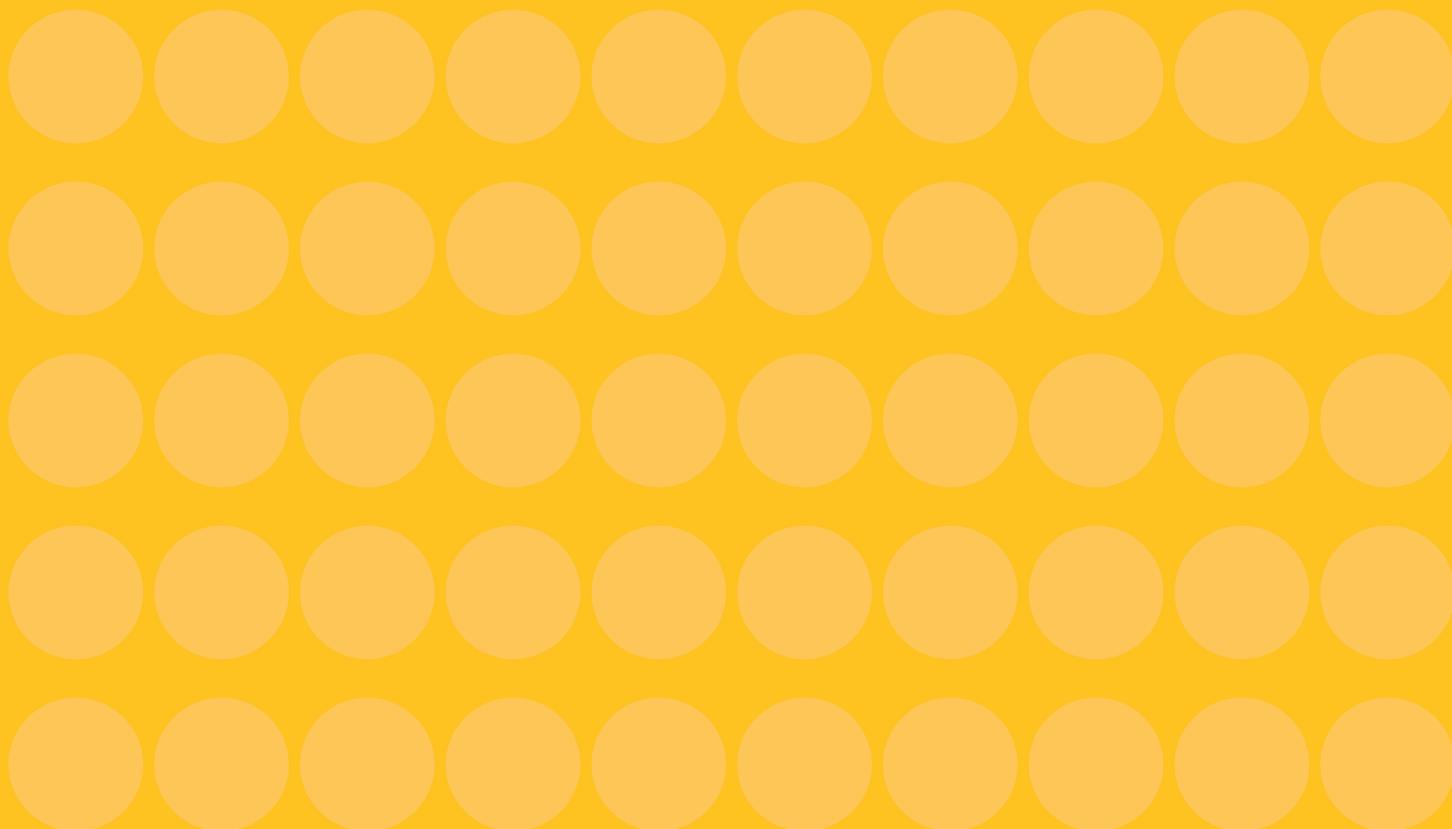


# BOLETÍN

Volumen LIX

Número 2, abril-junio de 2013



Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos

# Boletín

Volumen LIX, número 2,  
abril-junio de 2013

## ASAMBLEA

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

## JUNTA DE GOBIERNO 2013-2015

### *Presidente*

Banco Central do Brasil

### *Miembros*

Banco Central de la República Argentina  
Centrale Bank van Aruba  
Banco de la República (Colombia)  
Banco de México  
Banco Central de la República Dominicana  
Banco Central de Venezuela  
Bank of Canada  
Banco de España

## 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*

Alberto Ortiz Bolaños  
*Investigación Monetaria*

María José Roa  
*Investigación Financiera*

Martín Tobal  
*Investigación Macroeconómica*

## ÍNDICE

- 43 **Un siglo de la banca central  
estadounidense: objetivos, marcos  
de política y rendición de cuentas**  
Ben S. Bernanke
- 57 **Las olas de capital no son todas iguales:  
análisis sectorial de las alzas en las entra-  
das de IED**  
Dennis Reinhardt  
Salvatore Dell'Erba
- 93 **Política macroprudencial: en qué  
consiste y cómo ponerla en práctica**  
Luis I. Jácome H.

---

**Boletín** es una publicación del Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, Durango núm. 54, México D. F., 06700. Impresa en talleres de Master Copy, S. A. de C. V., avenida Coyoacán núm. 1450, México D. F., 03220. 370 ejemplares. ISSN: 0186-7229. *Los trabajos firmados son responsabilidad exclusiva de los autores y no coinciden necesariamente con el criterio del CEMLA.*

# Un siglo de la banca central estadounidense: objetivos, marcos de política y rendición de cuentas

*Ben S. Bernanke*

Quisiera agradecerle a la National Bureau of Economic Research por organizar esta conferencia en reconocimiento al centenario de la Reserva Federal. Me complace tener la oportunidad de participar. De acuerdo con el espíritu de la conferencia, los comentarios que realizaré hoy serán desde una perspectiva histórica. Dejaré la exposición de la política actual para la ronda de preguntas de hoy y, desde luego, para mi comparecencia ante el Congreso la próxima semana.

Hoy expondré la evolución durante los últimos 100 años de tres aspectos clave de la formulación de políticas de la Reserva Federal: los objetivos de las políticas, el marco de las políticas, y la rendición de cuentas y la comunicación. Los cambios a lo largo del tiempo en estas tres áreas proveen un enfoque útil, creo, de cómo han cambiado el papel y el funcionamiento de la Reserva Federal desde su creación en 1913, así como algunas lecciones para el presente y para el futuro. Pondré especial

atención en varios episodios de la historia de la Reserva Federal a los que se ha hecho referencia en contextos diferentes con el adjetivo *Gran* unido a ellos: el Gran Experimento de la creación de la Reserva Federal, la Gran Depresión, la Gran Inflación y posterior desinflación, la Gran Moderación y la reciente Gran Recesión.

## EL GRAN EXPERIMENTO

Según uno de los autores de la ley de la Reserva Federal, Robert Latham Owen, la Reserva Federal se estableció para “proveer un medio para detener los pánicos periódicos que cimbran a la república estadounidense y le causan un daño enorme”.<sup>1</sup> En

---

<sup>1</sup> Ver Owen (1919, p. 24). El Tesoro llevó a cabo algunas funciones de banca central antes de la creación de la Reserva Federal. Además, Estados Unidos había experimentado con operaciones de banca central

---

Traduce y publica el CEMLA, con la debida autorización, el discurso “A Century of US Central Banking: Goals, Frameworks, Accountability”, presentado por Ben S. Bernanke, presidente de la Junta de Gobernadores de la Reserva Federal estadounidense en la conferencia The First 100 Years of the Federal Reserve: The Policy Record, Lessons Learned, and Prospects for the Future, auspiciada por la National Bureau of Economic Research, celebrada el 10 de julio de 2013 en Cambridge, Massachusetts. Las opiniones expresadas corresponden al autor y no necesariamente representan la posición de la Junta de Gobernadores de la Reserva Federal, del CEMLA o de sus autoridades. Cualquier error derivado de la traducción es responsabilidad del CEMLA.

pocas palabras, el objetivo original del Gran Experimento que representó la creación de la Reserva Federal fue preservar la estabilidad financiera.<sup>2</sup> En aquel entonces, la visión estándar de los pánicos era que se desencadenaban cuando las necesidades de liquidez por parte de las empresas y de la agricultura superaban la oferta disponible (como por ejemplo, cuando había que financiar la temporada de siembra o los embarques de cosechas) y que los incentivos de los bancos y de los particulares para acumular liquidez durante tales tiempos exacerbaban más los pánicos.<sup>3</sup> La nueva institución se creó con el objeto de aliviar estas tensiones mediante la provisión de una moneda *elástica*, es decir, mediante la provisión de liquidez según la requirieran los bancos individuales miembro mediante la ventanilla de redescuento; los bancos comerciales, por su parte, podrían luego complacer a sus clientes. Es interesante recalcar que si bien los defensores de la creación de la institución en el Congreso esperaban que la creación de la Reserva Federal ayudara a evitar pánicos futuros, no apoyaban por completo la idea de que la Reserva Federal debería ayudar a poner fin a los pánicos en marcha al actuar como prestamista de última instancia, como lo había recomendado el

---

antes, con el Primer Banco y el Segundo Banco de los Estados Unidos. En 1913, sin embargo, habían transcurrido alrededor de 75 años desde que la segunda institución había dejado de cumplir aquel propósito. Más aún, la Reserva Federal operó de manera un tanto diferente de las instituciones anteriores y, en ese sentido, su creación equivalió a un experimento.

<sup>2</sup> Según una reseña del libro de 1929 *Wall Street and Washington* en el periódico *New York Times*, "El Sistema de la Reserva Federal ha sido, desde el principio, necesariamente un gran experimento, obligado a ajustar sus políticas generales a los requerimientos de situaciones nuevas y diversas como las que surgirían en el curso de nuestra historia financiera y que no podrían haberse previsto" (Noyes, 1929).

<sup>3</sup> Friedman y Schwartz (1963) describen el debate sobre la moneda elástica. Warburg (1914) trata sobre la acumulación y la dinámica del pánico que se buscaban evitar con el establecimiento de la Reserva Federal.

economista y escritor británico Walter Bagehot.<sup>4</sup> Los legisladores impusieron límites a la capacidad de la Reserva Federal de otorgar préstamos en respuesta a los pánicos, por ejemplo, al negarles el acceso a la ventanilla de redescuento a los bancos que no fueran miembros y al restringir los tipos de garantías que la Reserva Federal podía aceptar.<sup>5</sup>

El marco que empleó la Reserva Federal en los primeros años para fomentar la estabilidad financiera reflejó en gran medida la influencia de la llamada doctrina de los saldos reales, como así también el hecho de que Estados Unidos estaba utilizando el patrón oro.<sup>6</sup> En el marco de la doctrina de los saldos reales, la Reserva Federal consideró que su función era satisfacer las necesidades de liquidez de las empresas (compatible con la idea de proveer una moneda elástica), con el objeto final de apoyar la estabilidad económica y financiera.<sup>7</sup> Cuando aumentaba la actividad empresarial,

---

<sup>4</sup> Ver Willis (1923, p. 1407), Carlson y Wheelock (2012), y Bordo y Wheelock (2013). Bagehot ([1873] 1897) es la fuente de la clásica máxima de que el banco central debería abordar un pánico mediante el libre otorgamiento de préstamos a una tasa de interés punitiva.

<sup>5</sup> La ley de control monetario (Monetary Control Act) de 1980 le dio acceso a todas las instituciones de depósito a la ventanilla de redescuento. La garantía aceptable para pignorar en la ventanilla de redescuento se ha expandido de manera significativa a lo largo del tiempo; en particular, diversas legislaciones bancarias de principios de los años treinta permitieron a la Reserva Federal otorgar anticipos a los bancos miembro siempre y cuando los préstamos estuvieran *garantizados de manera satisfactoria* para el Banco de la Reserva Federal que otorga el préstamo.

<sup>6</sup> Ver Humphrey (1982) para consultar una exposición de la evolución histórica de la doctrina de los saldos reales.

<sup>7</sup> Esta interpretación se deduce de la exposición en el *Décimo Informe Anual de la Junta de la Reserva Federal* (Junta de Gobernadores, 1924). Al poco tiempo de la creación de la Reserva Federal, su misión cambió y pasó a ser la de apoyar el esfuerzo de la guerra para luego pasar a gestionar el retiro gradual de dicho apoyo. El año 1923 fue entonces uno de los primeros en que la Reserva Federal enfrentó condiciones financieras normales en tiempos de paz, y aprovechó

la Reserva Federal ayudaba a satisfacer la necesidad de crédito mediante la provisión de liquidez a los bancos; cuando se contraía la actividad empresarial y se necesitaba menos crédito, la Reserva Federal reducía la liquidez en el sistema.

Como dije, la Reserva Federal continuó con este enfoque de política en el contexto del patrón oro. Los billetes de la Reserva Federal eran redimibles en oro según demanda, y a la Reserva Federal se le exigió que mantuviera una reserva de oro igual al 40% de los billetes en circulación. Sin embargo, en contra de los principios de un patrón oro idealizado, la Reserva Federal a menudo actuó para evitar que las entradas y salidas de oro se tradujeran del todo en cambios en la oferta monetaria nacional.<sup>8</sup> Esta práctica, junto con la magnitud de la economía de EUA, le otorgó a la Reserva Federal una autonomía considerable en políticas monetarias y, en particular, le permitió gestionar políticas según la doctrina de los saldos reales sin demasiados obstáculos.

El marco de políticas de los primeros años de la Reserva Federal ha sido muy criticado en retrospectiva. Si bien el patrón oro no pareció haber restringido mucho la política monetaria de EUA en los años siguientes a la creación de la Reserva Federal, investigaciones realizadas con posterioridad han destacado la medida en que el patrón oro internacional hizo desestabilizar la economía mundial a fines de los años veinte y principios de los treinta.<sup>9</sup> Asimismo, historiadores económicos han señalado que, según la doctrina de los saldos reales, la Reserva Federal incrementó la oferta de dinero precisamente en aquellos momentos en que la actividad empresarial y las presiones al alza sobre los precios eran mayores; es decir, la política monetaria fue procíclica. Por consiguiente,

---

la oportunidad para articular su posición sobre la gestión apropiada de la política en esas condiciones.

<sup>8</sup> La Reserva Federal podía revertir los efectos de las entradas de oro en la oferta monetaria nacional por medio de operaciones de mercado abierto, las cuales se exponen más adelante.

<sup>9</sup> Ver, por ejemplo, Eichengreen (1992).

las acciones de la Reserva Federal tendieron a aumentar más que a disminuir la volatilidad de la actividad económica y de los precios.<sup>10</sup>

Durante este periodo inicial, el nuevo banco central realizó una incorporación importante al repertorio de instrumentos de políticas. En un principio, los instrumentos más importantes de la Reserva Federal fueron la cantidad de sus préstamos en la ventanilla de redescuento y la tasa de interés a la que otorgaba préstamos, la tasa de descuento. Al poco tiempo, sin embargo, a fin de generar ganancias para financiar sus operaciones, la Reserva Federal comenzó a comprar títulos del gobierno en el mercado abierto, lo que se conoce como operaciones de mercado abierto. A inicios de los años veinte, los funcionarios de la Reserva Federal descubrieron que estas operaciones afectaban la oferta y el costo de las reservas bancarias y, en consecuencia, las condiciones en las cuales los bancos otorgaban créditos a los clientes. Posteriormente, las operaciones de mercado abierto se convirtieron en un instrumento principal de política monetaria, el cual permitía a la Reserva Federal interactuar con mercados financieros más amplios, no sólo con los bancos.<sup>11</sup>

He expuesto el mandato original y el primer marco de política de la Reserva Federal. ¿Qué sucede con su rendición de cuentas ante el público? Como este auditorio sabe, cuando se estableció la Reserva Federal, la cuestión de si debía ser una institución privada o pública fue muy polémica. La solución intermedia fue la creación de un Sistema de Reserva Federal híbrido. El Sistema estaba dirigido por una Junta designada por el gobierno, que en sus inicios incluyó al secretario del Tesoro y al interventor monetario. Sin embargo, los 12 bancos regionales de la Reserva quedaron bajo supervisión tanto pública como privada, con miembros de la Junta provenientes del sector privado, quienes recibieron una capacidad considerable para

---

<sup>10</sup> Ver Friedman y Schwartz (1963), Humphrey (1982), y Meltzer (2003).

<sup>11</sup> Ver Strong (1926).

tomar decisiones de política que aplicaban en sus propios distritos. Por ejemplo, los bancos de la Reserva tenían permitido establecer sus propias tasas de descuento, sujetas a un mínimo establecido por la Junta.

Mientras que los fundadores de la Reserva Federal esperaban que esta nueva institución proveyera estabilidad financiera y por lo tanto económica, el marco de políticas y la estructura institucional resultarían ser inadecuados para los desafíos que la Reserva Federal pronto enfrentaría.

## LA GRAN DEPRESIÓN

La Gran Depresión fue la prueba más difícil para la Reserva Federal. De manera trágica, la Reserva Federal falló en cumplir con su mandato de preservar la estabilidad financiera. En particular, si bien la Reserva Federal proveyó liquidez significativa al sistema financiero luego del colapso de la bolsa de 1929, su respuesta a los pánicos bancarios posteriores fue, en el mejor de los casos, limitada; la quiebra generalizada de bancos y el colapso de dinero y crédito que resultaron de esto fueron las principales causas de la caída de la actividad económica.<sup>12</sup> La máxima de Bagehot de otorgar libremente préstamos con una tasa de interés punitiva ante el pánico parecía tener pocos adeptos en la Reserva Federal de aquella época.<sup>13</sup>

Algunos economistas también identificaron casos desde finales de los años veinte hasta principios de los treinta en los cuales los funcionarios de la Reserva Federal, a pesar de la fuerte contracción económica y de la tensión financiera, aplicaron una política monetaria restrictiva u optaron por la inactividad. Asimismo, historiadores han rastreado el origen de estos errores de política hasta la muerte prematura de Benjamin Strong en 1928, quien

<sup>12</sup> Ver Friedman y Schwartz (1963).

<sup>13</sup> Meltzer (2003, pp. 282, 729-30) señala que los miembros de la Junta debatieron las ideas de Bagehot. Sin embargo, no las integraron por completo en su enfoque de política.

fuera gobernador del Banco de la Reserva Federal de Nueva York y dejó al sistema descentralizado sin un líder eficaz.<sup>14</sup> Sea esta hipótesis válida o no, nos plantea una pregunta interesante: ¿a cuál marco intelectual hubiese recurrido un líder eficaz al momento de desarrollar y justificar una política monetaria más discrecional? Se debate el grado en que el patrón oro en realidad restringió la política monetaria de EUA durante principios de los años treinta; pero la filosofía del patrón oro claramente no fomentó el tipo de políticas más expansivas que se necesitaban.<sup>15</sup> Lo mismo puede decirse de la doctrina de los saldos reales que, según parece, llevó a los responsables de formular la política económica a concluir, sobre la base de tasas de interés nominal bajas y de los pocos préstamos solicitados a la Reserva Federal, que la política monetaria provea el apoyo apropiado y que más acciones serían en vano.<sup>16</sup> Los historiadores también han señalado el predominio en aquel entonces de incluso otra doctrina contraproducente: la llamada visión liquidacionista, que sostiene que las depresiones cumplen una necesaria función de limpieza.<sup>17</sup> Puede ser que la Reserva Federal haya sufrido menos la falta de dirección en los años treinta que la falta de un marco intelectual para comprender qué estaba sucediendo y qué se necesitaba hacer.

Los marcos de política inadecuados de la Reserva Federal terminaron por colapsar bajo el peso de las fallas económicas, de las ideas nuevas y de los acontecimientos políticos. Durante el decenio de los treinta se abandonó el patrón oro internacional. Del mismo modo, la doctrina de los saldos

<sup>14</sup> Ver Friedman y Schwartz (1963, capítulo 7).

<sup>15</sup> Wicker (1965), Temin (1989), y Eichengreen (1992) sugieren que los responsables de formular la política económica de EUA se sintieron condicionados por el patrón oro. Por el contrario, Hsieh y Romer (2006), como también Bordo, Choudhri y Schwartz (2002), se concentran en la expansión monetaria fugaz de 1932 como evidencia en contra de la existencia de restricciones importantes para la Reserva Federal.

<sup>16</sup> Ver Meltzer (2003), y Romer y Romer (2013).

<sup>17</sup> Ver, por ejemplo, DeLong (1990).

reales perdió prestigio luego del desastre de los años treinta; por ejemplo, la Banking Act de 1935 prescribía que la Reserva Federal debía usar las operaciones de mercado abierto considerando “la situación general del crédito en el país” y no sólo enfocarse en las necesidades de liquidez a corto plazo.<sup>18</sup> El Congreso también amplió la capacidad de la Reserva Federal para ofrecer crédito mediante su ventanilla de redescuento, al permitirle conceder préstamos a un número mayor de contrapartes, avalados por una variedad mayor de garantías.<sup>19</sup>

La experiencia de la Gran Depresión tuvo ramificaciones importantes para los tres aspectos de la Reserva Federal que presento aquí: sus objetivos, su marco de política, y su rendición de cuentas frente al público. Con respecto a los objetivos, el alto desempleo durante la Depresión —y el temor de su resurgimiento luego de la Segunda Guerra Mundial— consagró el mantenimiento del pleno empleo como objetivo de política macroeconómica. La Employment Act de 1946 hizo de la promoción del empleo una meta central para el gobierno federal. Si bien la Reserva Federal no tuvo un objetivo formal de empleo hasta que la reforma de la Reserva Federal de 1977 codificó el *empleo máximo*, junto con los *precios estables*, como parte del llamado mandato dual de la Reserva Federal, la legislación anterior impulsó al banco central en esa dirección.<sup>20</sup> Por ejemplo, los legisladores describieron

---

<sup>18</sup> De esa forma se reformó la sección 12A(c) modificada de la Ley de la Reserva Federal.

<sup>19</sup> Por ejemplo, la sección 10B aumentó los poderes de la Reserva Federal para prestar a los bancos miembro, y las secciones 13(3) y 13(13) permitían que la Reserva Federal otorgara crédito a corto plazo a una amplia variedad de potenciales prestatarios en circunstancias específicas.

<sup>20</sup> Más precisamente, los tres objetivos estatutarios de política monetaria establecidos en la Ley de Reforma de la Reserva Federal de 1977 son el máximo empleo, los precios estables y las tasas de interés moderadas de largo plazo. El mandato dual se refiere a los dos primeros objetivos, y la meta de tasa de interés de largo plazo se considera que posiblemente emerja

el propósito de la Ley de 1935 del siguiente modo: “Para incrementar la capacidad del sistema bancario de promover la estabilidad del empleo y los negocios, en tanto esto sea posible, dentro del alcance de la acción monetaria y de la administración del crédito”.<sup>21</sup>

El marco de política para respaldar este nuevo enfoque reflejó el desarrollo de teorías macroeconómicas, entre ellas los trabajos de Knut Wicksell, Irving Fisher, Ralph Hawtrey, Dennis Robertson y John Maynard Keynes, que sentaron las bases para comprender cómo la política monetaria podía afectar a la actividad y al empleo real y cómo podía mitigar las fluctuaciones cíclicas. Al mismo tiempo, la Reserva Federal se enfocó menos en su mandato original de preservar la estabilidad financiera, quizás en parte porque se sintió reemplazada ante la creación durante el decenio de los treinta de la Federal Deposit Insurance Corporation y la Securities and Exchange Commission, además de otras reformas destinadas a hacer que el sistema financiero fuera más estable.

En el área de buen gobierno y rendición de cuentas al público, los responsables de políticas económicas reconocieron también la necesidad de reformas para mejorar la toma de decisiones y la estructura de la Reserva Federal. La Banking Act de 1935 fortaleció la independencia legal de la Reserva Federal y al mismo tiempo permitió un control central más sólido por parte de la Junta de la Reserva Federal. En especial, la ley creó la configuración moderna del Comité Federal de Mercado Abierto (FOMC por sus siglas en inglés) dando a la Junta la mayoría de los votos en el Comité, y al mismo tiempo retirando de la Junta a la Secretaría del Tesoro y a la Oficina del Contralor de la Moneda. Sin embargo, en la práctica, el Tesoro continuó ejerciendo considerable influencia en la política

---

del entorno macroeconómico asociado con las metas de empleo y de estabilidad de precios (Mishkin, 2007). Así, la meta de tipo de interés de la reforma de la Reserva Federal puede considerarse como incluida dentro del mandato dual.

<sup>21</sup> Ver Congreso de EUA (1935).

monetaria luego de 1933; un historiador económico describía a la Reserva Federal como ubicada en el asiento trasero.<sup>22</sup> Durante la Segunda Guerra Mundial, la Reserva Federal usó sus herramientas para respaldar los esfuerzos de financiamiento de la guerra. Sin embargo, aun después del conflicto, la política de la Reserva Federal siguió estando sujeta al influjo del Tesoro. Apenas por el acuerdo de 1951 con el Tesoro, la Reserva Federal comenzó a recuperar su independencia genuina para fijar la política monetaria.

## LA GRAN INFLACIÓN Y DESINFLACIÓN

Una vez que la Reserva Federal recuperó su independencia para las decisiones de política monetaria, sus metas se centraron en los objetivos de estabilidad de precios y de empleo dispuestos en la Ley de Empleo de 1946. En las primeras décadas de posguerra, la Reserva Federal usó las operaciones de mercado abierto y la tasa de descuento para influir en las tasas de interés de corto plazo del mercado, y la tasa de los fondos federales se convirtió gradualmente en su meta operativa predilecta. En gran parte del decenio de los cincuenta y a principios del de los sesenta se logró una inflación baja y estable. Sin embargo, a partir de mediados de los sesenta, la inflación comenzó a escalar, en parte porque los responsables de políticas económicas resultaron demasiado optimistas respecto a la capacidad de la economía para sostener el rápido crecimiento sin inflación.<sup>23</sup>

Dos mecanismos podrían haber mitigado el daño causado por este optimismo equivocado. En primer lugar, una respuesta de política a la inflación más contundente, más parecida a la observada en los años cincuenta, sin duda hubiera ayudado.<sup>24</sup>

---

<sup>22</sup> Ver Meltzer (2003).

<sup>23</sup> Ver, por ejemplo, Orphanides (2003) y Meltzer (2009a).

<sup>24</sup> Ver Romer y Romer (2002b).

Segundo, los responsables de política de la Reserva Federal podrían haber reaccionado a las continuas lecturas de alta inflación adoptando una evaluación más realista del potencial productivo de la economía.<sup>25</sup> En cambio, eligieron enfatizar los denominados factores estructurales y los impulsados por los costos como las causas de la inflación y consideraron que la fijación de salarios y precios se había vuelto insensible a la desaceleración económica.<sup>26</sup> Esta perspectiva, que contrasta ampliamente con la famosa máxima de Milton Friedman de que “la inflación es siempre y en todas partes un fenómeno monetario”, llevó a la Reserva Federal a apoyar medidas tales como los controles de salarios y de precios en vez que a la aplicación de soluciones monetarias para contener la inflación.<sup>27</sup> Un obstáculo adicional fue la idea entre muchos economistas de que los beneficios de una baja inflación no justificaban los costos para lograrla.<sup>28</sup>

La consecuencia del marco monetario de los años setenta fueron dos episodios de inflación de dos dígitos. Además, para fines del decenio, la falta de voluntad para controlar la inflación claramente había provocado que las expectativas de inflación estuvieran *desancladas*, y por lo tanto, ante los cálculos de una tendencia de inflación en alza, esta se incorporaba a las tasas de interés de largo plazo.

Como ustedes saben, bajo el liderazgo del presidente Paul Volcker, en 1979 la Reserva Federal cambió fundamentalmente su enfoque en cuanto

---

<sup>25</sup> Ver los comentarios de Lars Svensson en Stokey (2002, p. 63).

<sup>26</sup> Ver, por ejemplo, Poole (1979), Romer y Romer (2002a, 2013), Bernanke (2004), y Nelson (2005).

<sup>27</sup> Las estimaciones de la respuesta de la tasa de fondos federales a la inflación en los años setenta demuestra en términos generales una reacción débil. Ver Judd y Rudebusch (1998); Taylor (1999a); y Clarida, Galí y Gertler (2000). Para consultar la cita, ver Friedman (1963, p. 17).

<sup>28</sup> Ver DeLong (1997) y Taylor (1997) para una exposición de las opiniones sobre los costos de la inflación durante los años setenta.

a asegurar la estabilidad de precios. Este cambio implicó una importante reflexión por parte de los responsables de política. Para fines del decenio de los setenta, los funcionarios de la Reserva Federal aceptaban cada vez más la idea de que la inflación es un fenómeno monetario, al menos a mediano y largo plazos; estuvieron más alerta a los riesgos del optimismo excesivo sobre el producto potencial de la economía, y pusieron nuevamente atención en la diferencia entre la tasa de interés real, esto es, ajustada por la inflación, y la nominal.<sup>29</sup> El cambio en el marco de política estuvo inicialmente vinculado a un cambio en los procedimientos operativos que se enfocaron más en el crecimiento de las reservas bancarias; sin embargo, el cambio fundamental, la voluntad de responder más vigorosamente ante la inflación, perduró aun después de que la Reserva Federal volviera a su uso tradicional de la tasa de fondos federales como un instrumento de política.<sup>30</sup> El nuevo régimen reflejó también una mejor comprensión de la importancia de brindar un firme anclaje, garantizado por la credibilidad del banco central, para las expectativas de inflación del sector privado.<sup>31</sup> Finalmente, implicó un cambio en la visión sobre el mandato dual, en el cual los responsables de la política consideraban el logro de la estabilidad de precios como una

---

<sup>29</sup> Para una exposición sobre estos puntos, ver Meltzer (2009b).

<sup>30</sup> Ver, por ejemplo, Axilrod (1982).

<sup>31</sup> La atención de los bancos centrales en el manejo de las expectativas reflejó en parte las lecciones aprendidas de la bibliografía de expectativas racionales del decenio de los años setenta. Las implicaciones de la bibliografía de expectativas racionales en la política monetaria se aclararon más gracias a investigaciones posteriores. Por ejemplo, Sargent (1982) sacó a relucir la dependencia de las expectativas de inflación en el régimen de política monetaria en su estudio de grandes desinflaciones, mientras que los modelos de expectativas racionales se extendieron para incluir los precios rígidos (Fischer, 1977; Taylor, 1980; Rotemberg, 1982; Calvo, 1983) y las leyes de tipo de interés (Sargent y Wallace, 1975; McCallum, 1981; Taylor, 1993, 1999b; Woodford, 2003).

ayuda para ofrecer las condiciones necesarias para el empleo máximo sostenible.<sup>32</sup>

## LA GRAN MODERACIÓN

La exitosa batalla de Volcker contra la inflación sentó las bases para la llamada Gran Moderación de 1984 a 2007, durante la cual la Reserva Federal gozó de considerable éxito en lograr los dos objetivos de su mandato dual. La estabilidad financiera siguió siendo una meta, sin duda. La Reserva Federal vigiló las amenazas a la estabilidad financiera y respondió cuando el sistema financiero sufrió perturbaciones por eventos tales como la caída del mercado de valores en 1987 o los ataques terroristas de 2001. De manera más rutinaria, compartió las obligaciones de supervisión con otros organismos bancarios. Sin embargo, la mayoría de las veces, la estabilidad financiera no figuró como un tema central en los debates de política durante esos años. En retrospectiva, está claro que los macroeconomistas, tanto dentro como fuera de los bancos centrales, confiaron demasiado durante este periodo en variantes del llamado teorema de Modigliani-Miller, una de cuyas implicaciones es que los detalles de la estructura del sistema financiero pueden ser ignorados al analizar el comportamiento de la economía más amplia.

Un acontecimiento importante de la etapa de la Gran Moderación fue la creciente atención que los bancos centrales de todo el mundo prestaron a la comunicación y a la transparencia como consecuencia del consenso logrado por economistas y responsables de las políticas sobre el valor de la comunicación para el logro de los objetivos de política monetaria.<sup>33</sup> Tradicionalmente los funcionarios

---

<sup>32</sup> Ver Lindsey, Orphanides y Rasche (2005).

<sup>33</sup> Ver Woodford (2005). Muchos de estos principios se codificaron en la doctrina emergente de meta de inflación, cuya práctica se potenció ampliamente en otros países. Uno de los ejemplos más notables es la introducción de la meta de inflación en Nueva Zelanda en 1990.

de la Reserva Federal, al igual que los de otros bancos centrales, habían sido muy reticentes en sus declaraciones públicas. Creían, por ejemplo, que la capacidad de tomar por sorpresa a los mercados era importante para influir en las condiciones financieras.<sup>34</sup> Así, si bien los responsables de políticas de la Reserva Federal de los años ochenta y comienzos de los noventa se habían vuelto, en cierto punto, más explícitos en cuanto a las metas y estrategias de política, no se dispuso del mismo grado de transparencia para las decisiones de política monetaria y operaciones monetarias.<sup>35</sup> La emisión de comunicados posteriores a las reuniones del FOMC, práctica que comenzó en 1994, fue, por lo tanto, un importante punto de inflexión. Con el tiempo, estos comunicados se ampliaron para incluir información más detallada sobre las razones para las decisiones de política y como un indicador del balance de riesgos.<sup>36</sup>

Además de mejorar la eficacia de la política monetaria, estos avances en las comunicaciones también mejoraron la rendición de cuentas de la Reserva Federal. La rendición de cuenta es, sin duda, esencial para la independencia de política en una democracia. Durante este periodo, los economistas hallaron pruebas significativas de que los bancos centrales que gozan de independencia de política para la búsqueda de sus metas por mandato logran mejores resultados económicos.<sup>37</sup>

No se puede mirar hoy a la Gran Moderación sin preguntarse si la estabilidad económica sustentable de este periodo de alguna manera promovió la excesiva toma de riesgos del periodo subsecuente. La idea de que este largo periodo de calma llevó a inversionistas, empresas financieras y entes

reguladores financieros a no prestar suficiente atención a la aparición de riesgos debe haber tenido algo de cierto. No creo que deberíamos concluir que por lo tanto no deberíamos pugnar por la estabilidad financiera. Más bien, la conclusión correcta es que, aun (o quizás especialmente) en tiempos estables y prósperos, los responsables de política monetaria y los entes reguladores financieros deberían considerar que la protección de la estabilidad financiera es igualmente importante, y ciertamente un requisito, para mantener la estabilidad macroeconómica.

Los macroeconomistas y los historiadores seguirán debatiendo cuáles fueron las fuentes del sobresaliente desempeño económico durante la Gran Moderación.<sup>38</sup> Mi visión personal es que las mejoras en el marco de política monetaria y en la comunicación de la política monetaria, y dentro de ellas, sin duda, la mejor gestión de la inflación y del anclaje de las expectativas de inflación, fueron razones de peso para este sólido desempeño. Sin embargo, hemos aprendido en los últimos años que si bien la estabilidad económica puede requerir de una política monetaria bien gestionada, no es suficiente.

## LA CRISIS FINANCIERA, LA GRAN RECESIÓN Y HOY

Han pasado aproximadamente seis años desde que surgieron los primeros signos de la crisis financiera en Estados Unidos, y seguimos trabajando para lograr una recuperación total de sus efectos. ¿Qué lecciones deberíamos aprender para el futuro a partir de esta experiencia, en especial en el contexto de un siglo de la Reserva Federal?

