

**ESTABILIDAD FINANCIERA**

**11/2010**

**N.º 19**

**BANCO DE ESPAÑA**  
Eurosystem









**ESTABILIDAD FINANCIERA NOVIEMBRE 2010**

Número 19

*ESTABILIDAD FINANCIERA* es una revista semestral que tiene como objetivo servir de plataforma de comunicación y diálogo sobre cualquier aspecto relativo a la estabilidad financiera, con especial dedicación a las cuestiones de regulación y supervisión prudenciales.

*ESTABILIDAD FINANCIERA* es una publicación abierta, en la que, junto a contenidos institucionales, tienen cabida colaboraciones personales de investigadores y profesionales del sector financiero, que serán sometidas a un proceso de evaluación anónima. Los trabajos y comentarios sobre la revista deberán enviarse a la dirección de correo electrónico (ef@bde.es).

Consejo Editorial de *ESTABILIDAD FINANCIERA*: Javier Aríztegui (Banco de España), Gonzalo Gil (Banco Pastor), Rafael Repullo (CEMFI), Vicente Salas (Universidad de Zaragoza) y Julio Segura (CNMV).  
Secretario del Consejo: Ricardo Fernández (Banco de España).

**Los artículos firmados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente la opinión del Banco de España.**

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

© Banco de España, Madrid, 2006

© Autores colaboradores externos:  
Silviu Glavan  
Alicia García-Herrero

ISSN: 1579-2498 (edición impresa)  
ISSN: 1579-3621 (edición electrónica)  
Depósito legal: M. 22994-2003  
Impreso en España por Artes Gráficas Coyve, S. A.

## ÍNDICE

**Las nuevas medidas de Basilea III en materia de capital** 9

Elena Rodríguez de Codes Elorriaga

**Impacto macroeconómico del reforzamiento de los requisitos de capital y liquidez** 21

Ángel Gavilán

**Nuevos requerimientos de información sobre el mercado hipotecario: un análisis del *loan to value*** 37

Carlos Trucharte Artigas

***Fair value* accounting in banks and the recent financial crisis** 53

Silviu Glavan

***Dodd-Frank Wall Street Reform*: un cambio profundo en el sistema financiero de Estados Unidos** 71

Emiliano González Mota y José Manuel Marqués Sevillano

**Hong Kong's international banking center: implications for Spain** 87

Alicia García-Herrero





## LAS NUEVAS MEDIDAS DE BASILEA III EN MATERIA DE CAPITAL

Elena Rodríguez de Codes Elorriaga (\*)

(\*) Elena Rodríguez de Codes Elorriaga es inspectora de entidades de crédito del Banco de España.  
Este artículo es responsabilidad exclusiva de la autora y no refleja necesariamente la opinión del Banco de España.



## Las nuevas medidas de Basilea III en materia de capital

El Comité de Supervisión Bancaria de Basilea y su órgano de vigilancia, el Grupo de Gobernadores y Jefes de Supervisión (GHOS), han acordado implantar un conjunto de medidas de capital y de liquidez, con el objeto de fortalecer la solvencia del sistema bancario. Este conjunto de medidas se conoce como Basilea III.

La reforma de Basilea III incluye los siguientes elementos:

- Aumento de la calidad del capital.
- Mejora de la captura de los riesgos de determinadas exposiciones.
- Aumento del nivel de los requerimientos de capital.
- Constitución de colchones de capital.
- Introducción de una ratio de apalancamiento.
- Mejora de la gestión del riesgo, del proceso supervisor y de la disciplina de mercado.
- Introducción de un estándar de liquidez.

Las nuevas medidas de capital y de liquidez endurecen significativamente la regulación bancaria. Por ello, se ha acordado establecer un período transitorio amplio durante el cual las medidas se implantarán gradualmente. Este período abarca desde el 1 de enero de 2013 hasta el 1 de enero de 2019, fecha en que el nuevo marco regulatorio deberá estar totalmente implantado.

### 1 Introducción

El Comité de Supervisión Bancaria de Basilea publicó en 1988 el primer Acuerdo de Capital, conocido también como Basilea I. Este Acuerdo establecía el capital mínimo que las entidades debían tener en relación con sus activos ponderados por riesgo, incluía una definición de capital, establecía el sistema de ponderación de las exposiciones y fijaba el capital mínimo en un 8%.

En 2004, el Comité publicó una revisión del Acuerdo de 1988. La reforma<sup>1</sup>, conocida como Basilea II, desarrollaba de manera mucho más extensa el cálculo de los activos ponderados por riesgo y permitía que las entidades aplicasen calificaciones de riesgo basadas en sus modelos internos, siempre que estuviesen previamente aprobados por el supervisor. Este cambio pretendía fomentar la mejora en la gestión del riesgo de las entidades. El Comité no modificó otros elementos del acuerdo de Basilea I, como el nivel de la ratio y la definición de capital, ya que su objetivo era mantener en líneas generales el nivel agregado de los requerimientos de capital del sistema.

Sin embargo, la reciente crisis ha puesto de manifiesto que los niveles de capital en el sistema bancario eran insuficientes: la calidad del capital de las entidades se había ido deteriorando y

---

1. El Acuerdo de Basilea II se divide en tres pilares. El pilar 1, de requerimientos mínimos de capital, modifica el acuerdo de 1988; además, se introducen otros dos pilares: el pilar 2, que se refiere al proceso supervisor, y el pilar 3, que recoge reglas para la divulgación de información por parte de las entidades con el objeto de fortalecer la disciplina de mercado.

en muchos países el sistema bancario estaba excesivamente apalancado. Además, muchas entidades experimentaron problemas de liquidez al no poder refinanciarse en los mercados a corto plazo. La interconexión existente entre determinadas entidades y el proceso de desapalancamiento que llevó a cabo el sector contribuyeron, una vez comenzada la crisis, a aumentar sus efectos negativos sobre la estabilidad financiera y la economía en general.

Para abordar estas lecciones aprendidas de la crisis y con el objeto de fortalecer la regulación, supervisión y gestión de riesgos del sector bancario, el Comité de Basilea ha desarrollado un conjunto de reformas que se conoce como Basilea III. Estas nuevas medidas se enmarcan dentro de un proceso de reformas más amplio, que se derivan del plan de acción que el G 20 acordó en la cumbre de Washington en noviembre de 2008 —con el fin de dar soluciones globales a la crisis y de mejorar la cooperación internacional— y de los acuerdos posteriores de las cumbres de Londres, Pittsburgh y Toronto.

El objetivo del artículo es describir las reformas en materia de capital y enmarcarlas dentro del conjunto de medidas que propone Basilea III.

## **2 Principales elementos de la reforma de Basilea III**

La reforma de Basilea III incluye los siguientes elementos:

- Aumento de la calidad del capital para asegurar su mayor capacidad para absorber pérdidas. Recordemos que Basilea II había mantenido básicamente la definición de capital del Acuerdo de 1988.
- Mejora de la captura de los riesgos. Se modifica el cálculo de los riesgos para determinadas exposiciones que la crisis ha probado que estaban mal capturados. En particular, para las actividades de la cartera de negociación, titulaciones, exposiciones a vehículos fuera de balance y al riesgo de contraparte que se deriva de las exposiciones en derivados. En todo lo demás, se mantiene el tratamiento establecido en Basilea II.
- Constitución de colchones de capital en momentos buenos del ciclo que puedan ser utilizados en períodos de estrés. Se busca contribuir a un sistema bancario más estable, que ayude a amortiguar, en lugar de amplificar, las crisis económicas y financieras.
- Introducción de una ratio de apalancamiento como una medida complementaria a la ratio de solvencia basada en riesgo, con el objetivo de contener el apalancamiento excesivo en el sistema bancario.
- Aumento del nivel de los requerimientos de capital, para fortalecer la solvencia de las entidades y contribuir a una mayor estabilidad financiera. El nivel de la ratio de solvencia tampoco se había modificado en Basilea II.
- Mejora de las normas del proceso supervisor (pilar 2) y de la disciplina de mercado (pilar 3) y establecimiento de guías adicionales en áreas como gestión del riesgo de liquidez, buenas prácticas para la valoración de instrumentos financieros, ejercicios de estrés, gobierno corporativo y remuneración.
- Introducción de un estándar de liquidez que incluye una ratio de cobertura de liquidez a corto plazo y una ratio de liquidez estructural a largo plazo. El objetivo es asegurar que las entidades tengan colchones de liquidez suficientes para hacer

Para dar una respuesta rápida a los temas más urgentes puestos de manifiesto por la crisis financiera, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea publicó en julio de 2009 un primer conjunto de medidas para mejorar el marco de capital. Entre estas medidas se incluían mejoras en la captura del riesgo de exposiciones en la cartera de negociación, de titulaciones, de exposiciones a vehículos fuera de balance, mejoras en la gestión de riesgos y el proceso de examen supervisor y mejoras en las medidas de divulgación de información y disciplina de mercado. Las medidas relacionadas con la gestión de riesgos y el examen supervisor se implantaron inmediatamente después de la publicación del documento, mientras que las restantes medidas se implantarán a finales de 2011.

En diciembre de 2009 se publicaron para consulta los documentos sobre las reformas en el marco de capital y sobre el nuevo marco de liquidez. Tras el período de consulta, el Comité analizó los comentarios enviados por la industria y propuso determinadas modificaciones al documento de diciembre. Estas modificaciones se basaron, igualmente, en los resultados del estudio de impacto, que se realizó con la colaboración de un amplio número de entidades financieras de distintos países.

En su reunión de julio de 2010, el GHOS, órgano de vigilancia del Comité de Basilea, acordó el diseño general del paquete de reformas, incluyendo la definición de capital, el tratamiento del riesgo de contraparte, la ratio de apalancamiento y el estándar de liquidez, que se compone de una ratio a corto plazo y de una ratio estructural. En septiembre de 2010 acordó el calibrado de los requerimientos de capital y el calendario de transición para la implantación de las medidas.

El Comité finalizará el diseño de los elementos de la reforma que quedan pendientes, para así cumplir con el compromiso asumido en el G 20 de tener finalizado el paquete de medidas para finales de 2010.

El paquete de reformas entrará en vigor el 1 de enero de 2013, pero su implantación será progresiva. Las medidas de capital se implantarán gradualmente desde 2013 hasta 2019. La ratio de apalancamiento se implantará en 2018; hasta esa fecha se establece un período de prueba para analizar el comportamiento del mismo y el diseño y calibrado propuestos. En 2017 se acordarán el diseño y el calibrado definitivos de esta ratio. La implantación de la ratio de liquidez a corto plazo se realizará en 2015 y la ratio de liquidez estructural en 2018, tras sus respectivos períodos de observación y la revisión del diseño de los mismos.

frente a posibles tensiones en los mercados y una estructura de balance que no descansa excesivamente en la financiación a corto plazo.

El Comité de Basilea está asimismo trabajando, junto con el Consejo de Estabilidad Financiera<sup>2</sup> (FSB), en el tratamiento de los riesgos de las entidades sistémicas<sup>3</sup>.

Como se puede observar, el Comité ha ampliado su enfoque regulatorio ya que las nuevas medidas acordadas no sólo se centran en promover la solvencia de las entidades individuales sino que abordan aspectos macroeconómicos que afectan a la estabilidad del sistema financiero en su conjunto.

### 3 Desarrollo de los elementos que componen la reforma del marco de capital

#### 3.1 AUMENTO DE LA CALIDAD DEL CAPITAL

El primero de los elementos que componen la reforma de Basilea III en materia de capital es el aumento de la calidad del capital. Las nuevas medidas modifican la definición de capital regulatorio para mejorar la calidad, la coherencia a escala internacional y la transparencia del mismo. Su objetivo es asegurar que el sistema bancario esté en mejores condiciones de absorber las pérdidas, tanto si las entidades siguen en funcionamiento como si dejan de ser viables.

El capital regulatorio va a estar formado por dos elementos: capital de nivel 1 o *Tier 1* y capital de nivel 2 o *Tier 2*. El *Tier 1* se compone, a su vez, del capital de mayor calidad o *Common Equity* y de los elementos adicionales de *Tier 1* (instrumentos híbridos, como algunas participaciones preferentes). Se realiza además una distinción conceptual, ya que el *Tier 1* va a estar formado por los instrumentos que son capaces de absorber pérdidas cuando la entidad está en funcionamiento, mientras que los elementos de *Tier 2* absorberán pérdidas solo cuando la entidad no sea viable.

2. El Consejo de Estabilidad Financiera tiene como objetivo coordinar a escala internacional el trabajo de las autoridades nacionales y organismos internacionales para promover y desarrollar políticas reguladoras y supervisoras en el sector financiero, con el fin de lograr una mayor estabilidad financiera. 3. Se entiende por entidad sistémica aquella que, debido a su tamaño, su grado de interconexión con las demás entidades o la falta de sustitución de sus servicios y actividades, supone un riesgo sistémico, ya que su caída puede afectar al sistema financiero en su conjunto.

El GHOS acordó en julio de 2010 el diseño final de los ajustes regulatorios. Incorporó algunas modificaciones al diseño propuesto en el documento de consulta de diciembre de 2009 y, en lo no modificado, aprobó el diseño recogido en dicho documento. Los ajustes regulatorios se van a aplicar en general a escala de *Common Equity*.

A continuación se destaca el tratamiento de algunos de estos ajustes.

- 1 Intereses minoritarios: Se admite la inclusión parcial en *Common Equity* de intereses minoritarios en filiales bancarias.
- 2 Fondo de comercio y otro activo intangible: deberán ser deducidos del *Common Equity*.
- 3 Inversiones en el capital de instituciones financieras (banca, valores y seguros) que no consoliden:
  - a) La deducción será total si las entidades son del grupo o existen acuerdos recíprocos de inversión.
  - b) Si el banco tiene más de un 10% de la entidad emisora (inversión significativa), el tratamiento se recoge en el punto 4.

c) Si el banco tiene inversiones en otras instituciones financieras y sumadas las inversiones suponen más del 10% del *Common Equity* del propio banco, se deducirá el importe que exceda del 10%.

- 4 Activos fiscales diferidos por diferencias temporales e inversiones significativas en instituciones financieras que no consoliden<sup>1</sup>: Se establece una franquicia, de tal manera que solo se deduce el exceso sobre dicha franquicia. La franquicia tiene un límite individual y otro global. La franquicia para cada elemento no puede superar el 10% del *Common Equity*. Además, la entidad deberá deducir el importe por el que la suma de los dos elementos citados excede del 15% del *Common Equity*.

Por último, hay que destacar que los restantes activos, que según las normas de Basilea II se deducen un 50% de *Tier 1* y un 50% de *Tier 2*, y que no vienen recogidos dentro de los nuevos ajustes regulatorios, no se deducirán y pasan a recibir una ponderación del 1.250%.

<sup>1</sup>. Hay un tercer elemento al que se le aplica este tratamiento: los derechos de servicio de hipotecas *mortgage servicing rights*, que es un instrumento específico de un país miembro del Comité de Basilea.

En la nueva regulación, el capital de mayor calidad, *Common Equity*, va a constituir la pieza fundamental de la reforma. El *Common Equity* está formado por acciones ordinarias (o su equivalente para las compañías que no son sociedades anónimas) y beneficios retenidos (reservas), a los que se aplican determinados ajustes. La aplicación de estos ajustes a escala de *Common Equity* tiene como objetivo asegurar la calidad del mismo, es decir, su plena capacidad para absorber pérdidas. Algunos de estos ajustes son deducciones que anteriormente se aplicaban, o bien a escala de *Tier 1*, o bien a escala de *Tier 1* y *Tier 2*. La aplicación de las mismas a escala de *Common Equity* supone, por tanto, un endurecimiento significativo de las normas de capital. El recuadro 2 comenta el tratamiento de algunos de estos ajustes regulatorios.

La reforma también armoniza en el ámbito internacional las características que deben cumplir los instrumentos para ser considerados *Common Equity*, elementos adicionales de *Tier 1* y elementos de *Tier 2* y los ajustes regulatorios. Con ello consigue que el capital sea coherente a escala internacional y asegura la igualdad competitiva.

El Comité publicó para consulta, en agosto de 2010, una propuesta sobre el establecimiento de un requisito que exija que los instrumentos financieros que computan como capital regulatorio puedan ser cancelados o convertidos en capital ordinario, a requerimiento de la autoridad supervisora, cuando la entidad no sea viable sin dicha conversión. El Comité acordará el diseño definitivo de la medida a finales de año.

Por último, las nuevas medidas mejoran la transparencia, exigiendo que se divulgue información sobre todos los elementos del capital y una reconciliación detallada con los estados contables.

### 3.2 MEJORA DE LA CAPTURA DE LOS RIESGOS

La crisis puso de manifiesto que el riesgo de determinadas exposiciones —tanto de balance como de fuera de balance— estaba mal capturado en el Acuerdo de Basilea II, lo que tenía como consecuencia que el capital requerido por estas exposiciones fuese inferior al necesario

para cubrir el riesgo que dichos activos representaban para la entidad. Por ello el Comité ha acordado una serie de medidas para mejorar la captura de riesgos en las exposiciones; en particular, en la cartera de negociación, en titulaciones, en exposiciones a vehículos fuera de balance y en el riesgo de contraparte que se deriva de las exposiciones en derivados.

Las nuevas medidas sobre requerimientos de capital para la cartera de negociación incluyen, entre otros cambios, la introducción de un requerimiento de capital por VaR estresado que será adicional al requerimiento existente por VaR y de un requerimiento de capital que capture los riesgos de impago y de bajada de la calificación crediticia de las exposiciones de la cartera.

Las reformas del Comité también incluyen un aumento de los requerimientos de capital para las retitulaciones<sup>4</sup>, ya que demostraron ser una fuente sustancial de pérdidas durante la crisis. Los requerimientos se han elevado para reflejar su mayor exposición al riesgo sistémico y su complejidad. Por otro lado, las titulaciones y retitulaciones incluidas en la cartera de negociación quedan sujetas de manera general a los mismos requerimientos que los de la cartera de inversión. Para tratar de reducir la excesiva confianza en los *ratings* externos, las nuevas normas exigen que la entidad lleve a cabo análisis de crédito más rigurosos de las titulaciones y retitulaciones, aunque cuenten con una calificación externa. En caso contrario, se incrementarán los requerimientos de capital. Por último, se han introducido ciertas mejoras al marco de titulaciones, eliminando el tratamiento favorable que tenían las líneas de liquidez a corto plazo concedidas a vehículos fuera de balance. Estas medidas y las recogidas en el párrafo anterior sobre la cartera de negociación fueron aprobadas y publicadas en julio de 2009 y su implantación se realizará a finales de 2011.

Durante la crisis también se observó que el riesgo de contraparte, frente a las entidades con las que se negociaban productos derivados, estaba incorrectamente calculado. Por ejemplo, solo se estaba teniendo en cuenta el efecto del riesgo de impago de la entidad contraparte, pero no el riesgo de una bajada de la calificación crediticia de la misma, o el efecto de que exista una correlación positiva entre la probabilidad de impago de la contraparte y el valor de la exposición. Por ello, las nuevas medidas revisan los cálculos para endurecer los requerimientos de capital por riesgo de contraparte.

Asimismo, existe un acuerdo general en el ámbito internacional para incentivar que una parte significativa de los derivados OTC, incluyendo los derivados de crédito, se compensen a través de cámaras de contrapartida central (CCP). En lo que respecta a la normativa de capital, esto se ha materializado en que se ha aumentado sustancialmente los requerimientos de capital para los derivados negociados bilateralmente, como se ha visto en el párrafo anterior. Para los riesgos de las entidades frente a una CCP, se ha acordado sustituir la ponderación actual del 0% por una ponderación de entre el 1% y el 3%. Esta ponderación reducida pero positiva tiene el objetivo de seguir fomentando el uso de las cámaras, pero asegurándose, al mismo tiempo, de que las entidades sean conscientes de que las exposiciones frente a las CCP no están exentas de un riesgo que deben gestionar.

En otro ámbito, se propone aumentar los requerimientos de capital por riesgo de crédito a las exposiciones interbancarias frente a entidades grandes, definidas como las que tienen activos totales superiores a 100.000 millones de dólares. Esto solo afecta a las entidades que calculan sus requerimientos de capital por riesgo de crédito utilizando modelos internos.

---

4. Se entiende por retitulación una titulización en la que al menos una de las exposiciones subyacentes de la misma es, a su vez, una titulización.

Por último, el Comité está llevando a cabo una revisión fundamental del tratamiento que se da en el marco de capital de Basilea a la cartera de negociación, a las calificaciones externas (*ratings*) y a las titulizaciones.

### 3.3 CONSTITUCIÓN DE COLCHONES DE CAPITAL

Como se comentó al comienzo del artículo, el Comité ha ampliado su enfoque regulatorio, ya que las nuevas medidas acordadas no solo se centran en promover la solvencia de las entidades individuales, sino que abordan aspectos macroeconómicos que afectan a la estabilidad del sistema financiero en su conjunto, como es el caso de la prociclicidad. El Comité pretende que las entidades financieras no hagan más acusados los ciclos económicos, tanto en períodos de auge como en períodos de crisis. Con este objetivo se ha acordado que las entidades constituyan colchones de capital fuera de los períodos de estrés que puedan ser utilizados según se vayan produciendo pérdidas. Asimismo, El Comité está dialogando con los emisores de estándares contables (IASB y FASB)<sup>5</sup> sobre la mejor forma de incluir en la regulación las provisiones contables basadas en pérdidas esperadas.

Las nuevas medidas establecen dos colchones de capital: el colchón de conservación de capital y el colchón de capital anticíclico. El Comité publicará el diseño final de ambos a finales de 2010.

El colchón de conservación tiene como objetivo que la entidad tenga suficiente capital para absorber pérdidas en un entorno económico de estrés y mantenerse en todo momento por encima de los requerimientos mínimos. Para poder cumplir su función, se requiere que el colchón de conservación tenga plena capacidad para absorber pérdidas y, por tanto, debe estar compuesto por *Common Equity*. Este colchón se diseña como un requerimiento adicional al requerimiento mínimo de *Common Equity*. Las entidades que no cumplan el nivel mínimo del colchón de conservación capital se verán sujetas a restricciones en la distribución de resultados, hasta que este esté totalmente cubierto. Las restricciones serán mayores cuanto mayor sea la parte de colchón de capital que queda por cubrir.

Por su parte, el colchón de capital anticíclico se constituirá únicamente en momentos en que el crédito esté creciendo excesivamente en una determinada jurisdicción y con el objetivo de frenar este crecimiento excesivo. En períodos de crecimiento normal del crédito, este colchón es cero. Cuando se constituya, será adicional al colchón de conservación de capital.

### 3.4 INTRODUCCIÓN DE UNA RATIO DE APALANCAMIENTO

Otra de las medidas acordadas para aumentar la fortaleza del sistema bancario es la introducción de una ratio de apalancamiento. Con esta ratio, que relaciona el capital con la exposición total de la entidad, se pretende desarrollar una medida sencilla, transparente y ajena al riesgo que complemente a la ratio de solvencia basada en riesgo. La ratio tiene como objetivo limitar el apalancamiento excesivo en el sistema bancario. Asimismo, al ser una medida que no establece ponderación por riesgo, reduce el impacto negativo de que la entidad esté valorando mal el riesgo y asignando, en su coeficiente de solvencia, menos capital del necesario a determinadas exposiciones.

En julio de 2010, el GHOS, órgano de vigilancia del Comité de Basilea, acordó el diseño y el calibrado de la ratio de apalancamiento. Este diseño y calibrado es provisional; el definitivo se acordará en 2017. Al tratarse de la introducción de una nueva medida en el marco de capital de Basilea, aunque algunos países —como Estados Unidos, Canadá o Suiza— ya la tienen en sus regulaciones, se ha considerado necesario establecer un período de prueba. Este período de prueba abarca hasta 2017 y su objetivo es analizar el comportamiento de la ratio en distin-

5. IASB: *International Accounting Standards Board*; FASB: *Financial Accounting Standards Board*.



tos momentos del ciclo, su impacto en los distintos modelos de negocio y su interacción con la ratio de solvencia basada en riesgo. Apoyándose en los resultados de este análisis, se realizarán el diseño y el calibrado final.

Para llevar a cabo dicho análisis se ha acordado una definición de la ratio que utiliza como numerador el capital *Tier 1* (aunque se propone analizar el impacto utilizando también el capital regulatorio total y el *Common Equity*) y como denominador un valor de exposición con el siguiente diseño: se incluyen las exposiciones de balance, que se incorporan netas de provisiones y ajustes, y las partidas de fuera de balance relativas a riesgos y compromisos contingentes<sup>6</sup>; el colateral, las garantías u otras técnicas de mitigación del riesgo de crédito no reducen el valor la exposición; por último, los derivados (incluidos los derivados de crédito) se valorarán teniendo en cuenta su exposición potencial futura, con el objeto de convertirlos de forma coherente en su «equivalente crediticio» y se permite el neteo de Basilea II en derivados y *repos*. El calibrado propuesto durante el período de prueba es del 3%.

La ratio se diseña con vistas a que se convierta en un requerimiento mínimo en enero de 2018. La divulgación pública del coeficiente y de sus componentes por parte de las entidades comenzará el 1 de enero de 2015.

### 3.5 AUMENTO DE LOS NIVELES DE LOS REQUERIMIENTOS DE CAPITAL

Con el fin de fortalecer la solvencia de las entidades y de lograr un sistema financiero más estable, el GHOS, además de mejorar la calidad del capital y mejorar la captura de los riesgos, acordó en su reunión de septiembre de 2010 aumentar el nivel de los requerimientos mínimos de capital y fijó los niveles de los colchones de capital.

Este acuerdo ha estado basado en diversos estudios que se han realizado en el seno del Comité y que han servido para asesorar tanto al Comité como al GHOS en la decisión final sobre el calibrado.

En primer lugar, se realizó un estudio de impacto cuantitativo de las propuestas en el que colaboró un amplio número de entidades de los países miembros del Comité de Basilea. El objeto de este estudio fue analizar el efecto que el endurecimiento de las normas de definición de capital y de la captura de riesgos propuestas tenía en las entidades. El estudio se realizó durante el primer semestre de 2010 y, además de dar información sobre el efecto del posible nuevo calibrado de las medidas, sirvió para concretar el diseño final de las normas que se aprobó en julio de 2010.

En segundo lugar, para determinar el calibrado del acuerdo, se realizó un estudio que informó al Comité sobre el rango en el que se podrían situar los nuevos niveles de los requerimientos mínimos de capital, de los colchones de capital y de la ratio de apalancamiento. Para este estudio se analizaron datos históricos de una muestra amplia de entidades de diversos países, prestando especial atención a la reciente crisis, así como a crisis pasadas. El estudio parte de la base de que el nivel de los requerimientos mínimos de capital corresponde al importe de capital mínimo que una entidad debe tener para ser visto como viable por sus acreedores y sus contrapartes, y de que los colchones de capital deben ser suficientes para soportar las pérdidas en períodos de estrés y para que la entidad siga aún por encima del mínimo regulatorio.

El tercer estudio, realizado por un grupo conjunto del Comité de Basilea y del Consejo de Estabilidad Financiera (FSB), tuvo por objetivo analizar los efectos económicos a medio plazo

6. Las partidas fuera de balance se incorporan aplicando un factor de conversión del 100%, excepto para los compromisos contingentes cancelables unilateralmente por la entidad, que reciben una ponderación provisional del 10%.

Porcentajes

	COMMON EQUITY (DESPUÉS DE DEDUCCIONES)	TIER 1	CAPITAL REGULATORIO
Requerimiento mínimo	4,5	6	8
Colchón de conservación	2,5		
Requerimiento mínimo más colchón de conservación	7	8,5	10,5
Rango del colchón anticíclico (a)	0-2,5		

a. Capital ordinario u otro tipo de capital que permita la completa absorción de pérdidas.

de los mayores requerimientos de solvencia y de liquidez y asesorar al Comité sobre el plazo del período transitorio.

Por último, el cuarto estudio tuvo como objetivo analizar el impacto económico a largo plazo del endurecimiento de las normas de solvencia y de la introducción de las normas de liquidez. La conclusión del estudio fue que hay un margen considerable para endurecer las normas, manteniendo, en términos del PIB, los beneficios de dicho endurecimiento por encima de los costes. Los beneficios se derivan de que el endurecimiento de las normas supone una reducción en la probabilidad de crisis financieras y de los costes en términos del PIB que estas crisis conllevan.

El calibrado que se acordó para los nuevos requerimientos mínimos de capital y para los colchones de capital fue el siguiente:

La entidad deberá cubrir con *Common Equity*, como mínimo, el 4,5% de sus activos ponderados por riesgo; con *Tier 1* (formado por *Common Equity* y elementos adicionales de *Tier 1*), como mínimo, el 6% de dichos activos ponderados; y con capital regulatorio (*Tier 1* más *Tier 2*), al menos, el 8% de los mismos.

A estos requerimientos mínimos se suma la exigencia de constituir un colchón de conservación de capital, por el que las entidades deberán tener una cantidad de *Common Equity* igual o superior al 2,5% del valor de sus activos ponderados por riesgo. Este colchón es adicional al requerimiento mínimo de capital de *Common Equity*. Las entidades que no cumplan el nivel mínimo de colchón de conservación de capital se verán sujetas a restricciones en la distribución de resultados.

El calibrado del colchón contracíclico, que solo es aplicable en momentos de expansión excesiva del crédito, fija su mínimo en cero y su máximo en el 2,5%.

Este nuevo calibrado supone un aumento significativo de la solvencia de las entidades con respecto a los requerimientos actuales. Aunque en Basilea II solo se fija un requerimiento de capital regulatorio del 8%, como se incluye una serie de normas que fijan la proporción que debe haber entre los elementos que forman el capital regulatorio, en la práctica esto hace que el *Tier 1* se sitúe, como mínimo, en un 4%; y el *Common Equity* (sin ajustes), en un 2%.

Con la nueva normativa se pasará, por tanto, de un requerimiento mínimo de *Common Equity* (antes de ajustes) de un 2% a un requerimiento mínimo de *Common Equity* (con ajustes) de un 4,5%. Si añadimos el colchón de capital que las entidades deben constituir, el importe del *Common Equity* será de, al menos, un 7% del valor de los activos ponderados por riesgo.

#### 4 Implantación de las medidas de Basilea III

El cumplimiento de la nueva normativa, que, como se ha visto, endurece significativamente los requerimientos de capital, supone un esfuerzo importante para las entidades, que necesitarán en su conjunto un importe elevado de capital adicional para hacer frente a los nuevos requerimientos. Además, Basilea III añade unos nuevos requerimientos de liquidez, que tendrán también un impacto relevante en las entidades. Por ello, el GHOS en su reunión de septiembre de 2010, acordó establecer un período transitorio lo suficientemente amplio durante el cual las medidas se implanten gradualmente. El objetivo es asegurar que las entidades vayan paulatinamente aumentando su capital, mientras continúan realizando su función de intermediación financiera y concediendo crédito a la economía.

Por tanto, aunque el nuevo paquete de medidas de capital y liquidez entra en vigor el 1 de enero de 2013<sup>7</sup>, se fija un calendario que permite la implantación gradual de las mismas. Las normas relativas a los requerimientos mínimos de capital y al colchón de conservación se irán implantando progresivamente hasta el 1 de enero de 2019. Por su parte, la ratio de apalancamiento se implantará en 2018 tras un período de prueba y la revisión de su diseño y calibrado. La implantación de la ratio de liquidez a corto plazo se realizará en 2015 y la ratio de liquidez estructural en 2018, tras sus respectivos períodos de observación y la revisión del diseño de los mismos. Atendiendo al calendario acordado por los gobernadores y jefes de supervisión, el 1 de enero de 2019 Basilea III estará totalmente implantado.

#### 5 Conclusión

Basilea III supone una reforma sustancial de la regulación bancaria, ya que no solo modifica las medidas recogidas en Basilea II, mejorando la calidad y el nivel del capital y la captura de riesgos, sino que introduce también nuevas medidas, como los colchones de capital, la ratio de apalancamiento y las ratios de liquidez. Esta nueva regulación fortalece la solvencia de las entidades y las sitúa en mejores condiciones para resistir crisis futuras. De esta manera cumple el objetivo de dotar al sistema financiero de una mayor estabilidad. En la búsqueda de esta mayor estabilidad financiera, se han tenido en cuenta las implicaciones que el endurecimiento de las normas tiene para el crecimiento económico. Por ello, se ha otorgado a las entidades un margen amplio de tiempo para que se adapten paulatinamente a la nueva regulación. Este último aspecto es esencial para evitar que los requerimientos más estrictos tengan un efecto negativo en la recuperación económica.

Por último, hay que recordar que las reformas de Basilea III no son una respuesta aislada a la crisis, sino que se enmarcan dentro de un conjunto de reformas más amplio, liderado por el G 20, que afecta al sistema financiero en su conjunto y a la economía en general.

#### BIBLIOGRAFÍA

- BCBS (2009). *Enhancements to the Basel II framework*, julio.
- (2009). *Consultative Document: Strengthening the resilience of the banking sector*, diciembre.
- (2010). Comunicado de prensa: *El Grupo de Gobernadores y Jefes de Supervisión alcanza un amplio acuerdo en torno al paquete de reformas del Comité de Basilea sobre capital y liquidez*, 26 de julio.
- (2010). Comunicado de prensa: *El Grupo de Gobernadores y Jefes de Supervisión anuncia mayores requerimientos de capital internacionales*, 12 de septiembre.
- (2010). *The Basel Committee's response to the financial crisis: report to the G 20*, octubre.
- (2010). Comunicado de prensa: *Report to the G 20 on response to the financial crisis released by the Basel Committee*, 19 de octubre.

7. Salvo las medidas que se aprobaron en julio de 2009, que se implantarán a finales de 2011 (las de Pilar 2 se implantaron tras la publicación del documento).



# IMPACTO MACROECONÓMICO DEL REFORZAMIENTO DE LOS REQUISITOS DE CAPITAL Y LIQUIDEZ

Ángel Gavilán (\*)

(\*) Ángel Gavilán pertenece al Departamento de Estudios Monetarios y Financieros de la Dirección General del Servicio de Estudios del Banco de España. El autor agradece los comentarios de Óscar Arce, Juan Francisco Jimeno, Jorge Martínez Pagés, Rafael Repullo y Javier Suárez.  
Este artículo es responsabilidad exclusiva del autor y no refleja necesariamente la opinión del Banco de España.