La crisis financiera y la Gran Recesión resultante nos recuerdan una lección que aprendimos tanto en el siglo XIX como durante la Depresión, pero

---

<sup>34</sup> Ver, por ejemplo, Goodfriend (1986) y Cukierman y Meltzer (1986).

<sup>35</sup> Ver Orphanides (2006) para una explicación sobre las medidas de la Reserva Federal durante los años ochenta y noventa para fomentar una mayor claridad sobre sus metas de política.

<sup>36</sup> Ver Lindsey (2003).

<sup>37</sup> Ver Alesina y Summers (1993) y Debelle y Fischer (1994).

---

<sup>38</sup> Para un muestreo del debate, ver Stock y Watson (2003); Ahmed, Levin y Wilson (2004); Dynan, Elmen-dorf y Sichel (2006); y Davis y Kahn (2008).

que habíamos olvidado hasta cierto punto: que la grave inestabilidad financiera puede causar fuertes daños a la economía más amplia. La implicación es que un banco central debe tener en cuenta los riesgos para la estabilidad financiera si quiere ayudar a lograr un buen desempeño macroeconómico. Hoy la Reserva Federal ve que sus responsabilidades en el mantenimiento de la estabilidad financiera son paralelas a sus responsabilidades de gestión de la política monetaria, y hemos realizado cambios institucionales sustanciales reconociendo este cambio en las metas. En un sentido, hemos cerrado el círculo, y hemos vuelto a la meta original de la Reserva Federal de prevenir los pánicos financieros.<sup>39</sup>

¿Cómo debería el banco central mejorar la estabilidad financiera? Una manera es asumir la función de prestamista de último recurso que Bagehot entendió y describió hace 140 años, según la cual el banco central usa su poder para brindar liquidez a fin de relajar las condiciones de mercado durante periodos de pánico o de pánico incipiente. Los muchos programas de liquidez desempeñaron un papel central para contener la crisis de 2008 a 2009. Sin embargo, no es suficiente apagar el incendio; es también importante impulsar la capacidad de recuperación del sistema financiero para resistir grandes choques financieros. Hacia ese fin, la Reserva Federal, junto con otras dependencias reguladoras y del Consejo de Supervisión de Estabilidad Financiera, está activamente involucrada en la vigilancia de acontecimientos financieros y trabajando para fortalecer a las instituciones financieras y a los mercados. La confianza en una legislación más sólida se funda en el éxito de las reformas regulatorias del New Deal, pero los esfuerzos actuales de reforma van más allá todavía trabajando para identificar y neutralizar los riesgos no sólo de las empresas individuales sino también del sistema financiero en su conjunto, enfoque conocido como la regulación macroprudencial.

---

<sup>39</sup> Ver Bernanke (2011).

La estabilidad financiera está también ligada a la política monetaria, si bien estos vínculos no se entienden totalmente aún. Aquí la nueva estrategia de la Reserva Federal es hacer de la vigilancia, la supervisión y la regulación la primera línea de defensa contra los riesgos sistémicos; sin embargo, mientras persisten los riesgos, el FOMC trata de incorporar dichos riesgos al análisis de costo-beneficio que se aplica a todas las acciones de política monetaria.<sup>40</sup>

¿Qué sucede con el marco de política monetaria? En general, el marco de política de la Reserva Federal hereda muchos de los elementos aplicados durante la Gran Moderación. Estas características incluyen el énfasis en la preservación de la credibilidad respecto a la inflación por parte de la Reserva Federal, la cual es fundamental para anclar las expectativas de inflación, así como un enfoque equilibrado en la búsqueda de ambas partes del mandato dual de la Reserva Federal a mediano plazo. También hemos seguido aumentando la transparencia de la política económica. Por ejemplo, actualmente la estructura de comunicaciones del Comité incluye una declaración de sus metas a largo plazo y de su estrategia de política monetaria.<sup>41</sup> En esta declaración, el Comité indicaría que considera que una inflación a una tasa del dos por ciento (medida por el cambio anual en el índice de precios de los gastos de consumo personal) es más compatible en el largo plazo con el mandato doble del FOMC. Los participantes del FOMC también ofrecen regularmente estimaciones sobre la tasa normal de desempleo de largo plazo; actualmente estas estimaciones tienen una tendencia del 5.2% al 6%. Al ayudar a anclar las expectativas a largo plazo, esta transparencia otorga a la Reserva Federal mayor flexibilidad para responder a los sucesos de corto plazo. Este marco, que combina la flexibilidad con la disciplina proporcionada

---

<sup>40</sup> Ver Bernanke (2002).

<sup>41</sup> La declaración puede encontrarse en <[www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20120125c.htm](http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/monetary/20120125c.htm)>.

por las metas anunciadas, ha sido descrito como discreción constreñida.<sup>42</sup> Otras innovaciones en la comunicación incluyen la rápida publicación de las actas de las reuniones del FOMC y las conferencias de prensa trimestrales realizadas por el Presidente luego de cada reunión.

El marco para aplicar la política monetaria ha evolucionado más en los últimos años, reflejando tanto los avances en el pensamiento económico como el cambio en el entorno de política. Particularmente, siguiendo las ideas de Lars Svensson y otros, el FOMC se ha acercado a una estructura que une la definición de política más directamente con la perspectiva económica, el llamado enfoque basado en proyecciones.<sup>43</sup> En particular, el FOMC ha dado a conocer comunicados más detallados luego de sus reuniones que han vinculado la perspectiva de política a acontecimientos económicos previstos y ha introducido resúmenes regulares de proyecciones económicas individuales de participantes del FOMC (entre ellos la meta para la tasa de fondos federales). La provisión de información adicional sobre los planes de política ha ayudado a los responsables de política de la Reserva Federal a abordar la restricción causada por el virtual límite inferior para la tasa de interés de corto plazo; en especial, ofreciendo lineamientos sobre cómo la política responderá a los eventos económicos, el Comité ha sido capaz de incrementar la adaptación de sus políticas, aun cuando la tasa de interés a corto plazo sea cercana a cero y no pueda

reducirse significativamente más.<sup>44</sup> El Comité también ha buscado influir en las tasas de interés más apartadas sobre la curva de rendimientos, en especial por medio de sus compras de títulos. Otros bancos centrales de economías avanzadas que se enfrentaron también a un límite inferior en las tasas de interés de corto plazo han tomado medidas similares.

En resumen, la crisis reciente ha subrayado la necesidad de fortalecer los marcos de nuestra política monetaria y estabilidad financiera, así como de mejorar la integración de ambas. Hemos avanzado en ambos aspectos, pero es necesario hacer más. En especial, son cada vez más evidentes las complementariedades entre las políticas regulatoria y supervisora (entre ellas la política macroprudencial), la política de prestamista de último recurso, y la política monetaria estándar. Se necesita tanto de la investigación como de la experiencia para ayudar a la Reserva Federal y a otros bancos centrales a desarrollar estructuras generales que incorporen todos estos elementos. La conclusión más general es lo que podría describirse como la lección prevaleciente en la historia de la Reserva Federal: que la doctrina y la práctica de los bancos centrales nunca son estáticas. Nosotros y el resto de los bancos centrales de todo el mundo tendremos que continuar trabajando para adaptarnos a eventos, nuevas ideas y cambios en el entorno económico y financiero.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ahmed, Shaghil, Andrew Levin y Beth Anne Wilson (2004), "Recent EUA Macroeconomic Stability: Good Policies, Good Practices, or Good Luck?", *Review of Economics and Statistics*, vol. 86, agosto, pp. 824-832.
- Alesina, Alberto, y Lawrence H. Summers (1993), "Central Bank Independence and Macroeconomic Performance: Some Comparative Evidence", *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 25, mayo, pp. 151-62.

---

<sup>44</sup> Ver Yellen (2012) por una elaboración de este punto.

---

<sup>42</sup> Ver Bernanke y Mishkin (1997).

<sup>43</sup> En un enfoque basado en proyecciones, los responsables de política económica informan al público sobre sus metas a mediano plazo, por ejemplo, un valor específico para la tasa de inflación, e intentan variar los instrumentos de política de acuerdo con las necesidades para así lograr el cumplimiento de esas metas con el paso del tiempo. En contraste, un enfoque basado en instrumentos implica brindar información pública sobre cómo el comité de política monetaria planea variar su instrumento de política, generalmente, una tasa de interés a corto plazo, como la tasa de los fondos federales, en respuesta a las condiciones económicas. Ver Svensson (2003).

- Axilrod, Stephen H. (1982), "Monetary Policy, Money Supply the Federal Reserve's Operating Procedures", en Paul Meek (ed.), *Central Bank Views on Monetary Targeting*, Banco de la Reserva Federal de Nueva York, pp. 32-41.
- Bagehot, Walter ([1873] 1897), *Lombard Street: A Description of the Money Market*, Charles Scribner's Sons, Nueva York.
- Bernanke, Ben S. (2002), "Asset-price 'Bubbles' and Monetary Policy", discurso presentado en el New York Chapter de la National Association for Business Economics, Nueva York, 15 de octubre, <[www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2002/20021015](http://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2002/20021015)>.
- Bernanke, Ben S. (2004), "The Great Moderation", discurso presentado en las reuniones de la Eastern Economic Association, Washington, 20 de febrero, <[www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2004/20040220/default.htm](http://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2004/20040220/default.htm)>.
- Bernanke, Ben S. (2011), "The Effects of the Great Recession on Central Bank Doctrine and Practice", discurso presentado en la 56° Conferencia Económica del Banco de la Reserva Federal de Boston, Boston, 18 de octubre, <[www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20111018a.htm](http://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20111018a.htm)>.
- Bernanke, Ben S., y Frederic S. Mishkin (1997), "Inflation Targeting: A New Framework for Monetary Policy?", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 11, primavera, pp. 97-116.
- Bordo, Michael D., y David C. Wheelock (2013), "The Promise and Performance of the Federal Reserve as Lender of Last Resort, 1914-1933", en Michael D. Bordo y William Roberds (eds.), *A Return to Jekyll Island: The Origins, History and Future of the Federal Reserve*, Cambridge University Press, Nueva York, pp. 59-98.
- Bordo, Michael D., Ehsan U. Choudhri y Anna J. Schwartz (2002), "Was Expansionary Monetary Policy Feasible during the Great Contraction? An Examination of the Gold Standard Constraint", *Explorations in Economic History*, vol. 39, enero, pp. 1-28.
- Calvo, Guillermo A. (1983), "Staggered Prices in a Utility-maximizing Framework", *Journal of Monetary Economics*, vol. 12, septiembre, pp. 383-98.
- Carlson, Mark A., y David C. Wheelock (2012), *The Lender of Last Resort: Lessons from the Fed's First 100 Years*, Working Paper Series 2012-056B, Banco de la Reserva Federal de St. Louis, noviembre, <<http://research.stlouisfed.org/wp/more/2012-056>>.
- Clarida, Richard, Jordi Galí y Mark Gertler (2000), "Monetary Policy Rules and Macroeconomic Stability: Evidence and Some Theory", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 115, febrero, pp. 147-180.
- Congreso de Estados Unidos, House Committee on Banking and Currency (1935), "Banking Act of 1935, Report No. 742 to Accompany H.R. 7617", 74 Cong. Government Printing Office, Washington.
- Cukierman, Alex, y Allan H. Meltzer (1986), "A Theory of Ambiguity, Credibility, and Inflation under Discretion and Asymmetric Information", *Econometrica*, vol. 54, septiembre, pp. 1099-1128.
- Davis, Steven J., y James A. Kahn (2008), "Interpreting the Great Moderation: Changes in the Volatility of Economic Activity at the Macro and Micro Levels", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 22, otoño, pp. 155-180.
- DeBelle, Guy, y Stanley Fischer (1994), "How Independent Should a Central Bank Be?", en Jeffrey C. Fuhrer (ed.), *Goals, Guidelines, and Constraints Facing Monetary Policymakers*, presentaciones de la conferencia Goals, Guidelines, and Constraints Facing Monetary Policymakers, celebrada en North Falmouth, Mass., junio, Banco de la Reserva Federal de Boston, pp. 195-221, <[www.bos.frb.org/economic/conf/conf38/conf38f.pdf](http://www.bos.frb.org/economic/conf/conf38/conf38f.pdf)>.
- DeLong, J. Bradford (1990), *Liquidation Cycles: Old-fashioned Real Business Cycle Theory and the Great Depression*, NBER Working Paper Series, No. 3546, Cambridge, Mass., diciembre.
- DeLong, J. Bradford (1997), "America's Peacetime Inflation: The 1970s", en Christina D. Romer y David H. Romer (eds.), *Reducing Inflation: Motivation and Strategy*, University of Chicago Press, pp. 247-76.
- Dynan, Karen E., Douglas W. Elmendorf y Daniel E. Sichel (2006), "Can Financial Innovation Help

- to Explain the Reduced Volatility of Economic Activity?”, *Journal of Monetary Economics*, vol. 53, enero, pp. 123-150.
- Eichengreen, Barry (1992), *Golden Fetters: The Gold Standard and the Great Depression, 1919-1939*, Oxford University Press, Nueva York.
- Fischer, Stanley (1977), “Long-term Contracts, Rational Expectations, and the Optimal Money Supply Rule”, *Journal of Political Economy*, vol. 85, febrero, pp. 191-205.
- Friedman, Milton (1963), *Inflation: Causes and Consequences*, Asia Publishing House, Nueva York.
- Friedman, Milton, y Anna J. Schwartz (1963), *A Monetary History of the United States, 1867-1960*, Princeton University Press.
- Goodfriend, Marvin (1986), “Monetary Mystique: Secrecy and Central Banking”, *Journal of Monetary Economics*, vol. 17, enero, pp. 63-92.
- Hsieh, Chang-Tai, y Christina D. Romer (2006), “Was the Federal Reserve Constrained by the Gold Standard during the Great Depression? Evidence from the 1932 Open Market Purchase Program”, *Journal of Economic History*, vol. 66, marzo, pp. 140-176.
- Humphrey, Thomas M. (1982), “The Real Bills Doctrine”, *Economic Review*, vol. 19, septiembre/octubre, Banco de la Reserva Federal de Richmond, pp. 3-13, <[www.richmondfed.org/publications/research/economic\\_review/1982/pdf/er680501.pdf](http://www.richmondfed.org/publications/research/economic_review/1982/pdf/er680501.pdf)>.
- Judd, John P., y Glenn D. Rudebusch (1998), “Taylor’s Rule and the Fed: 1970-1997,” Banco de la Reserva Federal de San Francisco, *Economic Review*, vol. 3, pp. 3-16, <[www.frbsf.org/economic-research/publications/98-3/3-16.pdf](http://www.frbsf.org/economic-research/publications/98-3/3-16.pdf)>.
- Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal (1924), *Tenth Annual Report of the Federal Reserve Board, Covering Operations for the Year 1923*, Government Printing Office, Washington.
- Lindsey, David E. (2003), *A Modern History of FOMC Communication: 1975-2002*, informe sin publicar, Junta de Gobierno del Sistema de Reserva Federal, División de Asuntos Monetarios, junio, <[http://fraser.stlouisfed.org/docs/publications/books/20030624\\_lindsey\\_modhistFOMC.pdf](http://fraser.stlouisfed.org/docs/publications/books/20030624_lindsey_modhistFOMC.pdf)>.
- Lindsey, David E., Athanasios Orphanides y Robert H. Rasche (2005), “The Reform of October 1979: How It Happened and Why”, *Review*, vol. 87, marzo/abril, Banco de la Reserva Federal de St. Louis, pp. 187-236, <<http://research.stlouisfed.org/publications/review/05/03/part2/marchapril2005Part2.pdf>>.
- McCallum, Bennett T. (1981), “Price Level Determinacy with an Interest Rate Policy Rule and Rational Expectations”, *Journal of Monetary Economics*, vol. 8, noviembre, pp. 319-329.
- Meltzer, Allan H. (2003), *A History of the Federal Reserve, Volume 1: 1913-1951*, University of Chicago Press.
- Meltzer, Allan H. (2009a), *A History of the Federal Reserve, Volume 2, Book 1: 1951-1969*, University of Chicago Press.
- Meltzer, Allan H. (2009b), *A History of the Federal Reserve, Volume 2, Book 2: 1970-1986*, University of Chicago Press.
- Mishkin, Frederic S. (2007), “Monetary Policy and the Dual Mandate”, discurso presentado en el Bridgewater College, Bridgewater, Va., 10 de abril, <[www.federalreserve.gov/newsevents/speech/mishkin20070410a.htm](http://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/mishkin20070410a.htm)>.
- Nelson, Edward (2005), “The Great Inflation of the Seventies: What Really Happened?”, *Advances in Macroeconomics*, vol. 5 (1), pp. 1-48.
- Noyes, Alexander D. (1929), “Wall Street’s Controversy with the Reserve Board: Professor Lawrence Takes the Side of the Stock Market in the Quarrel of the Past Year”, crítica de *Wall Street and Washington*, por Joseph Stagg Lawrence, *New York Times*, Book Review, 25 de agosto.
- Orphanides, Athanasios (2003), “The Quest for Prosperity without Inflation”, *Journal of Monetary Economics*, vol. 50, abril, pp. 633-663.
- Orphanides, Athanasios (2006), “The Road to Price Stability,” *American Economic Review*, vol. 96, mayo, Papers and Proceedings, pp. 178-181.
- Owen, Robert L. (1919), *The Federal Reserve Act: Its Origin and Principles*, Century Company Nueva York.

- Poole, William (1979) "Burnsian Monetary Policy: Eight Years of Progress?", *Journal of Finance*, vol. 34, mayo, pp. 473-84.
- Romer, Christina D., y David H. Romer (2002a), "The Evolution of Economic Understanding and Postwar Stabilization Policy", en conferencias del simposio Rethinking Stabilization Policy, auspiciado por el Banco de la Reserva Federal de Kansas City, Banco de la Reserva Federal de Kansas City, pp. 11-78, <[www.kc.frb.org/publicat/sympos/2002/pdf/S02RomerandRomer.pdf](http://www.kc.frb.org/publicat/sympos/2002/pdf/S02RomerandRomer.pdf)>.
- Romer, Christina D., y David H. Romer (2002b), "A Rehabilitation of Monetary Policy in the 1950s", *American Economic Review*, vol. 92, mayo, Papers and Proceedings, pp. 121-127.
- Romer, Christina D., y David H. Romer (2013), "The Most Dangerous Idea in Federal Reserve History: Monetary Policy Doesn't Matter", *American Economic Review*, vol. 103, mayo, Papers and Proceedings, pp. 55-60.
- Rotemberg, Julio J. (1982), "Sticky Prices in the United States", *Journal of Political Economy*, vol. 90, diciembre, pp. 1187-211.
- Sargent, Thomas J. (1982), "The Ends of Four Big Inflations", en Robert E. Hall (ed.), *Inflation: Causes and Consequences*, University of Chicago Press, pp. 41-97.
- Sargent, Thomas J., y Neil A. Wallace (1975), "Rational Expectations, the Optimal Monetary Instrument and the Optimal Money Supply Rule", *Journal of Political Economy*, vol. 83, abril, pp. 241-254.
- Stock, James H., y Mark W. Watson (2003), "Has the Business Cycle Changed? Evidence and Explanations", en conferencias del simposio Monetary Policy and Uncertainty: Adapting to a Changing Economy, auspiciado por el Banco de la Reserva Federal de Kansas City, Banco de la Reserva Federal de Kansas City, pp. 9-56, <[www.kc.frb.org/publicat/sympos/2003/pdf/Stockwatson2003.pdf](http://www.kc.frb.org/publicat/sympos/2003/pdf/Stockwatson2003.pdf)>.
- Stokey, Nancy L. (2002), "Rules vs. Discretion after Twenty-Five Years", en Mark Gertler y Kenneth Rogoff (eds.), *NBER Macroeconomics Annual*, vol. 17, pp. 62-64.
- Strong, Benjamin (1926), "Open Market Operations", en audiencia ante el Comité de Banca y Moneda de la Cámara de Representantes de EUA, abril. Reimpreso en W. Randolph Burgess (ed.), *Interpretations of Federal Reserve Policy in the Speeches and Writings of Benjamin Strong*, Harper and Brothers, Nueva York, 1930.
- Svensson, Lars E. O. (2003), "What Is Wrong with Taylor Rules? Using Judgment in Monetary Policy through Targeting Rules", *Journal of Economic Literature*, vol. 41, junio, pp. 426-477.
- Taylor, John B. (1980), "Aggregate Dynamics and Staggered Contracts", *Journal of Political Economy*, vol. 88, febrero, pp. 1-23.
- Taylor, John B. (1993), "Discretion versus Policy Rules in Practice", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, vol. 39, diciembre, pp. 195-214.
- Taylor, John B. (1997), "Comment on 'America's Peacetime Inflation: The 1970s'", en Christina D. Romer y David H. Romer (eds.), *Reducing Inflation: Motivation and Strategy*, University of Chicago Press, pp. 276-280.
- Taylor, John B. (1999a), "A Historical Analysis of Monetary Policy Rules", en John B. Taylor (ed.), *Monetary Policy Rules*, University of Chicago Press, pp. 319-341.
- Taylor, John B. (ed.) (1999b), *Monetary Policy Rules*, University of Chicago Press.
- Temin, Peter (1989), *Lessons from the Great Depression*, MIT Press, Cambridge, Mass.
- Warburg, Paul M. (1914), "A United Reserve Bank of the United States," *Proceedings of the Academy of Political Science in the City of New York*, vol. 4, julio, pp. 75-115.
- Wicker, Elmus R. (1965), "Federal Reserve Monetary Policy, 1922-33: A Reinterpretation", *Journal of Political Economy*, vol. 73, agosto, pp. 325-343.
- Willis, H. Parker (1923), *The Federal Reserve System: Legislation, Organization and Operation*, Ronald Press Company, Nueva York.
- Woodford, Michael (2003), *Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy*, Princeton University Press.

Woodford, Michael (2005), "Central Bank Communication and Policy Effectiveness", en conferencias del simposio The Greenspan Era: Lessons for the Future, auspiciado por el Banco de la Reserva Federal de Kansas City, Banco de la Reserva Federal de Kansas City, pp. 399-474, <[www.kc.frb.org/publicat/sympos/2005/pdf/Woodford2005.pdf](http://www.kc.frb.org/publicat/sympos/2005/pdf/Woodford2005.pdf)>.

Yellen, Janet (2012), "Revolution and Evolution in Central Bank Communications", discurso presentado en la Haas School of Business, University of California, Berkeley, 13 de noviembre, <[www.federalreserve.gov/newsevents/speech/yellen20121113a.htm](http://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/yellen20121113a.htm)>.

# Las olas de capital no son todas iguales: análisis sectorial de las alzas en las entradas de IED

*Dennis Reinhardt*  
*Salvatore Dell’Erba*

## 1. INTRODUCCIÓN

**L**uego de la crisis financiera mundial, los flujos de capital comenzaron a entrar de nuevo en los mercados emergentes. Este fenómeno no es nuevo: los flujos de capital a menudo llegan en olas y tienen un fuerte componente cíclico, y una amplia bibliografía ha documentado incrementos y bonanzas en los flujos de capital (Kaminsky *et al.*, 2005; Reinhart y Reinhart, 2009; Cardarelli *et al.*, 2010). Las entradas de capital pueden traer muchos beneficios, como complementar el limitado ahorro interno, diversificar riesgos y contribuir al desarrollo de los mercados financieros. Una vasta bibliografía también ha documentado los riesgos relacionados con periodos de grandes entradas de capital, al mostrar cómo pueden contribuir a amplificar los ciclos económicos, alimentar los auges

del crédito, revalorar el tipo de cambio real, y están sujetos de manera potencial a cambios repentinos de dirección (Adalet y Eichengreen, 2007; Calvo *et al.*, 2004 y 2008; Calvo, 1998).

La opinión general es que hay un orden jerárquico entre los tipos de flujos de capital, en el que la inversión extranjera directa (IED) se percibe como un tipo de flujo *bueno* debido a que promueve el desarrollo en los países receptores, mientras que la inversión de cartera (IC) se ve como un tipo de flujo *malo* ya que es más volátil y puede llevar a fluctuaciones excesivas en el ciclo económico. Mientras que la bibliografía teórica muestra la superioridad de la IED sobre la IC en un mundo de información asimétrica (Razin *et al.*, 2001), las pruebas de la bibliografía empírica son contradictorias.<sup>1</sup> La evidencia

<sup>1</sup> Por ejemplo, Fernández-Arias y Hausmann (2000) consideran que las economías con menor volatilidad

---

Banco de Inglaterra y Graduate Institute of International and Development Studies, Ginebra. Los puntos de vista expresados son los de los autores y no reflejan necesariamente los del Banco de Inglaterra o los de los miembros del Comité de Política Monetaria o del Comité de Política Financiera. Los autores agradecen a David Barr, Martin Brooke, Atish Ghosh, Glenn Hoggarth, Rahul Mukherjee, Dirk Niepelt, Ugo Panizza, Mahvash Qureshi, Filipa Sá, Cedric Tille, un árbitro anónimo y a los participantes de la época del doctorado en el IHEID, del Seminario de Estabilidad Financiera del Banco de Inglaterra y del seminario RES del FMI por sus comentarios y valiosas sugerencias. Este trabajo se finalizó el 26 de febrero de 2013. Publicado originalmente como “Not all Capital Waves Are Alike: A Sector-level Examination of Surges in FDI Inflows”, Working Paper, núm. 474, Banco de Inglaterra, 2013. Correspondencia: <dennis.reinhardt@bankofengland.co.uk>, <salvatore.dellerba@graduateinstitute.ch>.

de la última crisis mundial muestra cómo, entre la IED, flujos mayores en el sector financiero parecen estar relacionados con mayor inestabilidad macroeconómica en los países de destino (Ostry *et al.*, 2010), lo que sugiere la existencia de heterogeneidad en los flujos en el plano sectorial, aspecto que hasta ahora se ha dejado de lado en la bibliografía.

Motivado por esta evidencia, en este documento se analizan episodios de grandes entradas de capital brutas (que llamaremos alzas) desde una perspectiva sectorial. En particular, nos enfocamos en alzas en la IED brutas en el plano sectorial en economías de mercado emergentes (EME) durante el periodo 1994-2009, y al hacerlo utilizamos un nuevo conjunto de datos de entradas de IED brutas en escala sectorial. El trabajo se enfoca en la IED porque es la fuente de capital externo más importante para muchas economías emergentes desde principios de los años noventa.<sup>2</sup>

Hacemos tres contribuciones. En primer lugar, mostramos que los incrementos en la IED ocurren en todos los sectores, pero hallamos que los incrementos en la IED en el sector financiero están acompañados por un ciclo de auge y caída en el crecimiento del PIB. Una explicación posible de este resultado puede ser la expansión del crédito en moneda extranjera que se relaciona con estos flujos, la cual puede amplificar la transmisión de

choques externos ante la presencia de restricciones en las garantías (Mendoza, 2010).

En segundo lugar, documentamos una heterogeneidad sectorial marcada en el poder explicativo de los diversos factores mundiales, internos y de contagio identificados en la bibliografía como factores determinantes importantes de los flujos de capital. Los factores mundiales, principalmente el crecimiento mundial, tienen un efecto particularmente fuerte y positivo en la probabilidad de alzas de la IED en el sector financiero. También hallamos un papel más fuerte del contagio: los países están más propensos a experimentar un alza de IED en el sector financiero (pero no en los otros sectores) si sus vecinos han experimentado ellos mismos un incremento de la IED financiera el año anterior.

En tercer lugar, documentamos un papel para las políticas relacionadas con la cuenta de capital. Las restricciones en los instrumentos (en particular en los bonos) que pueden constituir fuentes alternativas de financiamiento para filiales de bancos extranjeros tienden a aumentar la probabilidad de incrementos de IED. También encontramos alguna evidencia tentativa respecto a regulaciones que restringen los préstamos y el endeudamiento en moneda extranjera para reducir la probabilidad de alzas en la IED en el sector financiero. Estos hallazgos pueden tener consecuencias en el diseño de políticas de regulación prudencial futuras.<sup>3</sup>

---

reciben una porción mayor de IC que de IED. Daude y Fratzscher (2008) muestran que la IED es más vulnerable a las fricciones de información que la IC, pero que la IC es más susceptible que la IED al grado de desarrollo del mercado y a la calidad económica e institucional.

<sup>2</sup> Según los datos sobre la balanza de pagos de las *Perspectivas de la economía mundial* (WEO, por sus siglas en inglés), en los años ochenta, el 20% de las entradas brutas de capital en los mercados emergentes (IED, carteras, otras inversiones) habían sido entradas de IED brutas, mientras que este indicador era 55% en los noventa y 60% de 2000 a 2007. Además, los datos sobre la asignación sectorial de otros tipos de flujos de capital son limitados ya que el sistema bancario nacional a menudo intermedia los flujos de capital y es difícil seguir el destino sectorial de estos.

---

<sup>3</sup> Nos enfocamos en las EME porque *i*) las políticas de cuenta de capital muestran poca o ninguna variación en las economías avanzadas (EA), *ii*) nos interesa la relación entre la IED en el sector financiero y el crédito en moneda extranjera, pero el segundo desempeña un papel más limitado en las EA, y *iii*) la IED constituye una parte mucho menor del PIB en las EA que en las EME (alrededor del 20% de las entradas de capital total brutas frente al 55-60% en los noventa y principios de los dos mil). Una versión anterior del trabajo (Dell'Erba y Reinhardt, 2011), enfocado en una muestra mayor que contiene tanto a las EME como a las EA, obtuvo resultados cualitativamente similares a los de las EME presentados con anterioridad. Pero para el subgrupo limitado de EA no encontramos evidencia de que las alzas de la IED en el sector financiero las

Este trabajo se relaciona con la bibliografía sobre los factores determinantes de flujos de capital con atención especial a los movimientos extremos de flujos de capital como Reinhart y Reinhart (2009), Cardarelli *et al.* (2010), Forbes y Warnock (2011) o Ghosh *et al.* (2012). La bibliografía sobre los factores determinantes de flujos de capital ha realizado una distinción entre factores que son externos a las economías que reciben el flujo de capital y aquellos que son internos, es decir, factores mundiales y factores que impulsan el contagio así como factores de atracción interna (ver por ejemplo Calvo *et al.*, 1996).<sup>4</sup> Mientras que los factores mundiales aparecen con importancia en la bibliografía teórica reciente (ver por ejemplo Bacchetta *et al.*, 2010; Devereux y Yetman, 2010; Kamin y Pounder, 2010; o Blanchard *et al.*, 2010), Albuquerque *et al.* ya habían destacado la importancia de los factores mundiales para los flujos de IED (2005): muestran que la importancia de su medida de globalización (basada, entre otros factores, en las tasas de interés de Estados Unidos y en el crecimiento del PIB per cápita mundial) para explicar la variación en IED ha aumentado de modo constante, tanto para los países industriales como para aquellos en vías de desarrollo. Mostramos que este resultado puede estar impulsado por la importancia creciente de la IED en el sector financiero.

---

induzcan más los factores mundiales o de contagio que los incrementos en otros sectores; tampoco están muy relacionadas con el ciclo económico. Los resultados están disponibles previa petición.

<sup>4</sup> La mayoría de los aportes presentes en esta bibliografía se enfocan en uno de estos tres grupos de factores; excepciones notables son Calvo *et al.* (1996) o Chuhan *et al.* (1998). Ver Forbes y Warnock (2011) para consultar una revisión exhaustiva de la bibliografía sobre el papel que desempeñan los factores mundiales, internos y de contagio en la explicación de las entradas de capital. Ver Claessens y Forbes (2001) para una visión general de la bibliografía sobre contagio. Ver Glick y Rose (1999) para consultar un trabajo que destaca el contagio por medio del comercio y Caramazza *et al.* (2000) o Broner *et al.* (2006) como ejemplos de trabajos enfocados en los vínculos financieros.

Los trabajos más íntimamente relacionados con el nuestro son Cardarelli *et al.* (2010) y Forbes y Warnock (2011, 2012), quienes se enfocan en episodios de grandes movimientos en flujos de capital. Con Cardarelli *et al.* (2010) compartimos el enfoque metodológico en la identificación de *alzas*, pero no el foco de ellos en las respuestas de política a estos episodios. Como en Forbes y Warnock (2011, 2012), tratamos de explicar los factores determinantes de grandes entradas de capital brutas y el papel de los controles de capital. Argumentan que es importante enfocarse en los flujos brutos en lugar de los flujos netos ya que los segundos pueden ocultar cambios drásticos en los flujos brutos (Rothenberg y Warnock, 2011, y Milesi-Ferretti y Tille, 2011, también justifican la atención en los flujos brutos). Al contrario de estos autores, nosotros mantenemos la atención en las IED sectoriales y también tratamos de evaluar los resultados macroeconómicos de las *alzas* sectoriales.

Forbes y Warnock (2011) consideran que el riesgo, la liquidez y el desarrollo mundial (y en menor medida los factores internos) tienen un papel importante en la explicación de los episodios de *alzas* en las entradas brutas entre todos los tipos de flujos de capital. Además, casi no encuentran evidencia de que los factores de contagio y los controles de capital repercuten en la probabilidad de experimentar *alzas* en los flujos brutos de capital. Forbes y Warnock (2012) muestran que los factores mundiales tienen un efecto más fuerte en episodios de *alza* provocados por deuda y casi ningún efecto en aquellos provocados por participaciones en capital. Nuestros resultados sobre *alzas* en la IED en el sector no financiero concuerdan con sus resultados en los *alzas* inducidas por participaciones en capital: los factores mundiales desempeñan un papel limitado. Por el contrario, los resultados sobre la IED en el sector financiero parecen estar más en línea con sus resultados sobre *alzas* inducidas por deuda en los flujos brutos de capital, donde el crecimiento mundial es el factor mundial dominante para la IED financiera. Además, también encontramos que el contagio

(regional) y los controles de capital parecen desempeñar un papel importante para la IED en el sector financiero.

La bibliografía que trata de entender el efecto de los controles en los flujos de capital ha llegado a la conclusión de que los controles de capital afectan la composición de entradas de capital registrada, pero tienen menos consecuencia en el volumen de las entradas (ver Ostry *et al.*, 2010, para consultar una exposición sobre las consideraciones de política con respecto a los controles de capital y alguna evidencia de cómo los controles de las entradas de deuda en Chile parecen haber aumentado la porción de IED en los pasivos externos totales). Nuestros resultados sugieren filtraciones: la IED del sector financiero pueden haberse utilizado como sustituto de entradas de deuda. En la medida en que la IED del sector financiero sea un flujo de capital menos seguro que otros tipos de IED, esto modifica de manera interesante la consecuencia potencial de la política basada en esta bibliografía de que un cambio en la composición hacia la IED ha sido beneficioso con respecto al riesgo de la balanza externa de un país. De manera más general, los resultados sobre la IED del sector financiero advierten sobre la visión simplista respecto de lo que constituye los flujos de capital *buenos* y sugieren que cualquier supervisión de las entradas de capital puede necesitar ser más desagregada.

Este trabajo continúa de la siguiente manera. La sección 2 presenta los datos y la metodología utilizados para identificar episodios de alzas en las entradas de IED. En la sección 3, presentamos estadísticas descriptivas sobre la incidencia de alzas en la IED en los sectores y continuamos con el análisis de la heterogeneidad de los resultados de estos episodios mediante el uso de la metodología de estudio de eventos. La sección 4 explora la heterogeneidad a través de los sectores en el poder explicativo de los factores mundiales, de contagio e internos, los cuales favorecen las alzas en la IED en escala sectorial. La sección 5 concluye.

## 2. MEDICIÓN DE LAS ALZAS EN LAS ENTRADAS DE IED SECTORIALES

### 2.1 DATOS

Elaboramos un conjunto de datos que contiene la información sobre las entradas de IED sectoriales, los factores mundiales y los internos para 69 economías emergentes durante el periodo máximo 1985-2010; los datos son anuales. La cobertura de la muestra está determinada, en gran medida, por la disponibilidad de datos de IED sectoriales (ver apéndice B); excluimos los países de los que teníamos datos sobre las entradas de IED de menos de seis años. La muestra está muy desequilibrada en los primeros años. Por lo tanto, consideramos sólo las alzas en entradas de IED sectoriales del periodo 1994-2009, ya que 1994 es el primer año en el que tenemos registros regionales más amplios. En los cuadros A1 y A2<sup>5</sup> se proveen los resúmenes estadísticos. La base de datos de la IED por sectores (que se describe de manera más detallada en el apéndice A y en Reinhardt, 2011) contiene datos sobre todos los subsectores de la CIIU Rev. 3. No mostramos resultados separados para los servicios públicos (E según la clasificación CIIU Rev. 3) ni para el sector de la construcción (F) porque, primero, las entradas de IED en estos sectores están sesgadas y sólo unos pocos países reciben grandes cantidades de entradas de IED (la mediana es del 0.04/0.03% del PIB respectivamente) y segundo, la disponibilidad de datos es menor que en los demás sectores. Además, agregamos

<sup>5</sup> En el apéndice A se proveen los detalles de las fuentes de datos; en el apéndice B se puede encontrar una visión general de la cobertura de la muestra. En el apéndice se describen las variables utilizadas para explicar las alzas. Como criba preliminar de los datos, excluimos las observaciones para las que las variables se desvían por más de cuatro desviaciones estándar de la media muestral. Para identificar los episodios de entradas grandes de capital con la mayor precisión posible, utilizamos todos los datos disponibles sobre flujos de IED sectoriales para los países con mejor disponibilidad de datos.

los subsectores de servicios no financieros y no lucrativos en los sectores de *otros servicios* (que consisten en comercio y turismo, GH, y transporte, almacenamiento y comunicaciones, I). Por último, se calcula la IED en el *sector no financiero* agregado restando la IED del sector de intermediación financiera (J) de la IED total agregada. Como los datos de la IED en intermediación financiera no están disponibles para los 69 países, las regresiones se realizaron para un subgrupo más limitado de 56 países; la muestra es la misma que se utiliza para los sectores financiero y no financiero, lo que garantiza la comparabilidad de los resultados.

El cuadro A2 presenta los resúmenes estadísticos de las entradas de IED sectoriales con respecto al PIB. Como promedio, todos los sectores recibieron cantidades similares de entradas de IED, apenas por debajo del 1% del PIB. Sin embargo, hay diferencias grandes en la magnitud de las entradas de IED entre los países; algunos recibieron hasta el 38.7% de IED en el sector financiero. La distribución de flujos de IED es más uniforme para el sector de las industrias manufactureras y el sector de otros servicios, lo que se observa en una desviación menor de la media y la mediana de la distribución que para el sector financiero.

## 2.2 METODOLOGÍA

Hay una gran cantidad de bibliografía que analiza los efectos macroeconómicos de entradas de capital grandes. Los diferentes estudios utilizan criterios diversos para definir las entradas como *grandes*.<sup>6</sup> En este trabajo, seguimos una metodolo-

<sup>6</sup> Por ejemplo, Reinhart y Reinhart (2009) definen los episodios de flujos de capital como *bonanzas* mediante la observación de la desviación de la cuenta corriente con respecto al PIB desde un umbral de un país específico. Mendoza y Terrones (2008), en cambio, se concentran en los *auges* del crédito en el sector privado al enfocarse en la desviación del logaritmo de crédito real per cápita desde una tendencia estocástica. Cardarelli *et al.* (2010), en cambio, definen una medida de entradas de capital netas con respecto al PIB y se concentran en la desviación de esta medida

de espíritu similar a la que proponen Cardarelli *et al.* (2010). Identificamos alzas de las IED sectoriales según los dos criterios principales siguientes. Clasificamos una entrada sectorial como grande si *i*) excede la tendencia histórica de un país específico o *ii*) excede, con un umbral preestablecido, la distribución histórica de las entradas de IED sectoriales dentro de una región.

Para ser más específicos, primero calculamos la tendencia histórica como el promedio móvil de las entradas de IED sectoriales con respecto al PIB en un país en un marco retrospectivo de cinco años. Luego, definimos una entrada en el año  $t$  para el país  $i$  y el sector  $j$  como un alza si excede la tendencia histórica por una desviación estándar (que también se calcula en un marco retrospectivo de cinco años). Cuando no podemos calcular la tendencia,<sup>7</sup> clasificamos una entrada de IED sectorial con respecto al PIB como grande cuando excede el percentil 80ésimo de la distribución de IED sectorial con respecto al PIB en la región sobre la muestra completa. En ambos casos, no clasificamos una entrada de IED sectorial con respecto al PIB como un alza si es menor al 0.3% del PIB.

Para entender mejor cómo funciona la metodología, es útil analizar un ejemplo. La gráfica 1 muestra los episodios que se identificaron para las entradas de IED en el sector de intermediación financiera de Corea del Sur. Como la muestra del país comienza en 1985, podemos calcular la tendencia desde 1990. Según el primer criterio, habría un episodio

---

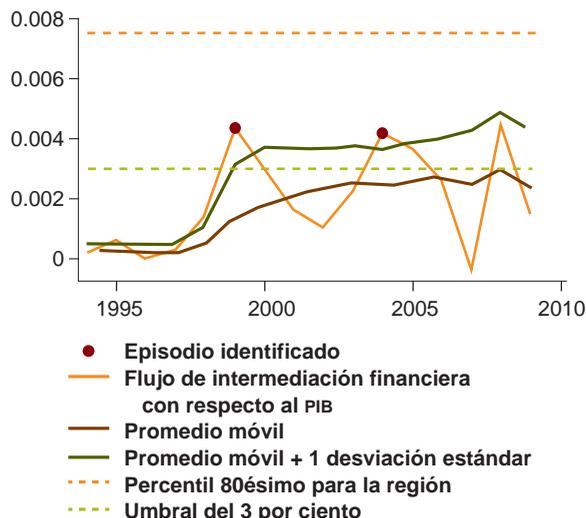
desde una tendencia de un país específico o desde un umbral regional.

<sup>7</sup> Para algunos países, de hecho, no hay observaciones suficientes para calcular la tendencia móvil. En principio, podríamos reemplazar la tendencia móvil por la tendencia de muestra total como sugieren Cardarelli *et al.* (2010). En cambio preferimos, en estos casos, mantener el umbral regional como un criterio definitorio para las alzas sectoriales. Esta elección reduce el número de episodios identificados en nuestra muestra. Esta subestimación, sin embargo, está relacionada con los países con información más limitada, así que creemos que nos permite mantener resultados coherentes entre los países.

Gráfica 1

**IDENTIFICACIÓN DE LAS ALZAS DE LA IED SECTORIAL**

IED con respecto al PIB



Nota: La gráfica muestra cómo identificamos grandes entradas de flujos de IED sectorial en el sector de intermediación financiera para el caso de Corea del Sur. El promedio móvil y la desviación estándar se calcularon para una ventana retrospectiva de cinco años (incluido en año actual). Ver la sección 2 para una descripción precisa de los datos y la metodología utilizada para identificar un pico.

identificado en 1995; sin embargo, nuestra metodología no registra esto como alza porque no cumple con la restricción de tamaño absoluto (0.3 % del PIB). No obstante, a continuación identificamos dos episodios, uno en 1997 y uno en 2004, aunque, en total, los flujos en el sector son inferiores al percentil 80ésimo de la distribución de los flujos en el sector de intermediación financiera en la región.

**3. CARACTERÍSTICAS Y RESULTADOS MACROECONÓMICOS**

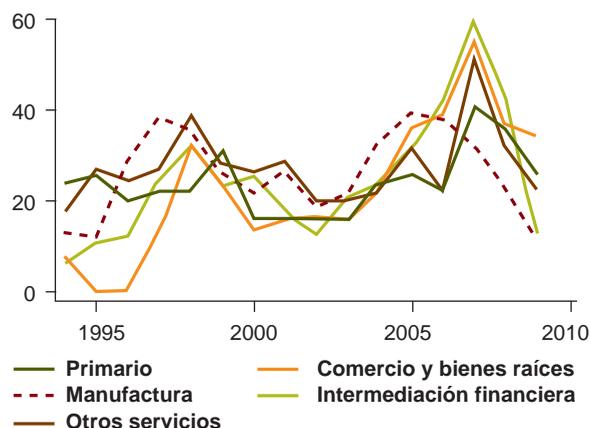
**3.1 CARACTERÍSTICAS DE LAS ALZAS DE LA IED SECTORIAL**

Pasamos ahora a algunas estadísticas descriptivas del número de alzas identificadas en las IED sectoriales. Comenzamos con la gráfica 2, que

muestra la porción de países de la muestra que experimentan alzas a lo largo del tiempo. Encontramos dos olas principales de IED: la primera comienza en 1996 y la segunda en 2005. La primera ola se caracteriza por una porción mayor de alzas en el sector de las industrias manufactureras, que a continuación se reducen después de la crisis asiática (1997-1998); también observamos un número mayor de alzas en el sector de otros servicios. Como este último sector incluye servicios de telecomunicaciones, no es de extrañar que el pico se produzca durante finales de los años noventa, periodo caracterizado por una ola de privatizaciones. Después del año 2000, hay una reducción generalizada en las entradas sectoriales. El número de países que experimentan alzas comienza a aumentar de manera significativa alrededor de 2005. Esta segunda ola de entradas de IED se caracteriza, sobre todo, por alzas en los sectores de servicios: intermediación financiera, actividades empresariales e inmobiliarias y de alquiler, y otros servicios. El aumento del número de alzas en los países es casi sincrónico en estos tres sectores. Podemos ver que los sectores primarios y de las industrias manufactureras no registran flujos

Gráfica 2

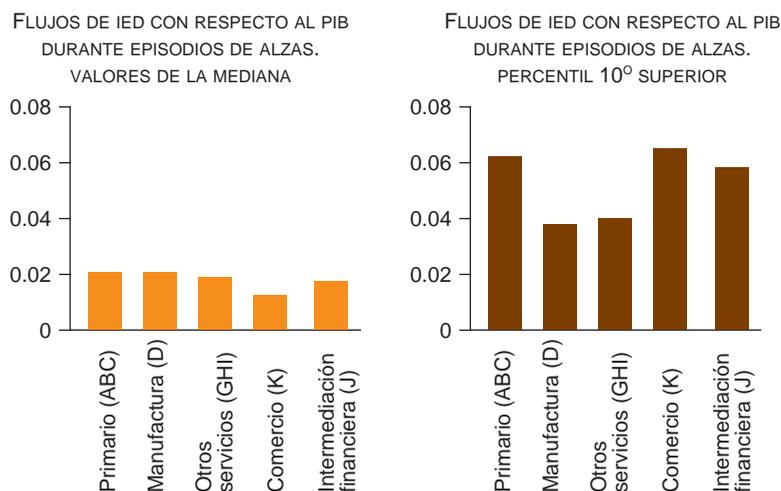
**PARTICIPACIÓN DE LOS PAÍSES QUE EXPERIMENTARON ALZAS**



Nota: La gráfica señala para cada sector y año el número normalizado de episodios de alza identificados por el número de países disponibles en la muestra.

Gráfica 3

## TAMAÑO DE LAS ALZAS DE IED SECTORIALES



Nota: la gráfica señala para cada sector los valores de la mediana y del percentil 10º del coeficiente de los flujos de IED con respecto al PIB durante los episodios de alzas.

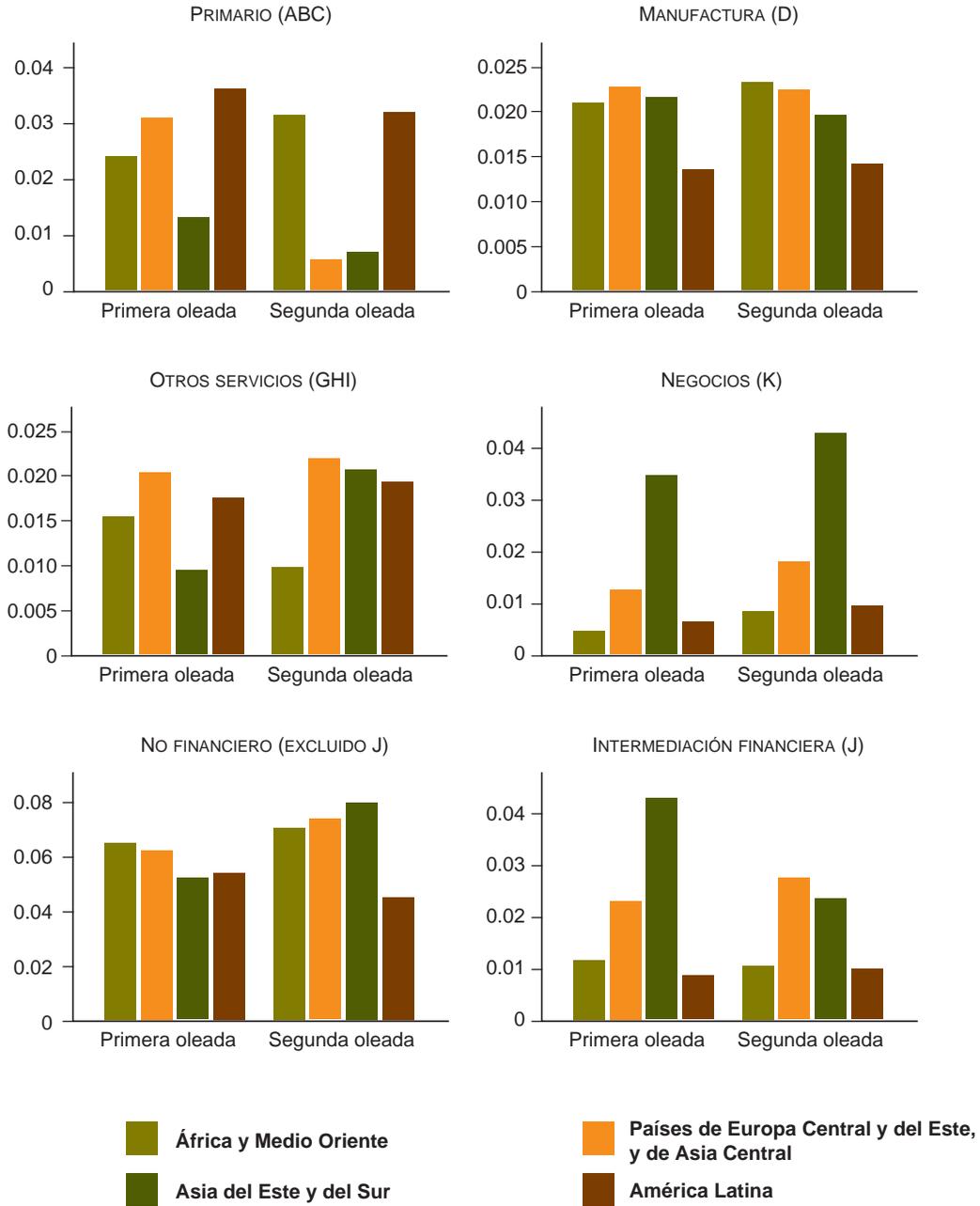
significativos a partir de 2005. En un sentido más amplio, las entradas de capital en estos últimos dos sectores parecen ser menos cíclicas. En la gráfica 3 mostramos el valor medio de los flujos sectoriales en una escala según el PIB alrededor de las alzas. No hay diferencia con respecto al tamaño de la media de las entradas durante las alzas entre los sectores en la muestra completa. La magnitud de los flujos también es similar en la cola superior de la distribución entre sectores, con la excepción de los sectores de las industrias de manufactura y de otros servicios, cuyo tamaño de flujos es de alrededor del 4% del PIB comparado con el 6% del PIB en los sectores restantes.

Ahora observamos el tamaño de las entradas sectoriales durante las alzas en las regiones. La gráfica 4 informa el valor medio de las entradas acumuladas de IED durante alzas en América Latina y el Caribe (ALC), África y Medio Oriente (AME), Europa Central y del Este y Asia Central (ECA) y Asia Sudoriental (ESA). Hacemos una distinción de los flujos entre la *primera ola* y la *segunda ola* de flujos de capital. Lo primero que debemos notar es que

las regiones ALC y AME son las receptoras principales de entradas en los sectores primarios, medidas como proporción del PIB. El tamaño de las entradas acumuladas normalmente excede el 3% del PIB en la región ALC, mientras que en la región AME esto ocurre sólo en la segunda ola. En los sectores de manufactura, las entradas de IED son, en general, más homogéneas en tamaño entre todas las regiones. El tamaño es, en general, de entre el 1.5% y el 2.5% del PIB. Encontramos más variación regional entre los sectores de servicios. Por ejemplo, en el sector de otros servicios encontramos entradas fuertes en las regiones ECA y ALC en ambas *olas* y un incremento considerable en las entradas en la región ESA en la segunda ola. Estas entradas podrían estar relacionadas con los grandes esfuerzos de privatización en estas regiones que comenzaron en los años noventa y aún continúan. En el sector financiero, una característica interesante es también la gran porción de IED con respecto al PIB en la región ESA durante la primera ola y la reducción notable en la segunda ola. Esto puede estar relacionado con el fuerte incremento

Gráfica 4

DOS OLAS DE ALZAS DE IED POR REGIÓN



Nota: las gráficas muestran para cada sector y región los valores de la mediana del coeficiente de los flujos de IED con respecto al PIB durante los episodios de alzas para el periodo 1994-2001 (primera ola), y para el periodo 2002-2009 (segunda ola). Las letras en paréntesis se refieren a la clasificación ISIC Rev. 3.

de préstamos en moneda extranjera que tuvo lugar en esta región antes de 1997. Una historia similar ha ocurrido en la región ECA durante la segunda ola, cuando los hogares y las corporaciones aumentaron su exposición a la deuda denominada en moneda extranjera. La cantidad de IED financiera en la segunda ola en la región ECA, por lo tanto, excede, como era de esperar, el 2% del PIB.

### 3.2 RESULTADOS MACROECONÓMICOS DURANTE LAS ALZAS

La sección anterior ha demostrado tres hechos principales sobre las alzas de las IED sectoriales: 1) las alzas de IED ocurren en ciclos; 2) la IED en los sectores de servicios presenta un componente cíclico mayor; 3) el tamaño de las entradas de IED durante las alzas en los sectores primario y de las industrias manufactureras es más estable a través del tiempo. Para concluir con los hechos estilizados, en esta sección investigamos si estas características diferentes entre los sectores también están relacionadas con resultados macroeconómicos diferentes. Por lo tanto, continuamos con un estudio de eventos, en el que analizamos el comportamiento de algunos indicadores macroeconómicos principales alrededor de episodios de alzas de las IED sectoriales. Los indicadores elegidos son: crecimiento del PIB real; crecimiento del valor sectorial agregado; la balanza en cuenta corriente como porcentaje del PIB; el crecimiento del tipo de cambio efectivo real; el crédito privado con respecto al PIB y el crédito en moneda extranjera con respecto al PIB y como proporción de los préstamos totales.

El estudio de eventos se lleva a cabo de la siguiente manera. Luego de haber identificado las alzas sectoriales, construimos una ventana de dos años previos y posteriores al evento. Luego expresamos las variables como variaciones con respecto a su tendencia a largo plazo.<sup>8</sup> Después,

<sup>8</sup> Concretamente, para calcular la tendencia a largo plazo, aplicamos un filtro de Hodrick-Prescott con un parámetro de moderación igual a 1,600 para todas las series y calculamos la desviación de la variable de la

calculamos el valor promedio de la desviación de la tendencia en todas las observaciones en los dos años previos a las alzas, durante las alzas, y en los dos años posteriores a estas, donde controlamos los datos fuera de serie y excluimos las observaciones que se desvían por más de cuatro desviaciones estándar de los promedios de la muestra respectiva.<sup>9</sup> Por último, comprobamos si los valores de cada indicador son diferentes en términos estadísticos entre las ventanas de eventos mediante el uso de una prueba *t* para la igualdad de promedios.

Antes de analizar el resultado, es importante destacar que este tipo de estudio no está destinado a inferir ningún nexo causal entre los flujos de IED y los resultados macroeconómicos. Es, en cambio, una metodología útil para ver cómo la heterogeneidad observada en términos de los flujos durante las alzas se acompañan también de diferentes resultados macroeconómicos.

Los resultados se presentan en las gráficas 5 y 6. Comenzamos con el análisis del PIB real y el crecimiento del valor agregado sectorial. La desviación del PIB real del crecimiento tendencial durante las alzas de IED en el sector de servicios va desde 0.3 a más de un punto porcentual. La desviación del crecimiento del PIB de la tendencia luego de las alzas muestra mayor heterogeneidad, moviéndose de territorio positivo (industria manufacturera) hasta ligeramente negativo (sector no financiero agregado) hasta cerca de -1 punto porcentual en el sector financiero. Consideramos que esta última baja en el crecimiento del PIB luego de un alza en la IED en el sector financiero es significativa al nivel del 1%. Nótese que, como se muestra en la gráfica 3, los resultados no se derivan de la magnitud de los flujos entre sectores. Si bien se podría

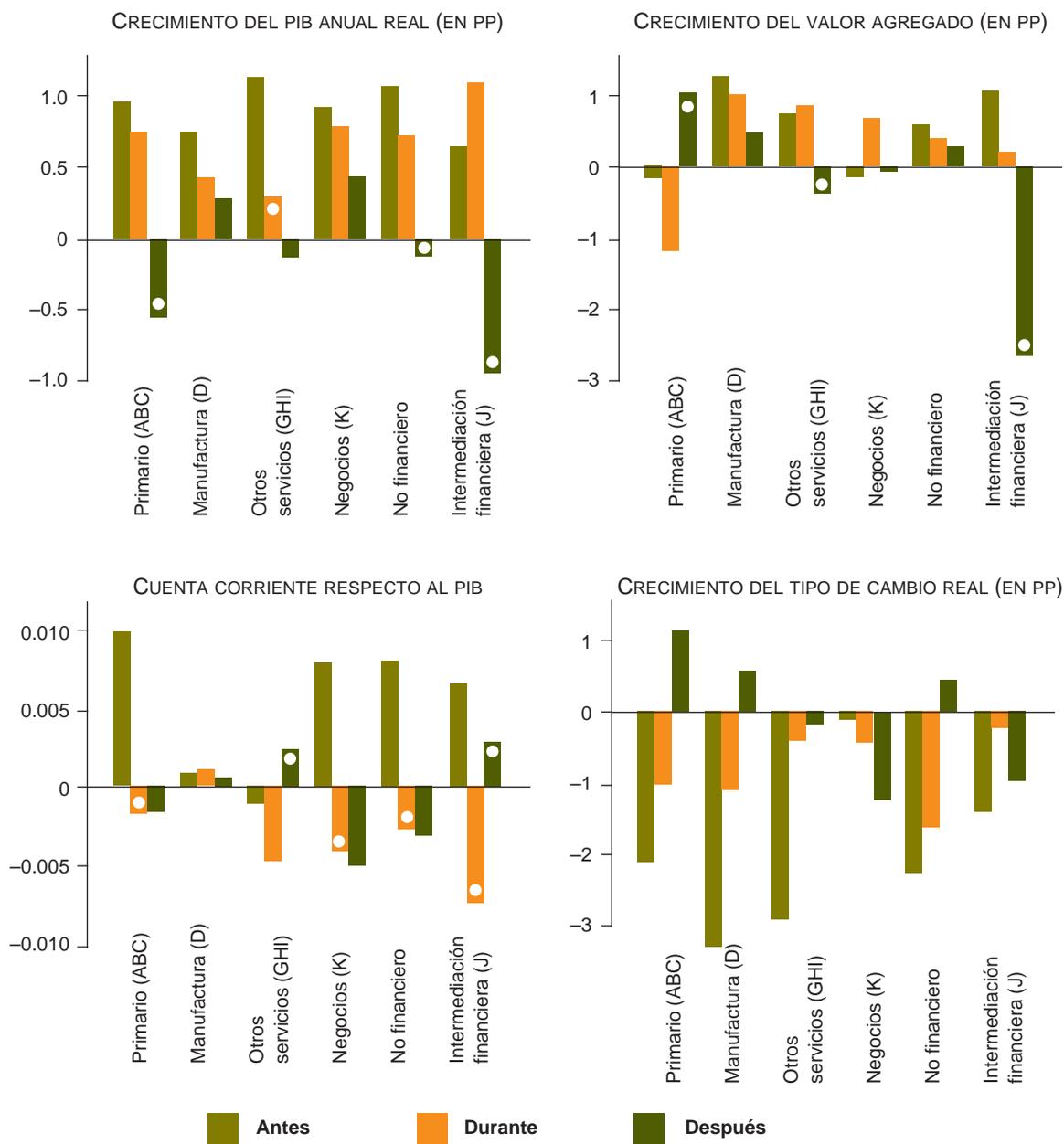
---

tendencia dentro de cada ventana. Los datos sobre crédito en moneda extranjera a menudo son muy escasos para calcular una tendencia a largo plazo, así que utilizamos los datos brutos para estas series.

<sup>9</sup> Los resultados que se presentan en esta sección son cualitativamente similares cuando elegimos un marco de tres o cuatro años en lugar de una ventana de dos años (están disponibles previa petición).

Gráfica 5

ESTUDIO DE EVENTOS: AUMENTOS DE IED SECTORIAL Y RESULTADOS MACROECONÓMICOS



Nota: La gráfica muestra los valores promedio de las variables respectivas dos años antes, durante el auge y dos años después de los episodios identificados. Para dos eventos consecutivos, atribuimos el periodo después del primer evento y antes del segundo a la consecuencia del primero; esto no se usa para calcular la mediana previa al segundo evento. Todas las variables están expresadas en desviaciones de su tendencia (ver la sección 3.2 para detalles adicionales sobre el estudio de eventos, y el apéndice para la definición de las variables). Los puntos blancos en las barras indican que el valor de la mediana correspondiente es significativamente diferente de la mediana del periodo anterior en al menos un diez por ciento.

argumentar que el tamaño de los sectores en relación con el PIB es lo que causa la mayor volatilidad del PIB, no encontramos pruebas de ello: el sector financiero, cuyas alzas están acompañadas de los ciclos más pronunciados del PIB real es de hecho, en la media y en la mediana de los países, el sector más pequeño de la economía en cuanto a su participación en el valor agregado total, ya que esta nunca supera el 16% (ver cuadro A2). Con respecto al crecimiento del valor agregado sectorial, hallamos evidencia que confirma la noción de que las alzas en la IED del sector financiero están más relacionadas con la volatilidad económica que las alzas en la IED de los sectores no financieros: observamos una baja significativa en el crecimiento del valor agregado luego de las alzas en el sector de intermediación financiera, con una desviación de más de dos puntos porcentuales del crecimiento tendencial.

¿Qué puede explicar el patrón observado en el crecimiento del PIB durante las alzas? Ahora ponemos atención en el valor de los préstamos del exterior, los cambios en la competitividad o los cambios en los préstamos privados. Para los préstamos del exterior, tomamos como indicador la cuenta corriente con respecto al PIB. Los resultados de la gráfica 5 muestran un deterioro de la cuenta corriente con respecto al PIB durante las alzas en todos los sectores, pero los resultados son significativos en el plano estadístico sólo para los sectores de *otros servicios* y financiero. La desviación de la tendencia es negativa y de alrededor de medio punto porcentual, con un repliegue significativo luego de las alzas en el sector financiero. A modo de indicador de competitividad, examinamos el crecimiento del tipo de cambio efectivo real (TCER). Observamos ciertas presiones para que se revalore luego de alzas en la IED sectorial en el sector no financiero, pero un crecimiento del TCER por debajo de la tendencia en el sector financiero. No obstante, ninguno de los resultados es significativo.

Los bancos extranjeros desempeñan un papel importante en la provisión de crédito a la economía nacional en muchas EME. Por lo tanto examinamos,

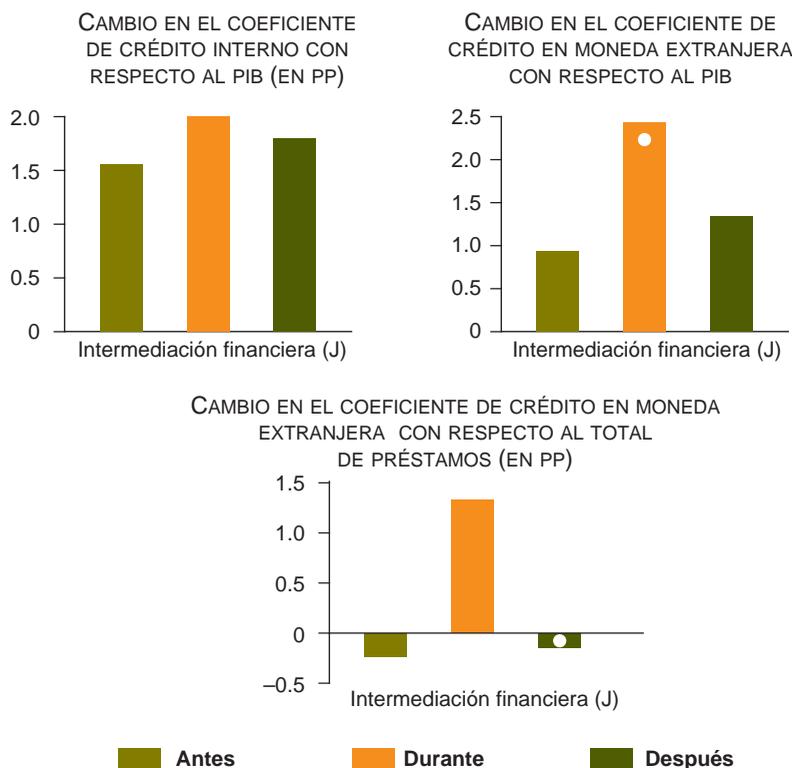
en la gráfica 6, cómo las alzas de IED en el sector financiero se relacionan con los cambios en el crédito privado. Para ser precisos, analizamos los cambios en el crédito interno con respecto al PIB como así también los cambios en el crédito en moneda extranjera en relación con el PIB y como proporción de los préstamos totales.<sup>10</sup> Vemos que el crédito interno en general aumenta durante los episodios de alza de la IED financiera, pero el aumento no es significativo con respecto al periodo de dos años previo al alza, ni tampoco lo es la caída en la tasa de cambio en el crédito interno con respecto al PIB luego del alza. Los patrones son más pronunciados al analizar específicamente el crédito denominado en moneda extranjera: observamos un aumento importante en el cambio del crédito en moneda extranjera con respecto al PIB durante las alzas, así como una caída significativa en la proporción de crédito en moneda extranjera en el total luego del alza. Esto indica que las expansiones y posteriores reducciones en crédito en moneda extranjera pueden ser un factor detrás de la volatilidad observada en el PIB. Como ha demostrado la bibliografía teórica, la presencia de pequeñas fricciones financieras puede amplificar la transmisión de choques externos en la economía nacional cuando aumenta el nivel de préstamos privados (Mendoza, 2010). Para el caso específico de entradas de IED financiera, puede que estas contribuyan a la inestabilidad macroeconómica ya que pueden ocultar una acumulación en la deuda intragrupal y “por lo tanto serán más parecidas a la deuda en cuanto al riesgo” según argumentan Ostry *et al.* (2010). Demostramos, de hecho, que el nivel de crédito en moneda extranjera cambia

---

<sup>10</sup> Preferimos analizar los cambios en el crédito en vez de las tasas de crecimiento *i)* para evitar la creación de datos fuera de serie al dividir por valores pequeños que se dan en las series de créditos en moneda extranjera y *ii)* porque los cambios en el acervo de IED con respecto al PIB (aproximados por las entradas brutas) deberían, en el plano conceptual, estar más relacionados con los cambios en el acervo de crédito con respecto al PIB.

Gráfica 6

## ESTUDIO DE EVENTOS: CRÉDITO INTERNO



Nota: la gráfica muestra los valores promedio de las variables respectivas dos años antes, durante el auge y dos años después de los episodios identificados. Para dos eventos consecutivos, atribuimos el periodo después del primer evento y antes del segundo a la consecuencia del primero; esto no se usa para calcular la mediana previa al segundo evento. Ver el apéndice para las fuentes y la definición de las variables. Los puntos blancos en las barras indican que el valor de la mediana correspondiente es significativamente diferente de la mediana del periodo anterior en al menos un diez por ciento.

de manera significativa durante alzas de la IED en el sector financiero. Como este tipo de crédito tiene el riesgo más alto en lo que se refiere a cobertura, es un indicador más de por qué las entradas de IED financiera pueden estar asociadas a una mayor volatilidad macroeconómica.

Los resultados de esta sección han destacado algunas diferencias importantes en cuanto a los resultados macroeconómicos entre las alzas de las entradas de IED en los sectores financiero y no financiero. En la sección siguiente trataremos de

aclear más los factores determinantes de estos dos tipos de IED.

#### 4. ¿QUÉ EXPLICA LAS ALZAS DE IED FINANCIERA Y NO FINANCIERA?

##### 4.1 ENFOQUE EMPÍRICO

Calculamos el siguiente modelo para cada sector por separado:

$$\text{Prob}(Alza_{i,s,t} = 1) = F(B_1\Gamma_t + \beta_2\varphi_{i,s,t-1} + B_2\Theta_{i,s,t-1}),$$

donde  $Alza_{i,s,t}$  es una variable ficticia que toma el valor de uno si el país  $i$  está experimentando un alza en las entradas de IED en el sector  $s$  en el año  $t$ ;  $\Gamma_t$  es un conjunto de factores mundiales;  $\varphi_{i,s,t-1}$  es una variable de contagio que registra el contagio regional o contagio comercial; y  $\Theta_{i,s,t-1}$  es un conjunto de factores internos (a menudo en términos rezagados). Los cálculos se realizan utilizando el modelo logit condicional que incluye efectos fijos del país; esto supone que la distribución de  $F(\cdot)$  es logística. Los errores estándar se agrupan por país.

## 4.2 ELECCIÓN DE VARIABLES

En la bibliografía teórica y empírica que expusimos de manera breve se plantea que hay que poner atención tanto en factores externos a las economías que reciben los flujos de capital como en los internos, es decir, factores *push* mundiales y de contagio, y factores *pull* internos (ver por ejemplo Calvo *et al.*, 1996). Si bien hay medidas diversas que pueden utilizarse para medir cada uno de estos, decidimos enfocarnos en medidas para nuestra base de referencia disponibles durante todo el periodo de muestreo para la mayoría de los países de la muestra (en las pruebas de robustez exploramos otras medidas que están disponibles sólo para una muestra más pequeña). Las variables se abordan una por una.