### 1 Introducción

La reciente crisis financiera global ha puesto de manifiesto la necesidad de llevar a cabo una profunda revisión de la regulación y supervisión del sistema financiero que refuerce su solidez y reduzca la probabilidad y el coste de futuras crisis sistémicas. En este contexto, en diciembre de 2009 el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS, por sus siglas en inglés) presentó un amplio paquete de propuestas dirigidas, principalmente, a reforzar los requisitos de capital y de liquidez exigidos a las instituciones financieras<sup>1</sup>. En los últimos meses, estas medidas han sido debatidas y consensuadas en distintos foros internacionales [Comité de Basilea, Consejo de Estabilidad Financiera (FSB, por sus siglas en inglés) y G 20] y su entrada en vigor está prevista para principios de 2013<sup>2</sup>.

En el largo plazo parece evidente que, con unas instituciones mejor capitalizadas y con una mayor cantidad de activos líquidos, aumentará la capacidad del sector financiero para absorber perturbaciones negativas y se reducirán la probabilidad de eventuales crisis sistémicas y la volatilidad del PIB. No obstante, dado que para las entidades financieras el capital es una forma de financiación relativamente costosa y los activos líquidos son poco rentables, un endurecimiento en los requerimientos de capital y de liquidez supondrá una carga adicional para las mismas y tendrá un efecto negativo sobre la oferta de crédito en la economía<sup>3</sup>. En el corto plazo, mientras se produce el proceso de ajuste al nuevo escenario regulatorio, este efecto adverso podría ser más intenso, lo que resultaría especialmente dañino en el actual contexto macroeconómico caracterizado por una recuperación aún muy frágil de la actividad.

Varios estudios han tratado de cuantificar recientemente los costes en el corto plazo vinculados a esta reforma regulatoria. Dentro de esta literatura creciente, los trabajos más representativos son los realizados por el Institute of International Finance (IIF) y por el Macroeconomic Assessment Group (MAG)<sup>4</sup>. En sus ejercicios cuantitativos, los dos estudios siguen, esencialmente, la misma estrategia en dos etapas. En la primera etapa, consideran un modelo sencillo del comportamiento bancario que vincula los requisitos regulatorios con el coste financiación y el volumen de crédito en la economía. En la segunda etapa, analizan cómo el impacto de los cambios regulatorios sobre los tipos de interés y el crédito obtenido en la primera etapa se traslada al PIB.

A pesar de este enfoque común, los dos trabajos presentan resultados significativamente diferentes. El IIF sostiene que, frente a un escenario sin cambios en la regulación, unos requisitos regulatorios más estrictos, en línea con lo propuesto en Basel Committee on Banking Supervision (2009), reducirían el nivel del PIB del G 3 (Estados Unidos, área del euro y Japón) en 2015 en un 3,1%. En cambio, la medida del MAG más fácilmente comparable sitúa la caída del PIB en un 0,38%, aproximadamente ocho veces menor que la estimada por el IIF.

En las dos próximas secciones de este artículo se presentan la metodología y los principales resultados de los estudios del IIF y del MAG. A continuación, se detallan los factores que están detrás de sus diferentes estimaciones. Estos sugieren que los resultados del MAG ofrecen mayores garantías que los del IIF, que estarían sobreestimado el impacto macroeconómico de

---

1. Véase Basel Committee on Banking Supervision (2009). 2. Véase Basel Committee on Banking Supervision (2010b). 3. Véase Basel Committee on Banking Supervision (2010a) para una estimación de estos costes y beneficios en el largo plazo. 4. Institute of International Finance (2010) y Macroeconomic Assessment Group (2010), respectivamente. Otros trabajos destacados en esta literatura son La Caixa (2010), Darracq-Pariès et ál. (2010), De Resende et ál. (2010) y Elliott (2009).

la reforma regulatoria. No obstante, la medición precisa de dicho impacto está sometida a un alto grado de incertidumbre, lo que hace conveniente interpretar con cautela los resultados obtenidos. En este sentido, en la sección quinta se discuten los principales retos a los que se enfrenta el ejercicio cuantitativo propuesto. Estos tienen que ver, principalmente, con la propia complejidad de la cuestión analizada y con las limitaciones de la literatura macro-financiera actual<sup>5</sup>. Así, a pesar de los avances académicos recientes, los instrumentos disponibles para llevar a cabo un análisis como el planteado por el IIF y el MAG se encuentran en una fase muy preliminar de desarrollo y, en muchos casos, aún no incluyen factores claves del funcionamiento del sistema financiero. El artículo finaliza con la exposición de algunas conclusiones.

## 2 El estudio del Institute of International Finance

En junio de 2010 el IIF publicó un trabajo en el que recogía su valoración del impacto macroeconómico que podría derivarse de la reforma regulatoria planteada en Basel Committee on Banking Supervision (2009). Este estudio fue realizado por economistas y expertos en regulación pertenecientes a bancos miembros del IIF y estuvo liderado por Philip Suttle, economista jefe de la institución.

### 2.1 METODOLOGÍA

El IIF plantea un modelo relativamente sencillo que funciona en dos etapas. En la primera etapa, se caracteriza la estructura y el proceso de toma de decisiones de un banco representativo. En particular, el IIF considera un banco monopolista que determina el tipo de interés que carga a sus clientes para maximizar sus beneficios teniendo en cuenta los requisitos regulatorios, la demanda de crédito y la oferta de capital bancario a los que se enfrenta. Naturalmente, la demanda de crédito de la economía, representada en el modelo por una simple ecuación, depende negativamente del tipo de interés. Este, a su vez, depende positivamente del precio al que el banco puede captar capital en el mercado, para lo cual necesita ofrecer a los inversores una determinada rentabilidad sobre el capital (ROE, por sus siglas en inglés).

Esta primera etapa del modelo permite determinar cómo se trasladan los cambios en el marco regulatorio al coste de financiación para el sector privado y al volumen de crédito de la economía. En concreto, un reforzamiento de los requerimientos de capital y de liquidez presiona a la baja el ROE del banco y le fuerza a incrementar el tipo de interés que carga a sus clientes para no desviarse de su ROE objetivo<sup>6</sup>. Como consecuencia, el volumen de crédito en la economía se reduce.

El impacto macroeconómico de esta reducción en el crédito se determina, en la segunda etapa del modelo, a través de dos ecuaciones. En la primera, el PIB depende exclusivamente, y de manera positiva, del volumen de crédito agregado. En la segunda, el empleo de la economía es únicamente función del nivel del PIB.

### 2.2 PRINCIPALES RESULTADOS

En el contexto del modelo descrito en la sección anterior, el IIF compara el comportamiento de la economía durante el período 2011-2020 bajo dos escenarios regulatorios, uno en el que se mantiene la regulación vigente antes y durante la reciente crisis financiera, y otro de cambio regulatorio. En este último escenario, el IIF trata de recoger las principales propuestas de reforma planteadas en Basel Committee on Banking Supervision (2009). Por ejemplo, considera que los ratios mínimos de capital total y *tier 1* sobre activos ponderados por riesgos se incrementan en 2 puntos porcentuales en 2012 (a 10% y 6%, respectivamente) y que los bancos

---

5. Bernanke, Gertler y Gilchrist (1999) y Kiyotaki y Moore (1997) son referencias clásicas en esta literatura. Algunos trabajos más recientes son Andrés et ál. (2010), Covas y Fujita (2009), Gertler y Karadi (2009) y Meh y Moran (2010). Véase Suárez (2010) para un análisis detallado de las diferentes estrategias metodológicas seguidas en la literatura macro-financiera reciente y sus limitaciones. 6. Naturalmente, un aumento en la cantidad de capital de una institución tiende a presionar su ROE a la baja. También se da este caso con un aumento en la cantidad de sus activos líquidos, dado que, en términos relativos, estos activos son poco rentables.



deben aumentar su ratio de activos líquidos sobre activos totales para cumplir con el establecimiento del *Liquidity Coverage Ratio* (LCR)<sup>7</sup>. En este escenario, el IIF también incorpora explícitamente el impacto de otras medidas propuestas por el Comité de Basilea, como las referidas a los *buffers* contracíclicos, al tratamiento de los activos en la cartera de negociación, a la definición de capital y al establecimiento del *Net Stable Funding Ratio* (NSFR), que pretende reforzar la financiación a largo plazo de las entidades bancarias en detrimento de la financiación mayorista a corto plazo.

Los principales resultados obtenidos en este ejercicio cuantitativo sugieren que la adopción de las medidas anteriormente citadas tendría un considerable impacto negativo sobre la economía, especialmente en el corto plazo. En concreto, el IIF estima que los bancos de Estados Unidos, Japón y el área del euro necesitarían aumentar su capital en 0,7 billones de dólares y emitir deuda a largo plazo por valor de 5,4 billones de dólares durante el período 2010-2015. Esto provocaría que el coste de financiación para el sector privado en estas tres áreas se incrementara (en media durante el período 2011-2015) en 169, 76 y 134 puntos básicos, respectivamente, y que su PIB real en 2015 se redujera un 2,6%, 1,9% y 4,3%, respectivamente, respecto del que se observaría sin reforma regulatoria (véase cuadro 1). El impacto sobre el empleo también sería muy notable.

De acuerdo con estos resultados, el área del euro sufriría un impacto mayor que Estados Unidos y Japón. Principalmente, esto es debido a dos factores: el mayor peso relativo del sector bancario en el área del euro y su peor situación de partida, según las estimaciones del IIF, en términos del LCR y el NSFR (véase cuadro 2).

### 3 El estudio del Macroeconomic Assessment Group

En febrero de 2010 el FSB y el BCBS acordaron constituir un grupo de trabajo conjunto, el MAG, con el mandato de evaluar el impacto macroeconómico en el corto plazo de un reforzamiento de los requerimientos de capital y de liquidez considerando diferentes períodos transitorios. El grupo estuvo compuesto por economistas de bancos centrales, agencias regulatorias y organismos internacionales, y fue liderado por Stephen Cecchetti, asesor económico y jefe del Departamento Monetario y Económico del Banco de Pagos Internacionales. Los resultados de este grupo se publicaron en agosto de 2010 y serán revisados una vez que se acuerde la calibración definitiva de la nueva regulación financiera.

#### 3.1 METODOLOGÍA

El trabajo del MAG está organizado en cuatro grupos que difieren en cuanto a las preguntas que abordan y a la metodología que utilizan. El primer grupo, coordinado por la Financial Services Authority del Reino Unido (UK-FSA), evalúa el impacto de cambios en los requisitos de capital y de liquidez sobre los márgenes crediticios y el volumen de crédito agregado utilizando modelos sencillos que explotan relaciones estadísticas y contables entre las distintas partidas del balance de los bancos. La estrategia seguida por este grupo consiste en tres etapas:

- En primer lugar, se estima, a partir de la evidencia histórica, cómo los bancos ajustan las diferentes partidas de su balance como consecuencia de desajustes entre el nivel actual de su ratio de capital y su nivel *objetivo*, controlando por otros factores, como la tasa de crecimiento del PIB, la inflación o los tipos de interés<sup>8</sup>.

7. En esencia, el LCR exige que las entidades financieras mantengan suficientes activos líquidos en su balance como para soportar un período agudo de estrés de 30 días. Para cumplir con esta medida, el IIF estima que los bancos en Estados Unidos, por ejemplo, deben aumentar su ratio de activos líquidos hasta un 22% en 2012 y 2013, para, posteriormente, reducirla progresivamente hasta un 18%. 8. El nivel *objetivo* de la ratio de capital se determina, a su vez, a partir del comportamiento histórico de esta ratio. Véanse Francis y Osborne (2009) y Hancock y Wilcox (1994, 1998) para una descripción más detallada de la metodología empleada.

Diferencia entre el escenario base y el escenario de cambio regulatorio

DIFERENCIA MEDIA PERÍODO	2011-2015	2011-2020
<b>Coste de financiación real (en puntos básicos)</b>		
Estados Unidos	169	136
Área del euro	134	97
Japón	76	60
G 3 (ponderado por activos)	132	99
<b>Crecimiento PIB real</b>		
Estados Unidos	-0,5	-0,3
Área del euro	-0,9	-0,5
Japón	-0,4	-0,1
G 3 (ponderado por PIB)	-0,6	-0,3
DIFERENCIA FIN PERÍODO	2015	2020
<b>PIB real (en %)</b>		
Estados Unidos	-2,6	-2,7
Área del euro	-4,3	-4,4
Japón	-1,9	-1,5
G 3 (ponderado por PIB)	-3,1	-3,1
<b>Empleo (en millones)</b>		
Estados Unidos	-4,58	-4,87
Área del euro	-4,68	-4,83
Japón	-0,46	-0,43
G 3	-9,73	-10,12

FUENTE: Institute of International Finance (2010).

- En segundo lugar, utilizando las elasticidades estimadas en la etapa anterior y un modelo sencillo basado en relaciones contables entre las distintas partidas del balance de una entidad financiera, se determina la respuesta de los ratios de capital y del volumen de crédito para el conjunto de la economía ante distintos escenarios de endurecimiento de los requerimientos de capital y de liquidez<sup>9</sup>.
- Por último, se estima, generalmente mediante un modelo de corrección del error, la relación histórica entre los márgenes y los ratios (agregados) de capital y de activos líquidos (sobre activos ponderados por riesgo y activos totales, respectivamente), controlando por otras variables macroeconómicas<sup>10</sup>. Utilizando las elasticidades estimadas de esta manera y las secuencias para los ratios de capital y de activos líquidos calculadas en la etapa anterior se cuantifica, entonces, el impacto de la reforma regulatoria sobre los márgenes crediticios.

9. El modelo del balance, desarrollado por la UK-FSA, se aplica individualmente a tantos bancos como sea necesario para tener una muestra representativa del sistema financiero en cada país. La respuesta agregada de la economía es, entonces, el resultado de combinar las distintas respuestas individuales. 10. La metodología empleada se describe en Barrell et al. (2009).

	PESO SECTOR BANCARIO		NECESIDAD DE AJUSTE		
	ACTIVOS BANCARIOS (% PIB)	CRÉDITO BANCARIO (% CRÉDITO)	RATIO CAPITAL TIER 1	LCR	NSFR
Estados Unidos	83,1	23,6	10,5	81,8	84,3
Área del euro	346,6	73,8	8,0	27,8	61,9
Japón	168,8	52,6	4,1	92,4	82,6

FUENTE: Institute of International Finance (2010). Datos referidos a 2009.

El segundo grupo dentro del MAG, coordinado por el Banco Central Europeo (BCE), estudia el impacto de cambios en los márgenes crediticios y en las condiciones de concesión de créditos sobre el PIB. Para ello, se basa en los modelos que bancos centrales y otros organismos internacionales emplean de forma habitual en sus ejercicios de previsión y análisis económico. Por ejemplo, se emplean el Modelo Trimestral del Banco de España [Ortega et ál. (2007)] y el *Multi-Country Model* del BCE [Dieppe et ál. (2010a y 2010b)]. Con estos modelos se realizan dos tipos de ejercicios:

- En primer lugar, imponiendo (exógenamente) la evolución de los márgenes crediticios calculada por el primer grupo del MAG, se determina el impacto macroeconómico vinculado al ajuste vía precios en la oferta de crédito que se produce como consecuencia de la nueva regulación.
- En segundo lugar, para valorar el impacto macroeconómico que se deriva del ajuste vía cantidades en la oferta de crédito (*credit rationing*), se observa la respuesta de estos modelos ante un endurecimiento de las condiciones de concesión de créditos (*lending standards*)<sup>11</sup>. Para ello, en una primera etapa, se estima la relación histórica entre estas condiciones y el consumo y la inversión agregadas. En una segunda etapa, se valora, principalmente a partir de la evidencia histórica, la posible respuesta de las condiciones de concesión al cambio en la regulación y esta se combina con las elasticidades calculadas en el paso anterior para obtener su impacto agregado.

El análisis desarrollado por estos dos primeros grupos constituye el eje central del estudio del MAG. Con un carácter más secundario, y para complementar los resultados obtenidos por los dos primeros grupos, el MAG considera dos enfoques adicionales. En concreto, el tercer grupo del MAG, coordinado por el Banco de Canadá, aplica modelos estocásticos dinámicos de equilibrio general que incorporan capital bancario y otras características propias del sistema financiero<sup>12</sup>. Por último, el cuarto grupo, coordinado por el Federal Reserve Bank de Nueva York, estudia la relación entre capital bancario, condiciones de concesión de créditos y crecimiento utilizando modelos empíricos de forma reducida (modelos VAR y VECM)<sup>13</sup>. El carácter secundario de estos dos enfoques se debe, principalmente, a que sus resultados

<sup>11</sup>. Las condiciones de concesión de créditos por parte de las entidades financieras se obtienen, por ejemplo, de la Encuesta de Préstamos Bancarios en el área del euro y de la *Senior Loan Officer Opinion Survey* en Estados Unidos. Cappiello et ál. (2010) y Bernanke y Lown (1991), entre otros, muestran la importancia macroeconómica de estos *lending standards*. <sup>12</sup>. Entre los modelos utilizados por este grupo, destacan los del Banco de Canadá y el Banco de Italia basados en Meh y Moran (2010) y Gerali et ál. (2010), respectivamente. <sup>13</sup>. La metodología empleada por este grupo es similar a la de Berrospide y Edge (2010), que, a su vez, está basada en Lown y Morgan (2006).

cuantitativos ofrecen menos garantías que los resultados combinados de los dos primeros grupos. Así, los modelos del tercer grupo, si bien permiten estudiar relaciones dinámicas de equilibrio general, aún son muy estilizados para ajustar cuantitativamente la realidad. En cuanto al cuarto grupo, su análisis está muy condicionado por el hecho de que las series temporales disponibles para algunas de las variables relevantes (por ejemplo, ratios de capital o condiciones de concesión de créditos) son muy cortas. En parte por este motivo, los resultados de este grupo se mostraron muy dependientes de la especificación empírica de los modelos.

### 3.2 PRINCIPALES RESULTADOS

Combinando los modelos del comportamiento bancario (primer grupo) y los modelos de previsión de los bancos centrales participantes (segundo grupo), el MAG estima que, por cada punto porcentual de incremento en la ratio *objetivo* de capital ordinario (*tangible common equity*, TCE) sobre activos ponderados por riesgo, implementado de forma progresiva durante cuatro años, el nivel del PIB sería un 0,16% inferior al que tendría lugar sin reforma regulatoria después de 18 trimestres (véase cuadro 3)<sup>14</sup>. Por su parte, los márgenes crediticios serían 15 puntos básicos mayores y el volumen agregado de crédito sería un 1,4% menor.

Las cifras anteriores son las medianas de los impactos estimados por el MAG para distintos países, con diferentes modelos nacionales y bajo diversos supuestos, por ejemplo, respecto de la reacción de la política monetaria, de la existencia de *spillovers* internacionales o del grado de ajuste en la oferta de crédito vía cantidades (en total, 89 estimaciones diferentes). De una forma más desagregada, y respecto del impacto sobre el PIB mencionado anteriormente, se encuentra que:

- El 90% de las estimaciones caen en el intervalo  $[-0,31\%, -0,07\%]$ .
- Si el ajuste en la oferta de crédito ante la nueva regulación se produjera vía cantidades, el impacto sobre el PIB sería mayor y se situaría en torno a  $-0,32\%$ .
- Si la política monetaria también reaccionara ante los cambios regulatorios, el impacto sobre el PIB sería menor, especialmente en los modelos que incorporan *credit rationing*, donde el impacto pasaría de  $-0,32\%$  a  $-0,17\%$ .
- La existencia de *spillovers* internacionales aumentaría el impacto negativo sobre el PIB en 0,03 pp, pasando este de  $-0,16\%$  a  $-0,19\%$  (escenario central del MAG). El Fondo Monetario Internacional calcula estos *spillovers* con un modelo, basado en Vitek (2009), que simula la implantación simultánea del cambio regulatorio en las 15 mayores economías del mundo. Los principales canales por los que se manifiestan estos *spillovers* son tipos de cambio, flujos comerciales y precios de activos y materias primas.

En cuanto al impacto de los requisitos de liquidez, el MAG estima que, como consecuencia de un aumento de un 25% en la ratio de activos líquidos sobre activos totales de las instituciones financieras (respecto de su situación de partida), implementado de forma progresiva durante cuatro años, el nivel del PIB sería un 0,08% inferior al que tendría lugar sin cambio regulatorio después de 18 trimestres. Por su parte, los márgenes crediticios serían 14 puntos básicos mayores y el volumen agregado de crédito sería un 3,2% menor. Por la forma de in-

<sup>14</sup>. Para todos los escenarios regulatorios el ejercicio de simulación comienza a principios de 2011 y se extiende durante ocho años. A diferencia del IIF, que presenta sus resultados para Estados Unidos, área del Euro, Japón y G3, los resultados del MAG se refieren a un país representativo.

Diferencia entre el escenario base y el escenario de cambio regulatorio

	VOLUMEN DE CRÉDITO (EN %)		MÁRGENES CREDITICIOS (EN PUNTOS BÁSICOS)		PIB (EN %)	
	DESPUÉS DE 18 TRIMESTRES	DESPUÉS DE 32 TRIMESTRES	DESPUÉS DE 18 TRIMESTRES	DESPUÉS DE 32 TRIMESTRES	DESPUÉS DE 18 TRIMESTRES	DESPUÉS DE 32 TRIMESTRES
LA RATIO <i>OBJETIVO</i> DE TCE AUMENTA EN 1 PP						
<b>Período transitorio de dos años</b>						
Mediana	-1,4	-1,9	17,3	15,3	-0,12	-0,10
[Min., máx.]	[-3,6, -0,7]	[-3,6, -0,8]	[5,1, 25,0]	[5,1, 25,6]	[-0,96, 0,39]	[-1,34, 0,03]
<b>Período transitorio de cuatro años</b>						
Mediana	-1,4	-1,9	15,4	16,1	-0,16	-0,10
[Min., máx.]	[-3,6, -0,6]	[-3,6, -0,7]	[4,9, 27,8]	[5,1, 27,6]	[-0,99, -0,02]	[-1,25, 0,09]
LA RATIO DE ACTIVOS LÍQUIDOS AUMENTA UN 25%						
<b>Período transitorio de dos años</b>						
Mediana	-3,2	-3,2	14,9	15,1	-0,11	-0,12
[Min., máx.]	[-8,7, -0,9]	[-8,7, -0,9]	[2,4, 29,2]	[4,1, 32,1]	[-0,35, -0,02]	[-0,29, -0,01]
<b>Período transitorio de cuatro años</b>						
Mediana	-3,2	-3,2	14,1	14,1	-0,08	-0,13
[Min., máx.]	[-8,8, -0,9]	[-8,7, -0,9]	[1,6, 29,0]	[1,9, 29,1]	[-0,35, -0,01]	[-0,28, -0,02]

FUENTE: Macroeconomic Assessment Group (2010).

roducir la reforma regulatoria en términos de liquidez, estos efectos aproximarían principalmente el impacto macroeconómico asociado al establecimiento del LCR.

Los resultados anteriores son básicamente lineales en el grado de endurecimiento de los requerimientos de capital y de liquidez. En particular, los distintos ejercicios cuantitativos realizados por el MAG demuestran que, si, por ejemplo, la ratio de capital *objetivo* aumentara en 2 pp o la ratio de activos líquidos aumentara en un 50% respecto de la situación de partida, el impacto macroeconómico sería aproximadamente el doble de lo recogido en el cuadro 3. Sin embargo, esta propiedad de los resultados debe interpretarse con cautela, pues, en gran medida, es imputable a la propia linealidad de los modelos utilizados.

Respecto a la duración del período transitorio, el MAG encuentra que los costes en el corto plazo (después de 18 trimestres) asociados a la nueva regulación no cambian significativamente al incrementar el período transitorio de dos a cuatro años. No obstante, el impacto negativo máximo sobre el PIB durante la transición es ligeramente mayor cuanto más corto es dicho período.

Los resultados obtenidos por el tercer grupo del MAG (modelos de equilibrio general con fricciones financieras y capital bancario) son coherentes con los obtenidos por los dos primeros grupos. En cambio, el cuarto grupo del MAG, que emplea modelos empíricos VAR y VECM, tiende a encontrar impactos mucho mayores. Sin embargo, como ya se ha mencionado, estos resultados, limitados en parte por la reducida dimensión temporal de algunas series

relevantes, varían sustancialmente ante pequeños cambios en la especificación empírica de los modelos y, por ello, el MAG les otorga una menor credibilidad.

#### 4 Comparación de los estudios del IIF y el MAG

Los trabajos del IIF y del MAG descritos en las secciones anteriores tienen, esencialmente, el mismo enfoque para tratar de cuantificar el impacto macroeconómico de las reformas regulatorias. En ambos casos se adopta una estrategia en dos etapas. En la primera etapa, consideran un modelo sencillo del comportamiento bancario que permite vincular los requisitos regulatorios con el comportamiento del coste financiación y del volumen de crédito en la economía. La lógica que subyace en estos modelos es la misma. Los requerimientos de capital y de liquidez suponen una carga para las entidades financieras y su reforzamiento afecta negativamente a la oferta de crédito de la economía. En la segunda etapa, los dos trabajos analizan cómo el impacto de los cambios regulatorios sobre tipos de interés y sobre crédito obtenido en la primera etapa se traslada al PIB. A pesar de estas similitudes, los dos estudios presentan resultados aparentemente muy distintos. Los siguientes factores pueden ayudar a entender por qué.

##### CAMBIO REGULATORIO

Una dificultad a la hora de comparar los resultados del IIF y del MAG es que no consideran el mismo escenario de reforma regulatoria. Así, mientras que el resultado central del MAG se refiere al impacto que se derivaría de aumentar (progresivamente a lo largo de cuatro años) en 1 pp la ratio *objetivo* de TCE, el IIF cuantifica el impacto macroeconómico de un aumento (en 2012) en 2 pp en las ratios de capital *tier 1* y capital total *conjuntamente* con otros cambios regulatorios relacionados con los requisitos de liquidez, la definición de capital, el tratamiento los activos en la cartera de negociación y el establecimiento de *buffers* contracíclicos.

Algunas diferencias son evidentes. En primer lugar, el escenario de cambio regulatorio del IIF es más exigente que el del MAG e incluso, en algunos sentidos, más exigente que lo finalmente acordado en los foros internacionales. En segundo lugar, el MAG, a diferencia del IIF, valora por separado el impacto de un endurecimiento en los requerimientos de capital y de liquidez. En este sentido, en la medida en que estos son complementarios (para cumplir con los requisitos de liquidez, los bancos tenderán a reducir su nivel de activos ponderados por riesgo, lo que facilitará el cumplimiento de los requisitos de capital), su impacto conjunto posiblemente sea menor que la suma de los impactos estimados separadamente. Por último, el escenario de reforma regulatoria del MAG en términos de capital se refiere a un cambio en la ratio de capital *objetivo* y no a un cambio en los requisitos de capital mínimos. Básicamente, lo que diferencia a la ratio de capital objetivo de la ratio mínima regulatoria son los *buffers* de capital que las entidades financieras desean mantener por diversos motivos. Estos están incluidos en la primera ratio pero no en la segunda. En este sentido, la estrategia seguida por el MAG evita valorar en qué medida la reforma regulatoria puede inducir cambios en el nivel de *buffers* deseado por las entidades. Se considera un aumento en la ratio de capital deseada independientemente de que esto se deba a un cambio en el nivel de los requisitos mínimos, en la definición de capital o en el nivel de *buffers* preferido. Esto favorece, además, la comparabilidad de los resultados obtenidos para los distintos países analizados por el MAG.

Las diferencias anteriores explicarían una parte (aunque no la totalidad) de las discrepancias que se aprecian, en un primer momento, entre los resultados del IIF y del MAG. No obstante, como se detalla a continuación, otras diferencias metodológicas entre los dos trabajos tienen una mayor relevancia cuantitativa.

##### IMPACTO SOBRE EL COSTE DE FINANCIACIÓN

Independientemente de que el cambio regulatorio considerado por el IIF sea más exigente para las instituciones financieras que el asumido por el MAG, el efecto de dicho cambio sobre el coste de financiación del sector privado es muy diferente en los dos trabajos. En concreto,

el impacto estimado por el IIF es aproximadamente cuatro veces mayor que el estimado por el MAG<sup>15</sup>.

Varios elementos sugieren que el IIF podría estar sobreestimando dicho impacto. En primer lugar, en su modelo del comportamiento bancario, el IIF considera una política de distribución de beneficios *demasiado generosa* teniendo en cuenta la evidencia histórica. Esto implica, para las instituciones bancarias, una mayor necesidad de recurrir al mercado para cumplir con los nuevos requerimientos de capital y, por tanto, incrementa el impacto de los mismos. Por ejemplo, en el caso de Estados Unidos, el IIF considera que en 2011 y 2012 se distribuyen el 100% de los beneficios en el escenario base y el 70% en el escenario de cambio regulatorio. Estas cifras contrastan con las ratios en torno al 60% observadas en este país antes de la crisis (56% en 2005 y 63% en 2006).

En segundo lugar, el comportamiento del coste del capital para las entidades bancarias en el estudio del IIF es discutible. En el modelo, este coste está influido en gran medida por un objetivo de ROE al que aspiran los inversores. En concreto, el IIF considera que el ROE objetivo es un 12,5% en Estados Unidos, un 10% en el área del euro y un 5% en Japón. Si bien estos objetivos podían parecer acertados antes de la reciente crisis financiera, no parece razonable pensar que en el corto y medio plazo los bancos sean capaces de alcanzar semejante rentabilidad, ni que los tenedores de capital encuentren alternativas de inversión fuera del sistema bancario tan provechosas. Por otra parte, en la medida en que la reforma regulatoria propuesta va a reforzar la solvencia de las entidades, cabría esperar que, a diferencia de lo considerado por el IIF, el ROE exigido por los inversores fuera menor en el escenario de reforma regulatoria que en el escenario base.

Por tanto, una política de distribución de beneficios *demasiado generosa* (que obliga a los bancos a captar más capital en el mercado) y un comportamiento del coste de capital *demasiado pesimista* son responsables, en parte, del mayor impacto estimado por el IIF sobre el coste de financiación.

#### IMPACTO SOBRE EL PIB

Los estudios del IIF y del MAG no solo difieren en su valoración del impacto sobre el coste de financiación que se deriva del cambio regulatorio propuesto. También difieren en cuanto al impacto que un mismo incremento en el coste de financiación del sector privado produce en el PIB. En particular, en el trabajo del IIF la elasticidad del PIB respecto del coste de financiación es aproximadamente dos veces mayor que la del MAG<sup>16</sup>.

A la hora de determinar las elasticidades anteriores existe una diferencia metodológica notable entre los dos estudios. Como se detalló en la segunda sección, para este propósito el IIF vincula el comportamiento del PIB únicamente con el volumen de crédito de la economía, que, a su vez, es función del tipo de interés que los bancos cargan a sus clientes. Frente a este enfoque altamente estilizado, el MAG considera un conjunto de modelos macroeconómicos empleados habitualmente por bancos centrales y organismos internacionales en sus ejercicios de previsión y análisis económico. En estos modelos, el crecimiento económico depende de un amplio abanico de interacciones complejas entre los distintos agentes y de sectores de la eco-

<sup>15</sup>. Para el G3, el IIF estima un aumento medio del coste de financiación durante el período 2011-2015 de 132 puntos básicos (véase cuadro 1). En cambio, el MAG estima que, ante un aumento de 2 pp en la ratio de objetivo de capital (implementado progresivamente a lo largo de cuatro años), los márgenes de intermediación bancaria únicamente aumentarían en 30 puntos básicos después de 18 trimestres (resultado de multiplicar por dos la medida equivalente recogida en el cuadro 3). <sup>16</sup>. En el estudio del IIF, un incremento medio en el coste de financiación de 132 puntos básicos durante el período 2011-2015 provoca una caída del PIB en el G3 igual a 3,1% (véase cuadro 1). Por tanto, de acuerdo con el IIF, por cada 10 puntos básicos de incremento en el coste de financiación, el PIB cae, aproximadamente, un 0,24%. En cambio, la medida más fácilmente comparable del MAG sitúa esta elasticidad en 0,13%.

nomía y no únicamente del comportamiento del crédito. En la medida en que, además, el comportamiento cuantitativo de estos modelos se ha demostrado (con la práctica) relativamente acertado y fiable, las estimaciones del MAG respecto del impacto macroeconómico de un incremento en el coste de financiación ofrecen más garantías que las del IIF.

## 5 Retos para el análisis

La comparación entre los trabajos del IIF y del MAG de la sección anterior sugiere que el impacto macroeconómico que podría derivarse de un reforzamiento de los requisitos de capital y de liquidez estaría más próximo al estimado por el MAG que al estimado por el IIF. Por una parte, distintos supuestos sobre el comportamiento de las entidades bancarias harían que el IIF estuviera sobreestimando el impacto de las reformas regulatorias sobre la oferta de crédito. Por otra parte, el IIF también estaría sobreestimando el efecto sobre el PIB causado por las perturbaciones sobre la oferta de crédito fruto de una metodología inferior y menos robusta que la empleada por el MAG.

No obstante, tanto el IIF como el MAG reconocen en sus trabajos que la medición del impacto macroeconómico de la nueva regulación está sujeta a una incertidumbre considerable. Por ello, se hace necesario valorar sus resultados con precaución. A continuación se discuten las fuentes de incertidumbre más significativas que rodean al análisis.