### 4.2.1 Variables mundiales

Consideramos tres tipos de factores globales: volatilidad, crecimiento y tasas de interés. Nuestra medida de base para la volatilidad es el índice de volatilidad (VIX, por sus siglas en inglés) de la Chicago Board Options Exchange. Este mide la volatilidad implícita mediante el uso de los precios para diversas opciones en el índice S&P 100 y se utiliza mucho en la bibliografía para registrar la volatilidad, el riesgo y la incertidumbre económica. El crecimiento mundial se toma de los indicadores de desarrollo mundial

del Banco Mundial. Debido a la importancia de la IED sur-sur en nuestra muestra, la consideramos un factor mundial más apropiado que sólo el crecimiento en los países avanzados (que utilizaremos en controles de robustez). Las tasas de interés mundiales se miden como el promedio del rendimiento de los bonos del gobierno de Estados Unidos, Alemania, el Reino Unido y Japón. Preferimos concentrarnos en la tasa de interés a largo plazo (en nuestra base de referencia) porque la tasa de interés a corto plazo refleja, en mayor medida, reacciones de política al estado del ciclo económico y, por lo tanto, guarda una relación más estrecha con nuestras medidas de crecimiento. En la sección de robustez exponemos los resultados de medidas alternativas de estos factores mundiales.

### 4.2.2 Variables de contagio

Los factores de contagio, el efecto derrame de los flujos de capital de un país al otro, están en términos conceptuales en medio de los factores mundiales e internos: son externos a los países que reciben entradas de capital; la fortaleza de estos depende, sin embargo, de las características del país con respecto a los diversos canales de transmisión que identifica la bibliografía, como son los lazos comerciales con el resto del mundo y su ubicación regional.

Aquí, medimos el contagio centrándonos tanto en el contagio regional como en el contagio a través de los vínculos comerciales. El contagio regional se mide como la porción de países de la misma región que experimentaron un alza el año anterior. El contagio comercial se calcula de la siguiente manera:

$$TC_{i,s,t-1} = \sum_{j=1}^n \left( \frac{Exp_{i,j,t-1}}{TE_{i,t-1}} * Alza_{j,t-1} \right)$$

donde  $Exp_{i,j,t-1}$  es el valor de las exportaciones del país  $i$  al país  $j$  en el año anterior y  $n$  es el número máximo de asociados comerciales para el que hay datos comerciales disponibles y  $TE_{i,t-1}$  son exportaciones totales.

Cuadro 1

## FACTORES DETERMINANTES DE LAS ALZAS EN LA IED SECTORIAL

	<i>No financiero (excluye a J)</i>	<i>Intermediarios financieros (J)</i>
<i>Factores mundiales</i>		
Volatilidad	-0.0169 (0.0244)	-0.0247 (0.0275)
Crecimiento mundial	0.2413 <sup>c</sup> (0.1240)	0.3833 <sup>a</sup> (0.1112)
Tasas de interés mundiales	0.0015 (0.2505)	0.0433 (0.2538)
Prueba F para significancia conjunta	11.93 <sup>a</sup>	26.81 <sup>a</sup>
<i>Contagio</i>		
Contagio regional	0.0057 (0.0103)	0.0327 <sup>a</sup> (0.0106)
<i>Factores internos</i>		
Ingreso per cápita	1.2836 (1.0764)	1.7365 (1.2766)
Crecimiento del PIB	0.0757 (0.0518)	-0.0171 (0.0342)
Apertura financiera	-0.2469 (0.1853)	-0.4215 <sup>a</sup> (0.1636)
Deuda respecto al PIB	-2.6605 <sup>b</sup> (1.2131)	-2.3140 <sup>c</sup> (1.2650)
Índice de inflación baja	0.0180 (0.0635)	0.0768 (0.0985)
Observaciones	531	518
Países	56	56
Sin cambios en la variable dependiente	6	6
Pseudo R <sup>2</sup>	0.0783	0.139
Coeficiente de verosimilitud	-201.3	-188.6
Participación de unos	0.301	0.313

La variable dependiente es una variable 0-1 que toma el valor de 1 si un país experimenta un alza en los flujos de IED en su sector respectivo (ver sección 2 para la metodología usada para identificar un alza). Todas las variables internas están rezagadas un año a menos que se mencione lo contrario. El contagio regional se mide por la participación (en puntos porcentuales) de países de la misma región que también han experimentado un alza en su sector respectivo en el año precedente. En el apéndice se encuentran las fuentes y la definición de todas las variables. La letra detrás del sector respectivo se refiere a la clasificación ISIC rev. 3.1. Las estimaciones se obtuvieron usando el marco de trabajo logit condicional con efectos fijos. Los errores estándar robustos están agrupados por país. <sup>a</sup> Es significativo al nivel del 1%, <sup>b</sup> al del 5% y <sup>c</sup> del 10 por ciento.

### 4.2.3 Variables internas

En la elección de variables internas para nuestra base de referencia, incluimos el ingreso per cápita (tomado de Heston *et al.*, 2009) para controlar la posibilidad de que el capital sea atraído hacia los países más pobres como predijo el modelo de crecimiento neoclásico. De manera similar, el mismo modelo predice un flujo de capitales hacia los países durante las fases de alto crecimiento de la productividad: por lo tanto, incluimos el crecimiento del PIB en las regresiones. Para controlar mediante la posición financiera de un país, utilizamos la deuda pública con respecto al PIB tomada de Abbas *et al.* (2010). La estabilidad macroeconómica y la credibilidad del marco macroeconómico se consignan mediante el nivel de inflación, y este se mide con un índice de inflación de la guía internacional de riesgo país (ICRG, por sus siglas en inglés). Medimos la apertura financiera con el índice proporcionado por Chinn e Ito (2008); este índice está disponible, a diferencia de la mayoría de los demás índices, hasta el 2009. Nos referimos a este conjunto de variables como variables internas de base. Los datos sobre los procesos de privatización (extraídos del Banco Mundial), el crecimiento tendencial del valor agregado por sector económico y las variables que registran la profundidad y la calidad de la regulación del sistema financiero sólo están disponibles para un subgrupo de países y están, por lo tanto, incluidos cuando es pertinente.

## 4.3 RESULTADOS DE LAS REGRESIONES

El cuadro 1 expone los resultados para la estimación base. La columna 1 presenta los resultados de las alzas en la IED en el sector no financiero agregado; la columna 2 presenta los resultados de las alzas en la IED de intermediación financiera. Entre los factores mundiales, el crecimiento mundial es la variable dominante al momento de explicar las alzas de la IED en escala sectorial: este es importante para ambos sectores, mientras que la volatilidad y las tasas de interés no parecen tener un

efecto independiente. Los factores mundiales tienen un efecto particularmente fuerte en las alzas de IED en el sector financiero, como lo evidencia la magnitud del coeficiente del crecimiento mundial y la prueba de importancia conjunta de los factores mundiales. Para el contagio regional, consideramos que la variable es importante para explicar las alzas de IED financiera; por el contrario, no es significativa para explicar las alzas en el sector no financiero.

Con respecto a las variables internas, hallamos que el ingreso per cápita incrementa la posibilidad de alzas tanto en el sector financiero como en el no financiero, pero el efecto no es significativo en términos estadísticos. La bibliografía señala el importante papel que desempeña el crecimiento económico para atraer la entrada de capitales. Encontramos evidencia para este canal sólo para el sector agregado: el crecimiento del PIB incrementa la posibilidad de alzas de la IED no financiera, pero el efecto es estadísticamente insignificante.<sup>11</sup> El crecimiento del PIB se asocia negativamente con la probabilidad de alzas en el sector financiero. Es de destacar que la apertura financiera tiene un efecto negativo en ambas columnas, lo cual implica que mientras mayor sea la apertura financiera de un país, menor es la probabilidad de experimentar un alza de la IED. El efecto es significativo sólo para alzas en el sector financiero de IED. Luego nos enfocamos en el efecto de las posiciones fiscales de los países: mayores acervos de deuda pública con respecto al PIB disminuyen la probabilidad de alzas de IED en ambas especificaciones. Con respecto a indicadores tales como la inflación y el ingreso per cápita, no hallamos ningún efecto significativo en cualquiera de las dos especificaciones.

A fin de evaluar la relevancia económica de los resultados, es útil considerar los valores exponenciales de los coeficientes de regresión. Esto

---

<sup>11</sup> El cuadro A3 muestra sin embargo que el crecimiento del PIB se relaciona positivamente con la probabilidad de experimentar un alza de la IED sectorial en el sector de manufactura y primario.

Cuadro 2

## CONTAGIO REGIONAL FRENTE A LOS CONTAGIOS MUNDIAL Y COMERCIAL

	<i>No financiero</i>	<i>Intermediarios financieros</i>	<i>No financiero</i>	<i>Intermediarios financieros</i>
<i>Factores mundiales</i>				
Volatilidad	-0.0431 (0.0274)	-0.0350 (0.0325)	-0.0477 <sup>c</sup> (0.0289)	-0.0306 (0.0353)
Crecimiento mundial	0.1751 (0.1227)	0.3472 <sup>a</sup> (0.1111)	0.1749 (0.1301)	0.3736 <sup>a</sup> (0.1281)
Tasas de interés mundiales	-0.0431 (0.2509)	0.0738 (0.2587)	0.0120 (0.2706)	0.0872 (0.2767)
<i>Prueba F para significancia conjunta</i>	13.93 <sup>a</sup>	27.95 <sup>a</sup>	15.67 <sup>a</sup>	27.52 <sup>a</sup>
<i>Contagio</i>				
Regional	-0.0051 (0.0119)	0.0302 <sup>b</sup> (0.0126)	-0.0129 (0.0148)	0.0258 <sup>c</sup> (0.0136)
Mundial	0.0222 (0.0170)	0.0089 (0.0163)	0.0175 (0.0171)	0.0041 (0.0164)
Comercial			0.0082 (0.0068)	0.0085 (0.0052)
<i>Factores internos</i>				
Ingreso per cápita	1.0016 (1.0516)	1.5145 (1.1989)	1.3845 (1.2574)	1.7702 (1.3310)
Crecimiento del PIB	0.0790 (0.0532)	-0.0204 (0.0349)	0.0593 (0.0529)	-0.0168 (0.0366)
Apertura financiera	-0.2555 (0.1848)	-0.4268 <sup>b</sup> (0.1657)	-0.2912 (0.1807)	-0.4852 <sup>a</sup> (0.1526)
Deuda respecto al PIB	-2.5739 <sup>b</sup> (1.2009)	-2.2458 <sup>c</sup> (1.2275)	-2.9587 <sup>b</sup> (1.2762)	-2.3282 <sup>c</sup> (1.2921)
Índice de inflación baja	0.0131 (0.0646)	0.0753 (0.0982)	0.0060 (0.0654)	0.0546 (0.0952)
Observaciones	531	518	511	501
Países	56	56	56	56
Sin cambios en la variable dependiente	6	6	6	6
Pseudo R <sup>2</sup>	0.0831	0.140	0.0920	0.156
Coefficiente de verosimilitud	-200.3	-188.4	-185.6	-178.5
Participación de unos	0.301	0.313	0.294	0.313

La variable dependiente es una variable 0-1 que toma el valor de 1 si un país experimenta un alza en los flujos de IED en el sector respectivo. Todas las variables internas están rezagadas un año a menos que se mencione lo contrario. El contagio mundial se mide por la participación (en puntos porcentuales) de los países a lo largo de todas las regiones los cuales también experimentaron un alza en el sector respectivo en el año precedente. El contagio comercial se mide por la participación ponderada por las exportaciones (en puntos porcentuales) de los socios comerciales que experimentaron un alza en el sector respectivo en el año previo (ver sección 4.1). En el apéndice se encuentran las fuentes y las definiciones de todas las variables. Los estimados se obtuvieron utilizando el marco de trabajo logit condicional con efectos fijos. Los errores estándares robustos están agrupados por país. <sup>a</sup> Es significativo a nivel del 1%, <sup>b</sup> al nivel del 5% y <sup>c</sup> al nivel del 10 por ciento.

se denomina razón de probabilidades y se define como el coeficiente de la probabilidad de un resultado positivo (esto es, experimentar un alza) entre la probabilidad de un resultado negativo. Da un efecto marginal en términos multiplicativos luego de controlar mediante las probabilidades base de que un país experimente un alza. Por ejemplo, se deduce que las probabilidades de un país que experimenta un alza de la IED del sector financiero es un 46.7% superior cuando el crecimiento mundial se eleva un punto porcentual; la cifra es del 27.3% para el sector de manufactura. También el efecto de contagio es considerable: las probabilidades de que un país experimente un alza de la IED del sector financiero es de un 33.2% superior si la proporción de los países que experimentaron un alza durante el año anterior se incrementó en 10 puntos porcentuales.<sup>12</sup>

En el cuadro 2, examinamos los canales de transmisión del contagio. En particular, evaluamos en primer lugar si el contagio está ciertamente determinado por la localización regional compartida o por la cantidad de países que experimentaron un alza en todas las regiones durante el año anterior (esto es, el contagio mundial). Hallamos que el componente regional domina al mundial. Luego examinamos el contagio a través de los vínculos del comercio; estos últimos tienen un fuerte componente regional, pero también están presentes entre regiones. Los hallazgos revelan que la ubicación regional es el factor dominante para el contagio en el sector de intermediación financiera, mientras que el contagio no es la variable dominante en la explicación de las alzas del sector de IED agregada.

---

<sup>12</sup> Se necesitaría suponer que los efectos fijos son todos cero para poder estimar los efectos marginales en los valores medios de las variables explicativas; este supuesto se rechaza en una prueba de significancia conjunta de todas las variables ficticias de país (los resultados están disponible a pedido). Por lo tanto, consideramos sólo los efectos marginales en términos multiplicativos (esto es, la razón de probabilidad).

En el cuadro 3, agregamos diversos factores internos uno por uno. Primero, incluimos una medida de crecimiento de un sector específico, esto es, el crecimiento tendencial del valor agregado por sector.<sup>13</sup> Los resultados siguen siendo robustos y el coeficiente sobre el crecimiento del valor agregado se torna insignificante. Las alzas de la IED podría estar impulsadas por la venta a gran escala de empresas estatales que podrían impulsar las olas de IED. Por lo tanto, nosotros controlamos mediante los procesos de privatización en distintos sectores económicos. Los procesos de privatización en relación con el PIB tienen un efecto fuerte y significativo (a un nivel del 5%) en alzas de la IED en el sector financiero; el coeficiente no es significativo para la privatización en el sector agregado. La comparación entre estos resultados con las regresiones previas parece sugerir un papel más débil de los factores mundiales en los sectores financiero y no financiero; sin embargo, esto está determinado por una muestra más estrecha en vez de por la inclusión de la privatización. Incidentalmente, los resultados sugieren también que los resultados base no están determinados por el componente de participación accionaria de la IED sino más bien por uno de los otros dos componentes (esto es, ganancias reinvertidas o préstamos interempresariales).<sup>14</sup>

La columna siguiente muestra que el tamaño del sistema financiero de un país (medido por la capitalización bursátil con respecto al PIB) se relaciona positivamente con la probabilidad de alzas de la IED en el sector financiero, si bien el coeficiente no es significativo. La calidad de la regulación financiera (y el grado de desarrollo financiero) podría afectar de diversas maneras el alza de la IED en el sector financiero. Una mejor regulación financiera

---

<sup>13</sup> La tendencia se calcula usando un filtro HP con un parámetro de moderación de 6.5 para datos anuales. Los resultados son robustos ante el uso de distintos parámetros.

<sup>14</sup> Los datos que permitirían desglosar la IED sectorial en tres componentes sólo están disponibles para un conjunto limitado de países.

Cuadro 3

## OTROS FACTORES INTERNOS

	<i>No financiero (1)</i>	<i>Interme- diarios financieros (2)</i>	<i>No financiero (3)</i>	<i>Interme- diarios financieros (4)</i>	<i>No financiero (5)</i>	<i>Interme- diarios financieros (6)</i>
<i>Factores mundiales</i>						
Volatilidad	-0.0295 (0.0313)	0.0015 (0.0330)	-0.0039 (0.0314)	-0.0422 (0.0380)	-0.0368 (0.0312)	-0.0259 (0.0339)
Crecimiento mundial	0.1627 (0.1478)	0.4575 <sup>a</sup> (0.1611)	0.2478 (0.2009)	0.1833 (0.2238)	0.1316 (0.1573)	0.5290 <sup>a</sup> (0.1356)
Tasas de interés mundiales	-0.0111 (0.3011)	0.0754 (0.3155)	-0.1279 (0.3114)	0.3350 (0.2616)	0.3182 (0.3104)	0.1526 (0.3044)
<i>Prueba F para significancia conjunta</i>	6.16	15.81 <sup>a</sup>	4.61	10.67 <sup>b</sup>	7.95 <sup>b</sup>	32.58 <sup>a</sup>
<i>Contagio</i>						
Contagio regional	0.0090 (0.0105)	0.0273 <sup>a</sup> (0.0127)	0.0082 (0.0120)	0.0341 <sup>b</sup> (0.0145)	-0.0034 (0.0148)	0.0250 <sup>c</sup> (0.0139)
<i>Factores internos</i>						
Ingreso per cápita	0.3608 (1.4682)	3.9464 <sup>b</sup> (1.7126)	0.3999 (1.3801)	2.6825 (1.6372)	2.1509 (1.9679)	2.4999 <sup>c</sup> (1.4928)
Crecimiento del PIB	0.0402 (0.0564)	-0.0441 (0.0414)	0.1008 <sup>c</sup> (0.0597)	-0.0162 (0.0446)	0.0147 (0.0516)	-0.0526 (0.0384)
Apertura financiera	0.1254 (0.1699)	-0.4926 <sup>b</sup> (0.2268)	-0.1975 (0.2017)	-0.4108 <sup>b</sup> (0.1661)	-0.3866 <sup>c</sup> (0.1992)	-0.6072 <sup>a</sup> (0.2018)
Deuda respecto al PIB	-1.8342 (1.8496)	-2.2344 (1.7156)	-2.3569 (1.5377)	-1.1291 (1.5987)	-1.4265 (1.2890)	-2.1621 (1.5029)
Índice de inflación baja	0.0738 (0.0812)	0.0969 (0.1187)	-0.0144 (0.0677)	-0.0432 (0.0971)	-0.0567 (0.0860)	0.0229 (0.1290)
Crecimiento del valor agregado	-0.0056 (0.0982)	0.0063 (0.0269)				
Privatización (ganancias respecto al PIB)			0.1014 (0.1364)	1.2309 <sup>b</sup> (0.5307)		
Sistema financiero					-0.1328 (0.6288)	1.0791 (0.6825)
Observaciones	363	341	421	405	345	341
Países	41	41	48	48	35	35
Sin cambios en la variable dependiente	6	7	5	5	3	3
Pseudo R <sup>2</sup>	0.0477	0.134	0.0615	0.156	0.0632	0.177
Coefficiente de verosimilitud	-135.7	-122.5	-159.2	-144.1	-127.8	-116.0
Participación de unos	0.270	0.317	0.306	0.321	0.284	0.308

La variable dependiente es una variable 0-1 que toma el valor de 1 si un país experimenta un alza en los flujos de IED en el sector respectivo. Todas las variables internas están rezagadas un año a menos de que se diga lo contrario. El crecimiento del valor agregado es moderado utilizando un filtro HP con un parámetro de moderación de 6.25 para datos anuales. Las ganancias por privatización (sin rezagar) provienen de la base de datos de privatización del Banco Mundial. En el apéndice se encuentran las fuentes y las definiciones de todas las variables. Los estimados se obtuvieron utilizando el marco de trabajo logit condicional con efectos fijos. Los errores estándares robustos están agrupados por país. <sup>a</sup> Es significativo a nivel del 1%, <sup>b</sup> al nivel del 5% y <sup>c</sup> al nivel del 10 por ciento.

Cuadro 3 (continuación)

	<i>No financiero</i> (7)	<i>Intermediarios financieros</i> (8)	<i>No financiero</i> (9)	<i>Intermediarios financieros</i> (10)
<i>Factores mundiales</i>				
Volatilidad	-0.0337 (0.0480)	-0.0388 (0.0446)	-0.0337 (0.0397)	0.0056 (0.0481)
Crecimiento mundial	0.1582 (0.2165)	0.1568 (0.2576)	0.1195 (0.1829)	0.5656 <sup>a</sup> (0.1773)
Tasas de interés mundiales	-0.1557 (0.4421)	0.1264 (0.3612)	0.3126 (0.3672)	-0.1148 (0.4573)
<i>Prueba F para significancia conjunta</i>	2.02	5.33	7.33 <sup>c</sup>	33.60 <sup>a</sup>
<i>Contagio</i>				
Contagio regional	0.0226 (0.0169)	0.0431 <sup>b</sup> (0.0168)	0.0083 (0.0132)	0.0186 (0.0139)
<i>Factores internos</i>				
Ingreso per cápita	0.7223 (2.9578)	4.4028 <sup>b</sup> (1.9242)	1.5124 (1.2254)	2.3686 <sup>c</sup> (1.4043)
Crecimiento del PIB	0.0598 (0.0516)	-0.0498 (0.0378)	0.0472 (0.0525)	-0.0366 (0.0348)
Apertura financiera	-0.4213 <sup>b</sup> (0.1712)	-0.9505 <sup>a</sup> (0.2086)	-0.4224 <sup>c</sup> (0.2337)	-0.5691 <sup>a</sup> (0.2141)
Deuda respecto al PIB	-0.7305 (1.4912)	-1.4031 (1.4537)	-0.3708 (1.2655)	-1.2279 (1.6231)
Índice de inflación baja	-0.1081 (0.0982)	-0.0096 (0.1483)	-0.0361 (0.0765)	0.0794 (0.1233)
Reforma financiera	-0.0937	-3.3825		
Observaciones	(3.6064)	(3.4340)		
Restricciones en moneda extranjera			-1.6942 <sup>c</sup> (0.9413)	-1.7438 <sup>c</sup> (0.9752)
Observaciones	279	265	365	350
Países	42	42	37	37
Sin cambios en la variable dependiente	10	10	3	5
Pseudo R <sup>2</sup>	0.0813	0.172	0.0825	0.146
Coefficiente de verosimilitud	-99.88	-86.69	-135.4	-122.8
Participación de unos	0.297	0.287	0.288	0.303

La reforma financiera se tomó de Abiad *et al.* (2008). Las restricciones en moneda extranjera registran las restricciones para endeudarse y prestar en moneda extranjera y proceden de Ostry *et al.* (2011).

Cuadro 4

## EL PAPEL DE LOS CONTROLES AL CAPITAL

	<i>Controles a la inversión directa</i> (1)	<i>Controles al flujo en bonos</i> (2)	<i>Controles al flujo en acciones</i> (3)	<i>Controles al flujo en instrumentos del mercado de dinero</i> (4)
Coefficiente	0.1183 (0.8683)	1.9312 <sup>a</sup> (0.745)	1.7968 (1.147)	1.6414 <sup>b</sup> (0.820)
Controles base	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	267	242	267	267
Países	40	40	40	40
Sin cambios en la variable dependiente	6	6	6	6
Pseudo R <sup>2</sup>	0.0726	0.119	0.0914	0.103
Coefficiente de verosimilitud	-97.52	-81.61	-95.55	-94.27
Participación de unos	0.281	0.285	0.281	0.281

La variable dependiente es una variable 0-1 que toma el valor de 1 si un país experimenta un alza en los flujos de IED en el sector respectivo. La regresión incluye todos los controles de piso excepto para el índice de apertura de la cuenta de capital. Los índices de control a los capitales se tomaron de Schindler (2009) y se rezagaron un año. En el apéndice se encuentran las fuentes y las definiciones de todas las variables. Los estimados se obtuvieron utilizando el marco de trabajo logit condicional con efectos fijos. Los errores estándares robustos están agrupados por país. <sup>a</sup> Es significativo a nivel del 1%, <sup>b</sup> al nivel del 5% y <sup>c</sup> al nivel del 10 por ciento.

podría alentar a las empresas a utilizar diferentes fuentes de capital. Además, la fuerte vinculación de la IED con el crédito en moneda extranjera sugiere que las regulaciones sobre el uso de divisas podrían repercutir en la IED financiera. Nuestros resultados (cuadro 3) parecen apuntar en esta dirección. Una medida agregada de la calidad de la regulación financiera (Abiad *et al.*, 2008) se asocia de manera negativa, si bien no significativamente, con la probabilidad de experimentar alzas de la IED en el sector financiero. Una medida más específica de las restricciones sobre el uso del tipo de cambio por parte del sector financiero (incluyendo el préstamo en moneda extranjera), tomado de Ostry *et al.* (2011), afecta negativa y significativamente en la probabilidad de alzas de la IED a un nivel del 10 por ciento.<sup>15</sup>

<sup>15</sup> La significancia más débil de la variable de contagio en la columna 10 se debe a la muestra más estrecha;

#### 4.4 UNA MIRADA MÁS DETALLADA A LAS MEDIDAS DE CONTROL DE CAPITAL

Las alzas de la IED para el sector financiero son más probables en las economías de menor apertura financiera, esto es, en economías que tienen controles de capital más estrictos. ¿Qué medidas específicas de control determinan este resultado? Para aclarar esta duda, expandimos el análisis del papel de los controles de capital evaluando los controles de los diferentes tipos de entradas de capital. En particular, sustituimos nuestra medida de control agregado (Chinn y Ito, 2008) por los controles sobre bonos, participación accionaria e instrumentos del mercado de dinero respectivamente, tomados de Schindler (2009).<sup>16</sup> Seguimos rezagando todas las medidas de control en un año.

todos los resultados están disponibles a pedido.

<sup>16</sup> Específicamente, empleamos el indicador "restricciones de compra de los instrumentos respectivos en el

Volviendo a los resultados presentados en el cuadro 4, primero notamos que los controles sobre la inversión directa en sí no parecen tener un efecto significativo sobre la probabilidad de experimentar un alza en la IED.<sup>17</sup> Pero los controles de capital sobre los instrumentos que podrían constituir fuentes alternativas de financiamiento para filiales de bancos extranjeros (tales como bonos, cartera de acciones e instrumentos del mercado de dinero) tienden a incrementar la posibilidad de alzas de la IED. Los resultados son más fuertes para los controles sobre la entrada de bonos. Esto coincide con nuestras ideas previas ya que *i*) la emisión de acciones, generalmente más cara que la emisión de bonos, podría ser menos atractiva para financiar la expansión del crédito a corto plazo y *ii*) el financiamiento del mercado de dinero es menos utilizado que el financiamiento por bonos en la mayoría de las EME. Se necesita más investigación para entender los canales precisos para estos resultados; sin embargo, ellos indican que la IED en el sector financiero de las EME podría haber sido usada parcialmente como un sustituto próximo a otras formas de entrada de capital, en especial para la entrada de deuda. Las filiales extranjeras parecen ser más proclives a retener las utilidades cuando se enfrentan a controles (sobre la entrada de bonos) para financiar el crédito interno. En términos más generales, parece que existen correlaciones importantes entre las fuentes de financiamiento de las filiales de los bancos extranjeros.

#### 4.5 ROBUSTEZ

En esta sección, revisamos si el efecto hallado en el alza de la IED de los factores mundiales y de control, así como de controles de capital, es robusto

---

ámbito interno para no residentes” ya que coincide más estrechamente con los datos sobre el alza en la entrada de IED (esto es, no residentes que compran activos en la economía respectiva).

<sup>17</sup> Esto sujeto a la advertencia de que no contamos con datos respecto a los controles sobre las inversiones directas por sector.

ante el uso de diferentes variables y diferentes especificaciones.

Comenzamos incluyendo en la regresión valores rezagados de los factores mundiales. Esto es importante ante los potenciales descalces de tiempo: por ejemplo, a fines de 2008, Lehman Brothers colapsó y la volatilidad alcanzó su máximo, en especial para la IED inicial, la cual tiene un horizonte de planificación a más largo plazo. Sin embargo el cuadro A4 confirma nuestros resultados previos: la volatilidad rezagada y la volatilidad general (confirmada por una prueba de significancia conjunta de volatilidad rezagada y actual) no parece ser un factor determinante significativo para alzas de la IED sectorial; lo mismo sucede con las tasas de interés mundiales (a largo plazo). Los resultados del crecimiento respaldan la elección del uso de los valores actuales en lugar de los rezagados para los factores mundiales en nuestra línea de referencia: en el sector financiero el factor determinante más importante para alzas de la IED es el crecimiento actual, y no el rezagado. Los resultados restantes son robustos ante la inclusión de factores mundiales rezagados.

Luego evaluamos –en el cuadro A5– la robustez del uso de definiciones diferentes de los factores mundiales. Primero, empleamos el diferencial entre el rendimiento de los bonos corporativos BAA-AAA de Moody’s como una medida alternativa del riesgo mundial. Los resultados se mantienen sin cambios. Segundo, usamos el crecimiento en países avanzados como una medida alternativa del crecimiento mundial. Nuevamente, sin que tenga un efecto destacable en los resultados. Finalmente, sustituimos nuestra medida de las tasas de interés mundiales a corto plazo (rendimiento mundial de los bonos del gobierno a largo plazo) por una medida de las tasas mundiales de interés a corto plazo, en específico la tasa de las letras del Tesoro de Estados Unidos. Si bien los resultados siguen siendo iguales en el sector financiero, observamos que las letras del Tesoro de Estados Unidos tienen un efecto significativo en las alzas para el sector no financiero agregado.

En el cuadro A6, corroboramos si los resultados base sobre los factores mundiales se aplican a diferentes muestras y a diferentes maneras de identificar alzas de la IED. Primero, excluimos a las economías de Europa del Este y de Asia Central de la muestra. Si bien los resultados sobre los factores mundiales y los controles de capital se mantienen robustos, observamos un coeficiente más débil en la variable de contagio regional: sin embargo, sigue siendo significativa a un nivel del 10%. Segundo, incrementamos el umbral regional usado para identificar alzas de IED de un 80% a un 90%. Los resultados se mantienen sin cambios. Tercero, duplicamos el umbral del tamaño por debajo del cual no consideramos que las *alzas* sean lo suficientemente grandes (específicamente a un 0.6% del PIB). Hallamos que los resultados son robustos para esta clasificación alternativa de alzas de la IED.<sup>18</sup>

Finalmente, repetimos todos los controles de robustez mencionados para los resultados de los controles de la entrada de bonos y del mercado de dinero en el cuadro 4. En todos los casos se mantienen un efecto significativamente positivo sobre las alzas de IED en el sector financiero.

Para ser más específicos, primero computamos la tendencia histórica como el promedio móvil de la entrada de IED sectorial con respecto al PIB en un país en una ventana retrospectiva de cinco años. Luego caracterizamos una entrada en un año  $t$  para un país  $i$  y un sector  $j$  como un alza si excede la tendencia histórica por una desviación estándar

(la cual también se calcula mediante una ventana retrospectiva de cinco años).

## 5. CONCLUSIÓN

En este artículo, examinamos episodios de grandes entradas de IED desde una perspectiva sectorial. Específicamente, analizamos la heterogeneidad de los resultados asociados con alzas en los distintos sectores y el diferente poder explicativo de los factores mundiales, nacionales y de contagio como causa de estos episodios. Documentamos que las alzas parecen más cíclicas en el sector financiero que en el no financiero. Cuando realizamos un análisis del tipo de estudio de eventos, encontramos que las alzas de IED en el sector financiero está acompañado de una baja significativa del crecimiento del PIB posterior. Intentando entender las causas del alza de la IED, documentamos la considerable heterogeneidad sectorial en el poder explicativo de diversos factores mundiales, nacionales y de contagio identificados por la bibliografía como factores determinantes de los flujos de capital. En particular, encontramos que los factores mundiales y de contagio, principalmente el crecimiento mundial y el contagio regional, tienen un efecto fuerte y positivo sobre la probabilidad de alzas de IED en el sector financiero. Finalmente, documentamos un papel para las políticas relacionadas con la cuenta de capital. Las restricciones sobre los instrumentos (bonos) que podrían constituir fuentes alternativas de financiamiento para filiales de bancos extranjeros tienden a incrementar la probabilidad de alzas de la IED. También encontramos alguna evidencia tentativa de que las regulaciones que restringen los préstamos y el endeudamiento en moneda extranjera reducen la probabilidad de alzas de la IED del sector financiero. Estos hallazgos podrían tener implicaciones para la elaboración de políticas de regulación prudencial.

---

<sup>18</sup> También redujimos e incrementamos la longitud de la ventana usada para calcular la tendencia histórica y la desviación estándar histórica (a cuatro y seis años). Además, aumentamos la cantidad de desviaciones estándar que requiere una observación de entrada actual de IED bruta para exceder la tendencia histórica en el método para identificar un alza (a 1.5 y 2 desviaciones estándar). Nada de esto tiene influencia significativa en los resultados clave. Finalmente, también descubrimos que los resultados son robustos cuando se volvió a ejecutar la regresión sin un umbral de PIB. Todos los resultados están disponibles a pedido.

## APÉNDICES

### A. Entradas de IED sectorial

Los datos de entradas de IED relativos al sector provienen de distintas fuentes. Los perfiles de países con IED de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) incluyen datos sobre distintos países; el nivel de desagregación sectorial es bastante alto (se presentan datos para la mayoría de la ISIC Rev. 3.1 o ISIC Rev. 2 a nivel de subsectores). Para los años más recientes, estos se extienden usando datos del Centro de Comercio Internacional (ITC). La Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN) brinda datos para sus estados miembro a partir de 1999. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) brinda datos para sus estados miembro a partir de 1985. Algunos datos para las economías de Europa Central y del Este se toman de la base de datos de IED del Instituto de Estudios Económicos Internacionales de Viena (WIIW). Se usan diversas fuentes de países para incrementar la cobertura de países, completar las brechas y ampliar el tamaño de la base de datos. En general, los datos de entrada sectorial de IED de distintos grados de agregación entre 1985 y 2009 se obtienen para 91 países de América Latina y del Norte, Asia, África y Europa Occidental, Oriental y Central.

Hubo que confrontar distintos temas durante la elaboración de la base de datos. En primer lugar, como control de calidad de los datos sectoriales, excluimos a los países para los cuales las diferencias entre las entradas totales (realizadas) de IED dadas por nuestra fuente de datos sectoriales de IED y las estadísticas financieras internacionales (IFS) eran demasiado grandes. Estas diferencias podrían tener distintas razones: actualizaciones posteriores de los datos (incorporados en el IFS pero no en conjuntos de datos sectoriales más antiguos), distintos emisores de datos, diferencias entre la IED aprobada y realizada, el hecho de que para algunos países falta un componente de la IED, como los préstamos intraempresariales o las

ganancias reinvertidas, y finalmente el hecho de que, para algunos países, los flujos de IED tuvieron que ser tomados de los datos de los acervos, para los cuales los efectos de la valuación podrían tener efecto.<sup>19</sup> En concreto, excluimos a aquellos países para los cuales la relación entre la entrada de IED según la IFS y el total de la entrada de IED según fuentes de datos sectoriales estaba por encima de 1.5 o por debajo de 0.66; con esto se excluye de la muestra a Argelia, Azerbaiyán, Botsuana, Brunei, República Democrática del Congo, Malawi, Mongolia, Sudáfrica (se dispone sólo de datos con base en acervos); Ghana, Namibia, Perú (acervos), India (sólo disponible un subconjunto de datos de IED), Macao, Taiwan, Mauritania, Nigeria y Yemen.