### CAMBIO ESTRUCTURAL

La evidencia histórica reciente y los modelos de comportamiento que se han construido para explicarla pueden ser instrumentos imprecisos para valorar el impacto de los nuevos requerimientos regulatorios si, como se pretende con su implantación, estos alteran significativamente el funcionamiento del sistema financiero y su interacción con el resto de la economía (crítica de Lucas). Por ejemplo:

- Los bancos nunca han estado sometidos a requisitos de liquidez como los propuestos recientemente por el Comité de Basilea, por lo que no resulta evidente cuál será su reacción (cualitativa y cuantitativa) a los mismos. El hecho de que, como encuentra el MAG, históricamente la ratio de activos líquidos sobre activos totales haya tenido muy poco efecto sobre los márgenes crediticios o sobre otras variables macroeconómicas no garantiza que los requerimientos de liquidez contemplados en la reforma regulatoria vayan a tener un impacto reducido.
- La magnitud del endurecimiento en los requisitos de capital que se está considerando es muy superior a las fluctuaciones observadas históricamente en las ratios de capital. Por tanto, no es obvio que ante esta reforma las entidades financieras vayan a ajustar las distintas partidas de su balance de la misma manera que lo han hecho en el pasado.

### AJUSTES VÍA PRECIOS O VÍA CANTIDADES

En el mercado de crédito, los prestamistas pueden encontrar más provechoso, para evitar problemas de selección adversa (que aumenten el riesgo medio de su cartera), fijar un tipo de interés inferior al que vacía el mercado y que implique rechazar las demandas de crédito de algunos prestatarios (*credit rationing*)<sup>17</sup>. La experiencia de Japón durante la década de 1990 demostró que el impacto macroeconómico de estos ajustes en la oferta de crédito vía cantidades, que se materializan en un endurecimiento en las condiciones de concesión de créditos, es significativamente mayor que el que podría deducirse de un ajuste vía precios. Por lo tanto, en la coyuntura actual, es fundamental determinar en qué medida las entidades financieras van a responder al cambio regulatorio propuesto vía precios (elevando el tipo de interés) o vía cantidades (endureciendo las condiciones de concesión de créditos). Sin embargo, los

17. Véase Stiglitz y Weiss (1981).



instrumentos analíticos disponibles en la literatura son poco informativos en cuanto a esta cuestión. Por ejemplo, el IIF no considera *credit rationing* y el MAG solo incorpora esta posibilidad de forma ad hoc, por lo que es necesario interpretar sus resultados con cautela.

#### PERÍODO TRANSITORIO

Desde un punto de vista cuantitativo, es difícil valorar la importancia de muchas de las rigideces y fricciones que entorpecen los ajustes que los bancos deben llevar a cabo ante la nueva regulación. Por ejemplo, en un contexto en el que la mayoría de los bancos necesitan acudir al mercado a la vez para captar capital y activos líquidos, existe mucha incertidumbre respecto de las elasticidades de las funciones de oferta correspondientes en el corto plazo. El coste para las entidades financieras de cumplir con los nuevos requerimientos regulatorios será tanto mayor cuanto más inelásticas sean dichas ofertas. En un caso extremo, con ofertas perfectamente inelásticas, podría suceder incluso que las necesidades de capital y de activos líquidos globales superaran la capacidad del mercado en el corto plazo.

En la misma línea, también existen dudas respecto del tratamiento diferencial que el mercado podría dispensar a los bancos en función de lo lejos o cerca que estén de cumplir con los requisitos regulatorios. Un mercado que penalizara en exceso a las entidades más alejadas de los nuevos estándares, no solo podría comprometer significativamente su viabilidad, sino que forzaría un ajuste más rápido que el requerido por los reguladores, lo que resultaría en un impacto macroeconómico mayor.

En este contexto, los resultados del MAG en cuanto al efecto del período transitorio sobre los costes de implantación de la nueva regulación deben valorarse con cautela. En concreto, la poca ganancia estimada por el MAG como consecuencia de incrementar dicho período de dos a cuatro años podría deberse a una infravaloración de los costes de ajuste en el corto plazo para los bancos. En este sentido, y puesto que los costes macroeconómicos de establecer un período transitorio demasiado prolongado no son evidentes, parece prudente que la duración de dicho período se determine de forma *generosa*<sup>18</sup>. Quizás en línea con esta idea, el acuerdo del Comité de Basilea de septiembre de 2010 contempla un período transitorio de cuatro años (desde enero de 2011) para que las entidades financieras cumplan con la nueva ratio mínima de capital ordinario y pospone la introducción del LCR y del NSFR hasta principios de 2015 y 2018, respectivamente<sup>19</sup>.

#### PAPEL DE LA POLÍTICA MONETARIA

El MAG encuentra que la política monetaria podría reducir sustancialmente el impacto negativo derivado de la nueva regulación. En concreto, una política expansiva, que redujera el tipo de interés de intervención, permitiría contrarrestar parcialmente los efectos negativos de la reforma regulatoria sobre el coste de financiación para el sector privado y su impacto macroeconómico. Sin embargo, como señala el IIF, existen dudas acerca de la capacidad de la política monetaria para desempeñar este papel. Así, en algunos países, el nivel de los tipos de interés es muy reducido en la actualidad, lo que limita su margen de maniobra y efectividad, como se demostró en Japón durante la década de 1990. En este sentido, dado que los modelos empleados por el MAG no son los más adecuados para estudiar el comportamiento de la política monetaria cuando los tipos de interés nominales están próximos a cero, los efectos positivos asociados a esta política estimados por el MAG podrían estar sesgados al alza.

---

<sup>18</sup>. En principio, un período transitorio muy prolongado podría implicar dos riesgos. Por una parte, es posible que la próxima crisis financiera se produzca antes de que los bancos hayan terminado el ajuste y reforzado su solidez. Por otra parte, quizás un período transitorio muy prolongado reste credibilidad a la reforma regulatoria y genere excesiva incertidumbre en los mercados. Es difícil valorar la probabilidad de que estos riesgos se materialicen (y su coste), pero, en principio, parecen de segundo orden comparados con los riesgos asociados a un período transitorio excesivamente corto. <sup>19</sup>. Véase Basel Committee on Banking Supervision (2010b).

## HETEROGENEIDAD

Las condiciones de acceso al crédito y el grado de dependencia de la financiación bancaria difieren sustancialmente entre empresas y actividades productivas. Por ejemplo, una amplia literatura empírica documenta que las pequeñas y medianas empresas son más dependientes de la financiación bancaria que las grandes empresas, que, generalmente, pueden acceder a otras fuentes de financiación. De la misma manera, el acceso al mercado de capital varía entre entidades financieras. En sus ejercicios cuantitativos, el IIF y el MAG se abstraen de estas fuentes de heterogeneidad. En este sentido, sus resultados medios podrían estar infraestimado el impacto de la reforma regulatoria. Así, los costes en el corto plazo de la reforma regulatoria podrían ser muy significativos si esta provoca un trastorno sustancial en el funcionamiento de las pequeñas y medianas empresas, de algunos sectores de la economía o de un número significativo de bancos. Como se ha puesto de manifiesto en la reciente crisis financiera, el contagio de los problemas específicos de algunas empresas/entidades puede tener consecuencias agregadas notables.

## CONDICIONES INICIALES

El IIF y el MAG cuantifican el impacto macroeconómico de la nueva regulación tomando, como punto de partida, las condiciones del sistema financiero a finales de 2009. Al hacerlo, asumen implícitamente que antes de esa fecha los bancos no anticiparon un eventual endurecimiento en los requisitos de capital y de liquidez. Esto resulta difícil de creer. Un factor fundamental en la génesis, difusión e intensidad de la reciente crisis financiera fue que, en gran medida, los bancos estaban poco capitalizados y eran muy dependientes de la financiación a corto plazo. Por ello, una vez superada la etapa más crítica de dicha crisis, se hizo evidente (tanto para la industria como para los distintos organismos institucionales) que, como ha sucedido, un pilar clave de la reforma financiera consistiría en un reforzamiento de las ratios de capital y liquidez.

Si antes de 2010 las entidades financieras ya anticiparon unos requerimientos de capital y de liquidez más estrictos, entonces los estudios del IIF y el MAG estarían infraestimado su impacto. En particular, en 2009, la ratio de capital total sobre los activos ponderados por riesgo aumentó significativamente en Estados Unidos, el área del euro y Japón (en 1,5, 0,9 y 1,9 pp, respectivamente), al tiempo que se produjo una caída notable en el nivel de actividad (un 2,4%, 4,1% y 5,2%, respectivamente). Una parte, difícil de precisar, de esa caída debería imputarse al ajuste anticipado del sistema financiero al cambio regulatorio.

## OTRAS FUENTES DE INCERTIDUMBRE

Varios factores adicionales complican una medición precisa del impacto macroeconómico de los nuevos requerimientos de capital y de liquidez. En primer lugar, existen dudas acerca de cómo estas reformas regulatorias van a interactuar con el intenso proceso de desapalancamiento que, en algunos países, deben abordar tanto el sector público como el privado en los próximos años. En la medida en que ambos procesos tienen efectos recesivos sobre la economía, es fundamental entender su impacto conjunto. Ni el MAG ni el IIF abordan explícitamente esta cuestión en sus ejercicios de medición.

En segundo lugar, es posible que se produzcan efectos de retroalimentación (*feedback effects*) desde la economía real hacia el sistema financiero. Por ejemplo, las caídas en el PIB y el empleo que el IIF y el MAG estiman como consecuencia de la nueva regulación podrían provocar, a su vez, un aumento en la morosidad y un deterioro adicional en la situación patrimonial de los bancos que los alejen de los nuevos estándares regulatorios. Incorporar con rigor estos *feedback effects* en el análisis cuantitativo no está exento de dificultades.

En tercer lugar, podría producirse un desplazamiento de la actividad desde las entidades bancarias, objeto principal de la reforma regulatoria propuesta, hacia otras entidades financieras menos reguladas (*shadow banking system*). El alcance de dicho desplazamiento es incierto.

Por una parte, en la medida en que la caída del crédito bancario pueda ser compensada parcialmente por otras entidades, este desplazamiento permitiría reducir el impacto macroeconómico de la nueva regulación. Por otra parte, como se ha puesto de manifiesto en la crisis financiera reciente, el desplazamiento de la actividad (y, con ella, de parte de los riesgos) hacia parcelas menos reguladas del sector financiero podría incrementar la vulnerabilidad global de la economía.

Por último, es importante destacar que, más allá de la nueva regulación sobre el capital y la liquidez de las instituciones financieras, existe un amplio abanico de propuestas de reforma del sistema financiero actualmente a debate en distintos foros. Se están considerando, por ejemplo, el establecimiento de límites al tamaño y a las actividades de los bancos, de restricciones adicionales a las entidades sistémicas y de distintas figuras impositivas. Para evitar que esta batería de medidas pueda suponer una carga excesiva para el sistema financiero, que complique su papel central en la promoción del crecimiento económico y del empleo en la economía, es imprescindible entender cómo las diversas medidas propuestas interactúan entre sí y calibrar su impacto conjunto.

## 6 Conclusiones

El endurecimiento de los requisitos de capital y de liquidez que recaen sobre las entidades financieras contribuirá, indudablemente, a reforzar la solidez del sistema financiero y de la economía en su conjunto. No obstante, en el corto plazo, el ajuste hacia los nuevos requisitos tendrá un impacto negativo sobre la actividad. Medir de forma precisa este impacto macroeconómico es fundamental, tanto para juzgar la idoneidad de la reforma, en un contexto de débil recuperación de la actividad, como para determinar su calibración.

En este artículo se ha presentado la metodología y los principales resultados de los trabajos realizados por el IIF y el MAG para responder a esta cuestión y se han discutido los retos más relevantes a los que se enfrentan. En base a las diferencias metodológicas entre los dos trabajos, las estimaciones del MAG, que sugieren un impacto macroeconómico reducido asociado al cambio regulatorio, ofrecen mayores garantías que las del IIF, que auguran un impacto significativamente mayor.

No obstante, estos resultados deben interpretarse con mucha precaución. Algunos aspectos fundamentales para cuantificar el impacto objeto de estudio no se han incluido explícitamente en el análisis o existen dudas respecto del papel que pueden desempeñar. En particular, cuál será la elasticidad de la oferta de capital en el corto plazo, qué parte del ajuste realizarán las entidades financieras vía precios y qué parte vía cantidades, cuál será el impacto diferencial de la regulación entre empresas, sectores y bancos o cuál es el margen de la política monetaria para contrarrestar el impacto negativo de los nuevos requerimientos regulatorios son algunas cuestiones para las que la literatura macrofinanciera actual (y, por extensión, el IIF y el MAG) aún no puede ofrecer una respuesta totalmente satisfactoria.

Ante el dilema de esperar a un análisis cuantitativo más preciso o aprovechar el momentum favorable para la re-regulación del sistema financiero, parece evidente que en los foros institucionales se ha apostado por la segunda opción. En este sentido, no existen análisis cuantitativos similares a los desarrollados por el MAG y el IIF que demuestren que, frente a otras alternativas, unos estándares de capital y de liquidez más estrictos son la forma más eficaz y menos distorsionadora para aumentar la estabilidad de las instituciones financieras y reducir el coste de futuras crisis sistémicas. Este análisis, que se escapa del propósito de este artículo, debería abordarse en el futuro, especialmente en el caso de los requisitos de liquidez propuestos por el Comité de Basilea para los que se ha dispuesto un *período de observación* anterior a su establecimiento definitivo. Por ejemplo, Perotti y Suárez (2009 y 2010) sugieren

que, en lugar del LCR o del NSFR, un gravamen para los bancos en función de su dependencia de la financiación mayorista a corto plazo permitiría corregir de manera muy eficiente los problemas de liquidez que los bancos enfrentaron durante la reciente crisis financiera.

## BIBLIOGRAFÍA

- ANDRÉS, J., Ó. ARCE y C. THOMAS (2010). *Banking Competition, Collateral Constraints and Optimal Monetary Policy*, Documentos de Trabajo, n.º 1001, Banco de España.
- BARRELL, R., E. DAVIS, T. FIC, D. HOLLAND, S. KIRBY e I. LIADZE (2009). *Optimal Regulation of Bank Capital and Liquidity: How to Calibrate New International Standards*, UK Financial Services Authority Occasional Paper Series n.º 38.
- BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2009). *Strengthening the Resilience of the Banking Sector*, Consultative Document, diciembre.
- (2010a). *An Assessment of the Long-term Economic Impact of Stronger Capital and Liquidity Requirements*, agosto.
- (2010b). *Group of Governors and Heads of Supervision Announces Higher Global Minimum Capital Standards*, septiembre.
- BERNANKE, B., M. GERTLER y S. GILCHRIST (1999). «The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework», en J. Taylor y M. Woodford (eds.), *Handbook of Macroeconomics*, vol. 1C, Amsterdam, North Holland.
- BERNANKE, B., y C. LOWN (1991). «The Credit Crunch», en W. C. Brainard y G. L. Perry (eds.), *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 2, pp. 205-247.
- BERROSPIDE, J., y R. EDGE (2010). «The Effects of Bank Capital on Lending: What Do We Know, and What Does it Mean?», *International Journal of Central Banking*, de próxima publicación.
- CAPPIELLO, L., A. KADAREJA, C. K. SORENSEN y M. PROTOPAPA (2010). *Do Bank Loans and Credit Standards Have an Effect on Output?*, European Central Bank Working Paper n.º 1150.
- COVAS, F., y S. FUJITA (2009). *Time-varying Capital Requirements in a General Equilibrium Model of Liquidity Dependence*, Federal Reserve Bank of Philadelphia Working Papers n.º 09-23.
- DARRACQ-PARIÉS, M., C. KOK-SØRENSEN y D. RODRÍGUEZ-PALENZUELA (2010). *Macroeconomic Propagation under Different Regulatory Regimes: Evidence from an Estimated DSGE Model for the Euro Area*, ECB Working Paper Series, de próxima publicación.
- DE RESENDE, C., A. DIB y N. PEREVALOV (2010). *The Macroeconomic Implications of Changes in Bank Capital and Liquidity Requirements in Canada: Insights from BoC-GEM-Fin*, mimeo.
- DIEPPE, A., A. GONZÁLEZ PANDIELLA y A. WILLMAN (2010a). *A Multi-country Model Simulated under Rational Expectations*, European Central Bank, mimeo.
- (2010b). *A Boundedly Rational Multi-country Model with Learning Expectations*, European Central Bank, mimeo.
- ELLIOTT, D. (2009). *Quantifying the Effects on Lending of Increased Capital Requirements*, Pew Financial Reform Project Briefing Paper n.º 7.
- FRANCIS, W., y M. OSBORNE (2009). *Bank Regulation, Capital and Credit Supply: Measuring the Impact of Prudential Standards*, UK Financial Services Authority Occasional Paper Series n.º 36.
- GERALI, A., S. NERI, L. SESSA y F. SIGNORETTI (2010). «Credit and Banking in a DSGE Model of the Euro Area», *Journal of Money, Credit and Banking*, de próxima publicación.
- GERTLER, M., y P. KARADI (2009). *A Model of Unconventional Monetary Policy*, mimeo.
- HANCOCK, D., y J. WILCOX (1994). «Bank Capital and Credit Crunch: the Roles of Risk-weighted and Unweighted Capital Regulations», *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association*, vol. 22, pp. 59-91.
- (1998). «The 'Credit Crunch' and the Availability of Credit to Small Business», *Journal of Banking and Finance*, vol. 22, pp. 983-1014.
- INSTITUTE OF INTERNATIONAL FINANCE (2010). *Interim Report on the Cumulative Impact of Proposed Changes in the Banking Regulatory Framework*, junio.
- KIYOTAKI, N., y J. MOORE (1997). «Credit Cycles», *Journal of Political Economy*, vol. 105, pp. 211-248.
- LA CAIXA (2010). *The Impact for Spain of the New Banking Regulations Proposed by the Basel Committee*, Working Paper Series, n.º 01/2010, mayo.
- LOWN, C., y D. MORGAN (2006). «The Credit Cycle and the Business Cycle: New Findings Using the Loan Officer Opinion Survey», *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 38, pp. 1575-97.
- MACROECONOMIC ASSESSMENT GROUP (2010). *Assessing the Macroeconomic Impact of the Transition to Stronger Capital and Liquidity Requirements. Interim Report*, agosto.
- MEH, C., y K. MORAN (2010). «The Role of Bank Capital in the Propagation of Shocks», *Journal of Economic Dynamics and Control*, vol. 34, pp. 555-576.
- ORTEGA, E., P. BURRIEL, J. L. FERNÁNDEZ, E. FERRAZ y S. HURTADO (2007). *Update of the Quarterly Model of the Bank of Spain*, Documentos de Trabajo, n.º 0717, Banco de España.
- PEROTTI, E., y J. SUÁREZ (2009). *Liquidity Insurance for Systemic Crises*, CEPR Policy Insight, 31.
- (2010). «A Pigovian Approach to Liquidity Regulation», mimeo.
- STIGLITZ, J., y A. WEISS (1981). «Credit Rationing in Markets with Imperfect Information», *American Economic Review*, vol. 71(3), pp. 393-410.
- SUÁREZ, J. (2010). «Discussion of 'Procyclicality of Capital Requirements in a General Equilibrium Model of Liquidity Dependence'», *International Journal of Central Banking*, de próxima publicación.
- VITEK, F. (2009). *Monetary Policy Analysis and Forecasting in the World Economy: a Panel Unobserved Components Approach*, IMF Working Paper WP/09/238.

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN SOBRE EL MERCADO HIPOTECARIO:  
UN ANÁLISIS DEL *LOAN TO VALUE*

Carlos Trucharte Artigas (\*)

(\*) Carlos Trucharte pertenece a la Dirección General de Regulación del Banco de España. El trabajo se ha beneficiado de los comentarios recibidos de Rafael Repullo. Asimismo, el autor agradece los procedentes de Daniel Pérez y de Jesús Saurina, así como la ayuda recibida de Adolfo Rodríguez. El trabajo también se ha beneficiado de la ayuda proporcionada por Alejandra Machín en las tareas de edición gráfica. Por supuesto, cualquier error que pudiera existir en el texto es responsabilidad única del autor.  
Este artículo es responsabilidad exclusiva del autor y no refleja necesariamente la opinión del Banco de España.



## Nuevos requerimientos de información sobre el mercado hipotecario: un análisis del *loan to value*

El establecimiento de ciertos nuevos requerimientos de información sobre el mercado hipotecario para las entidades de crédito españolas ha permitido conocer un tipo de información relevante en relación con los préstamos con garantía hipotecaria concedidos por estas, cuyo volumen registrado en sus balances asciende a más de un billón de euros. Alrededor de un 85% del total de los préstamos concedidos son operaciones cuyo importe en relación con el valor de la última tasación disponible de la garantía que lo respalda (*loan to value*, LTV) está por debajo del 80%. Por tipo de entidad, se puede apreciar que, en general, son las cajas las que ligeramente poseen un mayor porcentaje de exposiciones con LTV superior al 80%. Desde el punto de vista del riesgo de la cartera crediticia, se aprecia una débil relación positiva entre volumen de exposición en el sector inmobiliario (sector promotor más hipotecas vivienda de hogares) y valor del LTV de las operaciones crediticias concedidas. Para las operaciones con garantía hipotecaria concedidas a personas físicas (hipotecas para adquisición de vivienda) se aprecia también una débil relación positiva entre riesgo y política crediticia aplicada por las entidades, de forma que políticas más arriesgadas —esto es, mayores porcentajes de operaciones con garantía hipotecaria con LTV superiores al 80%— se asociarían con ratios de morosidad más elevadas.

### 1 Introducción

La Circular del Banco de España 6/2008, de 26 de noviembre, introducía ciertas modificaciones contables, así como el establecimiento de determinados requerimientos de información sobre el mercado hipotecario para las entidades de crédito españolas. Estos nuevos requisitos han quedado reflejados en tres estados complementarios, de carácter semestral, que las entidades, de forma obligatoria, deben enviar al Banco de España.

Dichos estados recogen ciertas características interesantes del saldo de operaciones con garantía hipotecaria (solamente negocios en España) gestionadas por las entidades de crédito españolas. En particular, las entidades deben informar sobre el volumen de sus operaciones en función del tipo de garantía, finalidad del préstamo y contraparte receptora de los préstamos concedidos, ofreciendo además el detalle del porcentaje que representa el importe del riesgo concedido sobre el valor de la última tasación disponible de la garantía hipotecaria que respalda este tipo de préstamos (porcentaje generalmente conocido como *loan to value*).

De manera general, por tipo de contraparte se distingue entre:

- sociedades no financieras y empresarios individuales residentes,
- personas físicas hogares,
- otros sectores residentes, y
- no residentes

Por su parte, por tipo de garantía se diferencia entre primera hipoteca y resto de hipotecas, mientras que por finalidad del préstamo se proporciona la siguiente información: para el caso de que la contraparte sea una empresa, si aquel se concede para financiar una promoción para su venta o si se hace para financiar un arrendamiento; mientras que, para el caso de que la contraparte sea una persona física, si el préstamo se dedica a financiar la adquisición de un

inmueble como primera vivienda, o como segunda vivienda, o si se trata de una reunificación de deudas.

Respecto al dato de LTV, se proporciona información por tramos de cobertura. En concreto, las entidades ofrecen información del importe de sus operaciones con garantía hipotecaria agrupándola en cuatro segmentos, en función de si dicho importe representa menos del 50% del importe de la garantía<sup>1</sup>, entre un 50% y un 80%, entre un 80% y un 100% del importe de la garantía, y, finalmente, se agrupan en una última categoría aquellos préstamos cuyo importe rebasa el valor de la garantía que lo respalda, esto es, aquellos para los que el valor de su LTV es superior al 100%.

Solamente en la primera declaración que las entidades remitieron con información disponible sobre el mercado hipotecario (la correspondiente a diciembre de 2008) se les permitía la posibilidad de utilizar estimaciones en caso de no haber sido capaces de completar los datos necesarios de los estados correspondientes a tal fecha, por lo que el primer dato (no estimación) fue el que las entidades presentaron a 30 de junio de 2009<sup>2</sup>. Sobre la base de la información recogida a tal fecha se ha realizado el presente trabajo.

Antes de seguir adelante, es necesario establecer que el objetivo del trabajo es meramente descriptivo. En él se trata de mostrar, siempre de una forma agregada, un determinado tipo de información, hasta la fecha no disponible. En concreto, se ofrece información sobre el colateral de un porcentaje importante de las operaciones crediticias de las entidades de crédito, información que se considera significativa y relevante, particularmente por lo que respecta al sector inmobiliario y a su relación con el sistema bancario.

Teniendo en cuenta lo anterior, el resto del artículo se estructura de la siguiente manera. En la sección segunda se ofrece una visión general sobre las principales características de las operaciones con garantía hipotecaria de las entidades de depósito españolas. En la sección tercera se ofrece una comparativa de las operaciones del mercado hipotecario por tipo de entidad (bancos, cajas y cooperativas), para en la sección cuarta analizar la posible relación entre LTV y riesgo.

## **2 Características generales de las operaciones con garantía hipotecaria**

Como se puede apreciar en el cuadro 1, bajo la columna total entidades de depósito, el volumen total de las operaciones con garantía hipotecaria (negocios en España) registradas en el balance para el conjunto de entidades de depósito españolas asciende a más de un billón de euros (1.121.000 millones de euros), lo que supone un 63,5% del volumen total de la financiación concedida al conjunto de las empresas no financieras, empresarios individuales y hogares (negocios en España), tenga dicha financiación garantía hipotecaria o no.

Por agentes económicos receptores de financiación (contrapartes), más de la mitad del importe total del volumen de préstamos con garantía hipotecaria (53,7%) se destina a financiar a las personas físicas residentes (hogares). Por otro lado, el volumen del mismo tipo de crédito, pero

---

**1.** Hay que hacer notar que para la determinación del valor del LTV las entidades considerarán como numerador el importe pendiente de cobro del préstamo en cuestión, y como denominador se asignará la garantía que lo respalda, el valor de la última tasación disponible para la misma, la cual pudiera coincidir con la del momento de originación del préstamo si es que no ha habido una posterior. En cualquier caso, el Banco de España, en su política prudencial, aconseja a las entidades la revisión, actualización y, por tanto, adecuada valoración del importe de las garantías de sus préstamos. Para más detalles, véase el anejo IX de la Circular 4/2004. **2.** En principio, dado que el análisis de este trabajo se centra en características estructurales de la cartera crediticia de las entidades, no cabría esperar cambios significativos en fechas cercanas en el tiempo (los cambios específicos en la política crediticia de las entidades necesitan cierto tiempo para producir efectos). En cualquier caso, los cuadros 1 y 2 se han replicado para las dos fechas posteriores (diciembre de 2009 y junio de 2010), sin apreciarse cambios significativos respecto a los resultados obtenidos con datos a junio de 2009.



**MERCADO HIPOTECARIO (NEGOCIOS EN ESPAÑA). DETALLE DE OPERACIONES CON GARANTÍA HIPOTECARIA Y VOLUMEN TOTAL DE OPERACIONES CREDITICIAS CONCEDIDAS AL SECTOR RESIDENTE REGISTRADAS EN BALANCE**

CUADRO 1

Datos a junio de 2009

MERCADO HIPOTECARIO (NEGOCIOS EN ESPAÑA). OPERACIONES CON GARANTÍA HIPOTECARIA (a)								
SECTORES	BANCA NACIONAL		CAJAS		COOPERATIVAS		TOTAL ENTIDADES DEPÓSITO	
	MILLONES €	% SOBRE TOTAL	MILLONES €	% SOBRE TOTAL	MILLONES €	% SOBRE TOTAL	MILLONES €	% SOBRE TOTAL
Empresas y empresarios indiv.	168.258	47,2	281.557	43,6	31.299	42,5	491.804	43,9
Personas físicas hogares	180.919	50,7	346.865	53,7	41.843	56,8	601.736	53,7
Otros sectores	1.680	0,5	8.804	1,4	173	0,2	10.843	1,0
No residentes	5.700	1,6	8.181	1,3	349	0,5	16.622	1,5
<b>Total</b>	<b>356.557</b>	<b>100,0</b>	<b>645.407</b>	<b>100,0</b>	<b>73.664</b>	<b>100,0</b>	<b>1.121.005</b>	<b>100,0</b>

FINANCIACIÓN CONCEDIDA AL SECTOR PRIVADO RESIDENTE. COMPARACIÓN DEL VOLUMEN DE OPERACIONES CON GARANTÍA HIPOTECARIA RESPECTO AL TOTAL DE FINANCIACIÓN (b)								
SECTORES	BANCA NACIONAL		CAJAS		COOPERATIVAS		TOTAL ENTIDADES DEPÓSITO	
	MILLONES €	% OP. GAR. SOBRE TOTAL OP.	MILLONES €	% OP. GAR. SOBRE TOTAL OP.	MILLONES €	% OP. GAR. SOBRE TOTAL OP.	MILLONES €	% OP. GAR. SOBRE TOTAL OP.
Empresas y empresarios indiv.	362.345	46,4	406.118	69,3	40.537	77,2	905.198	54,3
Personas físicas hogares	248.584	72,8	433.919	79,9	52.614	79,5	788.638	76,3
Otros sectores	42.622	3,9	26.642	33,0	848	20,4	72.387	15,0
<b>Total</b>	<b>653.551</b>	<b>54,6</b>	<b>866.679</b>	<b>74,5</b>	<b>93.999</b>	<b>78,4</b>	<b>1.766.223</b>	<b>63,5</b>

FUENTE: Banco de España.

a. Volumen de operaciones con garantía hipotecaria por tipo de entidad y por tipo de contraparte (sector). Porcentaje que representa el volumen de operaciones garantizadas para cada sector respecto del total de operaciones con garantía para cada tipo de entidad.

b. Volumen total de financiación concedida al sector residente; detalle por tipo de entidad y por tipo de contraparte (sector). Porcentaje que representa el volumen de operaciones con garantía hipotecaria respecto del volumen total de financiación concedida al sector.

concedido en este caso a las sociedades no financieras y empresarios individuales, supone un 43,9% del total, mientras que los riesgos —tanto con los no residentes (operaciones con todos los titulares no residentes) como con el resto de sectores residentes (personas jurídicas distintas de sociedades no financieras)— presentan una contribución prácticamente marginal en el volumen total de operaciones crediticias con garantía hipotecaria (1,5% y 1%, respectivamente).

Es interesante poner en perspectiva el peso que tiene la financiación con garantía hipotecaria concedida a los diferentes sectores económicos en relación con el total de financiación recibida por dichos sectores. Así, se observa que para las sociedades no financieras y empresarios individuales el volumen de la cartera que suponen sus operaciones con garantía hipotecaria registradas en balance asciende a más de 491.000 millones de euros, lo cual supone alrededor de un 54% del volumen total de financiación concedida a este grupo de agentes económicos (905.198 millones de euros), con o sin garantía hipotecaria.

En el caso de personas físicas residentes (hogares), el volumen total de riesgo con garantía hipotecaria concedido supera los 600.000 millones de euros, lo que supone más de un 76% del volumen total de riesgo concedido por las entidades de depósito dedicado a financiar hogares. Para el resto de sectores residentes, el total de operaciones con garantía hipotecaria asciende a casi 11.000 millones de euros (10.843 millones), suponiendo casi un 15% del total de la financiación concedida a este sector.

**MERCADO HIPOTECARIO, OPERACIONES CON GARANTÍA HIPOTECARIA.  
DETALLE POR TIPO DE ENTIDAD Y CONTRAPARTE DEL PORCENTAJE DE  
OPERACIONES CON GARANTÍA HIPOTECARIA PARA LOS DISTINTOS  
VALORES DE LTV RESPECTO DEL VOLUMEN DE CADA CARTERA**

CUADRO 2

Datos a junio de 2009

TRAMOS DE LTV	MERCADO HIPOTECARIO (NEGOCIOS EN ESPAÑA). OPERACIONES CON GARANTÍA HIPOTECARIA (%)				
	BANCA NACIONAL				
	TOTAL	EMPRESAS Y EMPRESAR. INDIV.	PERS. FÍSICAS HOGARES	OTROS SECT.	NO RES.
LTV < 50%	36,2	43,8	29,0	39,6	41,2
50% < LTV <80%	48,3	43,3	52,9	40,8	51,1
80% < LTV <100%	11,1	6,8	15,3	4,5	5,7
LTV > 100%	4,4	6,1	2,8	15,0	1,9
TRAMOS DE LTV	CAJAS				
	TOTAL	EMPRESAS Y EMPRESAR. INDIV.	PERS. FÍSICAS HOGARES	OTROS SECT.	NO RES.
	LTV < 50%	27,0	29,4	24,9	29,5
50% < LTV <80%	56,3	57,8	55,1	52,7	62,3
80% < LTV <100%	14,0	9,4	18,2	3,8	5,1
LTV > 100%	2,7	3,4	1,8	14,0	1,2
TRAMOS DE LTV	COOPERATIVAS				
	TOTAL	EMPRESAS Y EMPRESAR. INDIV.	PERS. FÍSICAS HOGARES	OTROS SECT.	NO RES.
	LTV < 50%	31,6	36,3	28,2	40,7
50% < LTV <80%	53,0	48,4	56,4	40,3	67,7
80% < LTV <100%	11,6	9,6	13,1	14,9	3,7
LTV > 100%	3,7	5,7	2,3	4,1	0,4
TRAMOS DE LTV	TOTAL ENTIDADES DE DEPÓSITO				
	TOTAL	EMPRESAS Y EMPRESAR. INDIV.	PERS. FÍSICAS HOGARES	OTROS SECT.	NO RES.
	LTV < 50%	31,4	35,4	28,0	31,2
50% < LTV <80%	52,7	51,6	53,5	50,6	57,3
80% < LTV <100%	12,6	8,5	16,3	4,1	4,7
LTV > 100%	3,3	4,5	2,2	14,0	1,5

FUENTE: Banco de España.

Nota: Porcentaje del volumen de operaciones con garantía hipotecaria para distintos valores de LTV respecto del volumen total de la cartera con garantía hipotecaria. Detalle por tipo de entidad y tipo de contraparte.

Si se analiza el riesgo de las operaciones con garantía hipotecaria registradas en balance en función del valor de la última tasación disponible (véase cuadro 2, total entidades de depósito), se observa que casi un 85% del volumen total de riesgo concedido posee un LTV por debajo del 80%, un 12,6% presenta LTV entre el 80% y el 100% y, aproximadamente, un 3,3% del riesgo con garantía hipotecaria tiene un LTV por encima del 100%.

Hay que hacer notar que el umbral del LTV situado en el valor del 80%, además de constituir un estándar de referencia prudencial razonable para los préstamos constituidos con garantía hipotecaria, tiene una relevancia especial desde el punto de vista regulatorio. Dos ejemplos muestran dicha relevancia: en la estimación de las necesidades de cobertura por deterioro del

valor de las operaciones crediticias, se consideran de riesgo bajo las operaciones con garantía real sobre viviendas cuyo riesgo vivo sea inferior al 80% del valor de tasación del inmueble (véase el anejo IX de la Circular 4/2004 del Banco de España). Por otro lado, en el método estándar para el cálculo de los requerimientos de capital, reciben una ponderación del riesgo del 35% las exposiciones garantizadas con hipotecas cuyo valor del préstamo no exceda del 80% del valor de la garantía. El anterior 35% se compara con una ponderación del 100% aplicable a la parte del préstamo que exceda del 80% sin pasar del 95%, o con la de un 150% a la parte que supere el 95% (véase Circular 3/2008 del Banco de España, norma decimosexta).

Este perfil de LTV se repite, de forma prácticamente idéntica, para los diferentes agentes económicos considerados (contrapartes), si bien para el caso de las personas físicas (hogares) se pueden apreciar ciertos rasgos diferenciales: en concreto, el porcentaje de operaciones con LTV por debajo del 50% sobre el total es el más bajo de todos los sectores (28%), mientras que el riesgo de las operaciones con LTV comprendidos entre el 80% y el 100% supone algo más del 16% (el más alto de todos los sectores).

Entrando en mayor detalle respecto al tipo y finalidad de los préstamos por tipo de contraparte, se puede observar (véase cuadro 3, columna total entidades de depósito) que alrededor de un 91% de total del riesgo con garantía hipotecaria recibido por las empresas no financieras y empresarios individuales está focalizado en financiar primeras hipotecas<sup>3</sup>. Del mismo, casi un 43% está dedicado a la promoción para venta, siendo un 27% dedicado al uso propio. Del porcentaje destinado a promoción, la mayoría del riesgo (concretamente, un 55,5%) está concentrado en financiar edificios de uso residencial (primera residencia).

Para el caso de las personas físicas hogares, por tipo y finalidad del riesgo (véase cuadro 4), se aprecia que, casi en su totalidad (88%), dicho riesgo está concentrado en préstamos para financiar primeras hipotecas, de las cuales también la gran mayoría (79,1%) se dedica a la adquisición de primeras viviendas, representando solamente un 5,5% el dedicado a la segunda vivienda.

Como ya se ha apuntado anteriormente, el volumen que suponen las operaciones con garantía hipotecaria, tanto para los no residentes como para el resto de sectores residentes, en comparación con empresas no financieras y hogares, es poco significativo (14.000 y 10.000 millones de euros, respectivamente). En el cuadro 5 (columna de total entidades de depósito) se observa cómo la mayoría de dicho riesgo se destina, fundamentalmente, a financiar primera hipoteca (90% para los no residentes y 92,9% para otros sectores residentes).

El anterior análisis de carácter agregado para el total de entidades de depósito se ha ampliado descendiendo al ámbito de entidades individuales. Para tener una idea más clara de la distribución del porcentaje que representan las operaciones con garantía hipotecaria en función del valor de su LTV, en el cuadro 6 se presentan los principales estadísticos descriptivos de las dos variables siguientes: porcentaje de la cartera de operaciones con garantía hipotecaria cuyo LTV está por debajo del 80% y su complementaria, porcentaje de la cartera de operaciones con garantía hipotecaria cuyo LTV está por encima del 80%. Así, se puede observar cómo, en media, las entidades de depósito presentan un 14,9% de operaciones con LTV por encima del 80% respecto del total de operaciones con garantía hipotecaria. La dispersión a escala individual de la anterior medida es casi de un 14%.

---

3. Este dato, junto con la distribución del porcentaje de créditos con garantía hipotecaria en función del valor de su LTV, ya apareció publicado en el *Informe de Estabilidad Financiera* del Banco de España de noviembre de 2009 (p. 26 y gráfico 2.4.A).

**MERCADO HIPOTECARIO, OPERACIONES CON GARANTÍA HIPOTECARIA.  
DETALLE POR TIPO Y FINALIDAD DEL PRÉSTAMO CONCEDIDO A EMPRESAS  
NO FINANCIERAS Y EMPRESARIOS INDIVIDUALES RESIDENTES**

CUADRO 3

Datos a junio de 2009

MERCADO HIPOTECARIO (NEGOCIOS EN ESPAÑA). OPERACIONES CON GARANTÍA HIPOTECARIA				
EMPRESAS NO FINANCIERAS Y EMPRESARIOS INDIVIDUALES	BANCA NACIONAL	CAJAS	COOPERATIVAS	TOTAL ENTIDADES DE DEPÓSITO
	% TOTAL EMPRESAS	% TOTAL EMPRESAS	% TOTAL EMPRESAS	% TOTAL EMPRESAS
<b>Tipo de operación</b>				
Primera hipoteca	87,5	94,1	79,5	91,0
Resto de hipotecas	12,5	5,9	20,5	9,0
PRIMERA HIPOTECA	% PRIMERA HIPOTECA	% PRIMERA HIPOTECA	% PRIMERA HIPOTECA	% PRIMERA HIPOTECA
<b>Finalidad del préstamo</b>				
Uso propio	21,1	29,3	35,5	27,0
Arrendamiento a terceros	2,4	2,1	0,1	2,1
Promoción para venta	35,9	48,7	31,3	42,9
Otra finalidad	40,4	19,8	33,2	28,0
PROMOCIÓN PARA VENTA	% PROMOCIÓN VENTA.	% PROMOCIÓN VENTA.	% PROMOCIÓN VENTA.	% PROMOCIÓN VENTA.
<b>Finalidad del préstamo</b>				
Edificación uso residencial 1.ª residencia	57,3	54,5	57,5	55,5
En construcción	42,1	37,5	58,1	39,3
Uso residencial 2.ª residencia	4,9	4,3	1,5	4,3
En construcción	20,8	29,7	29,1	26,9
Edificios de oficinas	1,5	0,8	3,6	1,2
Edificios de uso comercial	1,2	2,2	0,1	1,9
Otros edificios	3,1	5,1	2,2	4,5
Terrenos urbanizados	10,4	16,4	21,8	14,8
Resto de terrenos	9,4	7,3	6,0	7,8
Otros activos	11,0	6,6	4,7	7,7

FUENTE: Banco de España.

Notas: Detalle de operaciones por tipo y finalidad de préstamo para el sector de empresas y empresarios individuales.

Porcentaje por tipo de operación respecto del total de operaciones con garantía hipotecaria para el sector de empresas y empresarios individuales.

Porcentaje por finalidad del préstamo respecto del total de operaciones para financiación de primera hipoteca.

Porcentaje por finalidad del préstamo respecto del total de operaciones para financiación de promoción para la venta.

La media ponderada<sup>4</sup> de las operaciones con LTV superior al 80% se encuentra cercana al 20%, mostrando cómo, en términos generales, son las entidades con mayor peso en el sistema las que poseen un porcentaje superior de operaciones con garantía hipotecaria con un LTV mayor del 80%. Por último, es interesante resaltar la asimetría conservadora que se observa entre los valores máximo y mínimo. Mientras que sí existen entidades para las cuales todas sus operaciones con garantía hipotecaria poseen un LTV por debajo del 100% (máximo

4. Ponderación calculada como el peso que cada entidad individual posee en el sistema.

**MERCADO HIPOTECARIO, OPERACIONES CON GARANTÍA HIPOTECARIA. DETALLE POR TIPO Y FINALIDAD DEL PRÉSTAMO CONCEDIDO A PERSONAS FÍSICAS (HOGARES) RESIDENTES**

CUADRO 4

Datos a junio de 2009

MERCADO HIPOTECARIO (NEGOCIOS EN ESPAÑA). OPERACIONES CON GARANTÍA HIPOTECARIA				
PERSONAS FÍSICAS HOGARES RESIDENTES	BANCA NACIONAL	CAJAS	COOPERATIVAS	TOTAL ENTIDADES DE DEPÓSITO
	% SOBRE TOTAL PF HOGARES	% SOBRE TOTAL PF HOGARES	% SOBRE TOTAL PF HOGARES	% SOBRE TOTAL PF HOGARES
<b>Tipo de operación</b>				
Primera hipoteca	84,5	89,1	87,1	88,0
Resto de hipotecas	15,5	10,9	13,0	12,0
PRIMERA HIPOTECA	% PRIMERA HIPOTECA	% PRIMERA HIPOTECA	% PRIMERA HIPOTECA	% PRIMERA HIPOTECA
<b>Finalidad del préstamo</b>				
Adquisición 1.ª vivienda	85,9	78,6	71,3	79,1
Adquisición 2.ª vivienda	4,7	4,9	14,1	5,5
Rehabilitación vivienda	1,4	4,4	5,6	3,5
Reunificación deudas	1,2	0,6	0,2	1,0
Hipoteca inversa	0,00	0,08	0,03	0,05
Otras	6,8	11,4	8,8	10,8

FUENTE: Banco de España.

Notas: Detalle de operaciones por tipo y finalidad del préstamo para el sector de personas físicas hogares.

Porcentaje por tipo de operación respecto del total de operaciones con garantía hipotecaria para el sector personas físicas hogares.

Porcentaje por finalidad del préstamo respecto del total de operaciones para primera hipoteca.

**MERCADO HIPOTECARIO, OPERACIONES CON GARANTÍA HIPOTECARIA. DETALLE POR TIPO DE PRÉSTAMO PARA EL SECTOR DE LOS NO RESIDENTES (a) Y PARA OTROS SECTORES RESIDENTES (b)**

CUADRO 5

Datos a junio de 2009

MERCADO HIPOTECARIO (NEGOCIOS EN ESPAÑA). OPERACIONES CON GARANTÍA HIPOTECARIA (%)				
NO RESIDENTES	BANCA NACIONAL	CAJAS	COOPERATIVAS	TOTAL ENTIDADES DE DEPÓSITO
Primera hipoteca	92,0	91,1	91,9	90,0
Resto de hipotecas	8,0	8,9	8,1	10,0
OTROS SECTORES RESIDENTES				
Primera hipoteca	62,3	99,1	78,4	92,9
Resto de hipotecas	37,7	0,9	21,6	7,1

FUENTE: Banco de España.

Notas: Detalle de operaciones por tipo de préstamo para el sector no residente.

Detalle de operaciones por tipo de préstamo para otros sectores residentes.

a. El grupo de no residentes incluye las operaciones con todos los titulares no residentes en España.

b. Incluye las operaciones con todas las personas jurídicas residentes en España distintas de las sociedades no financieras.

Datos a junio de 2009

MERCADO HIPOTECARIO (NEGOCIOS EN ESPAÑA). OPERACIONES CON GARANTÍA HIPOTECARIA (%)								
	BANCA NACIONAL DESCRIPTIVOS		CAJAS DESCRIPTIVOS		COOPERATIVAS DESCRIPTIVOS		TOTAL ENTIDADES DE DEPÓSITO DESCRIPTIVOS	
	LTV < 80%	LTV > 80%	LTV < 80%	LTV > 80%	LTV < 80%	LTV > 80%	LTV < 80%	LTV > 80%
Media simple	86,5	13,5	84,3	15,7	84,1	15,9	85,1	14,9
Desviación típica	15,6	15,6	13,3	13,3	8,5	8,5	13,6	13,6
Máximo	100,0	70,5	95,4	85,6	95,2	75,2	100,0	85,6
Mínimo	29,5	0,0	14,4	4,6	24,8	4,8	14,4	0,0
Media ponderada	85,9	14,3	80,1	21,4	83,7	16,6	82,9	19,9
4.º cuartil	100,0	70,5	95,4	85,6	95,2	75,2	100,0	85,6
3.º cuartil	97,6	16,1	90,8	15,9	89,7	17,7	92,1	16,4
2.º cuartil	89,3	10,7	87,0	13,0	83,7	16,3	87,2	12,8
1.º cuartil	83,9	2,4	84,1	9,2	82,3	10,3	83,6	7,9

FUENTE: Banco de España.

Nota: Resumen de los principales estadísticos descriptivos para las variables aleatorias, porcentaje de la cartera de operaciones con garantía hipotecaria con LTV superior al 80%, y para la de su complementaria, porcentaje de la cartera de operaciones con garantía hipotecaria cuyo LTV es menor del 80%.

100% para LTV menores del 80%), no existe ninguna entidad para la cual el total de sus operaciones con garantía hipotecaria tenga LTV por encima del 80% (máximo 85,6% para LTV superiores al 80%).

Por último, el gráfico 1 muestra en términos continuos, para el total de entidades de depósito, la información procedente de los estadísticos descriptivos anteriormente comentada, esto es, la distribución de la variable porcentaje de operaciones con garantía hipotecaria cuyo LTV es superior al 80%. El gráfico 1 lo que presenta es una estimación no paramétrica de la función de densidad (esto es, el porcentaje de entidades que supone cada valor mostrado en el eje de abscisas) de la variable porcentaje de operaciones con LTV superior al 80%. Por su parte, el eje de ordenadas lo que representa es la densidad de probabilidad de los valores del eje de abscisas. En dicho gráfico se ve cómo la mayor masa de probabilidad se concentra en porcentajes de cartera que se encuentran en torno a un 15% (media simple) respecto del total de la cartera.

### 3 Comparación por tipo de entidades (banca nacional, cajas y cooperativas)

Hasta el momento se han analizado las características de la cartera de operaciones con garantía hipotecaria para el total sistema (total entidades de depósito). En esta sección, el análisis realizado considera la misma cartera, la de los préstamos con garantía hipotecaria registrados en balance, pero diferenciando por tipo entidad. Volviendo de nuevo al cuadro 1, se puede apreciar lo siguiente: en primer lugar, existe una diferencia significativa del peso que para la banca nacional tienen las operaciones con garantía hipotecaria en comparación con cajas y cooperativas.

De esta manera, mientras que para el total de la banca nacional el volumen de operaciones garantizadas (356.557 millones de euros) supone un 54,6% respecto del total de sus exposiciones (esto es, tengan o no garantía hipotecaria), para las cajas y las cooperativas los préstamos con garantía hipotecaria suponen más de un 70% respecto del total de su financiación concedida. En concreto, 645.407 millones de euros para las cajas, representando un 74,5%

## DISTRIBUCIÓN DE LA VARIABLE % DE OPERACIONES DE LA CARTERA DE PRÉSTAMOS CON GARANTÍA HIPOTECARIA CON LTV > 80%

GRÁFICO 1



FUENTE: Banco de España.

a. Notas: El gráfico representa una estimación no paramétrica de la función de densidad, proporcionando una representación gráfica continua y suavizada de dicha función. El eje de abscisas representa el valor que toma la variable, porcentaje de la cartera de operaciones con garantía hipotecaria cuyo LTV está por encima del 80% para cada una de las entidades de depósito. El eje de ordenadas representa la densidad de probabilidad de los valores del eje de abscisas.

respecto del total de la financiación concedida por estas entidades, y más de 73.000 millones de euros para las cooperativas, suponiendo un 78,4% del volumen total de sus préstamos concedidos (con o sin garantía hipotecaria).

También se aprecian diferencias por tipo de agente económico (sector). Así, para la banca nacional el porcentaje que supone la financiación con garantía concedida a empresas, respecto del total de financiación concedida, asciende a un 46,4%, siendo para las cajas un 69,3% y para las cooperativas un 77,2%. Para el caso de los hogares, el porcentaje que representa el volumen de operaciones con garantía hipotecaria respecto del volumen total de financiación recibida es del 72,8% para la banca nacional, del 79,9% para las cajas y del 79,5% para las cooperativas.

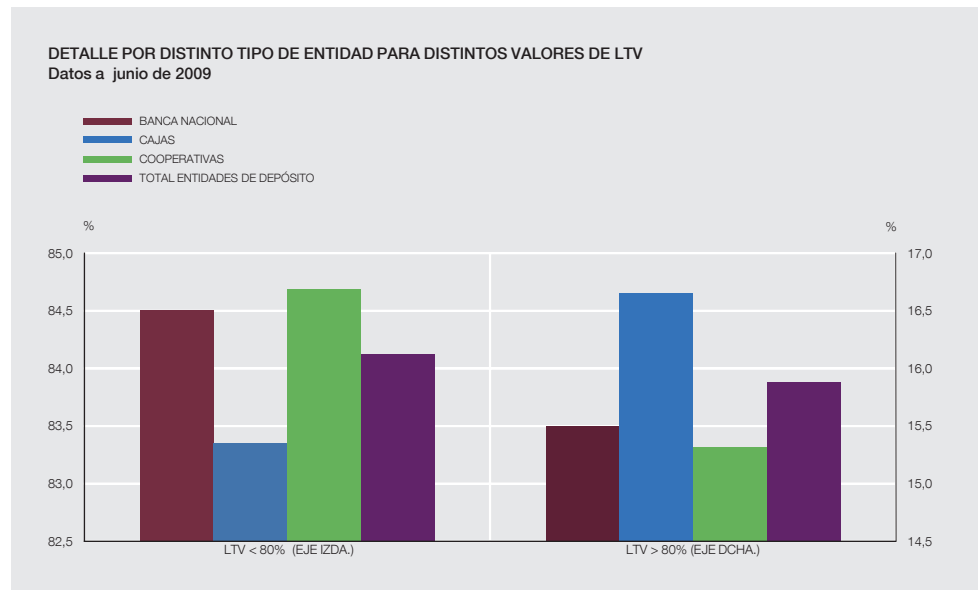
Las anteriores diferencias encontradas no son tan evidentes si lo que se analiza es cómo cada tipo de entidad concede financiación, con garantía hipotecaria, a los diferentes agentes económicos. Así, el peso que tienen las operaciones con garantía hipotecaria para las empresas no financieras y para los hogares, por tipo de entidad, es bastante similar: para bancos los pesos son un 47,2% y un 50,7%, para las cajas un 43,6% y un 53,7% y, finalmente, para las cooperativas un 42,5% y un 56,8%, respectivamente.

Por otro lado, también se puede observar ciertas diferencias por tipo de entidades si se analiza el cociente entre el importe de las operaciones con garantía hipotecaria en relación con el valor de la última tasación disponible para dicha garantía, esto es, su LTV. Así, para el total de la cartera, se observa que son las cajas las que, ligeramente, poseen un mayor porcentaje de exposiciones con LTV superior al 80% (16,6%) (véanse cuadro 2 y gráfico 2).

Continuando el análisis del LTV por tipo de entidad, para las exposiciones con garantía hipotecaria con empresas (cuadro 2 y gráfico 3), son las cooperativas las que presentan un mayor porcentaje de su cartera con préstamos cuyo LTV está por encima del 80% (15,3%). Por el

**PORCENTAJE DE RIESGO TOTAL CONCEDIDO CON GARANTÍA HIPOTECARIA EN RELACIÓN CON EL VALOR DE DICHA GARANTÍA**

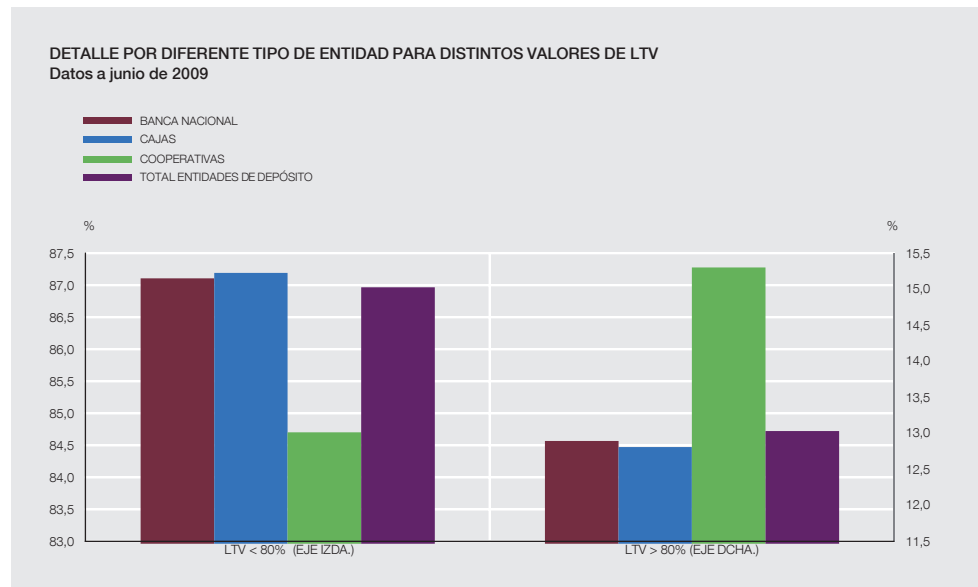
GRÁFICO 2



FUENTE: Banco de España.

**PORCENTAJE DE RIESGO CONCEDIDO A EMPRESAS CON GARANTÍA HIPOTECARIA EN RELACIÓN CON EL VALOR DE DICHA GARANTÍA**

GRÁFICO 3

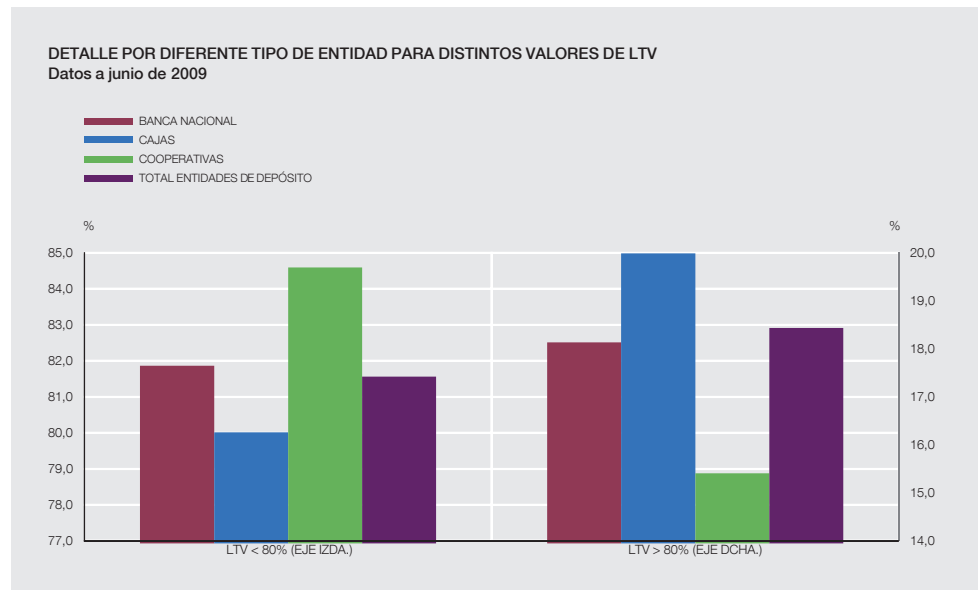


FUENTE: Banco de España.

contrario, son de nuevo las cajas las que, en el caso de operaciones con garantía hipotecaria concedidas a las personas físicas hogares (cuadro 2 y gráfico 4), presentan el mayor porcentaje de cartera con operaciones con LTV por encima del 80% (20%).

Este cierto menor grado de conservadurismo seguido en la política crediticia en función del porcentaje de cobertura del riesgo asumido y representado mediante el porcentaje que suponen, sobre el total de la cartera, las operaciones con garantía hipotecaria cuyo LTV está por encima del 80% y que parece evidenciarse en las cajas, puede observarse en el gráfico 5, en





FUENTE: Banco de España.

el que se comparan, por tipo de entidad, los porcentajes de operaciones con LTV superior al 80% encontrados para la banca nacional y las cajas.

De igual forma que el gráfico 1, el gráfico 5 muestra una estimación no paramétrica de la función de densidad de la distribución de la variable, porcentaje de operaciones con garantía hipotecaria cuyo LTV es superior al 80%, diferenciando entre banca nacional y cajas. Debido a la segunda joroba, la distribución del porcentaje de operaciones con LTV superior al 80% para las cajas está más desplazada hacia la derecha que para los bancos, significando, por tanto, un mayor valor medio en su cartera del porcentaje de operaciones con garantía hipotecaria con LTV superior al 80%.

#### 4 Comparación por tipo de riesgo

En esta sección se ofrece una primera evidencia de la relación entre riesgo y porcentaje de operaciones con un determinado valor de LTV por operación concedida, para lo que es necesario descender al ámbito de entidades individuales<sup>5</sup>.

En particular, se ha analizado la posible existencia de las siguientes relaciones: en primer lugar, la que pudiera existir entre la concentración que presentan las entidades en la financiación hacia un tipo de negocio concreto (particularizado en el volumen que representa la exposición en el sector inmobiliario, entendido este como las actividades de promoción inmobiliaria y las de concesión de hipotecas para la adquisición de vivienda por parte de los hogares) y el porcentaje de operaciones con garantía hipotecaria concedidas y cuyo LTV está por encima del 80%. En segundo lugar, se ha analizado si el riesgo, utilizando como variable aproximativa a dicho riesgo la ratio de morosidad, y el porcentaje de operaciones con LTV superior al 80% presentan algún tipo de relación.

5. Para llevar a cabo el análisis por tipo de riesgo y para evitar obtener resultados poco robustos, se ha establecido un umbral mínimo (mínimo peso de una determinada entidad en el sistema) para la inclusión de entidades individuales en el análisis realizado. En cualquier caso, después de establecer este umbral de admisión, es necesario establecer que el nivel de representatividad del ejercicio que se realiza no se ve afectado, ya que las entidades utilizadas suponen un total del 95% del total de exposiciones crediticias.

**DISTRIBUCIÓN DE LA VARIABLE % DE OPERACIONES DE LA CARTERA DE PRÉSTAMOS CON GARANTÍA HIPOTECARIA CON LTV > 80%**

GRÁFICO 5

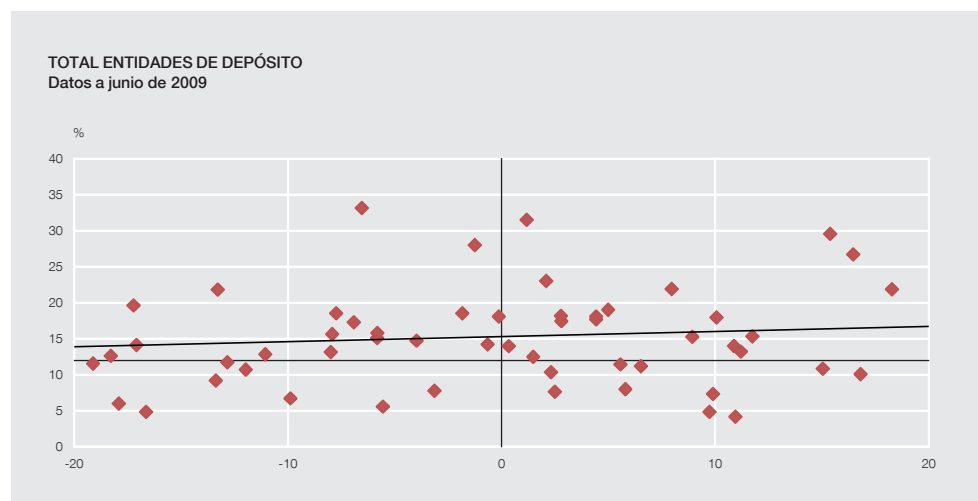


FUENTE: Banco de España.

Nota: El gráfico representa una estimación no paramétrica de la función de densidad, proporcionando una representación gráfica continua y suavizada de dicha función. El eje de abscisas representa el valor que toma la variable, porcentaje de la cartera de operaciones con garantía hipotecaria cuyo LTV está por encima del 80% para cada entidad, diferenciando entre bancos nacionales y cajas. El eje de ordenadas representa la densidad de probabilidad de los valores del eje de abscisas.

**RELACIÓN NEGOCIO SECTOR INMOBILIARIO / LTV**

GRÁFICO 6



FUENTE: Banco de España.

Nota: Gráfico de dispersión con línea de tendencia para entidades individuales: el eje de ordenadas representa el porcentaje de negocio en el sector inmobiliario (respecto a la media del sector); el eje de abscisas representa el porcentaje de la cartera de operaciones con garantía hipotecaria con LTV superior al 80%.

El gráfico 6 presenta en el eje de abscisas el porcentaje de préstamos (cuota de mercado) que las distintas entidades poseen en el sector inmobiliario (tal como ha sido definido anteriormente), en desviaciones respecto a la media para el total de entidades consideradas. De esta manera, entidades a la derecha del eje de ordenadas poseen un porcentaje de exposición en el sector inmobiliario superior a la media. El eje de ordenadas representa el porcentaje de operaciones con garantía hipotecaria cuyo LTV es superior al 80%. De tal forma, que las enti-

**MERCADO HIPOTECARIO, OPERACIONES CON GARANTÍA HIPOTECARIA. PORCENTAJE DEL VOLUMEN DE OPERACIONES DE LA CARTERA HIPOTECARIA EN FUNCIÓN DEL VALOR DE SU LTV. DETALLE POR TIPO DE ENTIDAD Y POR SECTOR ECONÓMICO**

CUADRO 7

Datos a junio de 2009

MERCADO HIPOTECARIO (NEGOCIOS EN ESPAÑA). OPERACIONES CON GARANTÍA HIPOTECARIA (%)								
VALOR DEL LTV	BANCA NACIONAL		CAJAS		COOPERATIVAS		TOTAL ENTIDADES DE DEPÓSITO	
	PROMOCIÓN INMOBILIARIA	HIPOTECAS HOGARES	PROMOCIÓN INMOBILIARIA	HIPOTECAS HOGARES	PROMOCIÓN INMOBILIARIA	HIPOTECAS HOGARES	PROMOCIÓN INMOBILIARIA	HIPOTECAS HOGARES
LTV < 80%	89,4	83,3	88,5	78,2	83,9	84,2	88,4	80,8
LTV > 80%	10,6	16,7	11,5	21,8	16,1	15,8	11,6	19,2

FUENTE: Banco de España.

Nota: El cuadro muestra por tipo de entidad y sector económico, promoción inmobiliaria e hipotecas concedidas a hogares, el porcentaje de la cartera de operaciones con garantía hipotecaria cuyo LTV está por debajo y por encima del 80%.

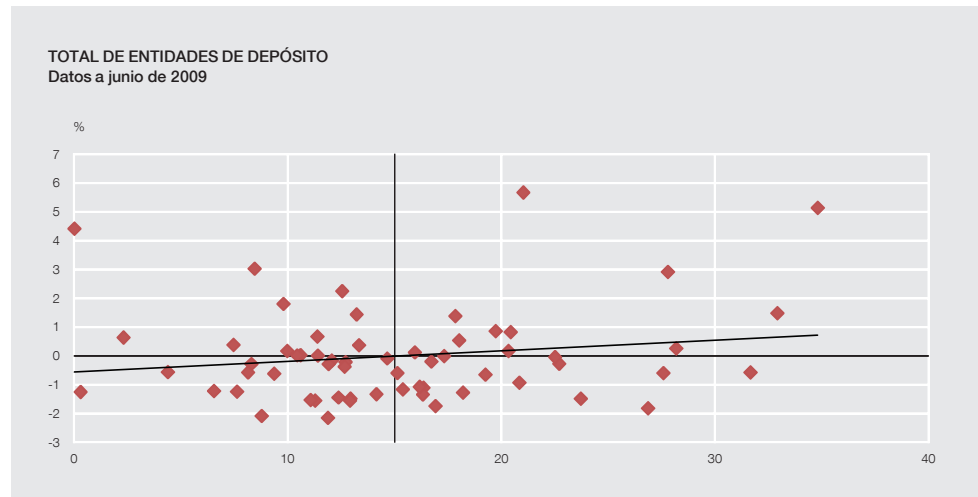
dades que aparecen en el primer cuadrante son aquellas cuyo negocio (cuota de mercado) en el sector inmobiliario está por encima de la media y cuyo porcentaje de operaciones con LTV superior al 80% está también por encima de la media (hay que hacer notar que el eje de abscisas corta al de ordenadas en el valor medio de la variable porcentaje de operaciones con LTV superior al 80%). La línea de tendencia que se observa tiene pendiente positiva, aunque la relación es muy débil.

A continuación se analiza la posible relación entre un determinado tipo de política crediticia (representado mediante el volumen de operaciones con LTV por encima del 80%) y el riesgo, medido, en este caso, mediante la ratio de morosidad y, además, descendiendo a nivel de los sectores de promoción inmobiliaria y de hipotecas vivienda concedidas a personas físicas (hogares). Como primera aproximación, en el cuadro 7 se recogen, de forma agregada, para el total de entidades de depósito y su desagregación entre banca nacional, cajas y cooperativas, los porcentajes de crédito concedido a estos sectores en función del porcentaje que supone el importe de riesgo concedido sobre el valor de la garantía hipotecaria que lo respalda (porcentaje de riesgo con LTV por debajo y por encima del 80%).

En general, se aprecia cómo, para el sector de promoción inmobiliaria, el porcentaje de préstamos con garantía hipotecaria cuyo LTV está por debajo del 80%, siempre en función del valor de la última tasación disponible, es mayor que para el de hipotecas vivienda (88,4%, frente a 80,8%).

Dicha diferencia se mantiene cuando se analizan los mismos datos para los distintos grupos de entidades de depósito, apreciándose las siguientes distinciones: para el caso de las cajas de ahorros destaca el mayor porcentaje, en comparación con el resto de entidades, de hipotecas vivienda concedidas cuyo LTV está por encima del 80% (21,8%); y para el caso de las cooperativas se observa cómo el porcentaje de riesgo con garantía hipotecaria concedido al sector promotor y cuyo LTV está por encima del 80% es el mayor de todos (16,1%).

Sobre la base de las diferencias encontradas en los anteriores sectores, se plantea la cuestión de si pudiera existir una relación entre el porcentaje del préstamo cubierto con la garantía hipotecaria (valor del LTV) y el riesgo asumido por las entidades y medido a través de su ratio de morosidad. Dada la mayor dispersión en los porcentajes de cartera con LTV por encima y



FUENTE: Banco de España.