Segundo, cerramos las brechas no mayores a un año sustituyendo los valores ausentes por cero si los flujos no especificados eran pequeños (especialmente, si estaban por debajo del 0.5% del PIB). Si no es el caso, excluimos los flujos anteriores o posteriores a la brecha (maximizando la longitud de las series).

Tercero, si faltan datos para todos los sectores por un periodo máximo de dos años (y los flujos no especificados son pequeños), estimamos los datos de los flujos faltantes usando datos de IFS agregados y las participaciones de los sectores respectivos en la IED agregada en los dos años anteriores y posteriores a la brecha. Creemos que las alternativas de 1) fijar en cero los flujos en años de brecha o 2) de excluir todos los años anteriores a la brecha (a pesar de que los flujos no especificados hayan sido bajos) son las menos deseadas; este procedimiento se aplica para Egipto (un año), Kirguistán (dos años) y Paraguay (dos años).

Los datos finales usados en el presente estudio –tomando en cuenta los ajustes descritos antes y excluyendo los datos para 22 países industriales (clasificación del Banco Mundial, esto es, Europa

---

<sup>19</sup> Cabe señalar que el método devuelve entradas negativas para algunas observaciones (cuando disminuye el acervo de IED); sin embargo, los datos basados en entradas pueden también contener números negativos debido a repatriación de ganancias, etcétera.

Occidental, América del Norte y Japón)– contiene datos para 69 economías emergentes y en desarrollo (ver apéndice B para una reseña de la muestra).<sup>20</sup>

## B. Muestra

Albania (2002-2009), Arabia Saudí (1999-2009), Argentina (1992-2009), Armenia (1998-2009), Bangladés (1998-2009), Birmania (1999-2006), Bolivia (1990-2009), Bosnia y Herzegovina (2004-2009), Brasil (1996-2009), Bulgaria (1998-2009), Camboya (2000-2009), Chile (1985-2009), China (1997-2009), Colombia (1994-2009), Corea del Sur (1985-2009), Costa Rica (1992-2009), Croacia (1993-2009), Ecuador (1992-2009), Egipto (2001-2009), El Salvador (1998-2009), Eslovaquia (1998-2009), Eslovenia (1995-2009), Estonia (1994-2009), Etiopía (1992-2000), Filipinas (1999-2009), Guyana (1992-1999), Honduras (1993-2009), Hong Kong (1998-2009), Hungría (1999-2009), Islandia (1988-2009), Indonesia (1999-2009), Israel (1998-2007), Jamaica (1999-2009), Kazajistán (1993-2009), Kirguistán (1995-2009), Laos (1999-2006), Letonia (1993-2009), Lituania (1997-2009), Macedonia (1997-2008), Madagascar (2003-2009), Malasia (1999-2009), Marruecos (1996-2009), Mauricio (1990-2009), México (1985-2009), Mozambique (2001-2009), Nicaragua (1991-2009), Omán (2004-2009), Panamá (1998-2009), Paquistán (2001-2009), Paraguay (1990-2009), Polonia (1994-2009), la República Checa (1993-2009), la República Dominicana (1993-2009), Rumania (2003-2008), Rusia (1999-2009), Serbia (2004-2009), Singapur (1999-2006), Sri Lanka (2001-2009), Suazilandia (2002-2009), Tailandia (1990-2009), Tayikistán (2003-2009), Trinidad y Tabago (1990-2009), Túnez (1990-2009), Turquía (1992-2009), Ucrania

(2002-2009), Uganda (1993-2009), Uruguay (2001-2008), Venezuela (1990-2009), Vietnam (1999-2006).<sup>21</sup>

## C. Otros datos

---

<sup>20</sup> Incluimos a Islandia en la muestra a pesar de ser parte de la región industrial del Banco Mundial porque el FMI la incluye en su muestra de ejercicio de vulnerabilidad para EM (VEE por sus siglas en inglés), por lo cual tenemos datos de crédito en moneda extranjera.

---

<sup>21</sup> La disponibilidad máxima de datos de entrada de IED se señala entre paréntesis.

<i>Variable</i>	<i>Descripción</i>
<i>Factores mundiales</i>	
Volatilidad (VIX)	Medimos la volatilidad usando el índice VIX calculado por la Chicago Board Options Exchange. Mide la volatilidad implícita usando precios para una gama de opciones en el índice S&P 100.
Volatilidad (Moody's)	Alternativamente, medimos la volatilidad/riesgo como el diferencial entre el rendimiento de los bonos corporativos BAA-AAA según Moody's. Esto se obtiene de la Reserva Federal de St. Louis.
Crecimiento mundial (crecimiento mundial real del PIB)	El crecimiento real del PIB de la economía mundial agregada se toma del Banco Mundial.
Crecimiento en países avanzados	Crecimiento en economías avanzadas tomado del IFS del FMI.
Tasas de interés mundiales (largo plazo)	Las tasas de interés mundiales se miden como el promedio del rendimiento de los bonos de los gobiernos británico, alemán y japonés y de los bonos de Estados Unidos. Los datos se tomaron del IFS (línea 61 ZF).
Letras del Tesoro de Estados Unidos	FMI (IFS).
<i>Contagio</i>	
Contagio regional/mundial	El contagio regional y mundial se basa en alzas en las entradas de IED sectorial identificadas usando los datos sectoriales de IED como se describe en la sección 4. Las variables miden la participación (en puntos porcentuales) de los países en la misma región o en escala mundial que también experimentaron un auge en el sector respectivo en el año anterior.
Contagio del comercio	El contagio del comercio se construye usando datos de exportación bilateral de la base de datos de la WITS. El contagio del comercio se mide por la participación ponderada por las exportaciones (en puntos porcentuales) de los socios comerciales que experimentaron un alza en el sector respectivo durante el año anterior (ver sección 4 para más detalles).
<i>Factores nacionales</i>	
Cuenta corriente	Los datos de cuenta corriente se toman de IFS (estadísticas de balanza de pagos).
Crecimiento real del PIB	El cambio porcentual anual del PIB a precios constantes se toma de la base de datos WEO del FMI.
Crédito interno respecto a PIB	El crédito privado de los bancos de depósito de dinero y de otras instituciones financieras en relación con el PIB se toma de Beck <i>et al.</i> (2000), actualizado a 2010.
Sistema financiero	Medimos la calidad y profundidad del sistema financiero como la relación de la capitalización del mercado de valores entre el PIB (esto es, el valor de las acciones cotizadas con respecto al PIB) tomada de Beck <i>et al.</i> (2000).

<i>Variable</i>	<i>Descripción</i>
Crecimiento del valor agregado sectorial	Los datos desagregados del valor agregado se tomaron de la División de Estadísticas de Naciones Unidas (UNSD por sus siglas en inglés). Empleamos los cálculos de UNSD de valor bruto por tipo de actividad económica constante (2005), así como de los datos de UNSD que están basados en los datos de país de las cuentas nacionales oficiales. Los datos en dólares para el sector agrícola (AB), de manufactura (D) y de otros servicios (GHI) se toman de la base de datos anterior, y los datos para el sector minero (C), de intermediación financiera (J) y de negocios y bienes raíces (K) se toman de la última base de datos. Específicamente, obtenemos datos desagregados del valor agregado para C, J y K tanto en moneda nacional constante como corriente. Transformamos estos datos en dólares constantes de 2005 usando el tipo de cambio promedio del dólar (de IFS) del respectivo año de base.
Tipo de cambio real efectivo (REER)	Los datos del REER se basan en el tipo de cambio real efectivo con base en el IPC, de IFS (línea RECZF).
Préstamos en moneda extranjera	Los datos sobre la tasa de préstamos en moneda extranjera y la tasa de préstamos en moneda extranjera a PIB se obtienen del FMI (Ostry <i>et al.</i> , 2011).
Ingreso per cápita (PPP)	PIB per cápita convertido por PPP ( <i>chain series</i> ), a precios constantes de 2005, se tomó de los Penn World Tables 7.0.
Deuda pública respecto a PIB	Los datos del coeficiente de deuda bruta del gobierno respecto al PIB se tomaron de Abbas <i>et al.</i> (2010).
Índice de baja inflación	Para ponderar el acierto de las políticas macroeconómicas, creamos un índice basado en los datos de inflación del WEO, el cual asigna un valor de entre 0 y 12 a los distintos intervalos de inflación. A menor valor, menor tasa de interés (0 para tasas de inflación inferiores a un 2% y 12 para tasas de inflación superiores a 120%).
Procesos de privatización respecto a PIB	Para los mercados emergentes, la base de datos de privatización del Banco Mundial y de la Corporación Financiera Internacional contiene datos sobre los procesos de privatización en dólares para el sector primario, de energía, manufactura y servicios, infraestructura y sector financiero. A fin de lograr una mejor coincidencia con los datos de IED sectorial, combinamos los procesos en el sector primario y de energía para obtener la variable de privatización relevante para el sector primario (ABC). Manufactura y servicios se refiere principalmente al sector de manufactura (D). La infraestructura está dominada por la privatización en el sector de transportes y comunicación y por lo tanto coincidió con el sector de otros servicios (GHI). ABC+D+GHI proporciona los procesos de privatización en el sector no financiero agregado. Finalmente, hicimos coincidir la entrada del sector financiero con nuestros datos sobre el sector financiero (J) (sin embargo, los procesos del sector financiero podrían contener procesos tomados de la privatización en el sector de bienes raíces).

Apertura financiera	A fin de medir la apertura financiera, empleamos el índice de apertura de la cuenta de capital (Kaopen) de Chinn e Ito (desde 2008). El índice abarca desde -1.85 a 2.5, donde los valores más altos implican menores restricciones sobre la cuenta de capital o menores restricciones financieras sobre la cuenta corriente.
Controles de entrada de capital según el tipo de flujo	Los datos sobre los controles específicos de flujo de capital se toman de Schindler (2009). Específicamente, usamos las restricciones sobre la inversión directa y medimos los controles sobre el ingreso de bonos, capital accionario y del mercado de dinero usando restricciones para la compra de bonos/acciones y del mercado de dinero en el ámbito interno por no residentes. Todas las variables son ficticias de 0/1 e indican si las restricciones se están aplicando o no.
Índice de reforma financiera	El índice de reforma financiera se toma de Abiad <i>et al.</i> (2008) y registra las políticas financieras en seis dimensiones diferentes: controles de crédito y requisitos de reservas, controles de la tasa de interés, barreras de ingreso, propiedad del Estado, políticas para los mercados de valores, regulaciones bancarias; registramos su índice para excluir las restricciones sobre la cuenta de capital.
Restricciones cambiarias	Esta variable registra las restricciones de préstamos del sector financiero en el plano nacional en moneda extranjera, la compra de valores emitidos internamente denominados en moneda extranjera, el tratamiento diferencial de cuentas de depósito en divisas y las restricciones sobre posiciones abiertas en moneda extranjera; se toma de Ostry <i>et al.</i> (2011).

---

Cuadro A1

## SUMARIO ESTADÍSTICO I

<i>Variable</i>	<i>Promedio</i>	<i>Mediana</i>	<i>Desviación estándar</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Observaciones</i>
<i>Factores mundiales</i>						
Volatilidad	20.243	19.759	6.504	12.389	32.693	1,242
Crecimiento mundial	2.699	3.099	1.428	-1.948	4.284	1,242
Tasas de interés en el mundo	4.675	4.135	1.394	2.868	7.815	1,242
<i>Factores internos</i>						
Cuenta corriente respecto al PIB	-0.028	-0.028	0.075	-0.306	0.278	1,167
Ingreso per cápita (PPP, log)	8.606	8.759	0.999	5.813	10.820	1,204
Crecimiento del PIB	4.276	4.800	4.538	-14.460	18.290	1,202
Deuda respecto al PIB	0.546	0.459	0.368	0.037	2.362	1,129
Inflación	40.692	6.885	278.537	-7.220	5,273.450	1,204
Índice de inflación	3.380	2.500	3.045	0	12	1,204
Crédito interno al PIB (GDF)	0.401	0.297	0.322	0.000	1.703	1,195
Sistema financiero (mercado de valores)	0.327	0.228	0.328	0.000	1.803	545
Crédito en divisas respecto al PIB	0.143	0.081	0.181	0.000	1.936	359
Crédito en divisas respecto al PIB (cambio)	0.011	0.004	0.033	-0.128	0.149	324
Crédito en divisas respecto al total de préstamos	2.410	0.352	14.137	0.000	100	439
Crédito en divisas respecto al total de préstamos (cambio)	0.002	0.000	0.057	-0.231	0.235	405
Ganancias por privatización respecto al PIB (no financiera)	0.441	0.006	0.961	0.000	6.632	984
Ganancias por privatización respecto al PIB (financiera)	0.045	0.000	0.165	0.000	1.395	984
<i>Controles al capital</i>						
Apertura financiera (índice de Chinn e Ito)	0.422	0.097	1.452	-1.844	2.478	1,150
Controles a la inversión directa	0.362	0	0.481	0	1	506
Controles al flujo en bonos	0.184	0	0.388	0	1	414
Controles al flujo en acciones	0.241	0	0.428	0	1	506
Controles al flujo en instrumentos del mercado de dinero	0.243	0	0.429	0	1	506
<i>Normatividad financiera</i>						
Índice de reforma financiera	0.645	0.667	0.191	0.048	1	685
Restricciones en divisas	0.574	0.500	0.322	0	1	531

Nota: todas las tasas de crecimiento están en puntos porcentuales. En el apéndice se encuentra una definición de las variables. Las estadísticas corresponden al periodo 1992-2010.

**Cuadro A2**  
**SUMARIO ESTADÍSTICO II**

<i>Sector</i>		<i>Promedio</i>	<i>Mediana</i>	<i>Desviación estándar</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Observa- ciones</i>
Primario (ABC)	Flujos de IED respecto al PIB	0.008	0.001	0.017	-0.027	0.165	699
	Crecimiento del valor agregado	2.363	2.692	6.749	-40.564	33.113	721
	Participación del valor agregado en el valor agregado total	0.177	0.151	0.125	0.000	0.698	749
	Contagio regional	22.602	20.000	13.951	0.000	66.667	683
	Contagio comercial	16.217	8.111	19.383	0.000	99.022	944
	Manufactura (D)	Flujos de IED respecto al PIB	0.009	0.006	0.013	-0.074	0.153
Crecimiento del valor agregado		4.682	4.734	8.044	-34.586	40.959	1,096
Participación del valor agregado en el valor agregado total		0.176	0.174	0.074	0.026	0.438	1,104
Contagio regional		25.086	23.529	11.935	0.000	75.000	765
Contagio comercial		28.728	24.874	23.087	0.000	98.386	944
Otros servicios (GHI)		Flujos de IED respecto al PIB	0.008	0.004	0.013	-0.032	0.108
	Crecimiento del valor agregado	5.382	5.805	6.059	-23.729	37.089	1,099
	Participación del valor agregado en el valor agregado total	0.243	0.245	0.057	0.068	0.403	1,104
	Contagio regional	26.086	25.000	12.033	0.000	75.000	765
	Contagio comercial	22.182	16.401	20.439	0.000	99.975	944
	Negocios (K)	Flujos de IED respecto al PIB	0.008	0.002	0.026	-0.006	0.296
Crecimiento del valor agregado		4.279	3.823	4.525	-19.300	23.838	608
Participación del valor agregado en el valor agregado total		0.108	0.108	0.048	0.022	0.242	635
Contagio regional		24.739	25.000	15.258	0.000	75.000	542
Contagio comercial		26.089	18.040	25.902	0.000	95.118	944
No financieros (excluido J)		Flujos de IED respecto al PIB	0.038	0.028	0.041	-0.128	0.417
	Crecimiento del valor agregado	4.456	4.673	3.749	-11.273	17.736	606
	Participación del valor agregado en el valor agregado total	0.955	0.961	0.027	0.841	0.992	636
	Contagio regional	28.777	29.412	14.102	0.000	80.000	657
	Contagio comercial	27.464	22.276	23.294	0.000	99.431	944

<i>Sector</i>		<i>Promedio</i>	<i>Mediana</i>	<i>Desviación estándar</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Observa- ciones</i>
Intermediarios	Flujos de IED respecto al PIB	0.009	0.003	0.023	-0.022	0.387	675
financieros (J)	Crecimiento del valor agregado	6.970	6.704	10.830	-33.961	50.594	606
	Participación del valor agregado en el valor agregado total	0.045	0.039	0.027	0.008	0.159	636
	Contagio regional	25.732	23.077	16.862	0.000	81.818	657
	Contagio comercial	23.733	16.381	22.724	0.000	98.020	944

Todas las tasas de crecimiento y las variables de contagio están en puntos porcentuales. En el apéndice se encuentra una definición de las variables. Las estadísticas corresponden al periodo 1994-2009.

Cuadro A3

	OTROS SECTORES			
	Primario (ABC) (1)	Manufactura (D) (2)	Otros servicios (GHI) (3)	Negocios (K) (4)
<i>Factores mundiales</i>				
Volatilidad	0.0369 (0.0321)	-0.0487 <sup>c</sup> (0.0276)	0.0339 (0.0304)	-0.0370 (0.0262)
Crecimiento mundial	0.2457 <sup>c</sup> (0.1374)	0.1787 (0.1129)	0.2918 <sup>b</sup> (0.1371)	0.1523 (0.1549)
Tasas de interés mundiales	-0.0300 (0.2597)	-0.2677 (0.2320)	0.0253 (0.2141)	-0.2699 (0.4172)
<i>Prueba F para significancia conjunta</i>	3.91	12.72 <sup>a</sup>	8.04 <sup>b</sup>	9.51 <sup>b</sup>
<i>Contagio</i>				
Contagio regional	0.0004 (0.0117)	-0.0020 (0.0103)	-0.0135 (0.0100)	0.0069 (0.0146)
<i>Factores internos</i>				
Ingreso per cápita	2.0312 (2.1335)	-0.5399 (1.4796)	2.1192 <sup>b</sup> (0.8716)	2.3456 (1.7081)
Crecimiento del PIB	0.0717 <sup>c</sup> (0.0428)	0.0805 <sup>b</sup> (0.0379)	0.0348 (0.0389)	0.0426 (0.0675)
Apertura financiera	0.1736 (0.2695)	-0.2728 (0.1750)	-0.0960 (0.1692)	0.2798 (0.3043)
Deuda respecto al PIB	-0.2033 (0.6344)	-1.2750 (0.8506)	-1.4187 (1.2222)	-4.6242 <sup>b</sup> (1.8583)
Índice de inflación baja	0.2118 <sup>b</sup> (0.0977)	0.0644 (0.0886)	0.1468 <sup>b</sup> (0.0742)	0.0455 (0.1242)
Observaciones	401	563	549	328
Países	56	64	63	48
Sin cambios en la variable dependiente	17	13	14	16
Pseudo R <sup>2</sup>	0.0538	0.0736	0.0467	0.168
Coeficiente de verosimilitud	-144.2	-219.1	-217.0	-120.3
Participación de unos	0.349	0.288	0.322	0.387

La variable dependiente es una variable 0-1 que toma el valor de 1 si un país experimenta un alza en los flujos de IED en su sector respectivo. Todas las variables internas están rezagadas un año a menos que se mencione lo contrario. El contagio regional se mide por la participación (en puntos porcentuales) de países de la misma región que también han experimentado un alza en su sector respectivo en el año previo. En el apéndice se encuentran las fuentes y la definición de todas las variables. La letra detrás del sector respectivo se refiere a la clasificación ISIC rev. 3.1. Las estimaciones se obtuvieron usando el marco de trabajo logit condicional con efectos fijos. Los errores estándar robustos están agrupados por país. <sup>a</sup> Es significativo al nivel del 1%, <sup>b</sup> al del 5% y <sup>c</sup> del 10 por ciento.

Cuadro A4

## FACTORES GLOBALES REZAGADOS

	<i>Sector no financiero (excluido J)</i>	<i>Intermediarios financieros (J)</i>
<i>Factores mundiales</i>		
Volatilidad (L)	-0.0332 (0.0385)	-0.0270 (0.0429)
Volatilidad	-0.0062 (0.0245)	-0.0154 (0.0315)
<i>Prueba F para significancia conjunta</i>	0.99	1.20
Crecimiento mundial (L)	0.2545 (0.1710)	0.0022 (0.2382)
Crecimiento mundial	0.0061 (0.1753)	0.5140 <sup>a</sup> (0.1780)
<i>Prueba F para significancia conjunta</i>	2.32	9.66 <sup>c</sup>
Tasas de intereses mundiales (L)	-0.6646 (0.4507)	0.7793 (0.5425)
Tasas de intereses mundiales	0.5490 (0.4704)	-0.8565 (0.6639)
<i>Prueba F para significancia conjunta</i>	2.20	2.06
<i>Contagio</i>		
Regional	-0.0015 (0.0107)	0.0305 <sup>a</sup> (0.0117)
<i>Factores internos</i>		
Índice de inflación baja	-0.0094 (1.2271)	2.0743 (1.5219)
Crecimiento del PIB	0.0652 (0.0544)	-0.0474 (0.0394)
Apertura financiera	-0.2847 (0.1930)	-0.4225 <sup>a</sup> (0.1621)
Deuda respecto al PIB	-2.7300 <sup>b</sup> (1.1930)	-2.1642 <sup>c</sup> (1.2691)
Índice de baja inflación	0.0182 (0.0652)	0.0693 (0.0991)
Observaciones	531	518
Países	56	56
Sin cambios en la variable dependiente	6	6
Pseudo R <sup>2</sup>	0.0908	0.152
Coefficiente de verosimilitud	-198.6	-185.7
Participación de unos	0.301	0.313

Nota: la variable dependiente es una variable 0-1 que toma el valor de 1 si un país experimenta un alza en los flujos de IED en su sector respectivo. *L* indica que la variable está rezagada un año. Todas las variables internas están rezagadas un año a menos que se mencione lo contrario. El contagio regional se mide por la participación (en puntos porcentuales) de países de la misma región que también han experimentado un alza en su sector respectivo en el año previo. En el apéndice se encuentran las fuentes y la definición precisa de todas las variables. Las estimaciones se obtuvieron usando el marco de trabajo logit condicional con efectos fijos. Los errores estándar robustos están agrupados por país. <sup>a</sup> Es significativo al nivel del 1%, <sup>b</sup> al del 5% y <sup>c</sup> del 10 por ciento.

Cuadro A5

	ROBUSTEZ FRENTE A MEDIDAS ALTERNATIVAS					
	<i>Medida alternativa del riesgo mundial</i>		<i>Crecimiento por adelantado</i>		<i>Bonos del Tesoro de Estados Unidos</i>	
	<i>No financiero (1)</i>	<i>Financiero (2)</i>	<i>No financiero (3)</i>	<i>Financiero (4)</i>	<i>No financiero (5)</i>	<i>Financiero (6)</i>
<i>Factores mundiales</i>						
Volatilidad	-0.6014 (0.4481)	-0.6851 (0.6572)	-0.0215 (0.0251)	-0.0403 (0.0259)	-0.0057 (0.0261)	-0.0214 (0.0275)
Crecimiento mundial	0.1962 (0.1285)	0.3491 <sup>a</sup> (0.1283)	0.2290 <sup>c</sup> (0.1219)	0.3079 <sup>a</sup> (0.0965)	0.1237 (0.1174)	0.3281 <sup>a</sup> (0.1156)
Tasas de interés mundiales	-0.0525 (0.2555)	-0.0277 (0.2712)	-0.0232 (0.2547)	0.0417 (0.2466)	0.2276 <sup>b</sup> (0.1099)	0.0924 (0.1041)
<i>Prueba F para significancia conjunta</i>	14.85 <sup>a</sup>	26.83 <sup>a</sup>	12.96 <sup>a</sup>	23.99 <sup>a</sup>	14.82 <sup>a</sup>	27.50 <sup>a</sup>
<i>Contagio</i>						
Contagio regional	0.0060 (0.0102)	0.0318 <sup>a</sup> (0.0099)	0.0054 (0.0103)	0.0343 <sup>a</sup> (0.0107)	-0.0055 (0.0111)	0.0312 <sup>a</sup> (0.0107)
<i>Factores internos</i>						
Ingreso per cápita	1.7895 <sup>c</sup> (1.0856)	2.3920 <sup>c</sup> (1.3041)	1.7853 (1.2116)	2.2637 (1.3960)	2.0693 <sup>b</sup> (0.9958)	1.9160 (1.1795)
Crecimiento del PIB	0.0742 (0.0512)	-0.0176 (0.0353)	0.0782 (0.0519)	-0.0134 (0.0342)	0.0758 (0.0513)	-0.0185 (0.0346)
Apertura financiera	-0.2262 (0.1849)	-0.4020 <sup>a</sup> (0.1534)	-0.2322 (0.1811)	-0.4076 <sup>b</sup> (0.1595)	-0.2170 (0.1703)	-0.4114 <sup>b</sup> (0.1624)
Deuda respecto al PIB	-2.5853 <sup>b</sup> (1.2144)	-2.1930 <sup>c</sup> (1.2566)	-2.5947 <sup>b</sup> (1.2216)	-2.1344 <sup>c</sup> (1.2792)	-2.1544 <sup>c</sup> (1.2444)	-2.0333 (1.2392)
Índice de inflación baja	0.0162 (0.0645)	0.0729 (0.1010)	0.0175 (0.0626)	0.0641 (0.0968)	-0.0211 (0.0666)	0.0623 (0.0925)
Observaciones	539	526	539	526	539	526
Países	56	56	56	56	56	56
Sin cambios en la variable dependiente	6	6	6	6	6	6
Pseudo R <sup>2</sup>	0.0830	0.132	0.0818	0.126	0.0922	0.131
Coeficiente de verosimilitud	-204.0	-194.3	-204.2	-195.6	-201.9	-194.5
Participación de unos	0.297	0.308	0.297	0.308	0.297	0.308

Nota: la variable dependiente es una variable 0-1 que toma el valor de 1 si un país experimenta un alza en los flujos de IED en su sector respectivo. En las columnas (1) y (2), la volatilidad se mide utilizando el diferencial entre los rendimientos de los bonos corporativos BAA-AAA de Moody's. En las columnas (3) y (4), el crecimiento global se mide usando el crecimiento en países avanzados. En las columnas (5) y (6), las tasas de interés mundiales se miden usando la tasa de los bonos del Tesoro de Estados Unidos. En el apéndice se encuentran las fuentes y la definición precisa de todas las variables. <sup>a</sup> Es significativo al nivel del 1%, <sup>b</sup> al del 5% y <sup>c</sup> del 10 por ciento.

Cuadro A6

## ROBUSTEZ ANTE ESPECIFICACIONES ALTERNATIVAS

	<i>Excepto países de Europa del Este y Asia Central</i>		<i>Umbral regional más alto</i>		<i>Umbral del PIB más alto</i>	
	<i>No financiero (1)</i>	<i>Intermediarios financieros (2)</i>	<i>No financiero (3)</i>	<i>Intermediarios financieros (4)</i>	<i>No financiero (5)</i>	<i>Intermediarios financieros (6)</i>
<i>Factores mundiales</i>						
Volatilidad	-0.0225 (0.0312)	-0.0021 (0.0324)	-0.0463 <sup>c</sup> (0.0268)	-0.0332 (0.0293)	-0.0148 (0.0247)	-0.0297 (0.0276)
Crecimiento mundial	0.2077 (0.1532)	0.4007 <sup>a</sup> (0.1466)	0.1467 (0.1194)	0.3437 <sup>a</sup> (0.1259)	0.2422 <sup>c</sup> (0.1239)	0.3968 <sup>a</sup> (0.1370)
Tasas de interés mundiales	0.1146 (0.3634)	0.3556 (0.3053)	-0.1278 (0.2667)	0.1433 (0.3047)	0.0441 (0.2391)	0.1724 (0.3001)
<i>Prueba F para significancia conjunta</i>	6.71 <sup>c</sup>	19.81 <sup>a</sup>	8.56 <sup>b</sup>	23.18 <sup>a</sup>	11.55 <sup>a</sup>	24.22 <sup>a</sup>
<i>Contagio</i>						
Contagio regional	0.0125 (0.0145)	0.0261 <sup>c</sup> (0.0152)	0.0078 (0.0108)	0.0243 <sup>b</sup> (0.0112)	0.0050 (0.0100)	0.0301 <sup>a</sup> (0.0111)
<i>Factores internos</i>						
Ingreso per cápita	3.2302 (2.2781)	5.2556 <sup>b</sup> (2.3862)	0.7870 (1.1986)	2.7580 <sup>c</sup> (1.4461)	1.4250 (1.0484)	3.2552 <sup>c</sup> (1.7691)
Crecimiento del PIB	0.0565 (0.0676)	-0.0664 (0.0427)	0.0805 <sup>c</sup> (0.0471)	-0.0197 (0.0434)	0.0764 (0.0522)	0.0126 (0.0385)
Apertura financiera	-0.1658 (0.3168)	-0.4845 <sup>b</sup> (0.2077)	-0.3589 (0.2516)	-0.3902 <sup>b</sup> (0.1744)	-0.2570 (0.1817)	-0.5941 <sup>a</sup> (0.1760)
Deuda respecto al PIB	-1.5614 (1.6692)	-1.4609 (1.4198)	-3.1589 <sup>a</sup> (1.1791)	-1.3947 (1.4359)	-2.6506 <sup>b</sup> (1.2174)	-3.7039 <sup>b</sup> (1.5113)
Índice de inflación baja	-0.0071 (0.0849)	0.1972 (0.1424)	0.0180 (0.0595)	0.0852 (0.0918)	0.0195 (0.0635)	0.0333 (0.1233)
Observaciones	306	299	496	512	531	455
Países	35	35	56	56	56	56
Sin cambios en la variable dependiente	5	5	9	7	6	13
Pseudo R <sup>2</sup>	0.0840	0.141	0.0879	0.136	0.0784	0.190
Coeficiente de verosimilitud	-110.3	-105.9	-186.3	-172.5	-200.0	-149.1
Participación de unos	0.288	0.298	0.260	0.250	0.299	0.305

Nota: la variable dependiente es una variable 0-1 que toma el valor de 1 si un país experimenta un alza en los flujos de IED en su sector respectivo. En las columnas (1) y (2), la muestra no incluye a las economías del este de Europa y de Asia Central. En las columnas (3) y (4), el umbral regional usado para identificar las alzas de IED es 90%. En las columnas (5) y (6), duplicamos el umbral de tamaño debajo del cual no consideramos las alzas lo suficientemente grandes (por ejemplo, a 0.6% del PIB). En el apéndice se encuentran las fuentes y la definición precisa de todas las variables. <sup>a</sup> Es significativo al nivel del 1%, <sup>b</sup> al del 5% y <sup>c</sup> del 10 por ciento.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abbas, S. A., N. Belhocine, A. El Ganainy y M. Horton (2010), *A Historical Public Debt Database*, WIIW Working Paper, núm. 10/245.
- Abiad, A., E. Detragiache y T. Tressel (2008), *A New Database of Financial Reforms*, WIIW Working Paper, núm. 08/266.
- Adalet, M., y B. Eichengreen (2007), "Current Account Reversals: Always a Problem?", en R. Clarida (ed.), *G7 Current Account Imbalances: Sustainability and Adjustment*, University of Chicago Press, pp. 205-242.
- Albuquerque, R., N. Loayza y L. Servén (2005), "World Market Integration through the Lens of Foreign Direct Investors", *Journal of International Economics*, 66(2), pp. 267-295.
- Bacchetta, P., C. Tille y E. van Wincoop (2010), *Self-fulfilling Risk Panics*, CEPR Discussion Papers, núm. 7920.
- Beck, T., A. Demirgüç-Kunt y R. Levine (2000), "A New Database on Financial Development and Structure", *World Bank Economic Review*, 14, pp. 597-605.
- Blanchard, O., M. Das y H. Faruqee (2010), "The Initial Impact of the Crisis on Emerging Market Countries", *Brookings Papers on Economic Activity*, primavera, pp. 263-307.
- Broner, F., G. Gelos y C. Reinhart (2006), "When in Peril, Retrench: Testing the Portfolio Channel of Contagion", *Journal of International Economics*, 69 (10), pp. 203-30.
- Calvo, G. (1998), "Capital Flows and Capital-market Crises: The Simple Economics of Sudden Stops", *Journal of Applied Economics*, 1, pp. 35-54.
- Calvo, G., A. Izquierdo y L. F. Mejía (2004), *On the Empirics of Sudden Stops: The Relevance of Balance-sheet Effects*, NBER Working Paper, núm. 10520.
- Calvo, G., A. Izquierdo y L. F. Mejía (2008), *Systemic Sudden Stops: The Relevance of Balance-sheet Effects and Financial Integration*, NBER Working Paper, núm. 14026.
- Calvo, G., L. Leiderman y C. Reinhart (1996), "Inflows of Capital to Developing Countries in the 1990s", *Journal of Economic Perspectives*, 10 (2), pp. 123-139.
- Caramazza, F., L. Ricci y R. Salgado (2000), *Trade and Financial Contagion in Currency Crises*, WIIW Working Paper, núm. 00/55.
- Cardarelli, R., S. Elekdag y M. A. Kose (2010), "Capital Inflows: Macroeconomic Implications and Policy Responses", *Economic System*, 34 (4), pp. 333-356.
- Chinn, M., y H. Ito (2008), "A New Measure of Financial Openness", *Journal of Comparative Policy Analysis*, 10 (3), pp. 309-322.
- Chuhan, P., S. Claessens y N. Mamingi (1998), "Equity and Bond Flows to Latin America and Asia: The Role of Global and Country Factors", *Journal of Development Economics*, 55 (2), pp. 439-463.
- Claessens, S., y K. Forbes (2001), "International Financial Contagion: An Overview", en S. Claessens y K. Forbes (eds.), *International Financial Contagion*, Kluwer Academic Publishers, pp. 3-17.
- Daude, C., y M. Fratzscher (2008), "The Pecking Order of Cross-border Investment", *Journal of International Economics*, 74 (1), pp. 94-119.
- Dell'Erba, S., y D. Reinhardt (2011), *Surfing the Capital Waves: A Sector-level Examination of Surges in FDI Inflows*, Study Center Gerzensee Working Paper, núm. 11.07.
- Devereux, M. B., y J. Yetman (2010), "Leverage Constraints and the International Transmission of Shocks", *Journal of Money, Credit and Banking*, 42, pp. 71-105.
- Fernández-Arias, E., y R. Hausmann (2000), *Is FDI a Safer Form of Financing?*, RES Working Papers, Departamento de Investigación, Banco Interamericano de Desarrollo, núm. 4201.
- Forbes, K., y F. E. Warnock (2012), *Debt- and Equity-led Capital Flow Episodes*, NBER Working Paper, núm. 18329.
- Forbes, K. J., y F. E. Warnock (2011), "Capital Flow Waves: Surges, Stops, Flight and Retrenchment", *Journal of International Economics*, vol. 88, núm. 2, noviembre de 2012, pp. 235-251.
- Ghosh, A. R., J. I. Kim, M. S. Qureshi, y J. Zalduendo (2012), *Surges*, WIIW Working Paper, 12/22.