Nota: Gráfico de dispersión con línea de tendencia para entidades individuales: en el eje de ordenadas se representa la ratio de morosidad para el sector personas físicas hogares, adquisición de vivienda (en desviaciones de la media); el eje de abscisas representa el porcentaje de la cartera de financiación concedida a personas físicas hogares para adquisición de vivienda con LTV superior al 80%.

por debajo del 80% para las hipotecas concedidas a hogares, el ejercicio gráfico que a continuación se describe se centra en dicho tipo de operaciones. El gráfico 7 representa en el eje de ordenadas la ratio de morosidad del crédito hipotecario para adquisición de vivienda concedido a hogares en desviaciones respecto a la media. El eje de abscisas, por su parte, representa el porcentaje de la cartera hipotecaria (créditos hipotecarios para adquisición de vivienda) con LTV superior al 80%. Así, las entidades que aparecen en el primer cuadrante son aquellas cuya ratio de morosidad en el sector está por encima de la media y cuyo porcentaje de operaciones con LTV superior al 80% está también por encima de la media en dicho sector. La línea de tendencia observada refleja una relación positiva, aunque también débil, entre riesgo y porcentaje de operaciones con LTV superior al 80%. Por tanto, políticas crediticias más arriesgadas en términos de mayores porcentajes de operaciones concedidas cuyo LTV es superior al 80% se asociarían con ratios de morosidad más elevadas.

*FAIR VALUE ACCOUNTING IN BANKS AND THE RECENT FINANCIAL CRISIS*

Silviu Glavan (\*)

(\*) Silviu Glavan is an Assistant Professor at the Economics and Business Administration Faculty of the University of Navarra.  
This article is the exclusive responsibility of the author and does not necessarily reflect the opinion of the Banco de España.



The introduction of *fair value* accounting is frequently mentioned as an important link in the string of events which led to the recent financial crisis. The present study briefly introduces the concept of *fair value* accounting and discusses the controversial topic of trade-offs with historical cost accounting, which it replaced. We summarise the findings reported in the academic literature on the consequences of the entry into force of this new accounting regulation in the case of banks, with particular emphasis on the role played by *fair value* accounting during the recent financial crisis. So far, there is no consensus in the conclusions drawn from the different studies. For some authors it is obvious that *fair value* accounting accelerated the recent turmoil, inducing pro-cyclicality and contributing to close the vicious circle of asset fire sales during the crisis. The opposing opinion is that *fair value* accounting did not play a significant role in closing the vicious circle, because in practice the current system is neither pure nor full *fair value*, and regulators are adjusting or neutralizing the inputs from the accounting information. Additional efforts are needed to accurately determine the role of *fair value* accounting during the crisis period, a knowledge of which would also help standard setters to devise improved accounting regulation.

## **1 Introduction**

The recent financial crisis of unprecedented size and dire consequences is a major concern throughout today's society, from the popular press to policy-makers, regulators and academics around the world.

The collapse of prestigious financial institutions such as Bear Stearns, Lehman Brothers, Merrill Lynch and Wachovia followed by the near paralysis of the financial sector with negative consequences for the real economy, makes the past crisis a singular point in the series of modern crises and unquestionably qualifies it as the most severe one after the Second World War.

The uniqueness of the crisis has prompted efforts to identify its determinants and the solutions to cope with it. The crisis is frequently attributed to the bursting of the US housing bubble, but such a complex event definitely presents a multidimensional profile.

As De la Dehesa (2009) points out, one can cite a list of macro and micro events leading up to the crisis: the emerging countries' current account surpluses, the easy availability of loans in developed countries, the flourishing house-buying activity and the complexity of the financial instruments linked with mortgage activity. To this set of factors contributing to the unprecedented size of the recent crisis can be added the excessive leverage and excessive risk-taking of managers due to moral hazard and the way their compensation depended on profits. Moreover, the excessive risk-taking attitude was incorrectly measured both internally and externally by rating agencies. Also, theoretical factors (the belief that the markets are efficient and that agents are completely rational, contradicting the findings of various recent Nobel laureates [see Akerlof and Shiller (2009)] and leading to the conclusion that financial markets should not be excessively regulated), or psychological ones (market agents show over-optimistic behavior in boom periods and are overly pessimistic during busts) contributed to the last crisis.

Apart from the factors mentioned above, another event frequently referred to as an important determinant of the recent crisis was the introduction of so-called *fair value* accounting. The adoption of International Financial Reporting Standards (IFRS), "one of the most significant regulatory changes in accounting history" according to Daske et al. (2008), radically changed

the importance of the *fair value* concept in accounting. These changes were set out in IAS 36 and IAS 39, and recently the replacing standard IFRS 9. This represents a changeover in accounting regulation from historical cost to *fair value* accounting; moreover, the accounting switch almost coincides with the onset of the crisis.

In the long series of financial crises, the most recent one is hence the first one in which the accounting systems in force have embraced a *fair value* approach on a worldwide scale. The magnitude of the recent crisis calls for a serious analysis to determine whether the introduction of the new accounting framework merely coincided with the crisis or whether it is a cause. This makes the study of *fair value* accounting highly topical.

In the last few years, the academic literature has tackled the vital issue of the role played by *fair value* accounting in the stability of financial markets: the models developed during the pre-crisis period by Freixas and Tsomocos (2004) or Plantin et al. (2008a) warned about the possible negative outcomes of using *fair value* accounting for banks in the event of a decline in financial assets values.

Recently, after the financial crisis commenced, the interest of the academic community<sup>1</sup> in the consequences of *fair value* accounting increased. Renowned scholars like Barth and Landsman (2010) or Laux and Leuz (2010) scrutinized the exact influence of *fair value* accounting in the mix of factors assumed to contribute to the crisis, motivated by the fact that, in the words of Laux and Leuz (2010), “many have called for a suspension or substantial reform of *fair-value* accounting because it is perceived to have contributed to the severity of the 2008 financial crisis”.

The present study is organized as follows: the next section briefly introduces the concept of *fair value* accounting and discusses the hot topic of trade-offs with historical cost accounting, which it replaced. Section 3 summarises the findings reported in the academic literature on the consequences of the entry into force of this new accounting regulation in the case of banks. Section 4 focuses on research into the role played by *fair value* accounting during the recent financial crisis. Section 5 concludes by setting out the main findings of the academic literature and identifying future avenues of research which may assist standard setters to devise improved accounting regulation responsive to concerns about banking system financial stability.

## 2 The fair value debate

The debate on the relative merits of this “new” method of reporting financial instruments compared with the replaced or “old” method of historical cost accounting has attracted a lot of attention in recent years, making it a controversial issue even before the financial crisis broke out. In 2005, the compulsory or voluntary adoption of IAS/IFRS by about 100 countries around the world fuelled the debate, because the IAS/IFRS standards are perceived to rely significantly on *fair value* measurement compared with the previous systems of national standards that they have replaced. In Europe alone there are 7,000 listed companies for which IFRS application has been mandatory since 2005.

Also, the potential area of application has made *fair value* accounting an important issue in the last few years: one of the declared long-term goals of the financial regulators is to have all fi-

---

1. The dispute over the role played by this regulatory change in the past turmoil is an important topic not only for academic researchers, but also in the financial press and on politicians' agendas. The dispute has seen allegations that *fair value* accounting was to blame for “exacerbating the credit crunch” by the US presidential candidate McCain [The Economist (September 2008)], that “*mark-to-market* accounting has helped to destabilize markets for illiquid assets” by B. Bernanke [Reuters (2008)] or that *fair value* accounting is in “urgent need of revision” according to a recent G 20 Summit [G 20 London Summit (2009)]. In particular, the adoption of IAS 39 (and its US equivalent SFAS 133) and recently IFRS 9 (the replacing standard), which extend the use of *fair value* to a large set of financial assets, including derivatives, has been particularly controversial.



nancial assets and liabilities recognized in statements of financial position at *fair value*, instead of at historical cost [e.g. FASB (2000)].

Briefly, the idea of the recently introduced *fair value* accounting framework consists in using “as much as possible” the market prices of financial instruments in accounting reports, instead of their acquisition cost, sometimes adjusted as was done until *fair value* accounting was introduced.

According to the standard setters FASB and IASB, the *fair value* of a financial instrument is defined, with small variations depending on the particular standards, as “the amount for which an asset could be exchanged, or a liability settled, between knowledgeable, willing parties in an arm’s length transaction”, other than in a forced or liquidation sale [e.g. FASB (1991) or IASB (2010)]. When market prices quoted in an active market are not available, the owner of the asset or liability should provide the best available estimate of a current market price, by exercising judgments about the methods and assumptions to be used. That way, “the *fair value* represents the management’s estimate of the present value of the net future cash flows embodied in the asset or liability, discounted to reflect both the current interest rate and the management’s assessment of the risk associated with those cash flows”, as Khurana and Kim (2003) note.

Technically, the standards consider three levels of *fair value* measurement: Level 1 is applied when the current price in a liquid market for exactly the same instrument can be obtained (*mark-to-market*), Level 2 represents the current price in a liquid market for a similar instrument, which has to be adjusted to obtain the *fair value* of the instrument to be valued, and finally Level 3 uses valuation models (*mark-to-model*).

The term *fair value* encompasses hence the market value, when available (the *marking-to-market* technique), and the estimated value, using models “*marking-to-model*”, when the financial instrument is not traded in an active market.

In the last few years, the heated debate on the introduction of *fair value* accounting derived from its topicality and intended global application has been further intensified by the lengthy but as-yet inconclusive dispute over the preponderant effects to be expected: positive, according to proponents, and negative, according to opponents.

To sum up the debate, as a study by leading researchers notes [Plantin et al. (2008a)], the *fair value* accounting proponents argue that the use of market prices for preparing accounting reports is beneficial to investors and authorities because it transmits more relevant information on the firm’s current risk profile than the historical cost of the instruments. According to the *fair value* supporters’ logic, this will induce higher market discipline and will allow financial statement users to make better capital allocations. Moreover, the market-oriented models used internally by firms are assumed to explain the firm’s reality to outsiders better than the previous book value system. These founding arguments in favor of *fair value* measurement coincide with the efficient market and rational expectations agents’ hypotheses, two assumptions identified above to be important fallacies of the financial markets and to have contributed to the financial crisis independently of accounting regulation.

In another study, the same authors reveal a very important characteristic derived from *fair value* accounting transparency [Plantin et al. (2008b)]: “[b]y shining a bright light into the dark corners of a firm’s accounts, *fair value* accounting precludes the dubious practices of managers in hiding the consequences of their actions from the eyes of investors. Good corporate

governance and *fair value* accounting are seen as two sides of the same coin.” *Fair value* accounting thus acts as a watchdog for outsiders to give them early warning of the possible problems in a financial institution, before they transform into a crisis. The proponents of *fair value* accounting contend that if it had been applied earlier, the negative consequences of Japan’s crisis in the 1990s or the savings and loans crisis (S&L) would have been reduced [see the analyses of Michael (2004) or André et al. (2009)].

Another more pragmatic argument in favor of the usefulness of *fair value* accounting was the treatment of derivatives. The treatment under historical cost accounting was to record their original acquisition cost, which is close to zero, whereas the exposure is very high. Only *fair value* accounting for these instruments informs outsiders of the firm’s actual exposure, according to the supporters of the new accounting regime.

*Fair value* accounting is also seen as an opportunity to do away with the profit-smoothing manipulation which was possible during the historical cost accounting era. Under *fair value* accounting all gains and losses are recognized immediately in the financial statements instead of being smoothed over the entire life of the instrument, thereby ruling out this earnings management activity. Accounting reports will thus present a more realistic view of the current operations of the company.

In contrast, the opponents of *fair value* accounting signal the unreliability of the new accounting numbers. The critics of the *fair value* accounting reporting system, mainly European banks and insurance companies, base their arguments precisely on the standard setters’ assumptions. When the secondary markets for firms’ assets and liabilities are not efficient (i.e. are not deep and liquid), *fair value* accounting would decrease rather than increase the reliability of the financial statements. This is exactly the case of banks and insurance companies with “soft” secondary markets [ECB (2004)]. Plantin et al. (2008a) cite as an example the OTC market for loans. Also, as the ECB (2004) notes, complications may arise in the case of credit risk models and valuation methods of illiquid or non-traded instruments, not suitably developed to date. The unreliability of the models’ assumptions, sometimes incompletely known by outsiders, has moved some analysts to rebaptise the procedure as “*mark-to-myth*” instead of *mark-to-model* [see Leijonhufvud (2009), with reference to Warren Buffett’s words: “in extreme cases, *mark-to-model* degenerates into what I would call *mark-to-myth*” – Buffett (2003) –].

The European Commission (2001), a staunch supporter of financial institutions in their dispute with the *fair value* initiators, considers that “substantial additional evidence needs to be assembled to support the underlying assertion that fair value is superior to historical cost for all financial instruments and that *fair value* can (subject to a minor exception) always be determined reliably”<sup>2</sup>.

A second argument against *fair value* accounting is that it will bring “artificial” or additional volatility into financial reports, and hence into financial markets. This “artificial” volatility is supposed to be a consequence of the adoption of *fair value* accounting, without reflecting the underlying fundamentals [Plantin et al. (2008a) and ECB (2004)]. To get an idea of the per-

---

2. It is worthy of mention that French banks led the opposition to the introduction of *fair value* accounting. According to the Financial Times (31 March, 2004), the ex-president Chirac “made an unusual foray into accounting last year to say the IASB’s rules could have “nefarious consequences” for Europe’s economies”. J. Laurent, CEO of Crédit Agricole, France’s second largest listed bank, said it will not implement IAS 39 without changes. “You are going to have banks where no one will understand the accounts”, he said, adding that “The managements are not going to be able to manage the business”. D. Bouton, chairman of Société Générale, France’s third largest listed bank, said: “The IASB adopted rules that are not only inappropriate and misleading for users of financial statements, but also will have a very significant negative impact on the financial statements and possibly on the economy as a whole.”

ceived impact of this new source of volatility, one can cite for example the Danish regulators' fear that the induced "artificial volatility" could even destabilize their financial system [The Economist (October 2004)].

The third argument against the adoption of *fair value* accounting, used by some financial institutions, is that the *fair value* system does not properly reflect the way they manage their core business, focused especially on long-term decisions and less concerned with short-term variations [Geneva Association (2004)]. Life insurers and pension funds strongly support this idea, in contrast to brokers, dealers and hedge funds. The first category of investors usually hold their investment until maturity and they affirm that they can neglect the short-term variability of the assets in their portfolios, while the second category changes portfolios frequently and is used to accounting for their instruments at market value.

Not only companies express concern about *fair value* reporting: regulators are aware of the opportunity for managers to manipulate earnings which is implicit in the freedom to make estimates when market prices are not available [ECB (2004)]. The same report also mentions another worry about the new accounting regime, i.e. that *fair value* reporting could magnify economic cycles through its pro-cyclical effects. Other discussions of *fair value* accounting and pro-cyclicality have been published by Banque de France (2008), IMF (2008), and Banca d'Italia (2009).

### 3 Academic literature on fair value accounting

A topic as important as *fair value* reporting for financial instruments has naturally attracted the interest of the scientific community, and increasingly so during the recent crisis. Since banks are major users of financial instruments affected by the *fair value* accounting rules, and they have recently acted as an important link in the financial crisis, it is not surprising that these financial institutions have come under close scrutiny in the academic literature.

We can distinguish two categories of research work. The first group of studies sought to predict or discover the general consequences that the introduction of *fair value* accounting had *before* the financial crisis occurred. These pioneer studies launched the debate about trade-offs in accounting regulation and posed the main hypotheses.

The second category consists of more recent studies (the majority in early-stage versions, due to their recentness) undertaken *during* the financial crisis to identify the particular influence of *fair value* accounting on the financial crisis. The studies in this second category differ from the first stream of literature not only chronologically, but also in their particular interest in the financial crisis, since they possess what Caplin and Leahy (2004) called "wisdom after the fact". They benefit from the experience of the hypotheses launched by the pre-crisis studies during the first years of the *fair value* accounting implementation period and focus on testing the hypotheses concerning the financial crisis. Mainly, they revisit the pro-cyclicality and illiquidity issues. However, their task is not easier than that of their predecessors.

We present in this section a brief review of the studies from the first category.

Much of the research effort in the last decade was devoted to value relevance studies to test whether *fair value* disclosure/recognition is helping financial statements users. This is a natural research question as it forms the basis of the argument in favour of the accounting change. The application of *fair value* accounting in the case of banks is analyzed in studies like Barth (1994), Bernard et al. (1995), Barth et al. (1996), Beatty et al. (1996), Eccher et al. (1996) and Nelson (1996). Barth (2000), Barth et al. (2001) and Landsman (2006, 2007) conduct comprehensive reviews of the measurement and the value relevance issues in the *fair value* literature.

While the Joint Working Group of standard setters concludes that the “case for the superior relevance of *fair value* measurement is supported by a growing body of market-based research” [JWG (2000)], the academic literature finds that additional efforts are necessary to support the relevance and reliability of *fair value* indicators, especially in the case of instruments not traded in liquid markets.

In recent years, academic researchers have drawn attention to a general phenomenon that bears on the previously described arguments for and against *fair value* accounting: the lack of neutrality of accounting regulation. They predict that the adoption of *fair value* accounting will have economic consequences in terms of the real decisions of firms. This concern is stressed, for example, by Shin (2007), who considers that “the key to the debate on *fair value* accounting is how behavior is affected by the accounting regime”.

It is important to mention that when accounting policy-makers design new standards, they focus on the quality, transparency and comparability of the accounting numbers so as to help *the users* of financial reports to make economic decisions, without explicitly considering the interaction between accounting and managers’ decisions. The IASB’s main declared objective is “to develop, in the public interest, a single set of high quality, understandable and enforceable global accounting standards that require high quality, transparent and comparable information in financial statements and other financial reporting to help participants in the world’s capital markets and other users make economic decisions” [IASB (2010)].

However, as Beatty (2007) remarks, “standard setters should be interested in how economic behavior changes as a result of their standards even if the standards do not take these changes of behavior into account”, making reference to the viewpoint expressed by the former vice-chair of the Financial Accounting Standards Board [Leisenring (1990)]. In another research study, Barth (2006), considers the following unsolved problem a “motivating question for future research”: “How will greater use of *fair value* in financial statements affect investor or management behavior? Are these effects simply a natural consequence of providing neutral and transparent information, or do they reflect a lack of neutrality in *fair value*? If the latter, what is the cause of the lack of neutrality?”.

As long as the financial decisions induced by different accounting standards are not the primary concern of standard setters and hence not completely estimated when designing accounting standards, there is a pressing need to study them among regulators, practitioners and the academic community. This is why such studies were undertaken in the years before the financial crisis.

A pioneering research paper on the consequences of *fair value* application is O’Hara (1993), and the particular issue analyzed is the effect of *fair value* on loan maturity. The author finds that, when asymmetric information exists, *fair value* reporting introduces a bias into asset valuation against longer-term illiquid assets (such as loans). The bias arises because of the difficulty in establishing market prices for assets in the presence of private information, a well-known characteristic of bank operations, requiring specific information and expertise.

Burkhardt and Strausz (2004) also analyse bank loans subject to either historical cost or *fair value* accounting treatment. The paper, like the previous one, is an extension of Akerlof’s lemons problem and finds that the historical cost regime can induce underinvestment.

Freixas and Tsomocos (2004) study the effects of *fair value* accounting on the banking system and its ability to act as a facilitator of intertemporal smoothing. The study looks at another way

in which banks are affected by the two accounting regimes: profits are more variable under *fair value* than historical cost accounting. However, the assumptions are quite different from the usual arguments of *fair value* supporters and opponents, making the study singular: in this case, profit smoothing is viewed as a desirable action. This disagrees with the classical critics of historical cost accounting, who disapprove of allowing managers to manipulate firm performance by smoothing profits in order to present a more stable activity. The main result is that from the banking theory perspective, “book value ex ante dominates *fair value*, as it provides better intertemporal smoothing”.

The Geneva Association (2004) conducted a survey of insurance company CEOs. It predicts that *fair value* accounting will have a negative impact on insurance activity by shortening their planning horizons, changing their risk management practices and reducing their risk appetite. One of the conclusions of the study is that “the introduction of a full *fair value* reporting system would significantly change the business strategies, corporate policies and systems over time in a way that most companies consider would reduce their competitiveness”.

Plantin et al. (2008a) study the costs and benefits of the two accounting regimes: historical cost versus *fair value*. Their paper is notable for the unique complexity of answers to the hypothesized effects of *fair value* accounting application and the way it anticipated the fire sale spiral during the financial crisis, developing from the initial versions of the study in 2004. The authors present a model whose outcomes explain why, in general, a financial institution should be distressed by the introduction of a *marking-to-market* regime. Both accounting regimes are found to have their own inefficiencies; in particular the historical cost regime results in counter-cyclical trades with a stabilizing effect on prices. By contrast, *fair value* accounting amplifies the movements in asset prices relative to their fundamental values: when the price decreases, the incentive is to sell, and the opposite behavior appears when the price increases. Thus, *fair value* accounting results in pro-cyclical trades that destabilize prices. This way *mark-to-market* pricing can increase asset volatility and induce sub-optimal real decisions due to feedback effects. The induced “artificial volatility” of prices most strongly affects institutions whose portfolio consists of long-term, illiquid, and senior (i.e. limited upside risk, but a possible downside risk) assets. These are the major characteristics of bank assets (loans) or insurance liabilities (in the reinsurance market), which explains why banks and insurance companies were the most vocal opponents of the *fair value* regime.

The issue of additional volatility caused by *fair value* accounting is analyzed by another researcher, with a distinct conclusion: Barth (2004) identifies three main sources of volatility associated with *fair value* accounting as compared with (modified) historical cost accounting. The first source of volatility is the true underlying economic volatility, reflected in changes of assets’ and liabilities’ *fair values*. This is considered a “good” volatility, needed for earnings to be informative to investors.

The second source of volatility is induced, and results from the use of a mixed-measurement accounting model (measuring some assets and liabilities at *fair value* and others at modified historical cost). However, in the latest versions of standards, this source of artificial volatility is not problematic because it is not significant, as long as the standard setters allow all financial instruments to be recognized at *fair value*.

Thirdly, volatility can arise from measurement error in estimates of *fair value* changes. Barth (1994) provides evidence of this in banks’ investment securities. The author emphasizes that this last source of volatility also exists in any accounting measurements relying on estimates, including those based on modified historical cost. Consequently, for Barth (2004) the criticism

that *fair value* information makes earnings “too volatile” is unfounded, unlike in the previous study by Plantin et al. (2008a).

Another research paper, Allen and Carletti (2008), looks at the link between accounting regime and the functioning of financial markets and warns that *fair value* may affect the stability of these markets.

The aforementioned studies question the supposed superiority of the “new” *fair value* regime with respect to the “old” historical cost method. By contrast, in an agency framework Bleck and Liu (2007) prove the superiority of the *fair value* regime as an incentive device. The use of historical cost allows “bad” managers to hide the results of their poor strategy, whereas *fair value* enables a quicker reaction from shareholders.

Zhang (2009) studies how corporate risk-management behavior was affected in the USA by the adoption of SFAS 133, a standard requiring the use of *fair value* accounting for derivatives. The author takes a sample of US companies that use derivatives as part of their risk management strategy and divides them into “Effective Hedgers” and “Ineffective Hedgers/Speculators”. It is found that after IFRS adoption the volatility of cash flows and risk exposures related to interest rate, foreign exchange rate and commodity price decreases significantly for “Ineffective Hedgers/Speculators” firms, but not for “Effective Hedgers”.

The same topic is tackled by Lins et al. (2010) through a worldwide survey with 358 valid responses from non-financial firms. They find that a significant amount of the respondent companies altered their risk-management strategies as a consequence of the introduction of *fair value* accounting for derivatives. According to the results, the overall level of hedging activities and the use of non-linear hedging instruments decreased.

The empirical studies and analytical models cited show that the switch in accounting regulation from a model based on historical cost to one based on *fair value* accounting changes the behavior of financial firms. However, in none of the studies so far are the observed behavioral changes in financial decisions considered in a framework consistent with the classical finance literature on portfolio selection.

Glavan and Trombetta (2010a) describe an analytical environment where financial firms are concerned about negative accounting profits (i.e. losses) and have an interest in distributing part of their economic surplus, similar to the objectives of pension funds or life insurance companies. Profit recognition is a prerequisite for the firms in this framework in order to be able to distribute dividends needed for consumption. The accounting regimes analyzed are pure historical cost and *fair value* accounting and the financial assets are assumed to be log-normally distributed. The authors find that, compared with the theoretical optimal portfolio decisions (first best), both pure historical cost and *fair value* accounting regimes lead to inefficiencies, but *fair value* is ex-ante worse than pure historical cost accounting in terms of consumption smoothing and the welfare loss is higher for companies focused on long-term business than for those with short-term horizons.

Regarding portfolio allocation rules, the authors prove how the optimal myopic allocation rule that is valid without accounting restrictions is fundamentally modified by the accounting regulation. The optimal rule depends on the inter-temporal time preference of the investor (long-term vs. short-term oriented). Also, the portfolio allocation profile changes with accounting restrictions. Under pure historical cost (*fair value*) the investor will choose a more (less) risky portfolio than the portfolio chosen without restrictions. Moreover the portfolio chosen under

pure historical cost is always riskier than the portfolio chosen under *fair value*, proving that the accounting regulation lacks neutrality.

In an empirical study, Glavan and Trombetta (2010b) analysed an extensive sample of European banks, monitored over a time interval which included the adoption of IFRS. The first result obtained in the IFRS adoption year is that the application of *fair value* accounting leads to a significantly riskier trading portfolio than if banks had continued to present financial statements according to historical cost accounting, a result supporting the value relevance of *fair value* accounting. For the same year, the accounting profits corresponding to the trading portfolio are higher with *fair value* accounting than with the historical cost accounting regime. After IFRS adoption, banks are slowly adjusting their trading portfolios year by year towards more conservative portfolios, a trend which is consistent with the prediction of the analytical model developed by Glavan and Trombetta (2010a) that portfolio allocation will depend on accounting regulation,

#### **4 Studies on the role of fair value accounting during the recent crisis**

The analysis of a controversial topic like *fair value* accounting at a very special time like the financial crisis can hardly be expected to yield a single predominating point of view.

There are two opposing viewpoints in the academic literature about the role played by the new accounting regime during the financial crisis. For some authors there is no doubt that the application of *fair value* accounting had some importance in exacerbating the crisis. In contrast, other scholars consider that this accounting regime played no direct role in the current crisis.

After analyzing how the crisis developed, De la Dehesa (2009) concludes that *fair value* accounting accelerated the recent turmoil. The *fair value* accounting rules permitted banks to finance their investments in the short run using the assets as collateral, measured at high market values when the economy was booming. During the crisis a vicious circle was set up. Banks had to recognize a reduction in the value of some of their financial assets, generally linked to sub-prime loans. The value of the assets in their portfolios was thus adjusted to lower levels. Banks considered that the adjustment was not justified by economic fundamentals, arguing that their intention was to keep the instruments until maturity. This reduction diminished shareholders' equity. In order to maintain their solvency ratios at the required level, banks were faced with the following dilemma: they were forced either to raise new capital under depressed valuation conditions, to sell part of their assets, or to reduce lending with the resulting negative effects on the economy as a whole. Moreover, the sale of assets during the crisis depressed their market value even more and contaminated, due to *fair value* accounting, the balance sheets of other banks not participating in this fire sale spiral. This analysis is defended in particular by the above-cited Plantin et al. (2008a), but also by other academic authors such as Sapra (2009), De Grauwe (2008) or Ivashina and Scharfstein (2009). See also the conclusions of the American Bankers Association (2008), Wallison (2008a, 2008b), Whalen (2008) and Forbes (2009).

The vicious circle described above also heightens the pro-cyclicality of banking regulation. It is documented that Basel II induces pro-cyclicality [Repullo and Suárez (2008) or Repullo et al. (2009)], and the additional pro-cyclical effects of *fair value* accounting imply unhappy consequences for the economy.

Regarding Basel II, it is important to note that *fair value* accounting leads to inconsistent application across countries. As De la Dehesa (2009) (p. 400) remarks, the same bank could present a given amount of trading assets under US GAAP and more than double that amount

under IFRS. Hence this inconsistency could affect not only the reliability of *fair value* measurement, but also the effectiveness of Basel II regulation.

Two recent studies discuss the role played by the introduction of *fair value* accounting in the increase in banks' leverage. Leijonhufvud (2009) shows that a high level of leverage coupled with *fair value* accounting can be dangerous when the minimum capital requirements act as crisis amplifiers, due to pro-cyclicality. It is a case of positive feedback: during good times, accounting profits, measured at *fair value*, are increasing, and companies can raise their leverage. As long as all companies are moving in the same direction and buying at the same time, asset prices continue rising even more. Keeping them on the balance sheet at their *fair value* allows companies to use them as improved collateral and increase leverage still further.

Gros (2009) provides some examples of another type of increase in leverage due to *fair value* accounting, but this time it acts through intangible assets like goodwill or knowhow. During the good times some banks acquired other banks at high prices, and the difference between the book value and the price paid was recorded as goodwill. When the crisis spread, these intangibles became just another type of toxic asset and had to be recognized at a value close to zero due to *fair value* accounting, thereby pushing up the leverage ratio.

Bischof et al. (2010) are analyzing the amendment to IAS 39 in October 2008, namely the option whereby the IASB allowed the non-application of *fair value* accounting for selected financial assets, at the peak of the financial crisis. Their sample consists of 302 publicly listed IFRS banks and they discover that "banks used the reclassification option to forgo the recognition of *fair value* losses and ultimately, due to the link between *fair value* accounting and regulatory capital, regulatory costs from supervisory interventions." The real objective of the amendment was, in the authors' opinion, to help international banks with very serious financial problems and save them from otherwise going bankrupt, rather than to reduce competitive disadvantages with respect to their US competitors, as officially proclaimed. Banks used the reclassification option to avoid regulatory costs, political costs and a decrease in depositors' confidence. Without the *fair value* accounting moratorium banks would have suffered even more during the crisis. However, the study makes an important point supporting *fair value* relevance: from the stock market reactions the authors observe that a small number of the most troubled banks benefited from reclassifications.

A different point of view is held by other authors. Basically, while not neglecting the vicious circle described above, they argue that *fair value* accounting did not play a significant role in closing it.

Barth and Landsman (2010) analyze the role played during the financial crisis by the financial reporting of *fair values*, asset securitizations, derivatives and loan loss provisioning. Their conclusion is that "*fair value* accounting played little or no role in the Financial Crisis", in line with other studies such as Ryan (2008), the US Securities and Exchange Commission (2008) and Laux and Leuz (2010). Similar conclusions supporting *fair value* accounting during the crisis period are drawn by Ball (2008), Turner (2008) and Veron (2008).

Barth and Landsman (2010) take the view that although accounting standard setters and bank regulators should have some common ground, there should be also a clear separation: "it is the responsibility of bank regulators, not accounting standard setters, to ensure the stability of the financial system". The objective of financial reporting is to provide information useful to present and potential investors and creditors. In contrast, the objectives of bank regulation are



prudential and to mitigate systemic financial risks. Given the separate objectives, the information required from banks should be different.

The authors recognize that bank regulators use information provided in bank financial statements as inputs for calculating regulatory capital measures and rely on capital markets. However they make a variety of adjustments to financial reporting information. For example, the accounting bodies require recognition of some unrealized gains and losses, in line with their objective of enhancing the information banks provide to outsiders, while bank regulators often neutralize the unrealized gains and losses in regulatory capital, considering it more useful for prudential supervision. In this respect, while both US GAAP and IFRS require banks to measure available-for-sale investment securities at *fair value* and to recognize cumulative unrealized gains and losses in accumulated other comprehensive income, tier 1 capital is computed in the USA after removing these cumulative unrealized gains and losses.

Regarding the assumed pro-cyclicality of *fair value* accounting, the authors consider it unlikely. The hypothesis of bank asset values decreasing and necessitating recognition of impairments in banks' financial statements is not supported by Barth and Landsman (2010) for two reasons.

The first argument is that this claim can only apply to those bank assets that are measured at *fair value* or for which *fair value* applies when determining impairment. However, the proportion of bank assets for which this is the case is limited. The recent studies of Laux and Leuz (2010) and Shaffer (2010) provide evidence supporting the view of Barth and Landsman (2010) in this respect. According to Laux and Leuz (2010), during the 2004–2006 period banks held approximately 50% of their assets in loans and leases, which are not subject to *fair value* accounting and hence not impaired to *fair value*. Also, for the 14 largest US commercial banks, Shaffer (2010) reports that the decline in tier 1 capital during the financial crisis arising from loan impairments was around 15.6% and those impairments were based on an incurred loss model and not on *fair value*.

The second argument is that the already discussed prudential filter used by bank regulators in many countries when calculating tier 1 capital neutralizes some *fair value* gains and losses. That way the temporary changes in *fair value* do not significantly affect tier 1 capital. According to Shaffer (2010) the reduction in tier 1 capital arising from impairment of available-for-sale and held-to-maturity assets at the 14 largest US banks during the crisis averaged only 2.1%, so this is the upper bound of the potential effect on tier 1 capital arising from recognition of impairment of these assets using so-called “artificially low” prices.

Another paper by eminent scholars makes the same inferences. According to the comprehensive study by Laux and Leuz (2010), the possible downward spirals or fire sales are not the consequence of *fair value* accounting. They also “find little support for claims that *fair-value* accounting leads to excessive write-downs of banks' assets. If anything, empirical evidence to date points in the opposite direction, that is, towards overvaluation of bank assets.”

The reasons given by Laux and Leuz (2010) for their conclusions are similar to those offered by Barth and Landsman (2010). First, the majority of bank holding companies' assets are not carried at *fair value* on the balance sheet. Also, when *fair value* accounting is applied, its form differs from pure *mark-to-market* accounting. Second, not all *fair value* changes enter into the computation of banks' regulatory capital. Like Barth and Landsman (2010), they consider that these provisions act as safeguards, “making downward spirals and contagion less likely to occur as compared to a regime of pure *mark-to-market* accounting”.

Citing the results of other recent empirical studies like Goh et al. (2009), Kolev (2009), and Song et al. (2009), the authors conclude that “there is little evidence that market valuations of *fair value* assets in 2008 exceeded their reported values, which might indicate excessive write-downs”.

Huizinga and Laeven (2009) performed another empirical study which investigates the possibility of excessive write-downs. The authors show that banks exercise substantial discretion in valuing their assets and doubt that banks were forced to write down their mortgage-related assets excessively. Upon analyzing the market pricing of banks’ real estate assets, they find that, in 2008, investors discounted the reported values of banks’ real estate loans by about 15% and of mortgage-backed securities by about 13%.

After reviewing the recent literature, Laux and Leuz (2010) conclude that “it is unlikely that *fair-value* accounting added to the severity of the 2008 financial crisis in a major way”.

However, the authors are aware of the limitations of their conclusions: “[i]t is possible that the role of *fair-value* accounting was limited precisely because its relevance for banks’ balance sheets and capital requirements was limited”.

## 5 Concluding remarks

An important concern of today’s society, from the popular press to policy-makers, regulators and academics around the world, is the recent financial crisis, due to its unusual magnitude and negative consequences.

The introduction of *fair value* accounting is frequently cited as an important link in the mix of crisis determinants. Coincidentally or not, this is the first financial crisis in which the accounting system in force takes a *fair value* approach at worldwide scale, which heightens interest in this accounting topic.

However, *fair value* accounting was a much debated issue even before the financial crisis commenced. For its supporters, the use of market prices for preparing accounting reports is beneficial to investors and authorities, as they provide more relevant information. Its opponents, however, are concerned about the valuation of illiquid financial instruments and induced artificial volatility and pro-cyclicality.

The academic literature has reflected the debate from the outset: the initial studies focused on value relevance, attempting to discover whether *fair value* accounting adds relevant information to financial reports. Additional evidence of the superiority of *fair value* accounting seems to be needed, especially in the case of illiquid instruments. The more recent stream of studies is devoted to the lack of neutrality of accounting regulation. They note the trade-offs between the “old” historical cost accounting and the “new” *fair value* accounting and spell out the main hypotheses regarding the application of *fair value* accounting under different scenarios, showing how the behavior of financial institutions varies with the accounting regulation in force.

During the crisis period, academic efforts concentrated on studies to determine the role played by this new accounting regulation in propagating the crisis. The conclusions diverge. For some authors it is obvious that *fair value* accounting accelerated the recent turmoil, inducing pro-cyclicality and contributing to close the vicious circle of asset fire sales during the crisis. The opposing opinion is that *fair value* accounting did not play a significant role in closing the vicious circle, because in practice the actual system is neither pure nor full *fair value*, and regulators are adjusting or neutralizing the inputs from accounting information.

Clearly, additional efforts are necessary to accurately assess the role of *fair value* accounting during the crisis period. The task of separating the responsibility of accounting regulation for aggravating the crisis from the other effects is obviously difficult. Since we do not know how the crisis would have unfolded under the “old” historical cost or another alternative accounting system scenario, the academic community has to find feasible research alternatives.

One line of research may be concentrating on studies of particular accounting events during the crisis, such as optional reclassifications or temporary suspension of *fair value* accounting. Also, revisiting the value relevance studies and the frameworks developed in the literature on the lack of neutrality of accounting regulation and applying them to the financial crisis period may contribute to our understanding of the direct consequences of *fair value* accounting in the recent financial disaster.

Ultimately, the future research findings may assist standard setters to devise improved accounting regulation. Regarding consistency with regulators’ financial stability concerns, Laux and Leuz (2009) suggest a future avenue for regulation: “it may be better to design prudential regulation that accepts FVA [*fair value* accounting] as a starting point but sets explicit counter-cyclical capital requirements than to implicitly address the issue of financial stability in the accounting system by using historical costs. It is an illusion to believe that ignoring market prices or current information provides a foundation for a more solid banking system”.

To conclude, despite the fact that *fair value* accounting is an imperfect measure, the academic community cannot at this moment unanimously propose a feasible better alternative.

Both supporters and opponents should accept the idea that *fair value* financial statements inform – not always in the most accurate way – about investment decisions, and financial institutions should not “shoot the messenger” until improved accounting regulation can be designed.

## REFERENCES

- AKERLOF, G. A., and R. J. SHILLER (2009). *Animal spirits: how human psychology drives the economy and why it matters for global capitalism*, Princeton NJ, Princeton University Press.
- ALLEN, F., and E. CARLETTI (2008). “Mark-to-market accounting and liquidity pricing”, *Journal of Accounting and Economics*, 45, pp. 358-378.
- AMERICAN BANKERS ASSOCIATION (2009). “Fair Value and Mark to Market Accounting”.
- ANDRÉ, P., A. CAZAVAN-JENY, W. DICK, C. RICHARD and P. WALTON (2009). “Fair Value Accounting and the Banking Crisis in 2008: Shooting the Messenger”, *Accounting in Europe*, 6(1), pp. 3-24.
- BALL, R. (2008). “Don’t Blame the Messenger ... or Ignore the Message”, [http://www.chicagobooth.edu/email/chicago\\_on/ShootingTheMessenger10.12.2008.pdf](http://www.chicagobooth.edu/email/chicago_on/ShootingTheMessenger10.12.2008.pdf).
- BANCA D’ITALIA (2009). *Financial Sector Pro-Cyclicality: Lessons From the Crisis*, Questioni di Economia e Finanza (Occasional papers), 44.
- BANQUE DE FRANCE (2008). “Financial stability review”, Special issue on valuation, No. 12, October.
- BARTH, M. E. (1994). “Fair value accounting: evidence from investment securities and the market valuation of banks”, *The Accounting Review*, 69(1), pp. 1-25.
- (2000). “Valuation-based accounting research: Implications for financial reporting and opportunities for future research”, *Accounting and Finance*, 40, pp. 7-31.
- (2004). “Fair values and financial statement volatility”, in C. Borio, W. C. Hunter, G. G. Kaufman and K. Tsatsaronis (Eds.), *The Market Discipline Across Countries and Industries*, pp. 323-333 (Cambridge, MA: MIT Press).
- (2006). “Research, Standard Setting, and Global Financial Reporting”, *Foundations and Trends in Accounting*, 1(2), pp. 71-165.
- BARTH, M. E., W. H. BEAVER and W. R. LANDSMAN (1996). “Value-relevance of banks’ fair value disclosures under SFAS 107”, *The Accounting Review*, 71(4), pp. 513-537.
- (2001). “The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting: Another view”, *Journal of Accounting and Economics*, 31, pp. 77-104.
- BARTH, M. E., and W. R. LANDSMAN (2010). “How did Financial Reporting Contribute to the Financial Crisis?”, *European Accounting Review*, 19(3), pp. 399-423.
- BEATTY, A. (2007). “How Does Changing Measurement Change Management Behavior? A Review Of The Evidence”, *Accounting and Business Research*, Special Issue: International Accounting Policy Forum, pp. 63-71.

- BEATTY, A., A. S. CHAMBERLAIN and J. MAGLILO (1996). "An empirical analysis of the economic implications of fair value accounting for investment securities", *Journal of Accounting and Economics*, 22(1-3), pp. 43-77.
- BERNARD, V. L., R. C. MERTON and K. G. PALEPU (1995). "Mark-to-market accounting for US banks and thrifts: lessons from the Danish experience", *Journal of Accounting Research*, 33(1), pp. 1-32.
- BISCHOF, J., U. BRÜGGEMANN and H. DASKE (2010). *Relaxation of Fair Value Rules in Times of Crisis: An Analysis of Economic Benefits and Costs of the Amendment to IAS 39*, SSRN Working Paper Series, No. 1628843.
- BLECK, A., and X. LIU (2007). "Market Transparency and the Accounting Regime", *Journal of Accounting Research*, 45, pp. 229-256.
- BUFFETT, W. (2003). "Letter to Shareholders", included in the annual report of Berkshire Hathaway Inc.
- BURKHARDT, K., and R. STRAUSZ (2004). *The Effect of Fair vs. Book Value Accounting on the Liquidity and Investment Behavior of Banks*, working paper.
- CAPLIN, A. S., and J. V. LEAHY (1994). "Business as usual, market crashes and wisdom after the fact", *American Economic Review*, 84(3), pp. 548-565.
- DASKE, H., L. HAIL, C. LEUZ and R. VERDI (2008). "Mandatory IFRS Reporting around the World: Early Evidence on the Economic Consequences", *Journal of Accounting Research*, 46, pp. 1085-1142.
- DE GRAUWE, P. (2008). "Act now to stop the markets' vicious circle", *Financial Times*, March, 20 and *CEPS Commentary*, March, 21.
- DE LA DEHESA, G. (2009). *La primera gran crisis financiera del siglo XXI. Orígenes, detonantes, efectos, respuestas y remedios*, Alianza Editorial.
- ECCHER, A., K. RAMESH and S. R. THIAGARAJAN (1996). "Fair value disclosures bank holding companies", *Journal of Accounting and Economics*, 22(1-3), pp. 79-117.
- EUROPEAN CENTRAL BANK (ECB) (2004). "Fair Value Accounting and Financial Stability".
- EUROPEAN COMMISSION (2001). "Comments on the Joint Working Group Draft Standard: Financial Instruments and Similar Items".
- FINANCIAL ACCOUNTING STANDARD BOARD (FASB) (1991). "Status Report 211B", Norwalk, CT: FASB.
- (2000). "Status Report 211B", Norwalk, CT: FASB.
- FINANCIAL TIMES (2004). "The European Union wants consistent guidelines for financial reporting to be adopted...", March, 31.
- FORBES, S. (2009). "End Mark-to-Market", *Forbes.com*, March, 23.
- FREIXAS, X., and D. P. TSOMOCOS (2004). *Books vs. Fair Value Accounting in Banking, and Intertemporal Smoothing*, SSRN Working Paper Series, No. 676607.
- G 20 LONDON SUMMIT (2009). "Declaration on strengthening the financial system", April, 2.
- GENEVA ASSOCIATION (2004). "Impact of a Fair Value Financial Reporting System on Insurance Companies", *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, 29, pp. 540-581.
- GLAVAN, S., and M. TROMBETTA (2010a). *Portfolio Choice with Accounting Concerns*, working paper.
- (2010b). *Fair Value Accounting for Banks Trading Portfolios*, working paper.
- GOH, B. W., J. NG and K. O. YONG (2009). *Market Pricing of Banks' Fair Value Assets Reported Under SFAS 157 During the 2008 Economic Crisis*, SSRN Working Paper Series, No. 1335848.
- GROS, D. (2009). "Transparency on banks' balance sheets?", CEPS, Commentary, February, 13.
- HUIZINGA, H., and L. LAEVEN (2009). *Accounting Discretion of Banks During a Financial Crisis*, SSRN Working Paper Series, No. 1434359.
- IMF (2008). *Global financial stability report. Chapter 3: Fair value accounting and procyclicality*, October.
- INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARDS BOARD (IASB) (2010). "Summary of preface to International Financial Reporting Standards".
- IVASHINA, V., and D. S. SCHARFSTEIN (2009). *Bank lending during the financial crisis of 2008*, Working Paper, National Bureau of Economic Research.
- JOINT WORKING GROUP OF STANDARD SETTERS (JWG) (2000). "Accounting for Financial Instruments".
- KHURANA, I. K., and M. KIM (2003). "Relative value relevance of historical cost vs. fair value: Evidence from bank holding companies", *Journal of Accounting and Public Policy*, 22, pp. 19-42.
- KOLEV, K. (2009). "Do Investors Perceive Marking-to-Model as Marking-to-Myth? Early evidence from FAS 157 Disclosure", SSRN Working Paper Series, No.1336368.
- LANDSMAN, W. R. (2006). *Fair value accounting for financial instruments: Some implications for bank regulation*, BIS Working Paper 209.
- (2007). "Is fair value accounting information relevant and reliable? Evidence from capital market research", *Accounting and Business Research*, 37.
- LAUX, C., and C. LEUZ (2009). "The Crisis of Fair-Value Accounting: Making Sense of the Recent Debate", *Accounting, Organizations and Society*, 34(6-7), pp. 826-834.
- (2010). "Did fair-value accounting contribute to the financial crisis?", *Journal of Economic Perspectives*, 24(1), pp. 93-118.
- LEIJONHUFVUD, A. (2009). "Fixing the crisis: Two systemic problems", CEPR, Policy Insight, 29, January.
- LEISENRING, J. (1990). "The Meaning of Neutral Financial Reporting. View-point.", <http://enzi.sen.gov/liesen.htm>.
- LINS, K. V., H. SERVAES and A. TAMAYO (2010). *Does Fair Value Reporting Affect Risk Management? International Survey Evidence*, SSRN Working Paper Series, No. 1350251.
- MICHAEL, I. (2004). "Accounting and Financial Stability", *Financial Stability Review*, 16, pp. 118-128.
- NELSON, K. K. (1996). "Fair value accounting for commercial banks: an empirical analysis of SFAS No. 107", *The Accounting Review*, 71(2), pp. 161-182.
- O'HARA, M. (1993). "Real Bills Revisited: Market Value Accounting and Loan Maturity", *Journal of Financial Intermediation*, 3, pp. 51-76.
- PLANTIN, G., H. SAPRA and H. S. SHIN (2008a). "Marking-to-Market: Panacea or Pandora's Box?", *Journal of Accounting Research*, 46, pp. 435-460.

- PLANTIN, G., H. SAPRA and H. S. SHIN (2008b). "Fair value accounting and financial stability", *Financial Stability Review*, 12, pp. 85-94.
- REPULLO, R., J. SAURINA and C. TRUCHARTE (2009). "Mitigating the Procyclicality of Basel II", CEPR, Discussion Paper, 7382.
- REPULLO, R., and J. SUÁREZ (2008). "The procyclical effects of basel II", CEPR, Discussion Paper, 6862.
- REUTERS (2008). "Federal Reserve Chairman Ben Bernanke said on Thursday ...", Richmond, Va., April, 10, <http://www.reuters.com/article/idUSWBTO0874820080410>.
- RYAN, S. G. (2008). "Accounting in and for the subprime crisis", *The Accounting Review*, 83(6), pp. 1605-1638.
- SAPRA, H. (2009). *The Economic Trade-Offs in the Fair Value Debate*, Chicago Booth Working Paper No. 09-35.
- SHAFFER, S. (2010). *Fair value accounting: villain or innocent victim - exploring the links between fair value accounting, bank regulatory capital and the recent financial crisis*, Working Paper, Federal Reserve Bank of Boston Quantitative Analysis Unit.
- SHIN, H. S. (2007). "Discussion of Assessing the Information Content of Mark-to-Market Accounting with Mixed Attributes: The Case of Cash Flow Hedges and Market Transparency and the Accounting Regime", *Journal of Accounting Research*, 45(2), pp. 277-287.
- SONG, C. J., W. B. THOMAS and H. YI (2009). *Value Relevance of FAS 157 Fair Value Hierarchy Information and the Impact of Corporate Governance Mechanisms*, SSRN Working Paper Series, No. 1198142.
- THE ECONOMIST (2004). "A question of measurement", October, 21.
- (2008). "All's fair: The crisis and fair-value accounting", September, 18.
- TURNER, L. (2008). "Banks Want to Shoot the Messenger over Fair Value Rules", *Financial Times*, October, 2.
- UNITED STATES SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION (2008). "Report and recommendations pursuant to Section 133 of the Emergency Economic Stabilization Act of 2008: Study on mark-to-market accounting".
- VERON, N. (2008). "Fair Value Accounting is the Wrong Scapegoat for this Crisis", *European Accounting Review*, 5(2), pp. 63-69.
- WALLISON, P. J. (2008a). "Fair Value Accounting: A Critique", American Enterprise Institute for Public Policy Research Outlook Series, July.
- (2008b). "Judgment too Important to be Left to the Accountants", *Financial Times*, May, 1.
- WHALEN, R. C. (2008). "The Subprime Crisis - Causes, Effect and Consequences", Networks Financial Institute Policy Brief No. 2008-PB-04, March.
- ZHANG, W. (2009). "Effect of derivative accounting rules on corporate risk-management behavior", *Journal of Accounting and Economics*, 47, pp. 244-264.



*DODD-FRANK WALL STREET REFORM: UN CAMBIO PROFUNDO*  
EN EL SISTEMA FINANCIERO DE ESTADOS UNIDOS

Emiliano González Mota y José Manuel Marqués Sevillano (\*)

(\*) Los autores pertenecen a la Dirección General Adjunta de Asuntos Internacionales del Banco de España. Agradecen los comentarios y sugerencias de Enrique Alberola, Rebeca Anguren, Gonzalo Gil, Pilar L'Hotellerie y Joaquín Mochón. Este artículo es responsabilidad exclusiva de los autores y no refleja necesariamente la opinión del Banco de España.





## ***Dodd-Frank Wall Street Reform: un cambio profundo en el sistema financiero de Estados Unidos***

La reforma financiera que se aprobó el 21 de julio en Estados Unidos supone una transformación profunda del sistema financiero en este país, en respuesta a los fallos regulatorios que se pusieron de manifiesto en la crisis. Este ambicioso proyecto trata de reducir la probabilidad de que sucedan crisis financieras y mitigar los efectos que estas pueden tener para el conjunto de la economía, y en particular sobre las cuentas públicas. Esta legislación despeja en gran medida la incertidumbre regulatoria que existía en ese país y condicionará, sin duda, el debate internacional en torno a las medidas que se deben adoptar. Sin embargo, la implementación de estas normas no está exenta de dificultades y, en cualquier caso, no culmina el proceso de cambios legislativos que requiere el sistema financiero americano. Este artículo plantea los puntos esenciales de la nueva legislación americana y ofrece una perspectiva general sobre las medidas adoptadas, destacando aquellos aspectos en los que se mantiene una cierta incertidumbre y aquellos otros en los que todavía no se han acometido las reformas necesarias.

### **1 Introducción**

La profunda crisis financiera que se inició en Estados Unidos en 2007 ha tenido graves consecuencias sobre la economía norteamericana y sobre la economía mundial, registrándose fuertes retrocesos en la actividad, incrementos en las tasas de desempleo, desplomes en los precios de la vivienda, pérdidas de ahorro y un acusado deterioro de las cuentas públicas, como consecuencia de las políticas de apoyo al sector financiero y de la respuesta al deterioro macroeconómico.

Una de las principales causas de esta crisis —la mayor desde la Gran Depresión— han sido las numerosas deficiencias en la regulación financiera, que permitieron un comportamiento irresponsable por parte de instituciones clave en el sistema financiero, que frecuentemente actuaban fuera del perímetro de regulación. En este sentido, una vez que se pusieron en funcionamiento cuantiosas medidas de apoyo público para mitigar los efectos de la crisis, comenzó a reflexionarse sobre los cambios que era necesario abordar en la regulación del sector financiero para evitar que volvieran a repetirse algunos de los problemas que se habían observado.

Las primeras propuestas provinieron del mundo académico y sugerían no solo cambios en Estados Unidos, sino también modificaciones a escala global ante la dimensión de la crisis<sup>1</sup>. Por otro lado, en el ámbito institucional también se inició un debate sobre los cambios necesarios en la regulación financiera internacional, y el tema acaparó las agendas de foros como el G 20, el Consejo de Estabilidad Financiera (*Financial Stability Board*, FSB) y el Comité de Basilea.

Así, en Estados Unidos a principios del 2009, el presidente Obama, a la vez que anunciaba nuevas medidas para afrontar la crisis, expresaba la necesidad inminente de comenzar los cambios en las instituciones y en la regulación para evitar o mitigar los efectos de posibles crisis. En verano de ese mismo año, el Tesoro publicó un documento titulado *Financial Regulation Reform: a new foundation*, en el que se recogían de modo más elaborado los principales cambios que debían acometerse.

A diferencia de la estrategia seguida por los países europeos —donde se están aprobando progresivamente distintas iniciativas—, en el caso de Estados Unidos se pretendió abordar una transformación global que alcanzase la mayor parte de los aspectos del sector financiero. Las primeras iniciativas para plasmar estos cambios se observaron a finales del 2009, cuando

---

1. Entre otras, destacan los libros editados por Acharya y Richardson (2008) y por Johnson y Payne (2010).

el Congreso aprobó una propuesta de nueva legislación, denominada «Wall Street Reform and Consumer Protection Act». Por su parte, el 20 de mayo de 2010 el Senado aprobó su propia propuesta, denominada «Restoring American Financial Stability». Ambas presentaban diferencias significativas en cuanto al nuevo marco de supervisión y regulación. Además, dado el profundo calado de estas propuestas, se generó un elevado grado de incertidumbre regulatoria, que contribuyó a la parálisis del funcionamiento de algunos mercados de financiación. Por ello, se hizo particularmente apremiante un proceso de coordinación entre ambas cámaras para elaborar una propuesta conjunta. La propuesta final, denominada «Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act», fue aprobada y firmada por el presidente el 21 de julio de 2010, quien destacó el enorme esfuerzo que había supuesto su elaboración y las fuertes presiones de los grupos de presión de la industria que se habían tenido que superar. Esta legislación incluye, además, algunas iniciativas aisladas (fuera del contexto de las cámaras legislativas) que habían sido planteadas a lo largo de este último año, como la separación de actividades en la industria bancaria (conocida como «Volcker Rule») o las limitaciones al tamaño de las entidades. Por el contrario, no se han incorporado otros aspectos, como la propuesta relativa a la creación de un impuesto especial a las entidades sistémicas (*responsibility fee*) para recuperar los costes que los apoyos al sector financiero han ocasionado a los contribuyentes<sup>2</sup> o la reforma de las agencias de titulización hipotecarias, muy activas en el mercado de la vivienda (Fannie Mae o Freddie Mac).

La legislación resultante supone importantes cambios para la industria financiera y reorganiza significativamente las competencias de las distintas agencias y organismos encargados de la supervisión y de la regulación del sector. El presente artículo no pretende explicar la legislación en todas sus dimensiones, sino tan solo plantear aquellos puntos esenciales que persiguen los legisladores americanos y explicar los motivos que subyacen tras los cambios planteados. Así, en la siguiente sección, tras una breve explicación de los principales objetivos de las reformas financieras, se describen los principales rasgos de la iniciativa americana en dos apartados: uno dedicado a las medidas que afectan directamente el ámbito bancario, y otro en el que se analizan algunas de las modificaciones clave para los mercados financieros desde un punto de vista más amplio. Por último, se ofrece una perspectiva general sobre las medidas planteadas y se exponen algunos de los aspectos que generan mayor incertidumbre, o que todavía no se han acometido.

## **2 Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act**

Las crisis financiera ha puesto de manifiesto que era necesaria una profunda y amplia revisión en la regulación, que abarcase las normas que afectan a las entidades bancarias, el funcionamiento de algunos mercados, las agencias de regulación y supervisión, y el comportamiento de otros agentes, como las agencias de calificación crediticia o los *hedge funds*. Así, se desarrollaron distintas iniciativas en el ámbito internacional. A pesar de que estos cambios no se están realizando de forma idéntica entre todos los países, existe coordinación en el contenido de muchas de estas medidas y, sobre todo, en los objetivos que se pretende alcanzar. En concreto, las principales metas que se persiguen son:

- *Simplificar el marco regulatorio y supervisor.* El arbitraje regulatorio y el intento de desarrollar actividades que escapen del control de las autoridades resultan inevitables en cualquier sector regulado. Sin embargo, en el caso de algunos países (y, en especial, en Estados Unidos), el diseño institucional ha hecho posible que estas prácticas fuesen frecuentes y muy extendidas. Por ello, las reformas financieras

---

2. A pesar de que en el anuncio de esta propuesta se pretendía que entrase en vigor en el mes de junio, todavía no ha sido aprobada y hasta el momento tan solo se han realizado audiencias sobre esta medida en el Comité del Senado para asuntos financieros.

tratan de plantear un marco de regulación y de supervisión más sencillo, donde se asignen las responsabilidades de forma clara y concreta (evitando duplicidades), y en el que se evite, en la medida de lo posible, que haya entidades cuya actividad caiga fuera del perímetro de la regulación o de la supervisión.

- *Entidades sistémicas.* Durante la crisis se ha puesto de manifiesto la dificultad de intervenir las entidades sistémicas, lo cual crea ventajas evidentes para sus accionistas y bonistas, y disminuye los incentivos de sus gestores para moderar el riesgo. Por ello, se plantean medidas destinadas a facilitar la intervención y la resolución de este tipo de entidades, e iniciativas para limitar la naturaleza y el riesgo de su actividad.
- *Evitar costes a los contribuyentes.* Se ha cuestionado el uso, en ocasiones por importes muy elevados, de fondos públicos en el rescate del sector financiero, por lo que también se estudian iniciativas para que, en última instancia, los rescates de las entidades no se financien con los fondos de los contribuyentes.
- *Protección al consumidor.* La falta de transparencia y de información en los productos financieros es un elemento que ha contribuido a los altos niveles de endeudamiento<sup>3</sup>. Por ello, se intenta mejorar la protección a los consumidores de servicios financieros frente a las prácticas abusivas. Para ello, se siguen dos líneas de actuación principales: el control de los productos y de las condiciones que se ofrecen en los distintos servicios financieros (algo que en países como Estados Unidos ha suscitado una fuerte oposición por parte de la industria) y el fomento de la educación financiera.
- *Mercados financieros eficientes.* El objetivo último de las reformas planteadas es crear un marco en el que se reduzca la posibilidad de que en los mercados de crédito y capitales aparezcan episodios de burbujas financieras, cuya corrección puede resultar costosa en términos de crecimiento y bienestar económico. Para ello, se trata de mejorar la solvencia y la transparencia de las entidades y de favorecer que los gestores de las entidades tengan mayores incentivos de largo plazo a la hora de tomar sus decisiones.

En Estados Unidos, la reforma aprobada recoge en gran medida estos objetivos. En concreto, en el preámbulo se destaca que la nueva legislación tiene por objetivos promover la estabilidad financiera de Estados Unidos a través de una mayor responsabilidad y transparencia en el sistema financiero, eliminar los problemas derivados de entidades demasiado grandes para quebrar (*too big to fail*), proteger a los contribuyentes americanos de los costes de rescate de entidades financieras, y proteger a los consumidores de las prácticas abusivas.

## 2.1 PRINCIPALES MEDIDAS DE LA REFORMA AMERICANA VINCULADAS DIRECTAMENTE CON EL SECTOR BANCARIO

*Rediseño del marco institucional:* Los acontecimientos de los últimos años mostraron que en Estados Unidos algunas funciones de los reguladores, como la estabilidad financiera o la protección al consumidor, se encontraban excesivamente diluidas entre las distintas agencias, tanto a escala federal como estatal. Por ello, en primer término, se ha tratado de rediseñar las competencias de las distintas agencias reguladoras y supervisoras, de modo que se identifiquen claramente los organismos responsables de materias como la estabilidad financiera o la protección al consumidor. Así, se crean dos nuevos organismos: el Consejo de Estabilidad Financiera (véase recuadro 1) y la Agencia de Protección al Consumidor (véase recuadro 2).

3. Una revisión del papel que ha desempeñado la falta de transparencia en la actual crisis puede encontrarse en Warren (2010).

Se crea este organismo como último responsable de la estabilidad financiera, objetivo que anteriormente no se encontraba asignado de modo prioritario a ninguna institución. Para ello, se le asignan explícitamente las labores de identificar los principales riesgos, designar las entidades sistémicas (todos aquellos *holdings* bancarios con más de 50 mm de dólares en activos y aquellas entidades financieras que considere el Consejo) y recomendar medidas regulatorias. Para apoyarle en estas funciones se crea una Oficina de Investigación Financiera, dependiente del Tesoro (aunque su director es nombrado por el presidente), que se encargará de fijar los estándares, recopilar y publicar información, así como suministrar informes al Consejo sobre los riesgos para la estabilidad financiera. La identificación de riesgos sistémicos la realizará el Consejo, que se apoyará en la información de esta oficina. No obstante, la Reserva Federal mantiene un papel destacado en este punto, ya que supervisa y regula las entidades sistémicas. Además, el Consejo podría encargarle estudios específicos sobre el riesgo asociado a la actividad de determinadas entidades financieras no bancarias. En el Consejo participarán 15 miembros, 10 de ellos con derecho a voto (véase cuadro adjunto), que representan a las principales agencias reguladoras y supervisoras. De este modo, se pretende además alcanzar un mayor grado de coordinación entre la políticas micro y macroprudenciales, las de protección al consumidor e incluso las políticas fiscales y monetarias (dada la participación del Secretario de Estado del Tesoro y el presidente de la Reserva Federal).

La toma de decisiones se realizará por mayoría simple, si bien para algunos aspectos, como la designación de las entidades sistémicas, se requiere mayoría cualificada de dos terceras partes más el voto afirmativo del presidente del Consejo (Secretario de Estado del Tesoro).

En cuanto a la redención de cuentas, el Consejo debe informar anualmente al Congreso, y sus actividades serán auditadas por la Intervención del Estado (*Government Accountability Office-GAO*). Al

Consejo se le encargan numerosos informes para desarrollar ciertos aspectos de la regulación y para valorar el impacto de algunas medidas, entre los que destacan el estudio que debe elaborar sobre el impacto económico de las nuevas normas sobre las entidades sistémicas y la propuesta que debe realizar sobre el sistema de contribuciones por parte de las entidades sistémicas para financiar el coste de su supervisión y los gastos derivados del funcionamiento de la Oficina de Investigación Financiera.

**MIEMBROS DEL CONSEJO DE ESTABILIDAD FINANCIERA (a)**

Con derecho a voto	Secretario de Estado del Tesoro (presidente)
	Reserva Federal
	Office of the Comptroller of the Currency (OCC)
	Bureau of Consumer Financial Protection (CFP)
	Securities and Exchange Commission (SEC)
	Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC)
	Commodities Futures Trading Commission (CFTC)
	Federal Housing Finance Agency (FHFA)
	National Credit Union Administration (NCUA)
	Independiente experto en seguros (b)
Sin derecho a voto	Office of Financial Research (OFR)
	Federal Insurance Office (FIO)
	Comisionado Estatal de Seguros (c)
	Comisionado Estatal de Supervisión Bancaria (c)
	Comisionado Estatal de Valores (c)

- a. Máximo responsable de cada organismo.
- b. Mandato de seis años, nombrado por el presidente.
- c. Mandato de dos años, seleccionados por los reguladores estatales.

Además, para simplificar el sistema de regulación y de supervisión se definen y reorganizan claramente las competencias de otras instituciones que ya existían anteriormente y se elimina un regulador, la *Office of Thrift Supervisor* (OTS), que tenía importantes responsabilidades de supervisión y regulación en las *thrifts* (entidades, generalmente mutualistas, cuyo activo debe encontrarse concentrado en hipotecas y préstamos para consumo). Las competencias de la OTS se distribuyen entre la Reserva Federal, el FDIC y el OCC. En el cuadro 2 puede apreciarse cómo quedan establecidos los reguladores y supervisores principales de los distintos tipos de entidades bancarias que existen en Estados Unidos.

*Reserva Federal:* Aunque, en menor o mayor medida, todas las agencias tienen modificaciones en su funcionamiento, las más destacables son las que se establecen para la Reserva Federal. La actuación de este organismo ha sido uno de los aspectos más controvertidos durante la presente crisis, tanto en el período anterior a la crisis, en el que se produjo la acumulación de los desequilibrios financieros, como por la discrecionalidad en algunas de las medidas adoptadas de rescate (por ejemplo, el de la aseguradora AIG). En este sentido, durante el proceso de negociación política de la reforma en algún momento se consideró, incluso, la posibilidad de trasladar las funciones de supervisión y de regulación de la Reserva Federal a una nueva institución y mantener a esta dedicada exclusivamente a la política monetaria. El

Aunque en Estados Unidos existían hasta siete agencias encargadas de velar por la protección al consumidor, el sistema era excesivamente burocrático y, además, este objetivo no era prioritario para ninguna de estas agencias. En este contexto, no resulta sorprendente que la falta de una adecuada protección al consumidor [véase Bar-Gill y Warren (2008)] y la falta de educación financiera [véanse Bernanke (2010a) y Shiller (2008)] hayan sido señaladas como uno de los factores que han contribuido al excesivo endeudamiento del sector privado y, en definitiva, a la crisis actual.

Para cambiar este escenario se crea un nuevo organismo, encargado exclusivamente de la protección al consumidor de servicios financieros y de la educación financiera, y con capacidad para regular, supervisar e imponer sanciones. Sus competencias no son idénticas para cada tipo de entidades, siendo más limitadas en el caso de las entidades bancarias de menos de 10 mm de dólares, para las que tiene competencias de regulación, pero no de supervisión ni de sanción. No será responsable de controlar la actuación de aquellos agentes que se encuentran regulados por la SEC (*brokers*, asesores de inversión, agencias de *rating...*) o por la CFTC.

La ubicación de esta agencia fue uno de los aspectos más controvertidos en la negociación de la reforma financiera, ya que la industria bancaria era reticente a que sus normas fuesen demasiado restrictivas y afectasen excesivamente a la innovación financiera y a la rentabilidad del negocio. Finalmente, esta Agencia se integra en el organigrama de la Reserva Federal, si bien mantiene un alto grado de autonomía. Para garantizar esta autonomía se establece que el director de la Agencia será nombrado directamente por el presidente y ratificado por el Senado, se prohíbe que la Reserva Federal influya directamente en las decisiones de la Agencia o en su política de contratación y se le obliga a la Reserva Federal a destinar entre el 10% y el 12% de sus gastos operativos a esta institución. No obstante, se impone un límite a la capacidad normativa de la Agencia, ya que el Consejo de Estabilidad Financiera podrá vetar sus normas, si bien para ello se requiere una mayoría cualificada<sup>1</sup>.