- Glick, R., y A. Rose (1999), "Contagion and Trade: Why Are Currency Crises Regional?", *Journal of International Money and Finance*, 18, 603-617.
- Heston, A., R. Summers y B. Aten (2009), *Penn World Table Version 6.3*, Center for International Comparisons of Production, Income and Prices, University of Pennsylvania.
- Kamin, S., y L. Pounder (2010), *How Did a Domestic Housing Slump Turn into a Global Financial Crisis?*, International Finance Discussion Paper, núm. 994, Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal.
- Kaminsky, G. L., C. Reinhart y C. A. Végh (2005), "When It Rains, It Pours: Procyclical Capital Flows and Macroeconomic Policies", NBER Chapters, en *NBER Macroeconomics Annual 2004*, 19, pp. 11-82.
- Magud, N. E., C. M. Reinhart y K. S. Rogoff (2011), *Capital Controls: Myth and Reality –A Portfolio Balance Approach*, NBER Working Papers, núm. 16805.
- Mendoza, E. G. (2010), "Sudden Stop, Financial Crises and Leverage", *American Economic Review*, 100 (5), pp. 1941-1966.
- Mendoza, E. G., y M. E. Terrones (2008), *An Anatomy of Credit Booms: Evidence from Macro Aggregates and Micro Data*, NBER Working Papers, núm. 14049.
- Milesi-Ferretti, G., y C. Tille (2011), "The Great Retrenchment: International Capital Flows during the Global Financial Crisis", *Economic Policy*, 26 (66), pp. 285-342.
- Ostry, J., A. R. Ghosh, K. Habermeier, M. Chamon, M. S. Qureshi y D. Reinhart (2010), *Capital Inflows: The Role of Controls*, WIIW Staff Position Note, núm. (2010)/04.
- Ostry, J. D., A. R. Ghosh, K. Habermeier, L. Laeven, M. Chamon, M. S. Qureshi, y A. Kokenyne (2011), *Managing Capital Inflows: What Tools to Use?*, WIIW Staff Discussion Note.
- Razin, A., E. Sadka y C. W. Yuen (2001), *Why International Equity Inflows to Emerging Markets Are Inefficient and Small Relative to International Debt Flows*, NBER Working Papers, núm. 8659.
- Reinhart, D. (2011), *Into the Allocation Puzzle: A Sectoral Analysis*, Study Center Gerzensee Working Paper, núm. 10.02.
- Reinhart, C., y V. Reinhart (2009), "Capital Flow Bonanzas: An Encompassing View of the Past and Present", NBER Chapters, en *NBER International Seminar on Macroeconomics 2008*, pp. 9-62.
- Rothenberg, A., y F. Warnock (2011), "Sudden Flight and True Sudden Stops", *Review of International Economics*, 19(3), pp. 509-524.
- Schindler, M. (2009), *Measuring Financial Integration: A New Data Set*, WIIW Staff Papers, 56 (1).

# Política macroprudencial: en qué consiste y cómo ponerla en práctica

*Luis I. Jácome H.*

## I. INTRODUCCIÓN

La crisis en el mundo industrializado ha puesto en evidencia las debilidades del marco tradicional de política financiera y monetaria. La regulación financiera vigente estuvo concentrada en preservar la estabilidad del sistema financiero desde una perspectiva idiosincrásica, es decir, a partir de la suma de las instituciones vistas en lo individual, sin mirar los riesgos que se cernían para el sistema financiero como un todo. En palabras simples, por ver el árbol se perdió de vista el bosque. A su vez, la política monetaria estuvo enfocada en manejar la tasa de interés de corto plazo y, por medio de ella, influir en las tasas de mediano y largo plazos, para con ello llevar el consumo y la inversión a niveles compatibles con una tasa de inflación baja y estable. Mientras tanto en varios de estos países se fueron acumulando vulnerabilidades –como el aumento excesivo del precio de los bienes raíces, generalmente asociado a un rápido crecimiento del crédito– que terminaron mermando la estabilidad del conjunto del sistema financiero.

Dado que estas vulnerabilidades no amenazaban el objetivo de estabilidad de precios, la política monetaria tampoco tomó acciones para corregirlas. La crisis subsiguiente es histórica, la mayor desde la Gran Depresión de los años treinta. Comenzó en Estados Unidos y se propagó rápidamente a través del Océano Atlántico hacia los países europeos, pero sus efectos se resintieron en escala global. Los costos económicos y sociales han sido cuantiosos y aún se sienten cinco años después en los países directamente afectados.

El costo elevado de la crisis y las falencias que llevaron a ella han generado un consenso entre políticos, técnicos y académicos acerca de la necesidad de desarrollar una dimensión macro de la regulación financiera, o regulación macroprudencial.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> También hay opiniones que difieren de este consenso. Ellis (2012) considera que no es necesario contar con una política macroprudencial sino tener una eficaz regulación y supervisión financiera en el sentido tradicional. Por otro lado, antes de la crisis ya se debatía si la política monetaria debía o no ocuparse de los precios de activos importantes en la economía y, en general, del aumento de burbujas especulativas

---

Subjefe de la División de Banca Central del Fondo Monetario Internacional (ljacome@imf.org) y Centro de Estudios para América Latina (CLAS), School of Foreign Service, Georgetown University. El autor agradece los comentarios de María Elisa Farías, Fabián Valencia y Francisco Vázquez. Los errores existentes son de su entera responsabilidad.

Con ello se busca llenar el vacío entre el ejercicio de la regulación prudencial tradicional –o microprudencial para diferenciarla de la anterior– y el de la política monetaria, concentrando el ejercicio de la regulación macroprudencial en prevenir la acumulación de riesgos que afectan al sistema financiero en su conjunto y así ayudar a preservar la estabilidad financiera de los países.

El término macroprudencial no es nuevo pues se utilizaba ya aisladamente a finales de los años setenta, aunque no con el sentido que este entraña actualmente.<sup>2</sup> Luego, con la entrada del nuevo siglo, se comenzó ya a hablar –aún de forma aislada– de la necesidad de una política macroprudencial como parte de la discusión del mejoramiento de las políticas para mantener la estabilidad financiera.<sup>3</sup> Pero es a raíz de la reciente crisis en los países avanzados que esta visión de la regulación prudencial ha adquirido aceptación generalizada.<sup>4</sup> La necesidad de contar con una efectiva regulación macroprudencial también ha ganado importancia debido a los cambios que han experimentado los sistemas financieros. Estos cambios se refieren

---

(ver, por ejemplo, Bordo y Jeanne, 2002, y Roubini, 2006). Recientemente hay menos insistencia en expandir el papel de la política monetaria debido en gran parte a que esta responsabilidad ha sido asignada a la política macroprudencial.

<sup>2</sup> El término macroprudencial se utilizó en 1979 durante las reuniones del Cook Committee (antecesor del actual Comité de Supervisión Bancaria de Basilea) y se refería a la necesidad de que las políticas prudenciales tomen en cuenta los efectos negativos de las tendencias macroeconómicas (Clement, 2010).

<sup>3</sup> Crockett (2000) habla de diferenciar entre lo microprudencial y lo macroprudencial, pero al mismo tiempo resalta su complementariedad para el logro del objetivo de la estabilidad financiera. Posteriormente, Borio (2003), Knight (2006) y White (2006), entre otros, profundizan la discusión sobre el papel de la política macroprudencial frente a la política microprudencial.

<sup>4</sup> Como medida del creciente interés en el término macroprudencial, Clement (2010) menciona que las consultas en internet sobre este término subieron de 5,000 entre 2000 y 2007 a más de 123,000 en 2008 y 2009.

no sólo al gran tamaño que han adquirido algunas instituciones en lo individual, sino también a la dimensión de los sistemas financieros, a su internacionalización e integración, y a la complejidad de las transacciones que realizan, muchas de ellas de manera opaca, en un ambiente dinámico pero volátil de los flujos internacionales de capital.

Por estas razones, el Grupo de los 20 (G20), en la reunión que tuvo lugar en noviembre de 2010 en Seúl, decidió agregar a su agenda de reformas la implantación de políticas macroprudenciales con el fin de evitar la acumulación de riesgos sistémicos.<sup>5</sup> Esta tarea fue encargada al Fondo Monetario Internacional (FMI), al Consejo de Estabilidad Financiera (Financial Stability Board, conocido como FSB por sus siglas en inglés) y al Banco de Pagos Internacionales (BPI) para que trabajaran en forma conjunta. A estas entidades se les pidió establecer los fundamentos institucionales, de política y operativos de la política macroprudencial, vista esta como una herramienta vital y complementaria de la regulación tradicional, o microprudencial, para lograr el objetivo de mantener la estabilidad financiera en los planos interno y mundial.

Hoy, un creciente número de países está incorporando la visión macroprudencial a la regulación financiera posterior a la crisis. Algunos ejemplos son las reformas legales aprobadas recientemente en Estados Unidos, Irlanda, el Reino Unido y la Unión Europea. Dos rasgos importantes de estas reformas son la tendencia a concentrar en el banco central responsabilidades de orden macroprudencial y la creación de comités de estabilidad financiera con fines macroprudenciales, presididos en unos casos por el ministro de Hacienda y en otros por el gobernador del banco central. Así, por ejemplo, la nueva legislación entregó al Banco Central de Irlanda (BCI) la responsabilidad de la regulación financiera, incluyendo aquella macroprudencial, según los lineamientos del directorio del BCI, presidido por su gobernador. En el

---

<sup>5</sup> Ver el párrafo 41 de la declaración oficial de la Cumbre de Seúl del G20 de noviembre de 2010.

Reino Unido, se aprobó una nueva legislación que restablece el poder de regulación financiera en el Banco de Inglaterra y crea el Comité de Política Financiera (Financial Policy Committee) presidido por el gobernador del Banco de Inglaterra. Estados Unidos también creó un comité similar, el Consejo de Vigilancia de Estabilidad Financiera (Financial Stability Oversight Committee, FSOC), pero presidido por el secretario del Tesoro, con un mandato para actuar frente a riesgos sistémicos. En Europa, la Junta Europea de Riesgo Sistémico (European Systemic Risk Board, ESRB) está presidida por el presidente del Banco Central Europeo y requiere el establecimiento de organismos similares en los países miembro de la Unión Europea. En América Latina se han dado pasos en la misma dirección. En México, Chile y Uruguay se crearon consejos de estabilidad financiera en 2010 y 2011, presididos en todos los países por el ministro de Hacienda.

Pero, ¿en qué consiste la política macroprudencial? Este estudio tiene el objeto de discutir de manera simple la naturaleza y el alcance de la política macroprudencial, las bases institucionales que se requieren para la toma de decisiones, el marco analítico necesario para su ejecución y los instrumentos que típicamente involucra. También se identifican los desafíos más importantes que enfrentan los países a la hora de implantar la política macroprudencial. La motivación del estudio no son sólo la actualidad e importancia del tema sino, además, lo poco que se conoce sobre esta política y hasta la confusión conceptual y el debate sobre ella. Además, la política macroprudencial se encuentra por ahora en una etapa incipiente respecto a su implantación y, por tanto, es necesario tener un claro entendimiento de la misma.

Este documento se organiza de la siguiente manera. En la segunda sección se discute en qué consiste la política macroprudencial. A continuación se analizan las bases institucionales, el marco de política y los aspectos operativos de la política macroprudencial. La cuarta sección identifica, a manera de conclusión, los principales

desafíos de política que implica el uso de las políticas macroprudenciales. Si bien el documento alude a países de todo el mundo, se enfoca en los de América Latina.

## II. ¿QUÉ ES LA POLÍTICA MACROPRUDENCIAL?

En este documento se utiliza la definición de política macroprudencial acordada por el FMI, el FSB y el BPI. Estas instituciones definen la política macroprudencial como “aquella que usa instrumentos prudenciales para prevenir la acumulación de riesgos sistémicos, limitando de esta manera su incidencia sobre la economía real a través de posibles interrupciones en la provisión de servicios financieros”. A su vez, estas instituciones definen el riesgo sistémico como “el riesgo de interrupción en la provisión de servicios financieros causada por deficiencias de una parte o de la totalidad del sistema financiero que puede tener un efecto importante en la actividad económica”.<sup>6</sup>

El objetivo de dar seguimiento a los riesgos sistémicos responde al criterio de que no es suficiente con asegurar la fortaleza de los intermediarios financieros individualmente para evitar una crisis bancaria, sino que hay amenazas que se ciernen sobre el sistema en su conjunto y que pueden materializarse en una crisis. La experiencia de la reciente crisis muestra, además, que las vulnerabilidades del sistema financiero pueden desplazarse a través de diferentes sectores de la industria financiera. Es por eso que la regulación y la política

---

<sup>6</sup> Por su parte, Pereira da Silva *et al.* (2012) definen el riesgo sistémico como “la probabilidad de trastornos en la provisión de servicios financieros cuando el sistema está sometido a choques relacionados con vulnerabilidades tales como inadecuados niveles de endeudamiento y de liquidez, y por comportamientos correlacionados de activos en el balance de las instituciones financieras, amplificadas por su interconexión y que ocurren a pesar del cumplimiento de la regulación prudencial por parte de cada una de estas instituciones”.

macroprudencial se deben aplicar también a las compañías de seguros, a las entidades que operan en el mercado de valores y a las demás instituciones que captan ahorros e inversiones financieras, como los fondos mutualistas y de cobertura (*hedge funds*), en caso de que estas instituciones fueran importantes en un país.<sup>7</sup>

Desde un punto de vista teórico, la política macroprudencial se justifica por la presencia de externalidades –o fallas de mercado– asociadas al funcionamiento del sistema financiero.<sup>8</sup> Una primera externalidad se refiere a la tendencia intrínseca de los sistemas financieros a amplificar el efecto de choques exógenos. Ejemplo de esta externalidad es el remate de activos (*fire sales*) que las instituciones financieras llevan a cabo a fin de generar liquidez en situaciones de restricción fuerte de la liquidez. En esta situación el precio de los activos se deprime y la solvencia del sistema financiero se deteriora. Una segunda externalidad es la retroalimentación endógena entre el precio de los activos y el crédito, de manera que, por ejemplo, un aumento en el flujo de capitales externos tiende a incrementar el precio de los activos (como los bienes raíces) y el crédito del sistema financiero que se retroalimentan el uno con el otro. Esta situación se revierte ante la presencia de un choque externo o por la caída del precio de los activos, en detrimento de la solidez de las instituciones financieras. Un tercer tipo de externalidad se deriva de la presencia de instituciones que son no sólo muy grandes sino que también están muy interconectadas para caer. Estas instituciones pueden llegar a ser tan importantes para el funcionamiento del sistema de pagos en la economía que su caída constituye un

riesgo sistémico y, por tanto, gozan de una garantía de depósitos implícita que menoscaba la disciplina de mercado.

En la práctica, los riesgos sistémicos pueden surgir bien sea por razones asociadas al entorno macroeconómico –a lo largo del tiempo– o por causas estructurales del sistema financiero. Los riesgos de naturaleza temporal están vinculados a la trayectoria del ciclo de crédito o financiero. Dichos riesgos se acumulan principalmente cuando el crédito crece a tasas muy elevadas, frecuentemente a la par de un periodo de rápido crecimiento económico, y se materializan en una crisis financiera en la fase declinante del ciclo del crédito.<sup>9</sup> Los riesgos sistémicos también están originados en la estructura misma del sistema financiero y, por tanto, su propagación es de naturaleza transversal. El alto grado de interconexión de las instituciones financieras, en el ámbito nacional y con relación a instituciones en el exterior, constituye una fuente de riesgo sistémico. Igualmente riesgoso es el tamaño elevado que puede alcanzar un intermedio financiero en la medida que su caída arrastra consigo a otras instituciones y pone en riesgo el funcionamiento del sistema de pagos de la economía: efecto dominó.

La historia muestra que muchas crisis financieras estuvieron precedidas de ciclos de auge y contracción brusca del crédito, en los que el carácter procíclico de los sistemas financieros ha desempeñado un papel muy importante.<sup>10</sup> La acumulación de riesgos sistémicos asociados a periodos de expansión rápida del crédito se ilustra claramente a la luz de la reciente crisis en Estados Unidos y otros países avanzados. A comienzos de los años 2000, el auge del crédito empezó a generar una *burbuja* en el precio de los bienes

---

<sup>7</sup> El desconocimiento de los riesgos financieros en que habían incurrido la compañía de seguros AIG y los bancos de inversiones en Estados Unidos ilustran la importancia de llevar a cabo una vigilancia consolidada del sistema financiero y los riesgos de no hacerlo.

<sup>8</sup> Este papel de las externalidades y su justificación para el uso de regulación y política macroprudencial se discute en FMI (2013c).

---

<sup>9</sup> El crédito, al igual que la actividad económica, tiene una trayectoria cíclica, es decir, crece durante un tiempo, a continuación se contrae, y luego vuelve a expandirse y a caer, y así sucesivamente.

<sup>10</sup> Ver, por ejemplo, Schularick y Taylor (2009) y Jordá *et al.* (2011) para un análisis de esta vinculación a lo largo de 140 años.

inmobiliarios, que luego reventó bruscamente y provocó una gran contracción del crédito y de la liquidez sistémica.<sup>11</sup> Los peligros derivados de la trayectoria del ciclo financiero se explican porque en los periodos de auge el crédito bancario crece a tasas muy altas y los agentes económicos están dispuestos a asumir más riesgos que potencialmente dañan los balances de las instituciones financieras. En cambio, en la fase declinante del ciclo se desata un sentimiento colectivo de aversión al riesgo, que lleva a los bancos a contraer bruscamente la entrega de crédito y esto deriva en una contracción de la liquidez sistémica que interactúa con la caída de la demanda de la economía. Como consecuencia, la economía se desacelera –y hasta cae en recesión– y bajan el consumo y la inversión. En este caso, se produce una caída brusca del precio de los activos que garantizan el crédito bancario, y la morosidad de los préstamos aumenta sin que muchas veces los bancos hayan acumulado provisiones adecuadas para protegerse ante esta falta de pago.<sup>12</sup> Frente a las dificultades para recuperar sus créditos y para financiarse, las instituciones financieras se ven obligadas a vender a un precio bajo de sus activos, con lo que dichos precios se deprimen aún más. En este desenlace crítico se encuentra subyacente la naturaleza procíclica de los sistemas financieros que desempeñan un papel amplificador de la toma de riesgos durante los periodos de auge y declinación del ciclo de crédito.

En los países emergentes y en desarrollo, las consecuencias adversas asociadas a los riesgos

sistémicos vinculados con los ciclos de auge y contracción del crédito frecuentemente se desencadenan por el efecto de choques externos que causan salidas bruscas de capital y contracciones de la liquidez y el crédito. La persistencia de agudos desequilibrios macroeconómicos –ya sea en el sector externo, o que se manifiestan en altos niveles de endeudamiento público o privado – y la existencia de descalces en las hojas de balance de las empresas y las personas exacerban el impacto de dichos choques.

En la medida que la política macroprudencial tiene como objetivo evitar o contener la acumulación de riesgos que potencialmente pueden dar lugar a una crisis financiera, su enfoque es primordialmente preventivo y no se aplica de manera directa al manejo de las crisis financieras. Como consecuencia, esta política es muy importante para países como los de América Latina, y de otras regiones, que son vulnerables a choques externos, como son el efecto de la volatilidad de los precios de sus productos de exportación y las entradas y salidas bruscas de flujos externos de capital, en gran parte responsables de la historia de recurrentes crisis financieras en las economías latinoamericanas (ver el recuadro 1). Por otro lado, la política macroprudencial, aunque preventiva, difiere de las acciones de corrección temprana que típicamente utiliza la regulación tradicional para enfrentar problemas idiosincrásicos y que apuntan a contener la crisis –ya en marcha– de esa institución. Los instrumentos macroprudenciales tampoco son parte del menú de opciones para manejar crisis financieras y para sanear el sistema financiero. Por el contrario, muchos instrumentos macroprudenciales típicamente se utilizan durante periodos de desempeño positivo de la economía: en la fase ascendente del ciclo.

En suma, la política macroprudencial incorpora a sus decisiones aspectos que vinculan el comportamiento macroeconómico de un país y del precio de los activos en la economía y los asocia con la trayectoria del crédito y la estructura del sistema financiero a fin de identificar posibles riesgos

---

<sup>11</sup> Las causas y el desencadenamiento de esta crisis han sido ampliamente tratados en la literatura reciente según diferentes perspectivas. Ver, por ejemplo, Rajan (2010), Stiglitz (2010) y el informe de la Financial Crisis Inquiry Commission (2011).

<sup>12</sup> Incluso si los bancos crean provisiones para ser usadas en la fase declinante del ciclo –como lo hizo España en los primeros años de este siglo–, estas provisiones pueden resultar insuficientes para cubrir las pérdidas futuras, como las que sobrevinieron durante la crisis.

sistémicos. En particular, toma en cuenta para el análisis y la toma de decisiones la trayectoria del ciclo financiero y del ciclo económico, es decir, los riesgos que se generan a lo largo del tiempo, así como también aquellos que se propagan de forma transversal debido al elevado tamaño de las

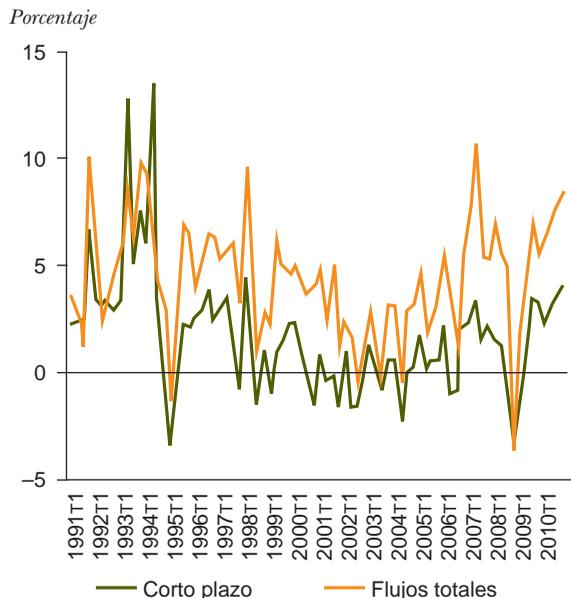
instituciones financieras y su alto grado de interconexión con otros intermediarios financieros y con el resto del mundo. En los dos casos, la consideración para adoptar medidas correctivas es la amenaza de una crisis con efecto sistémico, asociada en particular a la dimensión temporal del riesgo

#### RECUADRO 1. VULNERABILIDADES EXTERNAS Y CRISIS FINANCIERAS EN AMÉRICA LATINA

A lo largo de las últimas tres décadas, América Latina ha registrado entradas y salidas de capital que fluyeron en montos significativos y se convirtieron en un factor de potencial volatilidad de las economías (gráfica 1). Además, sus países también estuvieron expuestos a grandes fluctuaciones en los precios de muchos de sus productos de exportación; en particular, alimentos, minerales y materias primas, también conocidos como *commodities* (gráfica 2). Como consecuencia, los países de la región tuvieron periodos de auge en el crédito bancario (gráfica 3) y posteriores contracciones bruscas que derivaron en restricciones en la liquidez sistémica y exacerbaron las variaciones en el ciclo económico. Estos ciclos de auge y contracción desembocaron en numerosas crisis sistémicas, más frecuentes que en la mayoría de las otras regiones del mundo (gráfica 4).

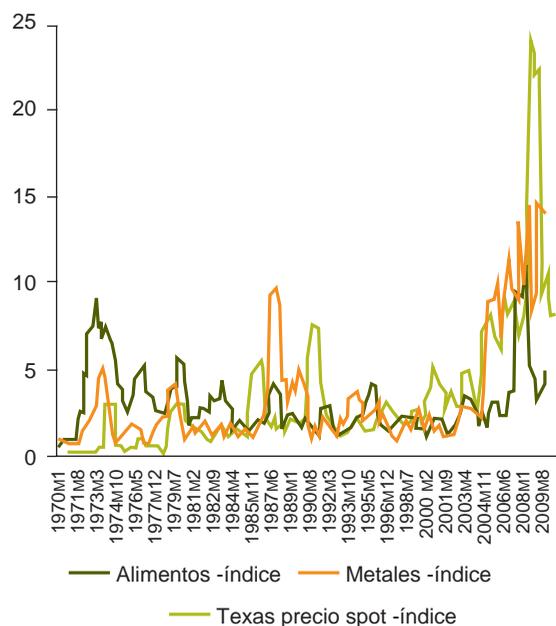
Gráfica 1

#### FLUJOS DE CAPITAL, 1991-2010 (Variación anual promedio en seis países)



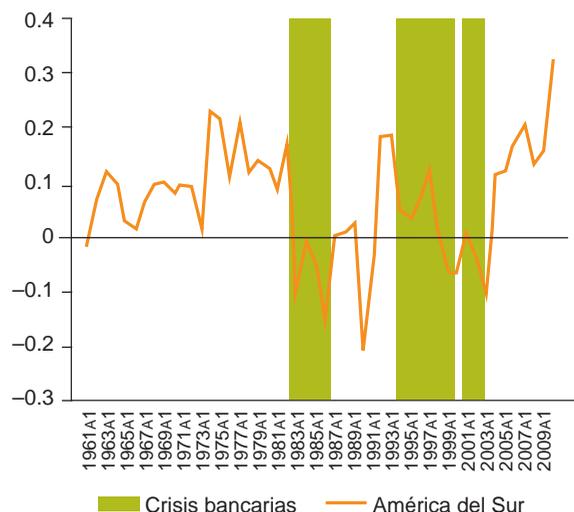
Gráfica 2

#### VOLATILIDAD DE PRECIOS DE PRODUCTOS BÁSICOS (12m desviación estándar, 1997-2000)



Gráfica 3

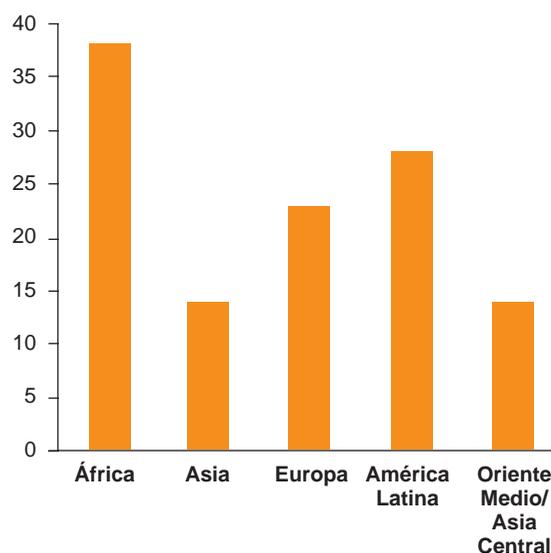
**CRECIMIENTO DEL CRÉDITO**  
(Porcentajes anuales, 1961-2010)



Seis países: Argentina, Brasil, Chile, Guatemala, México y Perú.

Gráfica 4

**CRISIS BANCARIAS EN TODO EL MUNDO**  
(Número de crisis por regiones, 1997-2000)



Fuente: Leaven y Valencia (2010).

sistémico, dado que las instituciones financieras tienen un comportamiento procíclico.<sup>13</sup>

### III. EL MARCO DE POLÍTICA MACROPRUDENCIAL

La política macroprudencial es una parte integral de los esfuerzos de los países por mantener la estabilidad de sus sistemas financieros y prevenir futuras crisis. Sin embargo, esta política no opera de manera aislada. Apunta a llenar un vacío que existía antes de la crisis –y existe aún en muchos países– entre la política monetaria y la regulación prudencial tradicional y se interrelaciona con cada una de ellas (diagrama 1). Más aún, su aplicación da lugar a sinergias pero también a conflictos con cada una de ellas, tal como se analiza brevemente en la siguiente sección de este trabajo.

<sup>13</sup> Claessens *et al.* (2011) ofrecen evidencia empírica sobre el papel procíclico de los sistemas financieros.

Como toda política económica, la política macroprudencial debe tener fundamentos institucionales, un marco analítico para la toma de decisiones e instrumentos para operar y cumplir el objetivo de política. Esta sección explica cada uno de estos tres componentes de la política macroprudencial. El análisis que se realiza es de naturaleza conceptual dado que es poca la experiencia real con que se cuenta para poder identificar lo que se podría denominar *mejores prácticas* y tampoco existe evidencia suficiente para calificar empíricamente la eficacia de una u otra modalidad de esta política económica.<sup>14</sup>

#### A. FUNDAMENTOS INSTITUCIONALES

La definición de una arquitectura óptima para preservar la estabilidad financiera y para un buen funcionamiento de la política macroprudencial no sigue un patrón definido. La regulación y la

<sup>14</sup> Una exposición amplia e integral de la naturaleza y el alcance de la política macroprudencial se encuentra en FMI (2011a).

Diagrama 1

**ESTABILIDAD MACROECONÓMICA Y ESTABILIDAD FINANCIERA:  
ANTES Y DESPUÉS DE LA CRISIS**



supervisión financiera la realizan varias instituciones en la mayoría de los países, y en pocos casos dichas responsabilidades están a cargo del banco central. En América Latina se distinguen dos modelos institucionales principalmente, el *modelo Atlántico* y el *modelo Pacífico* (Jácome *et al.*, 2012), dependiendo de qué institución –el banco central u otra dependencia– realiza la supervisión bancaria (recuadro 2).

En los últimos cinco años, un creciente número de países reformaron su legislación y crearon nuevas instituciones o adaptaron las existentes para dar cabida a las responsabilidades macroprudenciales. Estas reformas han sido necesarias puesto que ni el banco central ni las superintendencias financieras contaban con un mandato explícito de política macroprudencial y tampoco había una instancia formal de coordinación de dichas políticas para el caso en que las decisiones las adopten las dos instituciones por separado. Características

importantes de estas reformas institucionales es la mayor participación del banco central en las decisiones de política macroprudencial y la creación de comités de estabilidad financiera, en aquellos países en que varias dependencias tienen responsabilidades sobre estabilidad financiera. El nuevo papel de los bancos centrales contrasta con el enfoque previo a la crisis según el cual, en la mayoría de países (incluyendo a los de América Latina), se asignaba a los bancos centrales el objetivo –exclusivo en algunos casos– de preservar la estabilidad de la moneda, tarea que hasta ahora ha sido cumplida con gran eficacia.<sup>15</sup>

En América Latina se han dado ya reformas de naturaleza macroprudencial. A pesar de que esta

<sup>15</sup> Un análisis del papel de los bancos centrales en el periodo anterior a la crisis y los nuevos desafíos en la era que le siguió se encuentra, por ejemplo, en FMI (2010) y en Borio (2011).

**RECUADRO 2. LA ESTRUCTURA INSTITUCIONAL DE REGULACIÓN Y SUPERVISIÓN FINANCIERA EN AMÉRICA LATINA**

En América Latina, se distinguen principalmente dos estructuras institucionales asociadas con el objetivo de estabilidad financiera: el *modelo Atlántico* y el *modelo Pacífico* (Jácome *et al.*, 2012). En el primer modelo, el banco central está a cargo no sólo de la política monetaria sino también de la regulación y supervisión bancaria (Argentina, Brasil, Uruguay). En el *modelo Pacífico* (Chile, Colombia, Ecuador, México, Perú, entre otros países) esas dos tareas las realizan por separado el banco central y la superintendencia bancaria. Si bien en América Latina se mantuvo la separación del banco central y de la superintendencia de bancos, no obstante las crisis bancarias recurrentes –como ocurrió en algunos países de Asia y Europa–, sí ha habido cambios en la estructura institucional para la regulación de otras actividades de la industria financiera. Así, por ejemplo, en Colombia la dependencia que se encarga de la supervisión bancaria y de seguros absorbió hace unos años la regulación de los mercados de seguros y de valores, mientras que en Perú esa institución tomó a su cargo las compañías de seguros. En general, la regulación del funcionamiento de las empresas de seguros y del mercado de valores no tiene un patrón único sino que varía para cada país, según se ilustra a continuación.

**SUPERVISIÓN DE BANCOS, SEGUROS Y VALORES**

(muestra de países en América Latina)

	<i>Bancos</i>	<i>Seguros</i>	<i>Valores</i>
Argentina	BC	S	V
Brasil	BC	S	V
Chile	B	SV	SV
Colombia	BSV	BSV	BSV
Costa Rica	B	S	V
México	BV	S	BV
Perú	BS	BS	V
Uruguay	BC	BC	BC

BC: banco central; B: superintendencia bancaria; S: superintendencia de seguros; BS: superintendencia de bancos y seguros; V: superintendencia de valores, BV: superintendencia de bancos y valores; SV: superintendencia de seguros y valores; BSV: superintendencia de bancos, seguros y valores.

Fuente: How Countries Supervise their Banks, Insurers, and Securities Markets 2010, Central Banking Publications, Londres, 2010.

región logró sortear con éxito la crisis financiera en los países avanzados y ha restablecido el crecimiento económico,<sup>16</sup> algunos países han dado pasos hacia la aplicación de una política

macroprudencial para con ello fortalecer la prevención de crisis financieras. Aunque no ha habido cambios en la estructura institucional básica –entre banco central y superintendencias financieras–, se han creado comités o consejos de estabilidad financiera, presididos por el ministro de Finanzas y con la participación de las cabezas de dichas instituciones. A diferencias de otras reformas, como

<sup>16</sup> Un análisis sobre las acciones tomadas por los bancos centrales para enfrentar la crisis financiera originada en el mundo industrializado se encuentra en Jara *et al.* (2009) y Canales *et al.* (2010).

en el Reino Unido, en América Latina, a estos comités se les ha otorgado exclusivamente poderes de recomendación de acciones de política, y no de toma de decisiones, a fin preservar la autonomía del banco central y de las superintendencias financieras (ver recuadro 3).

En la práctica, hay una gama de estructuras institucionales para el logro del objetivo de estabilidad financiera alrededor del mundo. Desde una perspectiva de política macroprudencial, a continuación se señalan algunos pros y contras de tres grandes modelos, con sus variaciones, que se aplican en la mayoría de países: *i)* el modelo integrado; *ii)* el modelo *multiagencia*, en el que la regulación bancaria, de seguros y de valores se realiza fuera del banco central; y *iii)* el llamado modelo *twin peaks*, en el que el banco central conserva la función de regulador bancario.<sup>17</sup>

### El modelo integrado

Este modelo se caracteriza porque la regulación financiera y, en algunos casos, la responsabilidad de supervisión financiera, las realiza una sola institución, típicamente el banco central. Este modelo es el menos común en el mundo. Se encuentra en países como Irlanda, luego de la reforma del banco central aprobada en 2010,<sup>18</sup> en la República Checa y en Singapur. En América Latina, lo tiene solamente Uruguay, donde el Banco Central de

Uruguay tiene a cargo la regulación y supervisión de los bancos, de las empresas de seguros y de los mercados de valores (ver recuadro 2).