1. El presidente del Consejo de Estabilidad Financiera puede vetar temporalmente las decisiones de la CFP; sin embargo, para que este veto sea definitivo debe de contar con dos terceras partes de los votos.

resultado final ha sido un esquema en el que la Reserva Federal mantiene y amplía las competencias que tenía anteriormente, si bien se introducen ciertas cautelas para limitar su discrecionalidad a la hora de conceder apoyos financieros a entidades con problemas. Así, las modificaciones más destacables en el funcionamiento de la Reserva Federal son las siguientes:

- Se incluye en su organigrama la Agencia de Protección al Consumidor, aunque se garantiza a esta un alto grado de autonomía (véase recuadro 2).
- Se amplían las labores de supervisión. Así, además de asumir la supervisión de los *holdings* de las *thrifts*, como consecuencia de la desaparición de la OTS, adquiere funciones de supervisión y de regulación en todas las entidades financieras sistémicas, sean estas bancarias o no.
- Adquiere responsabilidad subsidiaria en la regulación y supervisión de los sistemas de liquidación y compensación que se consideren sistémicos (el regulador primario será la SEC o la CFTC, en función del instrumento negociado).
- Se crea un nuevo vicepresidente en la Reserva Federal, encargado de la supervisión de las entidades financieras. Este cargo será designado por el presidente de la nación y comparecerá dos veces al año ante el Congreso.
- Se reduce el grado de discrecionalidad de la Reserva Federal y de la FDIC para dar financiación extraordinaria a una entidad o proveer garantías en una situación de crisis. Este tipo de ayudas solo podrá otorgarse en el marco de un programa general, que deberá ser autorizado previamente por el Tesoro. Además, las ayudas serán auditadas posteriormente por la Intervención del Estado.
- Se modifica el sistema de elección de los presidentes de las Reservas Federales Estatales, que ya no serán elegidos por representantes de la industria bancaria.

REGULADOR/ SUPERVISOR PRINCIPAL	TIPO DE LA ENTIDAD
Reserva Federal	<i>Holding</i> bancario (consolidado)
	<i>Holding</i> financiero (consolidado)
	<i>Holding</i> de <i>Saving &amp; Loan / Thrift</i> (consolidado)
	Bancos con licencia estatal miembros del Sistema de la Reserva Federal
OCC	Bancos con licencia federal
	<i>Thrifts</i> con licencia federal
FDIC	Bancos con licencia estatal no miembros del Sistema de la Reserva Federal
	<i>Thrifts</i> con licencia estatal (incluidos en la FDIC)
NCUA	Cooperativas de crédito
FHFA	Agencias de titulación hipotecaria (Freddie Mac, Fannie Mae y FHLM)

*Limitación de riesgos y entidades sistémicas:* La reforma aborda también una serie de medidas destinadas a limitar los riesgos en que pueden incurrir las entidades bancarias y a minimizar el coste que las quiebras en este sector tengan, en su caso, para los contribuyentes. A este respecto, uno de los aspectos más destacados es la creación de un nuevo procedimiento de resolución para evitar que existan circunstancias en las que una entidad tuviese que ser rescatada porque su liquidación mediante la legislación general de quiebras (procedimiento habitual) provocaría riesgos para la estabilidad financiera (véase recuadro 3).

Otro punto fundamental son las medidas desarrolladas para contener los incentivos que tienen las entidades que se consideran sistémicas para acumular riesgos excesivos. La determinación de entidades sistémicas en el caso de las instituciones no bancarias la determinará el Consejo de Estabilidad Financiera, mientras que para las bancarias el carácter sistémico se otorga a aquellas cuyos sus activos totales superan los 50 mm de dólares. No obstante, el Consejo puede introducir criterios adicionales al tamaño que alteren esta clasificación. Sobre las entidades consideradas sistémicas se intensifica la supervisión, que será realizada por la Reserva Federal y, en segunda instancia, por la FDIC, que, en definitiva, será el administrador de estas entidades en caso de resolución (véase recuadro 3). Por otro lado, además de mejorarse e incrementarse los requisitos de capital, liquidez, apalancamiento y concentración de riesgos del conjunto de entidades, se considera que estas modificaciones deben contener consideraciones específicas para las entidades sistémicas. En este sentido, la legislación incluye la que se ha denominado «enmienda Collins», por la cual los requerimientos para las entidades sistémicas no podrán ser menores que los del resto de entidades ni inferiores a los que existían antes de la reforma<sup>4</sup>. Otras de las normas que afectan a este tipo de instituciones son las relativas a la realización de estudios e informes de distinto contenido. Así, por ejemplo, se les exige la obligatoriedad de realizar pruebas de resistencia (*stress test*), que serán realizados de modo interno dos veces al año y, de modo externo, por parte de la Reserva Federal, con carácter anual. Además, se les obliga a elaborar planes de resolución (*living wills*), cuya credibilidad será evaluada por la Reserva Federal y por la FDIC. En caso de que no se presente un plan de resolución adecuado, las autoridades podrían endurecer los requisitos de capital, apalancamiento y liquidez, imponer restricciones a su crecimiento o actividades y, en últi-

4. Otra importante consecuencia de la enmienda Collins es la exclusión de las acciones preferentes de la definición de la ratio de capital *Tier 1*.

La mayoría de las entidades bancarias en Estados Unidos se encuentra englobada en un *holding* bancario, que es el que realiza las emisiones de deuda con la que se financia la entidad y, frecuentemente, es el que participa en mercados mayoristas de financiación. En caso de quiebra, se produce una disociación, ya que la entidad bancaria puede ser intervenida por la FDIC, mientras que el *holding* bancario ha de ser intervenido y liquidado mediante la ley general de quiebras. Esto genera que todos los pagos deban ser aprobados por la corte de quiebras, lo cual crea una serie de limitaciones y plazos difíciles de asumir para entidades muy activas en mercados financieros de muy corto plazo. Esta situación explica que, como señala Bair (2010), en ciertas situaciones se haya tenido que apoyar a determinadas entidades (y, por tanto, a sus accionistas y bonistas) para evitar la inestabilidad de esos mercados.

Para evitar este problema se establece un marco en el que la FDIC y la Reserva Federal<sup>1</sup> pueden recomendar al Tesoro la intervención de

1. En el caso de *brokers* o de entidades de seguros, la FDIC solo debe ser consultada y se requiere la aprobación del SEC o de la Agencia Federal de Seguros, respectivamente.

cualquier entidad que se encuentre en peligro de quiebra y cuya resolución bajo la legislación general de quiebras cree riesgos para la estabilidad financiera<sup>2</sup>. El Tesoro designará con carácter general<sup>3</sup> a la FDIC como interventor, otorgándole unas competencias similares a las que ya tiene en la resolución de entidades bancarias. Durante el proceso, la FDIC podrá aportar distintos tipos de ayuda financiera a la entidad, si bien para ello es necesario que los tenedores de deuda no garantizada asuman pérdidas y que sean destituidos los gestores de la entidad. Adicionalmente, para estos fines se crea un fondo para la liquidación ordenada, al que contribuirán en función de su nivel de riesgo las entidades financieras con más de 50 mm de dólares en el activo del grupo consolidado. No se establece la necesidad de que este fondo se encuentre prefinanciado, por lo que, en principio, estas aportaciones se harían con posterioridad a la intervención.

2. Las normas para la designación de la entidad son más bien ambiguas y, en principio, parecen designadas para situaciones extremas, manteniéndose como procedimiento habitual la ley de quiebras. En todo caso, la designación de la entidad bajo este régimen está sujeta al consentimiento de los gestores de la entidad o, en caso de que estos no estén de acuerdo, a la aprobación judicial. 3. Las excepciones son las compañías registradas en la SEC y las empresas de seguros para las cuales se designa otro tipo de interventor.

ma instancia, podrían, incluso, ordenar que se realizasen desinversiones por parte de la entidad. Como señala Bair (2010), estos planes de resolución son cruciales en la supervisión de la entidad, ya que se hace explícita la estructura jurídica de las distintas instituciones que se integran en las entidades sistémicas.

Además, existe una serie de propuestas vinculadas con el riesgo sistémico para las que, aunque por el momento no se desarrollan, sí que se autoriza a la Reserva Federal a que las incorpore en el marco regulatorio en el futuro, como son los casos de los requerimientos de capital contingente o el establecimiento de límites específicos sobre el endeudamiento a corto plazo.

*Límites al tamaño y Volcker Rule:* Otro de los aspectos más controvertidos, tanto en Estados Unidos como en otros países, es la posibilidad de limitar el tamaño de las entidades, aspecto que está relacionado con el componente sistémico de las grandes instituciones y, principalmente, con las distorsiones para la competencia de entidades con elevada cuota de mercado. La solución adoptada en el caso americano no trata de reducir el tamaño actual de las entidades, pero sí condiciona los procesos de adquisición que se puedan realizar en el futuro. Así, se establece la obligatoriedad de que las entidades sistémicas notifiquen a la Reserva Federal con suficiente antelación la adquisición de entidades con más de 10 mm de dólares en activos, se pretende prohibir las adquisiciones que supongan que una entidad acapare más del 10% de los pasivos agregados del sector financiero americano y se limita la concentración de riesgos de las entidades sistémicas con sus filiales.

En cuanto a la denominada *Volcker Rule*<sup>5</sup>, el objetivo es limitar que las entidades puedan utilizar la protección que tienen por el hecho de ser entidades de depósito<sup>6</sup> para incrementar

5. Las reflexiones de Volcker (2009) ante la Comisión del Congreso fueron propuestas de modo formal por el presidente Obama a principios de 2010, junto con la iniciativa para limitar el tamaño de las entidades. 6. Con el objeto de evitar pánicos bancarios o *bank runs*, las entidades de depósito tienen un sistema de protección basado, por ejemplo, en un seguro de cobertura de los depósitos que gestiona la FDIC o en el acceso a las líneas de financiación del sistema de la Reserva Federal.

el nivel de riesgo en el que incurren con objeto de obtener mayor rentabilidad para sus gestores y accionistas. Para evitar estas prácticas, se establece que las entidades bancarias no puedan realizar operaciones por cuenta propia (*proprietary trading*) ni apadrinar *hedge funds* o fondos de capital-riesgo. Aunque estas limitaciones (que contienen ciertas excepciones, como las operaciones con deuda pública, las efectuadas como creadores de mercado o las destinadas a la cobertura de riesgo) no se circunscriben a las entidades bancarias sistémicas, son estas las que suelen ser más activas con este tipo de posiciones y, por tanto, las más afectadas. Las entidades financieras no bancarias consideradas como sistémicas no están sujetas a esta limitación, si bien, en su caso, la Reserva Federal deberá establecer requisitos regulatorios más exigentes e imponer ciertos límites para las operaciones de este tipo que realicen.

## 2.2 OTROS ELEMENTOS DE LA REFORMA AMERICANA

La nueva legislación americana contiene, además, una serie de elementos importantes que no están relacionados estrictamente con el sistema bancario, pero cuya modificación ha sido objeto de intenso debate en los últimos meses. En particular, merece la pena destacar tres de ellos: las modificaciones en los mercados de titulización, las agencias de *rating* y el funcionamiento de los mercados de derivados.

*Mercados de titulización:* Uno de los efectos más evidentes de la crisis financiera ha sido la práctica paralización de los mercados de titulización privados en Estados Unidos, que desempeñaban un papel esencial en la intermediación financiera. Por ello, la reactivación de estos productos se ha considerado uno de los puntos necesarios para que el sistema financiero americano alcanzase una fase de cierta normalidad. La reforma contiene varios elementos destinados a mejorar los mercados de titulización y la confianza en los mismos. En primer término, se establece que los emisores de la titulización (originadores y colocadores) deberán mantener, al menos, el 5% del riesgo que se pretende transferir, con lo cual se pretende que sean más activos en analizar y evaluar los créditos que transfieren. Además, se establecen mayores requisitos de información y registro sobre los activos que se titulizan, al tiempo que se desarrollan normas destinadas a evitar el conflicto de intereses en estas transacciones. Por último, se trata de mejorar, como se comenta a continuación, el funcionamiento de las agencias de *rating*, elemento clave para estos mercados.

*Agencias de rating:* Las agencias de *rating* han sido de las instituciones que mayores críticas han recibido durante la crisis, debido a su deficiente valoración del riesgo en los productos complejos estructurados. El análisis sobre los motivos que han podido producir estos errores ha revelado multitud de problemas en el comportamiento de estas agencias, atribuibles a la falta de controles internos, a la existencia de conflictos de intereses y a la escasez de transparencia y auditoría externa en su actuación. Para solventar estos problemas se han establecido las siguientes medidas:

- La actuación de las agencias de *rating* estará supervisada por la SEC, que velará por que cumplan los requisitos de control interno y separación de funciones.
- La SEC emitirá normas para que los *ratings* realmente reflejen la metodología y los procedimientos que han comunicado.
- Se introducen importantes medidas para mejorar la competencia en la calificación crediticia, como la publicación —comparable entre agencias— del grado de acierto en los *ratings* asignados o la eliminación de las referencias explícitas a los *ratings* en las normas regulatorias.



*Derivados:* La falta de regulación y de supervisión en los mercados de derivados<sup>7</sup> ha creado situaciones de elevado riesgo sistémico, como se puso de manifiesto en la quiebra de Lehman Brothers, entidad especialmente activa en este tipo de operaciones. Por ello, la reforma introduce numerosos cambios en el panorama de las operaciones con derivados. En primera lugar, se diseña un marco institucional para estos mercados, que pasan a estar regulados, según la naturaleza de las operaciones, por la *Security Exchange Commission (SEC)* y la *Commodities Futures Trading Commission (CFTC)*. Estas agencias, además de auditar y exigir información a los agentes que intervienen en estos mercados, les requerirán el cumplimiento de unos requisitos mínimos de capital y de depósito de fondos para cubrir las posiciones que tengan abiertas en cada momento. Además, se fomenta que estas operaciones no sean efectuadas directamente por las entidades bancarias, sino por filiales de estas, que, en caso de tener dificultades financieras, no podrían recibir ayudas de la Reserva Federal o de la FDIC. Por último, salvo en algunas excepciones relacionadas con operaciones de cobertura de entidades no financieras, se exige la obligatoriedad de que estas transacciones sean negociadas y liquidadas a través de una cámara de compensación.

*Otros:* Se introduce una serie de cambios en otros ámbitos del sector financiero, que, aunque son de notable importancia, por cuestiones de espacio no pueden ser abordados con detalle en este artículo<sup>8</sup>. Así, cabe destacar los nuevos requisitos para los *hedge funds* y otro tipo de fondos que tendrán una mayor supervisión por parte de la SEC, la creación de una Oficina Federal para la Supervisión de la industria de los seguros (*Federal Insurance Office*) o la introducción de normas que mejoren el gobierno corporativo de las empresas (fomentando, por ejemplo, un mayor control de los accionistas sobre las políticas de retribución de los gestores de la empresa).

### **3 Valoración de la reforma y aspectos pendientes**

Uno de los elementos más destacables de la reforma financiera aprobada en Estados Unidos es la amplitud de temas que abarca y los importantes cambios que introduce. Sin embargo, es difícil valorar de forma precisa las consecuencias que acabarán teniendo estas medidas, ya que, por un lado, algunas iniciativas tienen que ser desarrolladas tras la publicación de una serie de estudios que se han encargado a las agencias reguladoras y, por otro lado, la implementación de las medidas planteadas requiere un largo proceso legislativo cuyos detalles se irán conociendo en los próximos años<sup>9</sup>. Con carácter ilustrativo, la reforma supone modificar hasta 243 legislaciones, realizar 67 estudios específicos y la elaboración de 22 informes periódicos nuevos por parte de las agencias reguladoras. Uno de los aspectos importantes que deberán ser resueltos en esta fase es el solapamiento que existe entre las normas legislativas que han establecido recientemente distintas agencias y algunas de las normas que se introducen con la nueva reforma.

En cualquier caso, no resulta evidente la importancia que realmente acaben teniendo estos organismos de nueva creación, como la CFP, cuyas competencias pueden interferir con las de otras agencias ya existentes. De hecho, los nombramientos de las personas que dirijan estas nuevas instituciones está siendo uno de los aspectos fundamentales en el debate político actual. Así, aunque la aprobación de esta legislación clarifica el escenario regulatorio en Estados Unidos, la consolidación de reguladores y de supervisores ha sido muy reducida, por lo que las entidades financieras siguen teniendo que enfrentarse a un entorno regulatorio complicado. Adicionalmente, la aprobación de la reforma supone un importante paso para eliminar

---

7. En la legislación aprobada, los derivados se denominan *swaps*, categoría que incluye tanto los *swaps* tradicionales (tipos de cambio, tipos de interés) como aquellos basados en bonos o acciones. 8. Un análisis detallado de los distintos aspectos de la reforma americana puede encontrarse en Davis Polk (2010). 9. Un buen resumen sobre el período de transición de las medidas puede comprobarse en el documento publicado tras la primera reunión del Financial Stability Oversight Council.

la incertidumbre regulatoria que afecta a las entidades financieras internacionales, si bien aún persisten dudas, que no serán eliminadas hasta que no se desarrolle plenamente la mayoría de las medidas y no finalicen los largos períodos de transición que se contemplan.

A nivel de contenido, uno de los elementos más destacables es que se crea un marco coherente en el que se identifican con precisión los responsables en materias como la estabilidad financiera o la protección al consumidor, y en el que se introducen medidas para fomentar la coordinación. Además, este diseño introduce cierto margen de flexibilidad, que debería facilitar que los reguladores puedan seguir los desarrollos financieros, identificar los posibles riesgos y adoptar medidas coordinadas para resolverlos. Sin embargo, como ya se ha mencionado, el esquema sigue siendo todavía muy complejo y no resulta evidente que organismos tan amplios como el Consejo de Estabilidad Financiera sean capaces de adoptar decisiones a tiempo en momentos de crisis. En este sentido, el diseño contrasta con el enfoque planteado en otros países, como el Reino Unido, donde, como señala Turner (2010), se ha tratado de obtener ese grado de flexibilidad con la creación del Comité de Política Financiera, con una dimensión más reducida e integrado en el seno del Banco de Inglaterra. De modo más general, el volumen de normas introducidas y la trascendencia de algunos de los cambios propuestos hacen difícil calibrar el impacto global de la reforma y crean cierta ambigüedad en la interacción que existirá entre ámbitos tan importantes como la política monetaria y la estabilidad financiera<sup>10</sup>.

En cuanto a los objetivos que persigue la reforma, destaca el fomento de la estabilidad financiera, para lo cual se han introducido multitud de iniciativas. Sin embargo, el éxito en esta tarea está condicionado al desarrollo efectivo de ciertas herramientas macroprudenciales esenciales para esta finalidad, algunas de las cuales —como la posibilidad de requerir instrumentos de capital contingente— están aún lejos de poder ser implantadas. Otro de los aspectos que se abordan con decisión es el de las entidades sistémicas, para lo cual se introducen importantes elementos, como el nuevo régimen de resolución, los mayores requerimientos de información, las mayores exigencias de capital, la limitación de ciertas actividades y la supervisión más intensa de estas entidades. Estas iniciativas, unidas a los cambios introducidos en la negociación de los productos derivados, deberían mitigar los efectos de una posible quiebra en estas instituciones y fomentar que sus gestores estuvieran sujetos a una mayor disciplina de mercado (no solo por parte de los accionistas, sino también por parte de los bonistas).

Un elemento de incertidumbre que todavía no está completamente resuelto proviene del ámbito internacional, ya que, si bien existen elementos de carácter idiosincrático, dada la naturaleza global del sistema financiero, la eficacia de muchas de las medidas requiere de un cierto grado de coordinación. En este sentido, aunque la reforma concuerda con la mayoría de las recomendaciones que ha realizado el G 20 [véase G 20 (2010)], estas son bastante generales y dejan amplio margen para la discrecionalidad de los países a la hora de trasladarlas. Por ello, no pueden descartarse ciertas fricciones motivadas por la distinta interpretación que Estados Unidos y otros países (sobre todo, los europeos) están adoptando en torno a la forma de abordar algunos de los problemas identificados<sup>11</sup>. En concreto, existen ciertos aspectos —como el tratamiento de las entidades sistémicas, algunas limitaciones en la aplicación de los requisitos de capital y liquidez, las prácticas de retribución a los directivos, la *Volcker Rule* o la regulación de las agencias de *rating*— en los que, al menos por el momento, se mantienen significativas discrepancias. En consecuencia, la reforma regulatoria americana supone

---

10. En este sentido, en un discurso posterior a la aprobación de la reforma, Bernanke (2010) reconoció que en última instancia no puede descartarse que la política monetaria pueda ser utilizada como una herramienta para lograr la estabilidad financiera. 11. Para una comparación entre las iniciativas americanas y europeas en el marco de las recomendaciones del G 20, véase Kern (2010).

adoptar posiciones firmes sobre algunos de estos temas antes de haber alcanzado un posible consenso internacional en torno a los mismos. Por otra parte, en algunos aspectos dependientes de los consensos internacionales la reforma americana apenas avanza, como son los casos de los acuerdos para la resolución de entidades con posiciones transfronterizas o los estándares contables.

Adicionalmente —y a pesar del carácter ambicioso de la legislación—, existen algunas áreas del sector financiero que, o bien no se abordan, o solo se acometen de modo parcial. En este sentido, se pueden destacar tres categorías: la financiación al sector financiero, la competencia en el sector bancario y, por último, las agencias públicas de titulación hipotecaria.

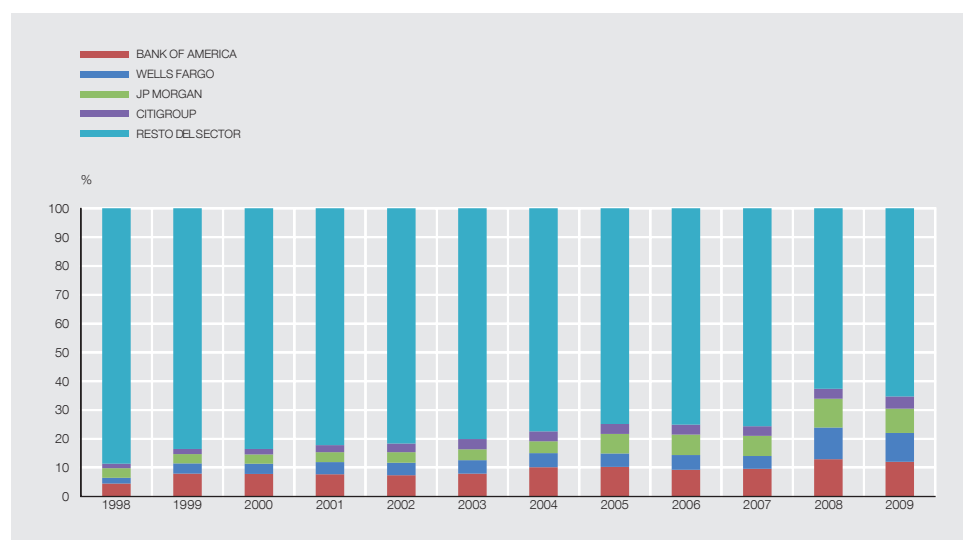
La financiación al sector financiero se verá afectada por las mejoras que se introducen en los mercados de titulación y por el desarrollo de coeficientes de liquidez y financiación. Sin embargo, estas medidas generaran, previsiblemente, una reducción en la capacidad del sector para canalizar los fondos al sector privado en forma de préstamos o de créditos. Por ello, resulta llamativo que no se impulse legislativamente la creación de vías alternativas de financiación para el sector bancario, como los bonos garantizados (*covered bonds*). A diferencia de lo que se está observando en otros países, donde se ha potenciado este tipo de alternativas relativamente sencillas, en el caso americano parece apostarse por que los mercados de titulación sigan desempeñando un papel central en la intermediación financiera<sup>12</sup>.

Durante la crisis, y en gran medida por los planes de rescate de instituciones financieras, se ha producido un importante deterioro en la competencia en el sector bancario, como puede apreciarse en el gráfico 1. En este sentido, aunque se incluyen ciertas medidas destinadas a limitar las adquisiciones de otras entidades, no se establecen directrices específicas destinadas a mantener un elevado nivel de competencia. Adicionalmente, la imposición de un marco regulatorio más estricto y la obligación de asumir mayores requerimientos de información potencian las economías de escala de la actividad bancaria y es probable que aceleren aún más la concentración en el sector. Sin embargo, esta posible reducción en la competencia no se circunscribe al sector bancario, sino que puede afectar a otros mercados financieros, ya que, por un lado, se limita o impide la participación del sector bancario en ciertas actividades y, por otro lado, se imponen mayores costes para la negociación con ciertos productos, como los derivados.

Por último, no se afronta una reforma sustancial de las agencias hipotecarias públicas, sino que su diseño queda condicionado a la realización de un estudio que será publicado a principios del próximo año. En este análisis deberán valorarse las alternativas para modificar dichas agencias y las opciones que existen para garantizar que el sector financiero tenga acceso a la financiación hipotecaria. Durante los últimos años, las GSE han sido fundamentales para incrementar la accesibilidad de muchos hogares al mercado de la vivienda y han supuesto una elevada fuente de liquidez para la financiación hipotecaria. Sin embargo, la crisis ha puesto de manifiesto cómo la actuación de estas entidades, que gracias al apoyo implícito del sector público no se encontraban sujetas a la disciplina del mercado, ha facilitado un excesivo endeudamiento de algunos hogares y ha distorsionado el tipo de financiación hipotecaria disponible para los hogares. En cualquier caso, el papel de estas entidades todavía no se ha modi-

---

<sup>12</sup>. En la actualidad se están realizando audiencias en el Congreso para desarrollar una legislación específica al respecto. Uno de los aspectos más controvertidos son las retenciones de la FDIC, ya que la emisión de *covered bonds* con alto grado de sobrecolateralización disminuye significativamente la cobertura de los depositantes. En este sentido, la reforma aprobada reduce el margen con el que contaba la FDIC para repudiar este tipo de contratos en caso de insolvencia de la entidad y obliga a que el interventor garantice que los inversores en *covered bonds* recuperen al menos el nominal más los intereses devengados hasta la fecha de quiebra.



FUENTES: Sni y FDIC.

ficado, e incluso se ha incrementado recientemente, ya que se han utilizado de manera decidida para mitigar los efectos en los mercados de financiación<sup>13</sup>. Por ello, no resulta obvio cómo ni cuándo deben ser reformadas estas instituciones y, como señala De Marco (2010), presidente de la *Federal Housing Finance Agency*, este proceso deberá ser ordenado dada la fragilidad del mercado hipotecario y el importante papel que en él desempeñan estas entidades.

En definitiva, la reforma americana constituye un ambicioso proyecto que aborda los principales cambios necesarios para reducir la probabilidad de que sucedan crisis financieras como la de los últimos años y desarrolla medidas para que, en caso de producirse, tengan un menor impacto para la economía y para las cuentas públicas. Esta iniciativa contribuye, sin duda, a despejar el escenario en el que operan las entidades financieras y sienta las bases para que estas acometan una reestructuración profunda de sus actividades de acuerdo con el nuevo marco. Sin embargo, no debe olvidarse que la implementación de una legislación de semejante calado no está exenta de dificultades y el desarrollo de muchas de las iniciativas propuestas supone per se una fuente de incertidumbre que tardará años en ser resuelta. Por otro lado, la reforma, aun siendo ambiciosa, no acomete todas las modificaciones que requiere el sistema financiero americano. En este sentido, los cambios en el sistema de financiación hipotecaria y las modificaciones fruto de los acuerdos internacionales son las principales áreas que, junto con la implementación de las medidas de la reforma, marcarán la agenda de las autoridades en los próximos años.

## BIBLIOGRAFÍA

- ACHARYA, V., y M. RICHARDSON (eds.) (2008). *Restoring Financial Stability: How to Repair a Failed System*, New York University Stern School of Business.
- BAIR, S. (2010). Comparecencia ante la «Financial Crisis Inquiry Commission» del Senado sobre las instituciones financieras sistémicas, septiembre.
- BAR-GILL, O., y E. WARREN (2008). «Making Credit Safer», *University of Pennsylvania Law Review*, vol. 157, noviembre.

<sup>13</sup>. Véase Cuadro et ál. (2010) para un análisis en profundidad del papel que han tenido las GSE en la financiación hipotecaria americana y sobre la importancia que tienen en la actualidad. Las últimas estimaciones de la FHFA apuntan a que el coste total de las GSE para el erario público no sobrepasaría los 400 mm de dólares (a mediados de septiembre de 2010 se habían registrado ya 148 mm de dólares en aportaciones por parte del Tesoro).

- BERNANKE, B. (2010a). *Fostering Financial Literacy*, discurso ante la National Bankers Association Foundation el 13 de abril.
- (2010b). Comparecencia ante la «Financial Crisis Inquiry Commission» del Senado sobre las instituciones financieras sistémicas, septiembre.
- CUADRO, L., L. ROMO y M. RUBIO (2010). «El mercado hipotecario residencial en Estados Unidos. Evolución, estructura e interrelación con la crisis», *Boletín Económico*, junio, Banco de España.
- DAVIS POLK (2010). *Summary of the Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act*.
- DE MARCO, E. (2010). *The Future of Housing Finance: A Progress Update on the GSEs*, testimonio ante el U.S. House of Representatives Subcommittee on Capital Markets, Insurance and Government-Sponsored Enterprises, 15 de septiembre.
- DEPARTMENT OF THE TREASURY (2009). *Financial Regulatory Reform. A New Foundation: Rebuilding Financial Supervision and Regulation*.
- FINANCIAL STABILITY OVERSIGHT COUNCIL (2010). *Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act Integrated Implementation Roadmap*, 1 de octubre.
- G 20 (2010). *Progress report on the economic and financial actions of the previous G 20 Summits*, 20 de julio.
- JOHNSON, E., y E. PAYNE (eds.) (2010). *Make the Markets be Markets*, Roosevelt Institute.
- KERN, S. (2010). *US financial market reform: the economics of the Dodd Frank Act*, Deutsche Bank Research.
- SHILLER, R. (2008). *The Subprime Solution*, Princeton University Press.
- TURNER, A. (2010), Discurso en la Mansion House, 21 de septiembre.
- VOLCKER, P. (2009). Comparecencia ante la Comisión de Banca y Servicios Financieros del Congreso de Estados Unidos, 24 de septiembre.
- WARREN, E. (2010). «The Broken Consumer Credit», en *Make Markets be Markets*, editado por E. Johnson y E. Payne, Roosevelt Institute.



## HONG KONG'S INTERNATIONAL BANKING CENTER: IMPLICATIONS FOR SPAIN

Alicia García-Herrero (\*)

(\*) Alicia García-Herrero is Chief Economist for Emerging Markets at BBVA and is affiliated with the University of Lingnan. She can be contacted at [alicia.garcia-herrero@bbva.com.hk](mailto:alicia.garcia-herrero@bbva.com.hk). This article borrows heavily from a previous one written by the same author for a research project on Hong Kong as international financial center. This study was commissioned by the Hong Kong government to Lingnan University. The opinions expressed in this article are those of the author and not necessarily of the institutions she is affiliated with. Very able assistance has been received from Fielding Chen. This article is the exclusive responsibility of the author and does not necessarily reflect the opinion of the Banco de España.





## Hong Kong's international banking center: implications for Spain

Spain's banking sector is linked to major global financial centers – mainly London and New York but it has yet to develop stronger contacts with regional financial sectors, particularly in Asia. One of the key centers there is Hong Kong. Although the banking industry is key for Hong Kong's economy Hong Kong is not a big international banking center for global standards but it is very large for Asian standards. While very important for interbank transactions, Hong Kong is losing ground to Singapore as a banking platform for international corporations and also for asset management activities. Shanghai is also posing risks for Hong Kong's role as international banking sector but clearly less immediate than those stemming from Singapore. In any event, Hong Kong has a great opportunity to grab during the last few years related to the internationalization of the RMB starting from Hong Kong. Whether Hong Kong will reap this opportunity will very much depend on how it navigates among China's current situation of capital controls without losing its international clout. In this situation, the Spanish banking sector should benefit from liaising more with Hong Kong banks so as to profit from the nascent RMB business. Given the internationalization of Spain's major banks, specially in Latin America's, there could be a chance for Spain's major banks to act as catalyze of Latin American corporate relations with Hong Kong.

### 1 Introduction

The banking sector has been a key driver of Spain's economic development and even more so in the case of Hong Kong. However, a key difference exists between the two: Spain's banking sector is domestically oriented while Hong Kong's one is an offshore center. Reviewing the situation of Hong Kong's banking sector may be relevant for Spain for two reasons. First, the banking system in Spain has focused on very few financial centers when conducting off-shore operations, namely London and New York. Very little attention has been paid to Asia's off-shore banking centers, i.e. Hong Kong but also Singapore. While the situation is improving, a faster increase in the activities of Spanish financial institutions in these financial centers seems warranted given the rotation of economic growth away from the developed world towards Asia. Second, the experience of Hong Kong shows that the right institutional set up can help develop off-shore banking activities which may be very supportive of a country's economic growth over time. It is important, though, to find one's niche so that business can be attracted to that specific banking sector. In the case of Spain, developing an offshore banking sector for Latin America denominated in euros could be something to explore. The Latibex is a first attempt in that direction but much more could be done in terms of syndicated lending, euro-denominated bond issuance, accompanying European corporates into Latin America, etc.

In the following sections, this article reviews Hong Kong's experience as a regional off-shore banking sector focusing on the challenges it faces due to the increasing role of Singapore and that of Shanghai in the future. Section 2 describes Hong Kong's banking center focusing on size and the kind of operations. Section 3 compares Hong Kong with Singapore. Section 4 characterizes Hong Kong's banking sector as becoming more and more of a niche, namely business with China. Section 5 compares Hong Kong and Shanghai in terms of its potential as international banking sector and Section 6 draws some conclusions for Hong Kong.

### 2 How large is Hong Kong as international banking center?

Hong Kong is known to depend massively from one sector, namely the export of financial services abroad. In fact, the financial system accounts for 5.5% of employment (190.000 jobs) and about 20% of GDP (Table 1). In fact, it is so important that it is even stated in the Basic Law<sup>1</sup>.

1. Article 109 states that "The Government of the Hong Kong SAR must provide an appropriate economic and legal environment for the maintenance of the status of Hong Kong SAR as an international financial Centre."

As of 2007

INDUSTRY	SHARE OF GDP	SHARE OF TOTAL EMPLOYMENT
Trade and logistics	25,8	24,2
Financial services	19,5	5,5
Thereof: Banking	11,6	2,5
Professional services	11,0	11,7
Tourism	3,4	5,6

SOURCE: Census and Statistics Department Hong Kong.