La principal ventaja de este modelo es que todos los elementos necesarios para hacer un seguimiento efectivo de la acumulación de riesgos sistémicos (recursos humanos, datos e información de las diferentes actividades de la industria financiera) se encuentran en la misma institución y, por tanto, no se requiere crear instancias de coordinación para la toma de decisiones ni tampoco para la ejecución de la política macroprudencial. Asimismo, al tomarse decisiones *bajo un mismo techo* no hay peligro de erosionar la autonomía de otras instituciones que, de otra forma, tendrían a cargo la ejecución de la política macroprudencial. Como desventaja, al entregar poderes tan amplios al banco central —la política monetaria y la política macroprudencial— se corre el riesgo de consolidar una visión unívoca en la toma de decisiones y, por tanto, sin que haya visiones alternativas que enriquezcan un debate constructivo que en algún momento pudieran limitar el *abuso* de instrumentos macroprudenciales. También puede haber lugar para una crítica por el denominado déficit democrático, en la medida que se concentra un gran poder en una sola institución, y los comités a cargo de las decisiones no son elegidos democráticamente sino que son designados por diferentes instancias del Estado.

### El modelo multiagencia

Este modelo institucional está presente en varios países, tales como Canadá, Corea del Sur, Israel, Líbano y Suiza y, en América Latina, Chile, Colombia, México y Perú, entre otros. En ella, las decisiones de política macroprudencial, típicamente, son responsabilidad de varios organismos, incluyendo, en algunos casos, al banco central, que tiene poderes sobre el uso de algunos instrumentos. Por consiguiente, en este modelo, la coordinación desempeña un papel fundamental. En unos países, la coordinación se da mediante un comité legalmente establecido y en otros por medio de mecanismos informales.

---

<sup>17</sup> Dependiendo de qué tan diferenciada se quiere hacer la caracterización de tales modelos, el número de grupos puede expandirse. Así, por ejemplo, Nier *et al.* (2011), distinguen ocho modelos diferentes, incluyendo el que existe en la Unión Europea (el ESRB), de naturaleza multinacional.

<sup>18</sup> Con la nueva legislación el Banco Central de Irlanda tiene un mandato de velar por la estabilidad de todo el sistema financiero y, por tanto, concentra las responsabilidades que antes se distribuían conjuntamente con la Autoridad Regulatoria de los Servicios Financieros de Irlanda. La única tarea que quedó fuera del mandato del BCI es la de protección al consumidor, es decir, proveer información y educar a los usuarios del sistema financiero, cuya responsabilidad se mantuvo en otra dependencia.

### RECUADRO 3. REFORMAS MACROPRUDENCIALES RECIENTES EN AMÉRICA LATINA

Con el fin de fortalecer su institucionalidad para prevenir crisis financieras, algunos países de América Latina han hecho reformas legales. Estas reformas han significado, en esencia, la creación de comités de estabilidad financiera.

México fue el primer país en América Latina en implantar dicha reforma mediante la expedición de un decreto del poder ejecutivo que creó el Consejo de Estabilidad del Sistema Financiero en julio de 2010. Este Consejo se instituyó como una “instancia de evaluación, análisis y coordinación de autoridades en materia financiera, cuyo objeto es propiciar la estabilidad financiera”. El Consejo tiene capacidad para recomendar la adopción de las medidas correctivas que considere para preservar la estabilidad financiera, pero respeta las facultades y atribuciones que la ley otorga a las instituciones. El Consejo está integrado por nueve miembros: el secretario de Hacienda (quien lo preside); el subsecretario de Hacienda; los presidentes de la Comisión Nacional Bancaria, de Seguros y del Sistema de Ahorro para el Retiro; el Secretario del Instituto para la Protección del Ahorro Bancario, y por el gobernador y dos subgobernadores del Banco de México. El Consejo se reúne trimestralmente y está obligado a emitir un informe anual.

Una institución similar se creó en Chile en julio de 2011. Mediante decreto ejecutivo, se estableció el Consejo de Estabilidad Financiera, como una comisión asesora del Ministerio de Hacienda en el ámbito de la estabilidad financiera. La misión del Consejo es ser una instancia de coordinación y proponer medidas que velen por la integridad y solidez del sistema financiero, así como efectuar un manejo preventivo del riesgo sistémico y la resolución de situaciones críticas. El Consejo lo componen: el ministro de Hacienda (quien lo preside), y los superintendentes de Valores y Seguros, de Bancos e Instituciones Financieras, y de Pensiones. El presidente del Banco Central de Chile no forma parte de este organismo pero actúa en calidad de asesor. El Consejo debe sesionar, al menos, mensualmente.

En Uruguay, el Comité de Estabilidad Financiera, creado en junio de 2011, tiene responsabilidades similares a los dos anteriores pero, además, tiene un mandato explícito de manejo de crisis financieras. El Comité lo conforman el ministro de Economía (quien lo preside), el presidente del Banco Central de Uruguay, el superintendente de Servicios Financieros y el presidente de la Corporación de Protección del Ahorro Bancario. Entre sus cometidos están intercambiar información con un enfoque sistémico macroprudencial, promover la realización de estudios para identificar los riesgos sistémicos que afecten al sistema financiero, proponer estrategias para manejar dichos riesgos, apoyar el uso de instrumentos para prevenir y gestionar eficazmente las crisis y propiciar la coordinación con organismos internacionales en materia de estabilidad financiera. El Comité se reúne una vez por año.

En Brasil se creó el Comité de Estabilidad Financiera en mayo de 2011, aunque este tiene una personalidad jurídica menor que los tres anteriores debido a que fue creado por una circular interna del Banco Central de Brasil. Su objetivo es prevenir la posible acumulación de riesgos sistémicos y recomendar medidas correctivas a fin de velar por la estabilidad del sistema financiero. Este comité está conformado por todos los miembros del directorio del Banco Central de Brasil y se reúne una vez cada dos meses.

Si bien no se puede generalizar para todos los países, sí se puede decir que el modelo multiagencia tiene que enfrentar mayores desafíos para funcionar con eficacia en comparación con el modelo integrado. Un potencial problema importante se da con la identificación de los riesgos sistémicos debido a la separación de dependencias que, muchas veces, no tienen un mandato claro para realizar esta tarea. Como consecuencia, puede ocurrir que la generación de algunos de estos riesgos pase inadvertida. Asimismo, puede darse una situación en la que varias dependencias tienen algún grado de responsabilidad ligada a la estabilidad sistémica. Frente a esta implícita responsabilidad colectiva, establecer mecanismos de rendición de cuentas se vuelve más difícil y esto, naturalmente, implica menores incentivos para la toma de decisiones, en detrimento de la eficacia de este modelo. Otra dificultad podría presentarse porque ninguna dependencia cuenta por sí misma con toda la información que se necesita para evaluar la generación de riesgos sistémicos y, mientras tanto, el intercambio de información no se da a tiempo ni al nivel que se requiere debido, por ejemplo, a la ausencia de un mandato legal para el intercambio de información, o por simple rivalidad institucional. Por el lado positivo, el modelo multiagencia permite a cada una de ellas ejercer su mandato—los bancos centrales preservar la estabilidad de precios, y los organismos de supervisión financiera velar por la seguridad y la salud de las instituciones financieras— conforme a reglas más definidas y, por tanto, someterse a mecanismos más claros de rendición de cuentas en relación con estas responsabilidades.

Las falencias del modelo de regulación financiera basado en una multiplicidad de dependencias han sido atenuadas en varios países mediante la creación de comités de estabilidad financiera. Estos comités están compuestos por representantes de las diferentes agencias que cuentan con potenciales responsabilidades macroprudenciales (Canadá, Turquía y, en América Latina, Chile y México). Generalmente, estos comités tienen poderes solamente para recomendar la adopción

de políticas a las instituciones responsables para preservar la autonomía de las mismas. También hay países que no tienen una instancia de coordinación de decisiones formalmente establecida, sino que solamente se han definido mecanismos de cooperación para el intercambio de datos e información (Islandia, Suiza y, en América Latina, Costa Rica y Perú). Esta es una alternativa subóptima que, en principio, limita la eficacia del modelo multiagencia.

### **Modelos parcialmente integrados**

Los modelos intermedios respecto a los dos anteriores pueden ser vistos desde dos ángulos; por una parte, el llamado modelo *twin peaks* y, por otra, los modelos en los que el banco central también está a cargo de la supervisión bancaria. La característica institucional del modelo *twin peaks* es que el banco central está a cargo de la regulación prudencial, mientras que la supervisión y el papel de protector del consumidor son responsabilidad de otra dependencia.<sup>19</sup> El modelo *twin peaks* prevalece en países como, Bélgica, Francia, los Países Bajos y el Reino Unido. A manera de ilustración, la recientemente creada organización institucional para preservar la estabilidad financiera en el Reino Unido está conformada por tres comités: el Comité de Política Financiera (FPC, por sus siglas en inglés), el Comité de Política Monetaria (MPC, por sus siglas en inglés); y la Autoridad de Regulación Prudencial (PRA, por sus siglas en inglés), que funcionan adscritos al Banco de Inglaterra y la Autoridad de Conducción Financiera (FCA, por sus siglas en inglés) que funcionan separadamente. La política macroprudencial es responsabilidad del FPC que está conformado por 11 miembros: cuatro del Banco de Inglaterra (tres de ellos que también son parte del MPC), quienes dirigen el PRA y el FCA, cuatro delegados externos y un representante del Tesoro (sin voto).

El segundo modelo es más común en los países emergentes y en desarrollo (Bulgaria, las Filipinas,

---

<sup>19</sup> El modelo *twin peaks* tiene sus orígenes en aquel establecido en los Países Bajos en 2002.

Indonesia, Jordania, Mongolia, Nigeria, Rumania y Tailandia, son algunos ejemplos). En estos países, el banco central es responsable tanto de la regulación como de la supervisión bancaria, pero la regulación y supervisión de otras actividades de la industria financiera, como el mercado de valores y las empresas de seguro, las realizan otras dependencias. Esta estructura institucional es similar al modelo Atlántico en América Latina, en Argentina y Brasil, donde el banco central también tiene a su cargo la supervisión de la banca –el sector que domina en aquellos sistemas financieros– y otras agencias tienen la responsabilidad de regular y vigilar al resto de la industria financiera. Así, por ejemplo, en Brasil, el banco central supervisa al sistema bancario, en tanto que el Consejo Monetario Nacional (presidido por el ministro de Hacienda y compuesto por el gobernador del Banco Central de Brasil y el ministro de Planeación) emite las regulaciones de política relacionadas con la estabilidad del sistema bancario y con el mercado de valores.

El modelo parcialmente integrado conserva la ventaja de que logra concentrar en una sola institución el acceso a la información y el seguimiento de la posible acumulación de riesgos sistémicos, y no se requiere coordinación para la toma de decisiones macroprudenciales, en la medida en que los bancos sean la actividad dominante en el sector financiero. En aquellos países en los que el mercado de valores o las empresas de seguros tienen una dimensión importante y pueden representar una amenaza para la estabilidad del sistema financiero en su conjunto, aún hay necesidad de coordinación para identificar los riesgos en la totalidad del sistema y para tomar decisiones macroprudenciales. En ese sentido, en el modelo multiagencia no es posible establecer un claro mecanismo de rendición de cuentas. Asimismo, la información fluye menos que en el modelo integrado.

### ¿Qué modelo es más eficaz?

No hay una respuesta clara para la pregunta de cuál modelo funciona mejor. Las bases institucionales

para una ejecución eficaz de la política macroprudencial dependen en gran medida de las especificidades de cada país. Por ejemplo, hay países en donde es difícil cambiar la distribución de responsabilidades para la regulación y supervisión financiera, bien sea porque están establecidas en la Constitución o porque están enraizadas en la historia de los países, o porque hay una tradición de concentración o división de poderes para la decisión de políticas públicas. De hecho, aún no es posible tener evidencia clara sobre qué modelo es más eficaz para prevenir crisis sistémicas.

Sin embargo, sí se pueden identificar características importantes que favorecen un mayor éxito. Como se analiza en Nier *et al.* (2011), para que las bases institucionales de un modelo de estabilidad financiera conduzcan a una política macroprudencial eficaz, es decir, que pueda mitigar efectivamente los riesgos sistémicos, se deben generar incentivos para lograr tres objetivos (diagrama 2). Primero, *identificar, analizar y dar seguimiento de modo eficaz a la acumulación de riesgos sistémicos*. Para ello, es necesario poner al alcance de la institución a cargo de estas tareas toda la información relevante y facilitarle los recursos humanos que tengan las destrezas necesarias. Segundo, *utilizar oportuna y eficazmente los instrumentos macroprudenciales apropiados*. Cumplir con esta tarea implica que la institución responsable de la toma de decisiones cuente con un mandato claro de política macroprudencial y que tenga los incentivos para actuar oportuna y decididamente. Además, es necesario establecer los mecanismos para que la institución responsable rinda cuentas respecto al mandato otorgado. Y, tercero, *coordinar las políticas dirigidas a enfrentar la acumulación de riesgos sistémicos*. Esto implica contar con un marco institucional en el que no haya vacíos ni tampoco responsabilidades sobrepuestas para la toma de decisiones macroprudenciales.

Si bien todos estos incentivos son importantes, es fundamental que la institución a cargo de la regulación macroprudencial tenga un mandato claro y cuente con el adecuado respaldo jurídico para

Diagrama 2

**OBJETIVOS Y REQUISITOS DE APOYO PARA UN MARCO MACROPRUDENCIAL EFECTIVO**



cumplir a cabalidad sus funciones. La razón para ello es que las medidas macroprudenciales son particularmente necesarias en periodos en que la economía muestra un buen desempeño, o está creciendo rápidamente, y esto vuelve impopular la adopción de las políticas macroprudenciales.<sup>20</sup> Tener un mandato claro y respaldo jurídico es, además, necesario para evitar disputas jurídicas por parte de las instituciones financieras afectadas por las políticas macroprudenciales adoptadas. La necesidad de fortaleza jurídica es particularmente

importante en América Latina, donde la tradición de *derecho continental* (*civil law tradition*) obliga a encuadrar la toma de decisiones en lo que se establece explícitamente en la ley. Además, porque el poder judicial muestra un sesgo hacia responsabilizar de fraude a las autoridades que están al frente del banco central y de las dependencias de supervisión al momento que estalla una crisis financiera.

Por otro lado, es crítico conferir autonomía a las instituciones a cargo de la política macroprudencial. Contar con autonomía es vital para que las instituciones a cargo de la política macroprudencial no tengan ningún tipo de conflicto de interés que distorsione o detenga la toma de decisiones. Las instituciones deben ser autónomas en relación con el gobierno pues las políticas macroprudenciales pueden ir en contra del interés de corto plazo de aquel en la medida en que pueden frenar el crecimiento económico. Esto no quiere decir

<sup>20</sup> Borio y Drehmann (2009) caracterizan esta situación con el nombre de la “paradoja de la estabilidad financiera” en el sentido de que los sistemas financieros lucen más fuertes, precisamente, cuando en realidad están más vulnerables. Así, mientras el crédito crece fuertemente, los precios de los activos están altos y los indicadores de riesgo son satisfactorios, los riesgos sistémicos y las vulnerabilidades podrían estar subiendo.

que el ministro de Finanzas no debe participar en el análisis y la toma de decisiones de la política macroprudencial sino, simplemente, que no debe tener un papel de privilegio en las decisiones, incluyendo en lo posible que no presida el comité de estabilidad financiera, si es que este existe. La autonomía de la regulación macroprudencial también es importante porque las instituciones a cargo de ella están expuestas a influencias de la industria financiera, cuyos beneficios puede perjudicar la imposición de regulaciones macroprudenciales.

Frente a esta autonomía, es necesario que las instituciones a cargo de la regulación macroprudencial estén legalmente obligadas a rendir cuentas ante la sociedad respecto al mandato que se les ha entregado. Para ello, es crítico que la autoridad macroprudencial tenga control sobre la decisión y el ejercicio de los instrumentos macroprudenciales. Sin embargo, los aspectos prácticos de la rendición de cuentas entrañan dificultades en la medida en que no es posible establecer criterios medibles sobre el éxito o el fracaso de la prevención de crisis financieras. Para los casos en que existe un comité de estabilidad o de vigilancia financiera, la rendición de cuentas tiende a quedar diluida. La alternativa es establecer una comunicación clara y transparente en relación con el estado de salud del sistema financiero, sin que con ello se ponga en riesgo la estabilidad del sistema financiero, incluyendo la identificación de riesgos sistémicos, y con respecto de la toma de decisiones macroprudenciales. Frente a la dificultad de establecer mecanismos de rendición de cuentas cuando el comité o consejo de estabilidad financiera no tiene capacidad de decisión, sino solamente poderes de recomendación, como en Chile y México, Jácome *et al.* (2012) proponen que se estipule una exigencia de *cumplir o explicar* por parte de la dependencia que finalmente decide, como en el Reino Unido. Bajo la exigencia de *cumplir o explicar*, el comité de estabilidad financiera recomienda la adopción de una determinada política macroprudencial y la superintendencia de bancos la ejecuta. Si esta no está de acuerdo en ejecutar

dicha recomendación, entonces tiene que exponer públicamente los argumentos que lo motivan.

En la práctica, cuando las reformas aprobadas han implicado cambios en la estructura institucional, se observa una tendencia hacia un papel más prominente del banco central, al entregarle mayores poderes regulatorios para prevenir crisis financieras (Bélgica, Irlanda y el Reino Unido), con la única excepción de Indonesia. Cuando esta separación institucional ya existe, se observa un creciente número de casos en que los países crean un comité de estabilidad financiera, como se indicó. Cualquiera que sea la estructura institucional adoptada, lo crítico es cuáles son los poderes con que cuenta la autoridad macroprudencial para enfrentar la acumulación de riesgos sistémicos, bien sea poderes para tomar decisiones específicas de naturaleza macroprudencial, como identificar instituciones financieras y no financieras de naturaleza sistémica y requerirles el cumplimiento de estándares elevados de manejo de riesgo, o sólo para recomendar la adopción de tales medidas acompañadas de un requerimiento de cumplir o explicar.

## B. MARCO ANALÍTICO

La toma de decisiones para regular y ejecutar la política macroprudencial es más eficaz si se apoya en una estructura analítica que permita identificar tempranamente los riesgos sistémicos y luego darles seguimiento. El marco analítico debe proveer también la información adecuada para saber cuándo actuar y qué decisiones tomar y para contar con los indicadores apropiados para la medición de los riesgos sistémicos. Construir este marco analítico es una tarea compleja en la que los países están comenzando a trabajar. Hay una variedad de modelos que se pueden aplicar, y la selección de los más apropiados depende de las especificidades del sistema financiero en cada país: por ejemplo, si el sistema financiero está compuesto casi exclusivamente por instituciones de depósito o si hay una multiplicidad de intermediarios financieros. El tipo de modelo depende también de si en

esa economía se han desarrollado instrumentos financieros complejos y de la capacitación técnica de las instituciones a cargo de la política macroprudencial.

Conceptualmente, la perspectiva macroprudencial para dar seguimiento a los riesgos que afectan al sector financiero se apoya en una visión diferente de aquella tradicional o microprudencial. Estas diferencias se enuncian en el cuadro 1. En este se advierte el objetivo disímil que se persigue, la diferente idea de la naturaleza de los riesgos—endógenos o exógenos al sistema financiero—, al igual que la motivación para el uso de medidas prudenciales.

En todo caso, identificar y dar seguimiento a los riesgos sistémicos de la industria financiera requiere contar con los datos y la información apropiados. Las brechas de datos e información menoscaban la capacidad de realizar esta tarea, impide una eficaz formulación de la política macroprudencial y dificulta la definición del perímetro regulatorio y su capacidad para exigir el cumplimiento de las normas macroprudenciales. Además, los datos y la información deben ser compartidos en el plano internacional. En la práctica, muchos países no cuentan con estos datos o no son comparables internacionalmente. Para enfrentar este problema,

el G20 ha extendido un mandato al FMI/FSB para guiar a los países para que recopilen datos e información relevantes y comparables y para que, además, estén disponibles de manera oportuna.

### Identificación del riesgo sistémico

Tal como se discutió antes, los riesgos en el sistema financiero pueden ser identificados en relación con el ciclo financiero de los países o con la estructura del sistema financiero. En el primer caso, las vulnerabilidades del sistema financiero se generan durante los periodos de auge crediticio en que ni el prestatario ni el prestamista miden adecuadamente el riesgo frente a la posibilidad de un cambio desfavorable en el entorno macroeconómico o externo. En el segundo caso, los riesgos se distribuyen a través de las instituciones financieras en un determinado momento del tiempo. Los riesgos de naturaleza transversal o de carácter estructural pueden ser mayores o menores, dependiendo fundamentalmente del tamaño de las instituciones financieras y del nivel de interconexión de dichas instituciones, así como de ellas con instituciones internacionales.

En la práctica, las autoridades macroprudenciales deben evaluar los riesgos a los que está

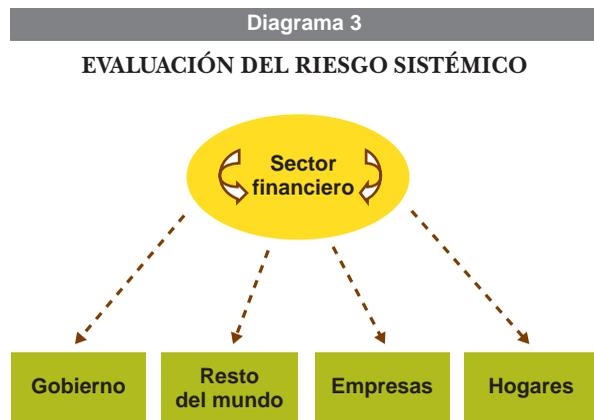
Cuadro 1

#### SEGUIMIENTO DE RIESGOS DESDE UNA PERSPECTIVA MACROPRUDENCIAL Y MICROPRUDENCIAL

	<i>Macroprudencial</i>	<i>Microprudencial</i>
Objetivo intermedio	Limitar la acumulación de riesgos sistémicos	Limitar la acumulación de riesgos idiosincrásicos
Objetivo final	Evitar pérdidas de bienestar de la sociedad (impacto en el PIB)	Protección al consumidor (inversionista/depositante)
Modelo de riesgo	Endógeno al sistema financiero (al menos parcial)	Exógeno al sistema financiero
Correlaciones y exposiciones comunes a las instituciones financieras	Importante	Irrelevante
Calibración de los instrumentos prudenciales	En términos de una visión sistémica (de arriba abajo)	En términos del riesgo de instituciones individuales (de abajo a arriba)

Fuente: Borio (2003).

expuesto el sistema financiero, en primer lugar, como consecuencia de la estructura misma del sistema financiero y, segundo, en relación con sus diferentes contrapartes de negocios (diagrama 3). En particular, se debe vigilar la acumulación de riesgos que conllevan una amenaza a la estabilidad sistémica, que se podrían acumular por la interconexión de las instituciones financieras o por el tamaño que han alcanzado algunas de ellas, o como consecuencia de las transacciones que estas realizan con el gobierno, el resto del mundo y con las empresas y los hogares. La vulnerabilidad con respecto al gobierno se refiere típicamente a la exposición de las instituciones financieras a la deuda soberana del propio país y en relación con el resto del mundo: a la de instituciones financieras internacionales y a deuda soberana de otros países. Asimismo, la autoridad macroprudencial debe evaluar la exposición de los intermediarios financieros frente al desempeño de las empresas y los hogares del país, por ejemplo, considerando sus niveles de endeudamiento.



El riesgo sistémico puede ser visto desde un ángulo alternativo, que lo asocia con dos tipos de debilidades del sistema financiero: las que afectan adversamente al conjunto del sistema y aquellas de carácter idiosincrásico. El primer tipo de debilidades son las que importan a la política macroprudencial. Las vulnerabilidades que amenazan al sistema financiero en conjunto se presentan

cuando la mayoría de las instituciones financieras están expuestas a riesgos comunes, bien sea riesgo de crédito (por ejemplo, el pago de las deudas a los bancos disminuye y aumenta la cartera vencida), riesgo de mercado (el valor de las garantías disminuye, por ejemplo el valor de las casas, como en la reciente crisis en Estados Unidos), y riesgo de liquidez (cuando el *financiamiento* de los bancos se restringe, por una salida de capitales brusca e imprevista) y tal situación puede derivar en una crisis sistémica. Por otro lado, el sistema financiero en conjunto también es vulnerable a la caída de una institución de gran tamaño o de dimensión sistémica, en la medida que la caída de esa institución tiene impacto en otras instituciones financieras, con lo que se genera un *efecto dominó*. La caída de Lehman Brothers en 2008 en Estados Unidos es quizás la mejor ilustración reciente de la repercusión del cierre de una institución financiera lo suficientemente importante en relación con el resto del sistema financiero.<sup>21</sup> Este efecto ocurre, por ejemplo, cuando otras instituciones financieras son acreedoras del banco en problemas, y este no puede cumplir sus obligaciones. Como consecuencia, se generan pérdidas en cadena en otras instituciones y, en general, graves perturbaciones en el resto del sistema y contagio generalizado. En el caso de instituciones de depósito, el cierre de un banco grande provoca interrupciones en el funcionamiento del sistema de pagos, que se manifiesta en ocasiones por la devolución de un elevado número de cheques que puede alcanzar a varias instituciones, en detrimento de la confianza en los bancos en general. Esta desconfianza puede conducir al retiro de dinero de los bancos por parte de los depositantes y hasta convertirse en corridas bancarias.<sup>22</sup>

<sup>21</sup> En América Latina, la caída del Banco Latino en Venezuela en 1994, o de Baninter en República Dominicana en 2003, son ejemplos relevantes de caídas de bancos de tamaño sistémico que provocaron contagio en otras instituciones y redundaron en una crisis sistémica (ver Jácome, 2008).

<sup>22</sup> Este retiro masivo de depósitos puede ir acompañado

### ¿Cómo medir el riesgo sistémico?

Frente a la posibilidad de que los riesgos sistémicos se materialicen en una crisis financiera, óptimamente las autoridades macroprudenciales deberían contar con un indicador de alerta temprana que les lleve a tomar decisiones oportunas para contener la acumulación de dichos riesgos que amenazan la estabilidad del sistema financiero. Tal indicador ayuda a establecer reglas sobre cuándo introducir medidas macroprudenciales y contribuye a facilitar operativamente la rendición de cuentas de las autoridades de política macroprudencial. Sin embargo, en la práctica es muy difícil construir un indicador cuantitativo que por sí solo recopile las diversas vulnerabilidades, las posibles manifestaciones de riesgo sistémico y, en general, que provea toda la información necesaria para la toma de decisiones macroprudenciales. De hecho, ningún país ha podido por ahora construir tal indicador único.

Los países que han puesto en vigencia políticas macroprudenciales usan un conjunto de indicadores como instrumentos de medición de la acumulación de riesgos sistémicos. Este es un reconocimiento tácito de que el riesgo sistémico es multidimensional. Dar seguimiento a distintos indicadores permite examinar más información para la toma de decisiones y asociar las vulnerabilidades identificadas con un determinado instrumento macroprudencial, aquel que resulte más apropiado para corregir el problema identificado. Como desventaja, el uso de una multiplicidad de indicadores da lugar a la discrecionalidad en la toma de

---

de una creciente demanda de divisas y, por tanto, de una depreciación acelerada de la moneda –sobre todo en países que no emiten una moneda de reserva– generándose así las llamadas *crisis gemelas*, es decir, una crisis bancaria y cambiaria (Kaminski y Reinhart, 1999). En el caso de economías financieramente dolarizadas, la crisis cambiaria tiende a agravar los problemas bancarios, al aumentar el riesgo de crédito del sistema en general, en la medida que existe un alto monto de préstamos denominados en divisas sin que los deudores perciban ingresos en la misma moneda.

decisiones, es decir, no permite contar con una regla de intervención. Esta situación plantea un desafío para la transparencia de la política macroprudencial y hace más difícil evaluar la rendición de cuentas de las autoridades responsables de esta política.

Dentro de la multiplicidad de indicadores que alertan sobre la presencia de riesgos sistémicos, los países utilizan indicadores que detectan la acumulación de riesgos en el sistema financiero y su propagación a la economía real de manera parsimoniosa e indicadores de mercado de alta frecuencia que permiten predecir la inminencia de una crisis. Como ejemplos de los primeros se deben mencionar los *indicadores de salud financiera*, o el crecimiento del crédito en el sistema financiero en conjunto, medido de diferentes maneras (en valor nominal o en relación con el PIB, por ejemplo). Los segundos incluyen los modelos de *valor en riesgo* (VaR) que estiman la probabilidad de pérdidas en una determinada institución o de parte de su cartera, o de *distancia al incumplimiento* también referidos a una institución, así como otros modelos más refinados que evalúan el efecto sobre el conjunto del sistema financiero. También están los modelos que se basan en los nexos macrofinancieros de la economía, como los modelos de equilibrio general dinámicos estocásticos (DSGE).<sup>23</sup> Más allá de estos modelos e instrumentos, la mayoría de países privilegian el uso de pruebas de resistencia para identificar los riesgos sistémicos en la industria financiera. Una encuesta a más de 60 países elaborada por el FMI en 2010 muestra que casi un 70% de ellos se apoyan en algún modelo o usan algún instrumento para detectar la acumulación de riesgos sistémicos.<sup>24</sup>

También es importante determinar el perímetro en el que se vigila el riesgo sistémico al que se aplica la regulación macroprudencial. Más allá de la visión tradicional que se concentra sobre todo

---

<sup>23</sup> El uso y la respectiva utilidad de estos dos grupos de modelos se discuten en FMI (2011b).

<sup>24</sup> Ver FMI (2011a).

en los intermediarios financieros que reciben depósitos y vigila de manera separada el desempeño de las diferentes industrias del sistema financiero (bancos, seguros, valores, fondos de pensiones, etcétera), el enfoque macroprudencial demanda una visión integrada y, dentro de ella, una regulación extraordinaria de todas las instituciones financieras de importancia sistémica sean o no instituciones de depósito. Con ello se busca evitar la falta de vigilancia de aquellas instituciones con un elevado apalancamiento que no reciben depósitos, como los bancos de inversión o los fondos de cobertura, por ejemplo, cuya quiebra puede generar un alto grado de contagio, como ocurrió con Lehman Brothers en Estados Unidos. En algunos países, el perímetro de regulación también debe incluir empresas de seguros de gran tamaño dedicadas a proveer coberturas para transacciones financieras realizadas por instituciones bancarias y no bancarias, puesto que su caída puede tener un impacto sistémico, como ocurrió con el colapso de AIG en Estados Unidos en 2008. En cambio, en los países en desarrollo, donde los sistemas financieros están dominados por los bancos, la vigilancia debe concentrarse en tales instituciones.

### C. LOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA

Una vez que identifica la acumulación de riesgos sistémicos, la autoridad macroprudencial debe decidir cuándo actuar y qué instrumentos utilizar. La respuesta a cada una de estas dos preguntas no es automática y depende en gran parte del tipo de vulnerabilidad que se encuentra en gestación o que se ha acumulado, del tipo de choque que estaría resintiendo la economía y también de las características del sistema financiero. Dar una respuesta exhaustiva para los varios posibles escenarios está más allá del alcance de este trabajo. Sin embargo, a manera de ilustración, a continuación se discuten las consideraciones que debe hacer la autoridad macroprudencial en relación con la trayectoria del ciclo económico y a sus posibles implicaciones para la estabilidad del sistema financiero.

Con el fin de enfrentar la acumulación de estos riesgos sistémicos, la política macroprudencial utiliza una gama de instrumentos. Muchos de estos se han usado desde años atrás, aunque no siempre con fines macroprudenciales. Por ejemplo, los requerimientos de reservas bancarias han sido usados desde los años treinta en América Latina pero con propósitos de política monetaria. Igualmente, algunos países emergentes usaron instrumentos macroprudenciales a lo largo de la década de los años dos mil, como parte del trabajo ordinario de regulación y supervisión financiera, con el fin principal de enfrentar situaciones en que el crédito bancario estaba creciendo en exceso y para corregir problemas de instituciones individuales. Por tanto, no hubo un enfoque macroprudencial, es decir, una concepción de estabilidad sistémica, sino simplemente el enfoque tradicional de estabilidad individual de las instituciones.

Los instrumentos macroprudenciales pueden clasificarse en función del tipo de riesgo sistémico que se quiere contener o en función de cómo estos afectan al balance de las instituciones financieras. Así, hay múltiples instrumentos que se utilizan para limitar los riesgos para el sistema financiero en la dimensión temporal, es decir, a lo largo del ciclo de crédito, y hay otros que se usan para reducir las vulnerabilidades asociadas con la estructura misma del sistema financiero. Desde una perspectiva un tanto diferente, esos mismos instrumentos macroprudenciales pueden clasificarse ya sea que afecten la base de capital, los niveles de liquidez o el endeudamiento de las instituciones financieras (cuadro 2).

En la práctica, es necesario hacer operativa la política macroprudencial. Hacerlo demanda tomar en cuenta dos consideraciones prioritarias. Primero, saber cuándo aplicar medidas por medio de algún instrumento macroprudencial. Y, segundo, conocer la eficacia de los instrumentos macroprudenciales que se pueden utilizar.<sup>25</sup> Estas dos consideraciones se discuten a continuación.

---

<sup>25</sup> El Banco de Pagos Internacionales (2012) sugiere

### TIPOLOGÍA DE INSTRUMENTOS MACROPRUDENCIALES

Los instrumentos macroprudenciales pueden clasificarse de acuerdo con al menos dos criterios. El primero se refiere a si el uso de dichos instrumentos busca corregir riesgos sistémicos que se acumulan a lo largo del tiempo (dimensión temporal) o vulnerabilidades asociadas con la estructura misma del sistema financiero (dimensión transversal). A continuación se ilustra esta clasificación con una muestra de instrumentos macroprudenciales.

Dimensión temporal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relación préstamo-activo (LTV)</li> <li>Relación deuda-ingreso (DTI)</li> <li>Requerimientos de encaje bancario</li> <li>Provisiones dinámicas anticíclicas</li> <li>Requerimientos extraordinarios de capital anticíclicos</li> <li>Requerimientos de capital por sectores</li> <li>Requerimientos de liquidez anticíclicos</li> <li>Límites a la concesión de crédito</li> </ul>
Dimensión transversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Límites a la exposición de los bancos en el mercado interbancario</li> <li>Límites a las posiciones abiertas en moneda extranjera</li> <li>Límites a la concentración de instituciones en el mercado</li> </ul>

El segundo criterio se refiere al efecto de los instrumentos macroprudenciales en el balance de las instituciones financieras. Estos afectan bien sea a la posición de capital de las instituciones financieras, su nivel de liquidez o el activo de los intermediarios financieros.

Instrumentos que afectan el capital	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provisiones dinámicas anticíclicas</li> <li>Requerimientos extraordinarios de capital anticíclicos</li> <li>Requerimientos de capital por sectores</li> </ul>
Instrumentos que afectan la liquidez de las instituciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Requerimientos de liquidez anticíclicos</li> <li>Requerimientos de encaje bancario</li> </ul>
Instrumentos que afectan el activo de las instituciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relación préstamo-activo (LTV)</li> <li>Relación deuda-ingreso (DTI)</li> </ul>

#### Cuándo actuar

Una vez identificado el riesgo que se cierne sobre el sistema financiero, es necesario decidir cuándo actuar. Esta no es siempre una decisión simple. Así, por ejemplo, la autoridad macroprudencial enfrenta un primer dilema que consiste en identificar si el comportamiento observado del ciclo de crédito

una tercera consideración, que se refiere a la eficiencia de los instrumentos macroprudenciales, medida en términos de los costos y beneficios que su uso implica.

sería capaz de generar vulnerabilidades en el sistema financiero que conduzcan a una posterior crisis sistémica. Este dilema tiene que ser resuelto porque no todo crecimiento dinámico del crédito es negativo. Puede tratarse, por ejemplo, de una situación en la que la población de menores recursos está accediendo de manera creciente al crédito bancario, por un mejoramiento en sus condiciones de vida y, por tanto, no necesariamente se trata de un aumento del crédito que tiene un carácter negativo. Se requiere, entonces, hacer un análisis

empírico que dé elementos de juicio sobre si establecer o no limitaciones al crecimiento del crédito a fin de evitar una posible crisis financiera, sin que con ello se esté limitando el desarrollo normal del sistema financiero.<sup>26</sup>

Por otro lado, la respuesta de la política macroprudencial frente a la trayectoria del ciclo económico es diferente dependiendo de si la economía está en la parte ascendente o descendente del ciclo. La necesidad de tomar medidas está dada porque la actividad financiera es intrínsecamente procíclica. Esto quiere decir que, en la parte ascendente del ciclo económico, la entrega de crédito crece a tasas altas y esto, a su vez, agudiza la expansión de la economía. De la misma manera, cuando la economía está en la parte descendente de su trayectoria cíclica, la entrega de crédito se desacelera y hasta se contrae, causando un efecto multiplicador negativo que puede llevar a la economía a una recesión. El resultado de este comportamiento procíclico de la actividad financiera es una mayor volatilidad de la economía, con consecuencias adversas para la inversión, el empleo y el bienestar en general. En los hechos, dicho comportamiento procíclico contribuyó a la gestación de crisis financieras. Debido a que el rápido crecimiento del crédito no estuvo acompañado de las debidas salvaguardias, se acumularon debilidades que se materializaron en pérdidas cuando el crédito se contrajo bruscamente a causa de un choque externo o, simplemente, cuando la economía entró en la fase descendente del ciclo.

Suponiendo que la autoridad macroprudencial ha determinado que el rápido crecimiento del crédito no es sano y que encierra un posible riesgo sistémico, el auge del crédito debe ser frenado. Específicamente, en la parte ascendente del ciclo, el objetivo de la autoridad macroprudencial es

---

<sup>26</sup> Entre otros, Mendoza y Terrones (2008), Jordá *et al.* (2011) y Gourinchas *et al.* (2001), estos últimos con atención en América Latina, definen criterios para calificar si el crédito bancario está creciendo de manera extraordinaria en una economía y, por tanto, si podría ser negativo.

doble: primero, evitar la acumulación de vulnerabilidades en el sistema financiero y, segundo, requerir que las instituciones financieras creen un fondo extraordinario de provisiones o de capital adicional, para ser utilizado en la etapa descendente del ciclo. Un estudio reciente del FMI sugiere que un crecimiento anual en la relación crédito/PIB por encima de cinco puntos porcentuales es el umbral que marca la necesidad de moderar el crecimiento del crédito. Sin embargo, para minimizar la probabilidad de cometer un error al frenar el crecimiento del crédito o de no tomar decisiones no obstante que la expansión del crédito comporta riesgos sistémicos, es aconsejable evaluar si el comportamiento expansivo del crédito va acompañado de aumentos desmesurados en los precios en ciertos mercados, como el de los bienes raíces o el de valores, entre otros. En este sentido, el mismo estudio del FMI analiza el crecimiento del crédito conjuntamente con el aumento del precio de las acciones en la bolsa de valores y encuentra que, si el aumento de esos cinco puntos porcentuales mencionados va acompañado de un aumento en el precio de las acciones en bolsa de 10%, la probabilidad de que ocurra una crisis bancaria en los siguientes dos años aumenta en 15%, todo ello sujeto a variaciones asociadas a las especificidades de cada país.<sup>27</sup>

Durante la fase descendente del ciclo económico tomar la decisión es más complejo. En principio, la autoridad macroprudencial debe procurar que se mantenga el flujo de crédito para contrarrestar los efectos de la desaceleración económica. Para ello, debería simplemente liberar las reservas que requirió que acumularan las instituciones financieras durante la fase expansiva. El problema es que la mayoría de países no han requerido la acumulación de provisiones o capital extraordinarios y, por tanto, no hay espacio para tomar dicha decisión de manera anticíclica. Además, en la práctica, no es evidente cuál es el indicador que se debe utilizar para tomar la decisión de actuar en la fase

---

<sup>27</sup> Ver FMI (2011b).

descendente del ciclo, pues la trayectoria del crecimiento del crédito con relación al PIB –utilizado durante la fase ascendente del ciclo– provee información de manera lenta y hasta rezagada, por lo que es más difícil ser oportuno en tomar la decisión y saber en qué magnitud se deben revertir las medidas tomadas anteriormente. Tampoco hay mucha experiencia práctica en los países a partir de la cual se pueden sacar recomendaciones generales, de manera que esta es un área fértil de investigación hacia adelante.

### Qué instrumentos utilizar

Existe una amplia gama de instrumentos de política macroprudencial (cuadro 2). Los más populares son aquellos que buscan contener la acumulación de riesgos sistémicos que se agregan a lo largo del tiempo. También hay otro grupo de instrumentos que apuntan a corregir las vulnerabilidades sistémicas que se presentan transversalmente en el sistema financiero. El uso de instrumentos macroprudenciales ha sido más frecuente en países emergentes que en los países avanzados. Esto se debe, en gran parte, a que esas economías han sufrido con más frecuencia crisis bancarias, originadas precisamente en periodos o ciclos de auge y contracción del crédito. Esta mala experiencia ha llevado a algunos países emergentes a acortar el ciclo de crédito mediante el uso de instrumentos macroprudenciales. En América Latina, varios países han usado desde hace algunos años una multiplicidad de instrumentos macroprudenciales (ver estos instrumentos por país en Terrier *et al.*, 2011).

Para mitigar la tendencia procíclica de los sistemas financieros, los instrumentos que típicamente utilizan algunos países son la acumulación de provisiones y los requerimientos extraordinarios de capital. El primero de estos mecanismos consiste en requerir de las instituciones financieras un aumento de provisiones durante los periodos de auge para ser usadas durante la fase contractiva del ciclo, cuando típicamente la recuperación de los préstamos es menor. España fue el primer país

en establecer un mecanismo de provisiones anticíclicas en 2000.<sup>28</sup> Posteriormente, varios países en América Latina también lo han hecho (ver cuadro 3). Un instrumento similar es el establecimiento de montos de capital –por encima de los mínimos exigidos legalmente– en situaciones en que el crédito está creciendo de forma excesiva. En este caso, el monto de capital extraordinario también sirve para compensar posibles pérdidas durante el periodo bajo del ciclo económico, cuando el crédito se desacelera o se contrae y la recuperación de los créditos otorgados es menor.<sup>29</sup>

Otros ejemplos de instrumentos macroprudenciales dirigidos a moderar la tendencia procíclica de los mercados financieros son el establecimiento de límites al otorgamiento de crédito, los cuales pueden tomar varias formas. Una modalidad crecientemente popular es el establecimiento de límites en la relación entre el préstamo otorgado y el valor del activo que se financia (conocido como LTV por sus siglas en inglés). En la medida que el préstamo financia una proporción menor del activo que se busca adquirir, la demanda de crédito cae y con ello baja el endeudamiento de las personas y las empresas. Como consecuencia, se desacelera la concesión de crédito y lo mismo sucede con el aumento del precio de los activos, por ejemplo, los bienes raíces.<sup>30</sup> Un instrumento similar que sirve el mismo propósito es el establecimiento de límites a la relación entre deuda e ingreso del prestatario (conocido como DTI por sus siglas en inglés). El tipo de limitaciones descritas pueden imponerse sobre la totalidad del crédito o para desacelerar el aumento del crédito de determinadas actividades,

---

<sup>28</sup> Fernández de Lis *et al.* (2000) ofrecen una explicación pormenorizada de las provisiones establecidas inicialmente en España.

<sup>29</sup> Los requerimientos anticíclicos de capital son parte de las recomendaciones de Basilea III, es decir, del tercero y más reciente de los llamados *acuerdos de Basilea*.

<sup>30</sup> Fuera de América Latina, algunos de los países que usan relaciones LTV son Corea del Sur, Canadá, Rumania, Suecia y Turquía.

como el crédito de consumo o para la compra de bienes raíces. Tanto los LTV como los DTI están siendo utilizados en varios países de América Latina (cuadro 3).

Cuadro 3

**INSTRUMENTOS DE POLÍTICA MACROPRUDENCIAL EN PAÍSES DE AMÉRICA LATINA**

	<i>Límites a la posición en divisas</i>	<i>Límites en LTV y DTI</i>	<i>Límites a la exposición interbancaria</i>	<i>Provisiones dinámicas anticíclicas</i>
Argentina	X	X		
Brasil	X	X		
Chile		X		X <sup>1</sup>
Colombia	X	X	X	X
Costa Rica	X	X	X	
México	X		X	X <sup>1</sup>
Perú	X	X	X	X
Uruguay	X		X	X

Fuente: respuestas no oficiales de los bancos centrales. LTV: relación entre el préstamo otorgado y el valor del activo que se financia. DTI: relación entre deuda e ingreso del prestatario.

<sup>1</sup> Las provisiones se calculan con base en las pérdidas esperadas.

En cuanto a los instrumentos macroprudenciales de naturaleza transversal se pueden mencionar como ejemplos los recargos de capital exigibles a instituciones sistémicamente importantes y los recargos de liquidez requeridos al mismo tipo de instituciones, más allá de aquellos exigidos al resto de instituciones financieras.<sup>31</sup> Los dos instrumentos tienen la finalidad de fortalecer la solidez de las instituciones de gran tamaño, cuya caída amenaza la estabilidad de otras instituciones y, en general, de todo el sistema

<sup>31</sup> Estos requerimientos están definidos en los acuerdos Basilea III aprobados por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea en 2010.

financiero, con lo que se busca prevenir el uso de medidas extremas destinadas a evitar la caída de estas instituciones y sus consecuencias devastadoras. Otro instrumento macroprudencial que opera en el plano transversal es la imposición de limitaciones a la exposición de una institución financiera con respecto al resto del sistema, por ejemplo, en el mercado interbancario.

Si bien existen un sinnúmero de instrumentos macroprudenciales, su selección y aplicación demanda importantes especificaciones. Lo fundamental es escoger cuál es el instrumento más apropiado en términos de eficacia. Esta selección depende primeramente del riesgo sistémico que se quiere contener o corregir. Una vez elegido el instrumento, se tiene que definir los parámetros aplicables a este instrumento, por ejemplo, el monto relativo de las provisiones anticíclicas o la relación máxima que se establece para los LTV. Sin embargo, aún no se puede hablar de modo concluyente de la eficacia de los instrumentos macroprudenciales puesto que depende de las especificidades del sistema financiero en cuestión y de consideraciones macroeconómicas, como la fase del ciclo en que se encuentra la economía. Sin embargo, hay ya indicios sobre la eficacia de algunos de ellos. Así lo sugieren los pocos trabajos empíricos que se han realizado. Por país, Igan y Kang (2011) prueban la eficacia del uso del LTV y el DTI en el sector de bienes raíces con datos de Corea del Sur, y Craig y Hua (2011) evalúan el impacto del uso de impuestos y de LTV en el mismo sector en Hong Kong. Con información de casi 50 países Lim *et al.* (2011) prueban la eficacia del uso de LTV, DTI, encajes bancarios, requerimientos de capital anticíclicos y provisiones dinámicas, para moderar el crecimiento exagerado del crédito y el endeudamiento. Los resultados de estos estudios muestran, en general, que los instrumentos macroprudenciales son eficaces. En América Latina, el análisis se ha concentrado en el uso de requerimientos de encajes bancarios y el efecto que estos tienen en el crédito (por ejemplo, Montoro y Moreno, 2011, y Tovar *et al.*, 2012).

#### IV. RETOS EN LA APLICACIÓN DE LA POLÍTICA MACROPRUDENCIAL

Además de las complejidades que involucra contar con un marco adecuado de política macroprudencial, el análisis desarrollado en la sección anterior sugiere que dicho marco de política, para que sea eficaz, debe tomar en cuenta las especificidades de cada país. Así, las bases institucionales, el nivel de complejidad de los sistemas financieros, los datos y la información relevantes y hasta la capacitación técnica de los países, son pilares importantes para lograr un ejercicio eficaz de la política macroprudencial. Más allá de estos pilares, hay retos adicionales, principalmente en cuanto a la relación de la política macroprudencial con otras políticas económicas –como la monetaria y la microprudencial– y a la necesidad de coordinar entre ellas, a la conveniencia de que esta coordinación se extienda en el ámbito internacional, y a que se minimicen los potenciales costos que la regulación macroprudencial puede ocasionar en el desenvolvimiento de la economía. Frente a estos desafíos, los países están haciendo camino al andar puesto que no hay suficiente experiencia práctica internacional y, por tanto, es un campo que será objeto de estudio profundo en los próximos años.

Un primer desafío es entender la relación entre la política macroprudencial y la monetaria para lograr un ejercicio eficaz de cada una de estas políticas. La interrelación de estas dos políticas tiene también implicaciones para el diseño institucional detrás de la ejecución de las políticas monetaria y macroprudencial. Para entender esta interrelación y sus consecuencias, en varios países, en la academia y en organismos multilaterales se están construyendo marcos analíticos que incorporan el uso de instrumentos macroprudenciales conjuntamente con instrumentos de política monetaria. Típicamente, estos toman la forma de modelos dinámicos estocásticos de equilibrio general, pero queda por delante investigar más sobre las implicaciones de la interacción de estas dos políticas, sus posibles conflictos y sinergias, y cómo usarlas

de mejor manera para alcanzar los objetivos de estabilidad de precios (asociado con la política monetaria) y de estabilidad financiera (asociado con la política macroprudencial). El resultado de este análisis permitiría responder a la pregunta de cómo afecta la política monetaria el uso de instrumentos macroprudenciales y, viceversa, cómo afecta la eficacia de la regulación macroprudencial el uso de instrumentos monetarios.

El estudio de la interrelación entre la política macroprudencial y la monetaria casi no ha sido tratado en la literatura hasta el momento.<sup>32</sup> No obstante, los primeros análisis sugieren que estas dos políticas deben usarse de forma complementaria, aunque preservando, en lo posible, el uso de instrumentos monetarios –la tasa de interés– para influir en la demanda agregada y, por tanto, perseguir el objetivo de estabilidad de precios, y el uso de instrumentos macroprudenciales –por ejemplo, provisiones anticíclicas– para alcanzar el objetivo de estabilidad financiera. En el caso de que ambas responsabilidades estén a cargo del banco central, este análisis también tiene implicaciones sobre cuál debe ser el objetivo prioritario de política de un banco central. Por ejemplo, si solamente debe ser la estabilidad de precios, o si se le debe asignar un objetivo de estabilidad financiera y de precios y, en este segundo caso, si los dos objetivos deben tener la misma importancia o debe haber preeminencia del uno sobre el otro. En el caso de un mandato dual, conviene establecer en la legislación que el objetivo primordial de la política monetaria es la estabilidad de precios y vincular a este objetivo el uso de la tasa de interés, y que el objetivo de la política macroprudencial es la estabilidad financiera mediante el uso de instrumentos macroprudenciales.

También es importante considerar que la relación entre estas dos políticas no es la misma para todos los países y, además, que hay atributos de cada

---

<sup>32</sup> Entre los estudios pioneros en este campo, ver Borio y Shim (2007) y FMI (2013a), además del documento de apoyo a este estudio que incluye varios estudios de caso (FMI, 2013b).

economía que son determinantes en la interrelación de la política monetaria con la macroprudencial y que influyen en la eficacia de cada una de ellas. Por ejemplo, dependiendo de si el régimen cambiario de un país es flexible o fijo, el papel de la política macroprudencial es diferente. En un ambiente de tasa de cambio fija la política monetaria se vuelve endógena, con lo que la política macroprudencial puede usarse más intensamente para afectar la demanda agregada. Otro factor relevante es si la cuenta de capitales del sector externo en un país es abierta y, por consiguiente, los capitales pueden circular libremente, o si existen restricciones a la entrada o la salida de capitales. Cuando hay apertura de la cuenta de capital, hay una tendencia creciente en los países emergentes y de reciente industrialización a usar instrumentos macroprudenciales para moderar el ingreso de flujos de capital de corto plazo, a fin de minimizar la volatilidad cambiaria y prevenir los riesgos para el sistema financiero (Brasil, Corea del Sur y Perú son algunos ejemplos). Esta política ha quedado de manifiesto recientemente debido a que la política monetaria ultra expansiva vigente en los países avanzados ha impulsado la huida masiva de capitales hacia los países emergentes. Para aquellos casos en los que la regulación macroprudencial no está a cargo del banco central, también es un reto lograr eficacia en el ejercicio de la política macroprudencial y, al mismo tiempo, respetar la autonomía del banco central.

Un segundo reto consiste en alcanzar una adecuada coordinación de la regulación macroprudencial con la microprudencial, pues estas están aún más interrelacionadas que en el caso anterior. Se trata de definir la mejor forma de aplicar de manera simultánea estas dos regulaciones, cuya frontera de separación no es clara, dado que los instrumentos que usan las dos regulaciones son similares. Al igual que en la relación con la política monetaria, las políticas macroprudencial y microprudencial tienen, en principio, diferentes objetivos (estabilidad del sistema financiero en su conjunto y protección a los depositantes, respectivamente) y, si bien tienen complementariedades, ambos objetivos pueden

entrar en conflicto en un determinado momento. Así, por ejemplo, un país podría verse ante la necesidad de introducir una medida macroprudencial, como la desacumulación de provisiones extraordinarias en los bancos para mantener el flujo de crédito en la fase declinante del ciclo económico. En cambio, la autoridad microprudencial puede estar a favor de una política más conservadora y considerar que la regulación macroprudencial podría poner en riesgo la seguridad de los depósitos en el corto plazo o la solvencia de una institución individual. Asimismo, puede darse una situación en la que es necesario limitar el crecimiento del crédito –que está aumentando en montos que representan una amenaza para la futura estabilidad del sistema financiero–, no obstante que las instituciones financieras están individualmente cumpliendo con los requerimientos prudenciales vigentes. El desafío consiste no solamente en diseñar un marco institucional que sea eficaz para la coordinación de las dos políticas y para la aplicación de la política macroprudencial sino que, al mismo tiempo, preserve la autonomía de la institución a cargo de la política microprudencial.

En un mundo crecientemente globalizado, un tercer desafío se refiere a la necesidad de que exista cooperación internacional en el diseño de la política macroprudencial. El trabajo coordinado entre países debe involucrar no sólo los aspectos regulatorios, sino también el intercambio de información. La necesidad de esta cooperación quedó en evidencia durante la reciente crisis financiera en los países avanzados frente al alto grado de interconexión de la industria financiera a través de las fronteras. En la práctica, la falta de cooperación internacional en el diseño de la regulación macroprudencial puede abrir espacio para que las instituciones financieras, especialmente aquellas con presencia multinacional, obtengan beneficios por la realización de arbitrajes regulatorios, aprovechando la falta de coordinación en la regulación de los dos países. Si bien muchas veces tal coordinación no es fácil que sea aceptada por los agentes económicos locales, puesto que toma en cuenta

aspectos ajenos al mercado nacional, el diseño de estándares internacionales y la existencia de instituciones multilaterales para su ejecución—como el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea y el Consejo de Estabilidad Financiera (FSB)—ayudan mucho en la adopción de normas parejas y aceptadas en el plano internacional.

Por otro lado, más allá de sus beneficios, la política macroprudencial, al igual que todas las políticas económicas, no está libre de potenciales costos, muchos de ellos no deseados. Así por ejemplo, un uso excesivo de la política macroprudencial podría limitar el desarrollo del sistema financiero y la provisión de servicios al resto de la economía y, por tanto, generar un efecto negativo en el crecimiento económico. Es necesario, entonces, encontrar un equilibrio entre la estabilidad y la eficiencia del sistema financiero. Esto depende tanto de los instrumentos macroprudenciales que se usan en la búsqueda de la preservación del sistema financiero como de los parámetros que se utilizan para calibrar dichos instrumentos.

Por último, las autoridades macroprudenciales y los países deben estar conscientes de que la regulación macroprudencial, por sí sola, no puede lograr el objetivo de prevenir las crisis financieras. Tiene que ir acompañada necesariamente de una regulación microprudencial fuerte y de una vigilancia y exigencia del cumplimiento de las regulaciones micro y macroprudenciales. Además, para cumplir plenamente su objetivo de prevenir crisis sistémicas, la política macroprudencial debería estar respaldada por un manejo responsable de las finanzas públicas. La experiencia demuestra que, en varias ocasiones, una crisis fiscal terminó resquebrajando la estabilidad del sistema financiero y provocando una crisis en este sector. Ejemplo de ello son la crisis de Argentina de comienzos del decenio anterior y, en la actualidad, la crisis en Grecia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Banco de Pagos Internacionales (2012), *Operationalising the Selection and Application of Macroprudential Instruments*, Committee on the

Global Financial System, CGFS Papers, núm. 48 (diciembre).

Bordo, Michael y Olivier Jeanne (2002), *Boom-bust in Asset Prices, Economic Instability, and Monetary Policy*, NBER Working Paper, núm. 8966, junio.

Borio, Claudio (2003), “Towards a Macroprudential Framework for Financial Supervision and Regulation?”, *CESIFO Economic Studies*, vol. 49, núm. 2, pp. 181-215.

Borio, Claudio (2011), *Central Banking Post-crisis: What Compass for Unchartered Waters?*, BIS Working Papers, núm. 353.

Borio, Claudio y Ilhyock Shim (2007), *What Can (Macro-) prudential Policy Do to Support Monetary Policy?*, BIS Working Papers, núm. 242.

Borio, Claudio y Mathias Drehmann (2009), *Towards an Operational Framework for Financial Stability: Fuzzy Measurement and its Consequences*, BIS Working Papers, núm. 284.

Canales-Kriljenko, Jorge, Luis I. Jácome, Ali Aliche e Ivan Luís de Oliveira Lima (2010), *Weathering the Global Storm: The Benefits of Monetary Policy Reform in the LA5 Countries*, IMF Working Paper, núm. 10/292, Washington; en español: “Sorteando la tormenta mundial: beneficios de la reforma de política monetaria en cinco países latinoamericanos”, en *Boletín del CEMLA*, vol. LVII, núm. 4, octubre-diciembre de 2011, pp. 194-226.

Claessens, Stijn, M. Ayhan Kose y Marco Terrones (2011), *How Do Business and Financial Cycles Interact?*, IMF Working Paper, núm. 11/188, Washington.

Clement, Piet (2010), “The Term Macroprudential: Origins and Evolution”, *BIS Quarterly Review*, marzo.

Craig, Sean, y Changchu Hua (2011), *Determinants of Property Prices in Hong Kong SAR: Implications for Policy*, IMF Working Paper, núm. 11/277, Washington.

Crockett, Andrew (2000), “Marrying the Micro- and Macroprudential Dimensions of Financial Stability”, BIS Speeches, septiembre.

Ellis, Luci (2012), “Macroprudential Policy: A Suite of

- Tools or a State of Mind?”, Reserve Bank of Australia <<http://www.rba.gov.au/speeches/2012/sp-so-111012.html>>.
- Fernández de Lis, Santiago, Jorge Martínez Pagés y Jesús Saurina (2000), *Credit Growth, Problem Loans, and Credit Risk Provisioning in Spain*, Documento de Trabajo, núm. 0018, Banco de España-Servicio de Estudios.
- Financial Crisis Inquiry Commission (2011), *The Financial Crisis Inquiry Report: Final Report of the National Commission on the Causes of the Financial Crisis in the United States*, Estados Unidos.
- Fondo Monetario Internacional (2010), “Central Bank Lessons from the Crisis”, FMI Policy Paper, mayo.
- Fondo Monetario Internacional (2011a), “Macroprudential Policy: An Organizing Framework”, Policy Paper, abril.
- Fondo Monetario Internacional (2011b), *Toward Operationalizing Macroprudential Policies: When to Act? Global Financial Stability Report*, septiembre.
- Fondo Monetario Internacional (2013a), “The Interaction of Monetary and Macroprudential Policies”, Policy Paper, enero.
- Fondo Monetario Internacional (2013b), “The Interaction of Monetary and Macroprudential Policies –Background Paper”, Policy Paper, enero.
- Fondo Monetario Internacional (2013c), “Key Aspects of Macroprudential Policy”, Policy Paper, junio.
- Gourinchas, Pierre-Oliver, Rodrigo Valdés y Óscar Landerretche (2001), “Lending Booms: Latin America and the World”, *Economía*, vol. 1, núm. 2, primavera, pp. 47-99.
- Igan, Deniz, y Heedon Kang (2011), *Do Loan-to-value and Debt-to-income Ratios Work? Evidence from Korea*, IMF Working Paper, núm. 11/297, Washington.
- Jácome, Luis I. (2008), *Central Bank Involvement in Banking Crises in Latin America*, IMF Working Paper, núm. 08/135, Washington.
- Jácome, Luis I., Erlend W. Nier y Patrick Imam (2012), *Building Blocks for Effective Macroprudential Policies in Latin America: Institutional Considerations*, IMF Working Paper, núm. 12/183, Washington.
- Jara, Alejandro, Ramón Moreno y Camilo Tovar (2009), “The Global Crisis and Latin America: Financial Impact and Policy Responses”, *BIS Quarterly Review*, junio, Basilea.
- Jordá, Óscar, Moritz Schularick y Alan M. Taylor (2011), “Financial Crises, Credit Booms, and External Imbalances: 140 years of Lessons”, *IMF Economic Review*, núm. 59, pp. 340-378.
- Kaminsky, Graciela, y Carmen Reinhart (1999), “The Twin Crisis: The Causes of Banking and Balance of Payments Problems”, *American Economic Review*, vol. 89, núm. 3, junio, pp. 473-500.
- Knight, Malcolm (2006), “Marrying the Micro- and Macroprudential Dimensions of Financial Stability: Six Years on”, BIS Speeches, octubre.
- Laeven, Luc y Fabián Valencia (2010), *Resolution of Banking Crises: The Good, the Bad, and the Ugly*, IMF Working Paper, núm. 10/146, Washington.
- Lim, Cheng Hoon, Francesco Columba, Alejo Costa, Piyabha Kongsamut, Akira Otani, Mustafa Saiyid, Torsten Wesel, y Xiaoyong Wu (2011), *Macroprudential Policy: What Instruments and How to Use Them? Lessons from Country Experiences*, IMF Working Paper, núm. 11/238, Washington.
- Mendoza, Enrique y Marco Terrones (2008), *An Anatomy of Credit Booms: Evidence from Macro Aggregates and Micro Data*, NBER Working Paper, núm. 14049.
- Montoro, Carlos y Ramón Moreno (2011), “The Use of Reserve Requirements as a Policy Instrument in Latin America”, *BIS Quarterly Review*, marzo.
- Nier, Erlend W., Jacek Osinski, Luis I. Jácome y Pamela Madrid (2011), *Towards Effective Macroprudential Policy Frameworks: An Assessment of Stylized Institutional Models*, IMF Working Paper, núm. 11/250, Washington.
- Pereira da Silva, Luiz, Adriana Soares Sales y Wagner Piazza Gaglianone (2012), *Financial Stability in Brasil*, Working Paper Series, núm. 289, agosto, Banco Central de Brasil.

- Rajan, Raghuram (2010), *Fault Lines: How Hidden Fractures Still Threaten the World Economy*, Princeton University Press, Princeton, Nueva Jersey.
- Roubini, Nouriel (2006), "Why Central Banks Should Burst Bubbles", *International Finance*, vol. 9, núm. 1, pp. 87-107.
- Schularick, Moritz y Alan Taylor (2009), *Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles and Financial Crises, 1870-2008*, NBER Working Paper, núm. 15512.
- Stiglitz, Joseph (2010), *Freefall: America, Free Markets, and the Sinking of the World Economy*, W.W. Norton & Co, Nueva York.
- Terrier, Gilbert, Rodrigo Valdés, Camilo E. Tovar, Jorge Chan-Lau, Carlos Fernández-Valdospinos, Mercedes García Escribano, Carlos Medeiros, Man-Keung Tang, Mercedes Vera Martín y Chris Walker (2011), *Policy Instruments to Lean Against the Wind in Latin America*, IMF Working Paper, núm. 11/159, Washington; en español: "Instrumentos de política para remar contra la corriente en América Latina", en *Boletín del CEMLA*, vol. LVIII, núm. 1, enero marzo de 2012, pp. 13-67.
- Tovar, Camilo, Mercedes García-Escribano y Mercedes Vera Martín (2012), *Credit Growth and the Effectiveness of Reserve Requirements and Other Macroprudential Instruments in Latin America*, IMF Working Paper, núm. 12/142, Washington.
- White, William (2006), *Procyclicality in the Financial System: Do We Need a New Macrofinancial Stabilization Framework?*, BIS Working Paper, núm. 193.

## *Premio de Banca Central Rodrigo Gómez: convocatoria 2014*

Con el fin de honrar la memoria de don Rodrigo Gómez (1897-1970), director general del Banco de México (1952-1970), los gobernadores de los bancos centrales latinoamericanos establecieron un Premio anual para estimular la elaboración de estudios que sean de interés para los bancos centrales. Publicamos a continuación la convocatoria con las bases para el Premio que se otorgará en 2014.

1. El autor o los autores de los estudios que presenten trabajos al concurso deberán ser personas físicas nacionales de los miembros asociados del Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos (CEMLA).<sup>1</sup> No podrá concursar el personal del CEMLA.
2. Los temas de los estudios deben ser afines a las funciones y los temas de interés directo de la banca central regional. A modo de ejemplo, al Premio podrán presentarse estudios sobre: política monetaria, estabilidad macroeconómica, estabilidad financiera, operaciones de banca central, cooperación financiera entre países latinoamericanos y del Caribe o repercusiones del comportamiento financiero internacional en la región.
3. No se aceptará más de un estudio por autor. En el caso de los trabajos escritos por varios autores, todos ellos deberán aprobar su presentación al Premio.
4. Los estudios que se presenten deberán ser originales e inéditos, y en su versión final. Es decir, no deben haber sido publicados ni como libro ni como parte de una revista (*journal*), libro o compilación (por ejemplo: informes técnicos, memorias institucionales, compendios de conferencias), ya sea en versión impresa o electrónica. No obstante, podrán presentarse al Premio estudios que en su etapa de elaboración hayan circulado en forma impresa o electrónica como documentos de trabajo (incluso si han sido divulgados en reuniones, seminarios, conferencias o sitios web) para consulta entre expertos. En caso de que los documentos estén disponibles en sitios web, se solicitará a los autores retirarlos de tales sitios. Las tesis de grado universitario, así como los estudios presentados en las conferencias anuales de la Red de Investigadores de los Bancos Centrales del Continente Americano, también podrán presentarse al Premio, siempre que cumplan con las características de los trabajos solicitados en esta convocatoria.
5. Los estudios podrán presentarse en español, francés, inglés o portugués, acompañados, de ser posible, de una traducción al inglés o al español. Los estudios no podrán tener una extensión mayor de 20.000 palabras o 50 páginas (lo que suceda primero), incluyendo portada, resumen, introducción, desarrollo, conclusiones y apéndices o anexos.
6. No podrán postularse estudios que hayan participado en ediciones anteriores del Premio Rodrigo Gómez. Asimismo, los estudios que estén en concurso no podrán enviarse a otros premios o a alguna publicación hasta que se dé a conocer el resultado del Premio.

7. El Jurado calificador estará formado por los gobernadores de los bancos centrales miembros asociados de la Junta de Gobierno del CEMLA, o por sus representantes, y hasta por cuatro integrantes adicionales representantes de otros miembros asociados o colaboradores, investigadores de prestigio o ambos. El CEMLA, en su calidad de Secretaría permanente de las reuniones de gobernadores, actuará como organismo asesor del Jurado en la forma en que éste lo determine y estará a cargo de los aspectos administrativos del concurso.
8. Al remitir los estudios a los miembros del Jurado, el CEMLA suprimirá los nombres de los autores y asignará a cada estudio presentado un seudónimo que será el único medio de identificación de que disponga el Jurado para comunicar las calificaciones respectivas.
9. La calificación de los estudios se efectuará de acuerdo con criterios objetivos y mecanismos definidos por el Jurado. Una vez realizada la revisión de los estudios, la Junta de Gobierno declarará el resultado y autorizará al CEMLA para que notifique la decisión al autor o autores del estudio o estudios favorecidos.
10. El Premio al estudio o estudios ganadores consistirá en la cantidad de diez mil dólares de Estados Unidos, un diploma y la publicación de un libro con el trabajo tanto en español como en inglés. En caso de empate en el primer lugar entre dos o más estudios concursantes, el Premio se dividirá en partes iguales entre los estudios, y para cada uno de ellos, en partes iguales entre sus autores. Además, se podrán otorgar menciones honoríficas hasta a otros dos trabajos. El fallo será inapelable y el Jurado podrá declarar desierto el Premio, si así lo estima pertinente.
11. La entrega del Premio se realizará en una ceremonia especial en el país del autor o autores del estudio ganador.
12. El ganador, o uno de los miembros del grupo de ganadores, será invitado a realizar una presentación de su estudio durante una sesión especial de una de las dos reuniones anuales de gobernadores de bancos centrales del CEMLA, preferentemente durante la reunión del primer semestre. Los gastos de viaje, estadía y seguro de viaje serán cubiertos por el CEMLA. El representante de los ganadores deberá ser designado por ellos mismos e informado al CEMLA.
13. El autor o autores del estudio o estudios merecedores del Premio otorgan automáticamente el derecho exclusivo al CEMLA para traducir, editar y publicar la investigación ganadora.
14. Los participantes deberán enviar sus trabajos en un archivo en Word o en PDF (en las versiones más recientes disponibles) junto con el formulario de inscripción completo (disponible en: <<http://www.cemla.org>>) por correo electrónico a las direcciones: <[rodrigo\\_gomez@cemla.org](mailto:rodrigo_gomez@cemla.org)>, a más tardar el 31 marzo del 2014.

<sup>1</sup> Argentina, Aruba, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Caribe Oriental (Anguilla, Antigua y Barbuda, Dominica, Granada, Montserrat, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía, y San Vicente y las Granadinas), Curazao y San Martín, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Islas Caimán, Jamaica, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, República Dominicana, Surinam, Trinidad y Tabago, Uruguay y Venezuela.

# 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	Deutscher Genossenschafts- und Raiffeisenverband e.V. (Confederación Alemana de Cooperativas)
Superintendencia de Bancos (República Dominicana)	Fondo Latinoamericano de Reservas

**CENTRO DE ESTUDIOS MONETARIOS LATINOAMERICANOS**  
Asociación Regional de Bancos Centrales

[www.cemla.org](http://www.cemla.org)