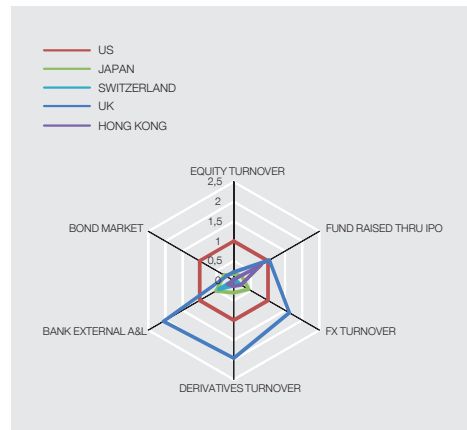
Notwithstanding its importance, the size of Hong Kong's financial system is not as large as people make think simply by looking at how important it is for Hong Kong. In fact, Using a concentration index of different financial activities developed by Cheung and Yeung (2007), the size of different international financial centers is compared in five different aspects, namely turnover of the stock market and turnover of the foreign exchange market and of derivatives, size of the bond market, funds raised through IPOs in the stock market and, finally, the size of the banking sector measured by the size of bank assets and liabilities. When comparing Hong Kong with other major financial centers such as the US, the UK, Japan and Switzerland, Hong Kong appears quite small especially when we focus on the banking system (Chart 1). In fact it is the smallest among the countries reviewed.

The small size of Hong Kong's banking sector should not surprise when we think of how much larger the other economies reviewed, specially the US, UK or Japan. In fact, Hong Kong should be compared to other small open-city economies which have relied on off-shore financial services as one of the key sectors. This is clearly the case of Singapore, which will be our benchmark for Hong Kong henceforth.

If we only concentrate on the off-shore part of the banking system, Hong Kong has also been losing steam. For example, Hong Kong banks lend less abroad, at least when compared with other Asian financial centers. More specifically, and based on statistics from the Bank for International Settlements (BIS), Hong Kong's share in total gross external positions reported by Asian banks was 17.4 percent at September-2009, down from 25 percent in 1998<sup>2</sup> Furthermore, Japan and Singapore, have been playing more prominent roles in bank intermediation, accounting for 49.3 percent and 21.2 percent, respectively, of Asian banks external assets and liabilities in 2009.

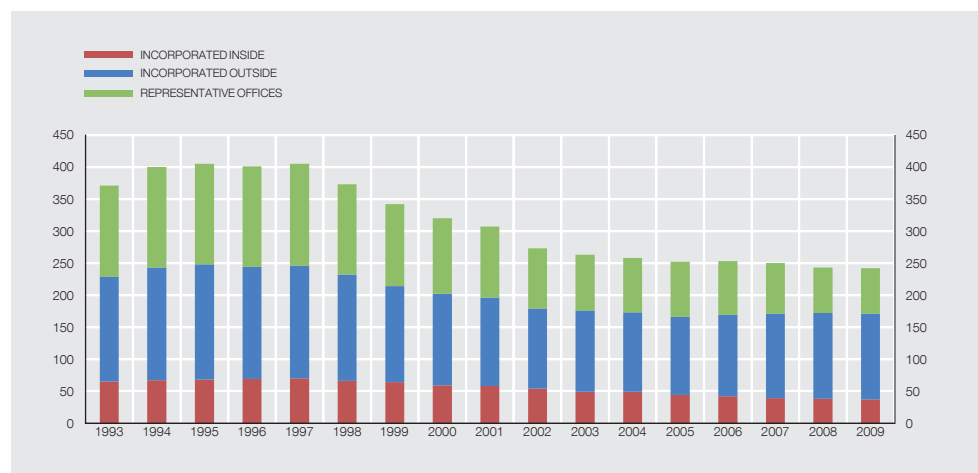
Nonetheless, we should recognize that Hong Kong has one of the highest concentrations of large banking institutions in the world. In fact, 70 of the largest 100 banks in the world have an operation in Hong Kong, according to the statistics of the Hong Kong Monetary authority (Chart 2). All in all, there were 199 authorized bank and deposit-taking companies, as well as 71 local representative offices at end 2009 (Chart 2). It should be noted, though, that this number has been decreasing since the peak reached right before the Asian crisis which hit Hong Kong in 1997. Such large number of financial institutions – and increasingly more Chinese ones which are also becoming the largest banks worldwide – bodes well for Hong Kong's banking sector as

2. Chart 4 and Chart 5 look into the external position of banks in Hong Kong. It can be seen that the growth rate of assets and liabilities has been slightly faster for Singapore.



SOURCE: Cheung and Yeung (2007).

BANK INSTITUTIONS IN HONG KONG



SOURCE: HKMA.

long as its policy makers and major banking institutions find ways to entice those institutions' appetite for operating in Hong Kong rather than elsewhere where they may be present.

3 Comparing Hong Kong with Singapore

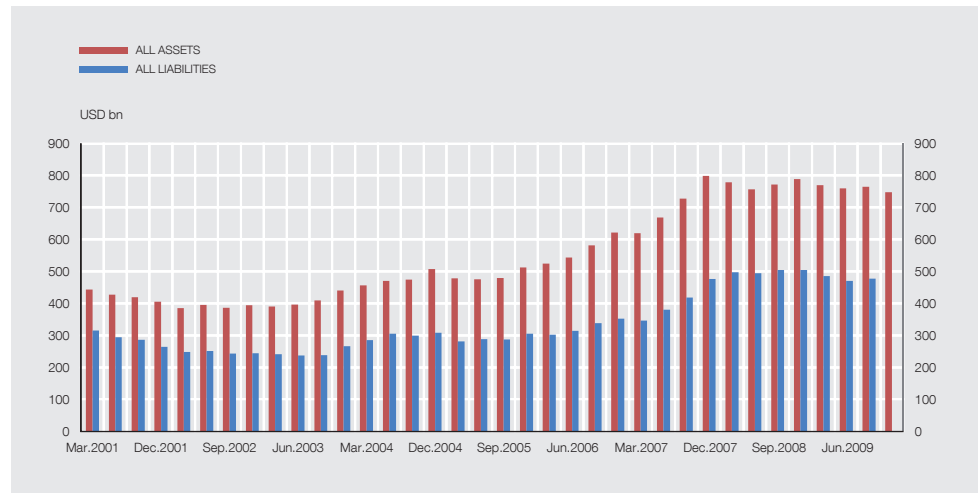
3.1 WHICH ONE IS LARGER?  
HARD TO TELL

Hong Kong and Singapore are not really large international financial centers when compared with those of major economies but they clearly are for the size of their economies. Although it is argued that Hong Kong and Singapore have their own comparative advantage in China and Southeast Asia, respectively, they have been competing with each other for decades to be the next largest international financial center after Tokyo. The two have their comparative advantage in two different sectors: the stock market – namely IPOs – in Hong Kong and derivatives and foreign exchange markets in Singapore. When looking at the banking system as a whole, and not only at the off-shore activities, Hong Kong continues to be bigger, according to BIS statistics, but Singapore is catching up. In fact, Hong Kong's consolidated bank claims<sup>3</sup> (shown in Chart 3 as external position) rose steadily from 250 billion USD in the beginning of 2003 to 450 billion USD at the end of 2009 (i.e., 11% yearly increase) while Singapore's consolidated bank claims (Chart 4) increased from 130 billion USD to 260 billion (i.e., a 14% annual growth).

3. Consolidated bank claims stand for all assets that foreign banks have in Hong Kong, be it with cross-border lending or through the activity of subsidiaries.

EXTERNAL POSITIONS OF BANKS IN HONG KONG

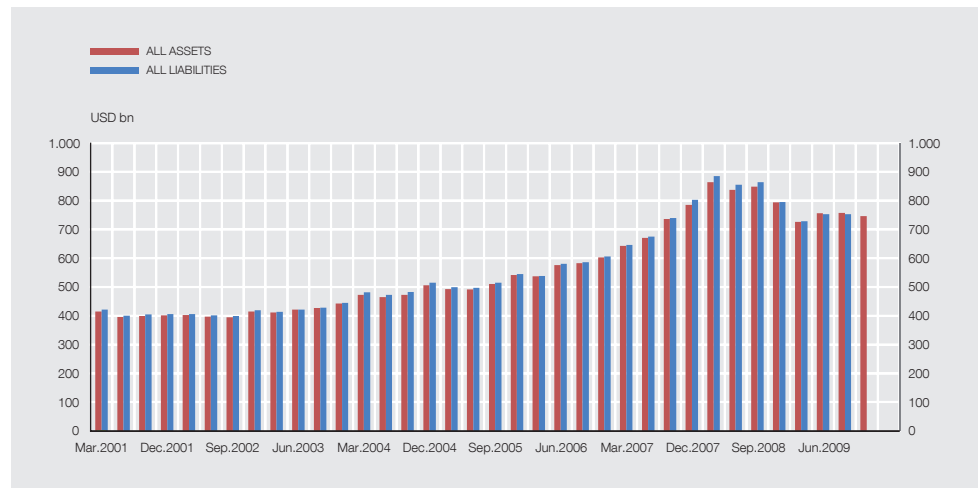
CHART 3



SOURCE: BIS.

EXTERNAL POSITIONS OF BANKS IN SINGAPORE

CHART 4



SOURCE: BIS.

When we looked into the off-shore banking sector only, the size is quite similar. In fact, external assets of banks in Hong Kong and Singapore are at about 750 billion USD in 2009. However, external total liabilities are quite different. In Hong Kong, external total liabilities were about two third of external total assets in the past decade; in contrast, in Singapore, external total assets and liabilities were almost the same. This means that banks in Hong Kong have financed their expansion abroad from Hong Kong while this is not the case of Singapore. The difference between the two probably stems from Singapore's much stricter offshore banking regulation. As for the evolution of external bank assets and liabilities, both banking centers have grown at a similarly rapid speed during the last few years; in fact their external position has doubled until the beginning of the global crisis and have stagnated since in Hong Kong, or even fallen somewhat in the case of Singapore.

If we look at broader definitions of size, both Singapore's and Hong Kong's banking sectors tend to rank close in existing international surveys. A recent example of such survey is the one conducted by the City of London (Global Financial Centers 2010) ranks Singapore and Hong Kong as global and deep financial centers, together with Chicago, Frankfurt, London, New York, Toronto and Zurich. Such classification is based on three key criteria: degree of connec-

RANK	PEOPLE		BUSINESS ENVIRONMENT		MARKET ACCESS		INFRASTRUCTURE		GENERAL COMPETITIVENESS	
	City	Change	City	Change	City	Change	City	Change	City	Change
1	New York	▲ (+1)	New York	▲ (+1)	London	▶ (-)	New York	▲ (+1)	London	▶ (-)
2	London	▼ (-1)	London	▼ (-1)	New York	▶ (-)	London	▼ (-1)	New York	▶ (-)
3	Singapore	▲ (+1)	Hong Kong	▶ (-)	Hong Kong	▶ (-)	Hong Kong	▶ (-)	Hong Kong	▶ (-)
4	Hong Kong	▼ (-1)	Singapore	▶ (-)	Singapore	▶ (-)	Singapore	▶ (-)	Singapore	▶ (-)
5	Tokyo	▶ (-)	Chicago	▶ (-)	Tokyo	▲ (+2)	Chicago	▲ (+2)	Tokyo	▲ (+2)
6	Toronto	▲ (+3)	Tokyo	▲ (+3)	Zurich	▶ (-)	Tokyo	▼ (-1)	Zurich	▶ (-)
7	Chicago	▲ (+3)	Zurich	▼ (-1)	Shanghai	▲ (+19)	Zurich	▼ (-1)	Chicago	▼ (-2)
8	Sydney	▼ (-2)	Sydney	▶ (-)	Chicago	▼ (-3)	Sydney	▲ (+3)	Shanghai	▲ (+12)
9	Zurich	▼ (-2)	Geneva	▼ (-2)	Geneva	▲ (+1)	Toronto	▲ (+3)	Geneva	▼ (-1)
10	Shanghai	▲ (+7)	Toronto	▲ (+5)	Frankfurt	▼ (-2)	Shanghai	▲ (+23)	Shenzhen	▲ (+9)

SOURCE: The City of London (2010).

tivity (how well known a center is known around the world); diversity (how many industry sectors flourish in each center); and “specialty” (the quality and depth of certain sectors offering financial sectors). Notwithstanding Hong Kong’s recognized merit, the survey shows that it has been losing some of the clout as shown by its decreasing ranking in business environment, human capital, infrastructure, general competitiveness and market access. The most rapid fall in the ranking actually refers to human capital.

3.2 HONG KONG BANKING CENTER MORE BANK-ORIENTED AND SINGAPORE MORE CORPORATE-ORIENTED

When examining the components of external total assets in Hong Kong and Singapore, financial sector related assets account for 80% of external total assets for banks in Hong Kong on average, and non-bank assets account for the rest (Chart 5) . In other words, most of Hong Kong’s banks lending abroad is with other banks and not so much to finance corporates. The numbers for Singapore are similar to Hong Kong prior to 2005 but the financial sector related assets rapidly went down thereafter below 70% in 2009, while non-bank assets’ share went up to about 30%, accordingly (Chart 6). In order words, Singaporean banks are lending more and more to companies abroad instead of lending to banks abroad. This reflects Singapore’s efforts to become a large corporate banking center as opposed to Hong Kong which is a more pure banking sector (with most transactions happening between banks).<sup>4</sup>

While it is hard to tell which model is better, it is true that Hong Kong’s model is too dependent on banks outside Hong Kong wanting to borrow from Hong Kong banks while Singapore’s model seems more diversified. However, Hong Kong’s focus on financial institutions may be beneficial in terms of attracting more foreign financial institutions to operate in Hong Kong, which – as we shall mention later – should give Hong Kong a first mover advantage in its challenging future, both when compared with Singapore but also Shanghai.

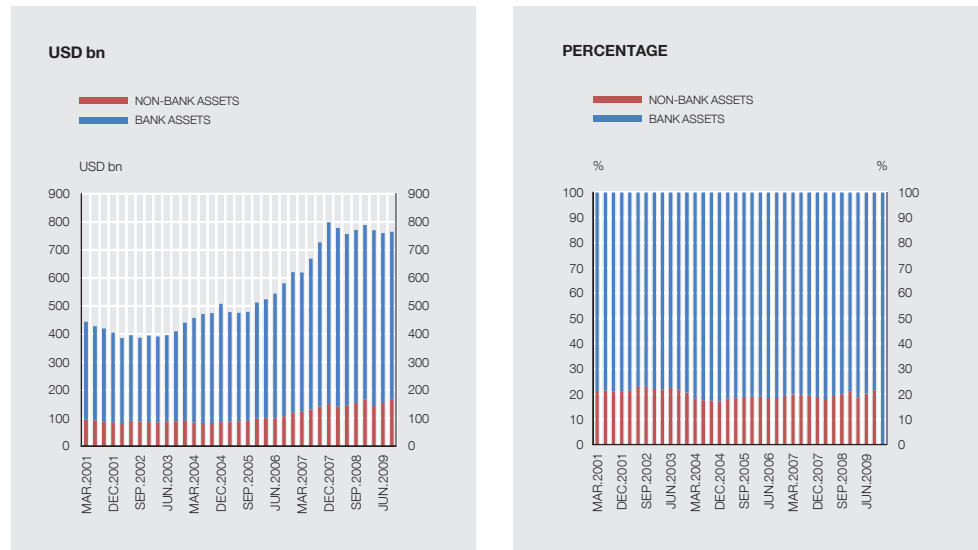
3.3 SUBSIDIARIES VERSUS CROSS-BORDER LENDING

Other than size, Hong Kong and Singapore banking centers differ in as far as Hong Kong attracts more assets from foreign banks’ subsidiaries (60% of total foreign bank assets as shown in Chart 7) while Singapore attracts more cross border bank loans (over 60% of total as shown in Chart 8). In fact, cross border bank loans into Hong Kong and Singapore are actually very

4. In terms of the composition of external total liabilities, Hong Kong and Singapore have followed a very similar pattern. The external non-bank liabilities as a share to external total liabilities rose slightly in last decade for both banks in Hong Kong and Singapore; however they were not far from 30%.

EXTERNAL POSITIONS OF BANKS IN HONG KONG: ASSETS

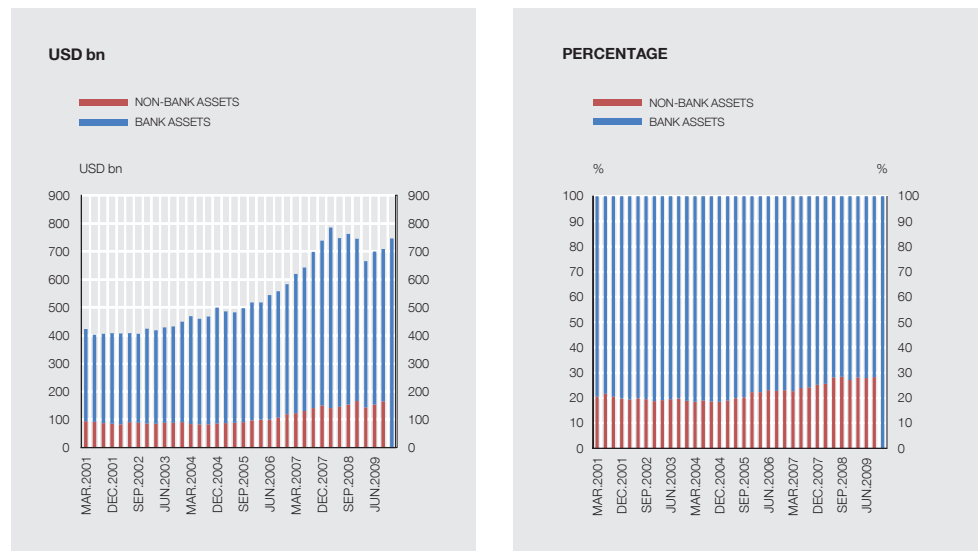
CHART 5



SOURCE: BIS.

EXTERNAL POSITIONS OF BANKS IN SINGAPORE: ASSETS

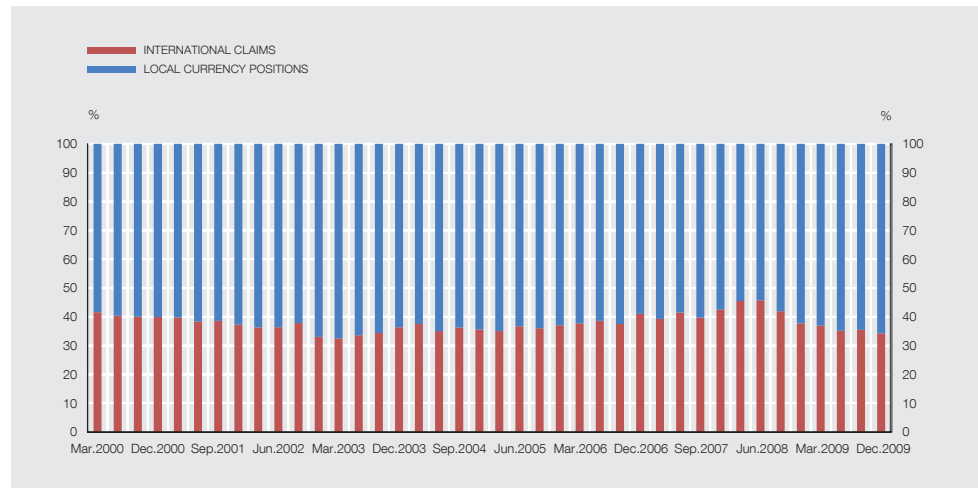
CHART 6



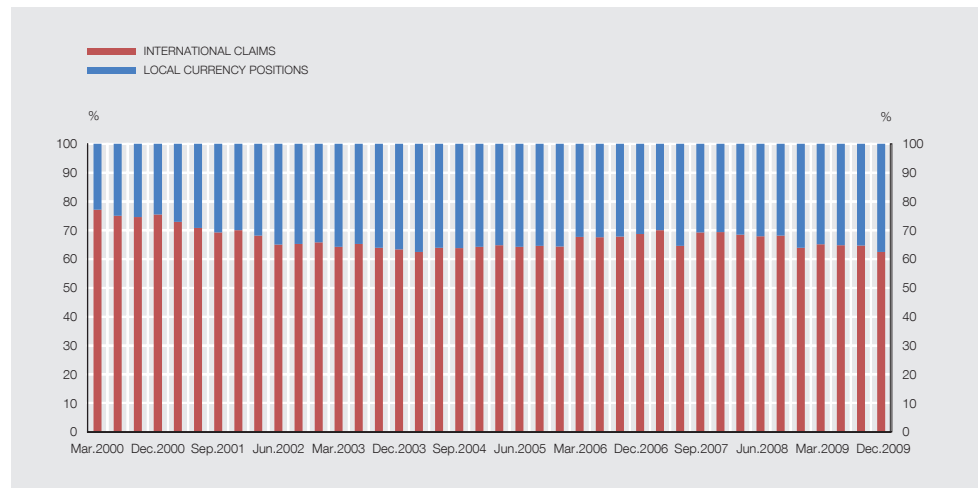
SOURCE: BIS.

similar in absolute size so the difference lies on the role of subsidiaries, much more active in Hong Kong than in Singapore.

The difference in the composition of bank flows has been found to make a difference in terms of the origin of bank assets but also in terms of their stability. In particular, García-Herrero and Martínez Pería (2006) show empirical evidence of local bank assets (i.e., those from foreign banks' subsidiaries in a certain country) being more stable than cross-border bank financing. In we now turn to the experience of the recent global financial crisis, cross border funding in Hong Kong and Singapore fell 20% and 22% respectively between the second quarter and the fourth quarter of 2008. Local assets by foreign subsidiaries, though, fell much less (7% in Singapore) or even grew by 11% in Hong Kong during the same period. We can see that in 2009 it went back to its trend in Hong Kong, much quicker than in Singapore where it barely increased (see Charts 9 and 10). In other words, the more stable behavior of subsidiaries than



SOURCE: BIS.



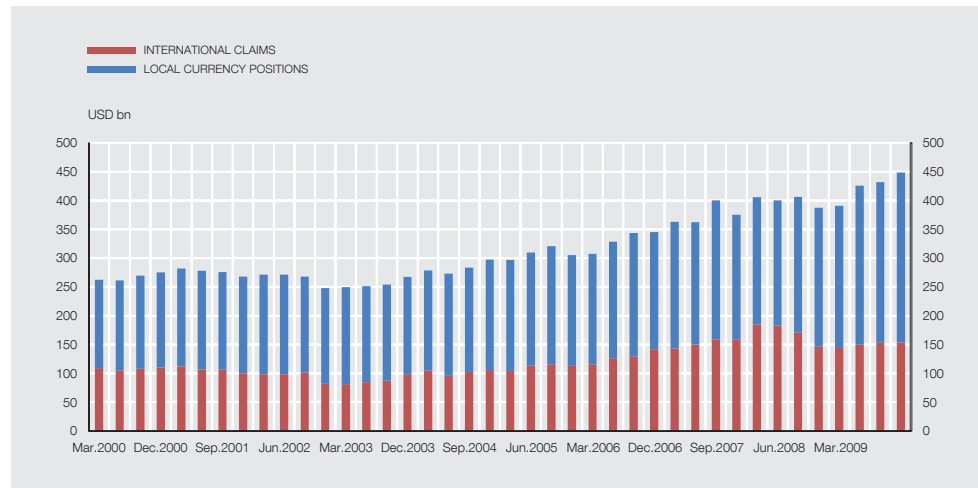
SOURCE: BIS.

cross-border lending during the recent global crisis supports the idea that having an international financial center with subsidiaries is safer – in terms of stability of the assets – than one based on pure cross-border lending. This bodes well for Hong Kong in the future and shows again how important it is for Hong Kong to attract other major banks operating with subsidiaries in the future.

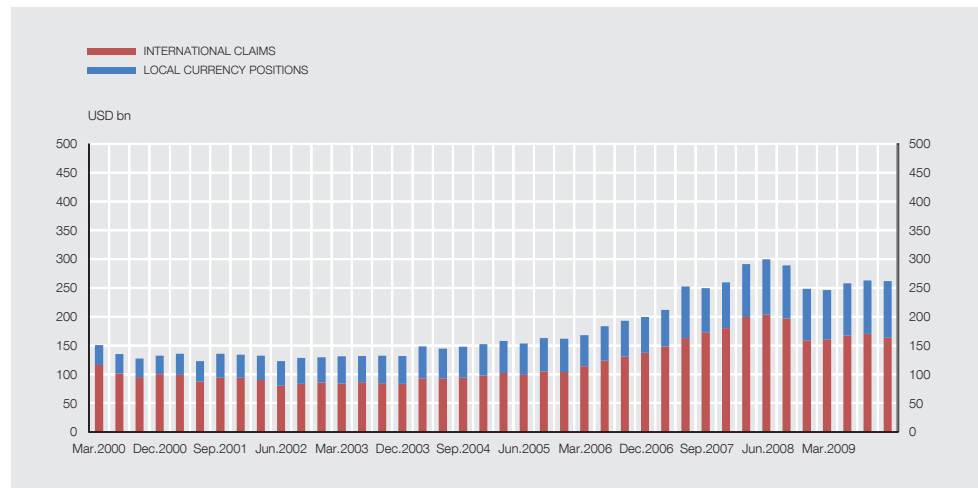
3.4 HONG KONG BANKING SECTOR VERY DEPENDENT ON BRITISH BANKS, SINGAPORE MUCH MORE DIVERSIFIED

Hong Kong and Singapore banking centers are dominated by British banks followed by euro-zone ones. Asian banks, mostly Japanese banks, rank third and US ones only fourth. The weight of British banks has increased substantially over time, although it was always large while the weight of euro-area banks is decreasing over time (Chart 11). The origin of banks located in Singapore is much more diversified (Chart 12).

In conclusion, Hong Kong is still a larger banking center in absolute terms but it looks much more similar to Singapore when focusing on the off-shore market. The fact that Singapore may be catching up as an international banking center should be seen by Hong Kong authorities and other operators as a signal that measures have to be taken for Hong Kong to lure international banks to continue to operate in Hong Kong.



SOURCE: BIS.



SOURCE: BIS.

On the positive side, the fact that Hong Kong has a very large number of foreign banking institutions and that it is more concentrated on banking and not on direct borrowing from corporates should clearly help. Furthermore, the fact that Hong Kong is less dependent on bank branches and more on bank subsidiaries should also imply – according to existing literature – less volatility of foreign banks’ exposure to Hong Kong.

These positive aspects about Hong Kong are mitigated by the looser definition of off-shore versus on-shore banking activities in Hong Kong versus Singapore. In fact, Hong Kong have financed one third of external operations with local funds while liabilities and assets from non resident are perfectly matched. The crises experienced by some off-shore financial centers in the past (an example would be Uruguay in the 1980s) warns against having large open positions between non-residents’ assets and liabilities

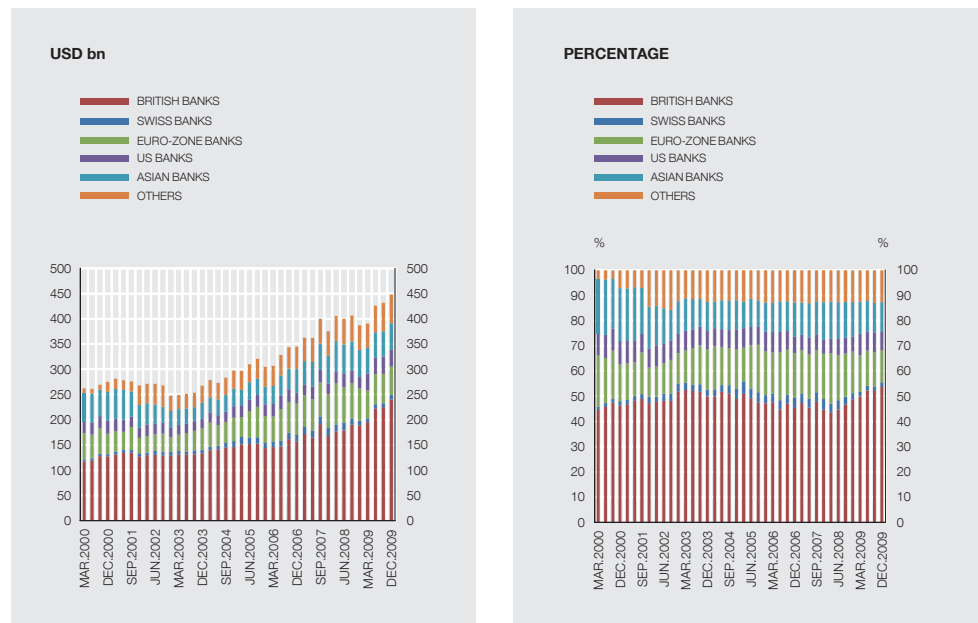
**4 Hong Kong’s special niche: China’s offshore banking center**

The comparison between Singapore and Hong Kong may be interesting but hides a very important fact, which is the two city-states’ different relation with China. This, in fact, may change any conclusion we may have taken merely looking at the past.



**BIS REPORTING BANKS (CONSOLIDATED)**  
**CLAIMS ON HONG KONG BY GEOGRAPHIC ORIGINS**

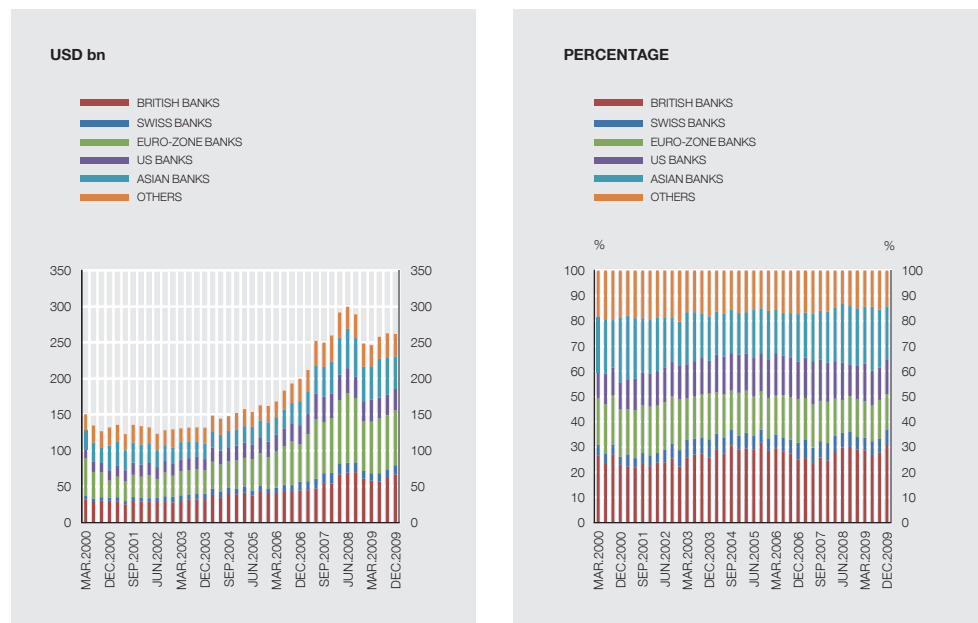
CHART 11



SOURCE: BIS.

**BIS REPORTING BANKS (CONSOLIDATED)**  
**CLAIMS ON SINGAPORE BY GEOGRAPHIC ORIGINS**

CHART 12



SOURCE: BIS.

Hong Kong is set to benefit more from the modernization and internationalization of mainland's financial system, at least in the near term. Hong Kong has a clear advantage of geographic and cultural proximity, as well as very close political ties. Within that proximity, Hong Kong's skilled labor, strong regulatory environment, and high quality of business services are just what mainland is short of. We should, thus, expect Hong Kong to continue to provide financial expertise to China and the development of China's financial system. In return, Hong Kong's position as a financial and banking center and gateway to China will be strengthened with China as its main hinterland.

Hong Kong's specialty in terms of its relation with China is demonstrated through seven different Closer Economic Partnership Arrangements (CEPA). These agreements give Hong Kong banks an easier access to China in several ways. First, less capital is required to open a branch in China, less time is needed to offer RMB services and it is also easier to have an incorporated bank. All these advantages basically imply that foreign banks should find it interesting to be placed in Hong Kong as a gateway for China. The fact that the number of foreign institutions has remained stalled during the last few years (see Chart 2 above) does not seem to support this hypothesis. The reason behind might be that foreign institutions actually prefer to access the Chinese market directly as shown by the rapid growth of foreign financial institutions in Shanghai.

Hong Kong's niche market as regards China also goes in the opposite direction, i.e., Chinese banks opting to operate in Hong Kong for their offshore services. Beyond culture and language reasons, an important factor which explains the growing presence of Chinese banks in Hong Kong is the peculiar way in which China is opening its capital account. In fact, Hong Kong has so far been only place where you can offer a wide range of RMB services (from deposits for residents to RMB settlements for trade-related operations to issuance of RMB denominated bonds).<sup>5</sup>

It goes without saying that this advantage should favor Hong Kong's role as offshore center. However, it will also push Hong Kong towards being more and more dependent on China's financial services and less so on European financial services. The key issue is whether Hong Kong will manage to maintain that comparative advantage (i.e., attracting banking business from China) even after China's capital account is fully liberalized.

## **5 Hong Kong and Shanghai: complementary more than competitors**

Hong Kong, as international banking center, has two key challenges for the next few years: One is to continue to be a large Asian banking center and to be able to withstand the competition coming from Singapore. The other key challenge is to adapt to Shanghai's becoming an international financial center on its own. In fact, Shanghai's achievements have attracted the world's attention in past years, especially when its GDP passed Hong Kong's in 2009. Chinese central government and Shanghai municipal government both aim at establishing the city as an international financial center. However, this does not mean that Hong Kong's position have to be replaced by Shanghai. On the contrary, Hong Kong could actually benefit from Shanghai's growth if it is to find its niche. Hong Kong's primary role should be to serve as a main international offshore financial center for China, Asia but also the Globe. On the other hand, it could also facilitate foreign capital into the mainland. Instead, Shanghai main target should be to become a major domestic financial like Tokyo (or actually bigger). Hong Kong should also remain key to conduct financial services between the Pearl River Delta and the rest of the world.

In conclusion, Hong Kong should be complementary with the development of Shanghai as major banking sector. This is also what history according to McCauley and Chan (2007). Their complementarity should be more the case the more slowly China's capital account liberalization proceeds. In fact, Hong Kong will benefit more than any other financial center from the controlled outflows of funds from China. This is due to China's better knowledge of Hong Kong's financial system.

## **6 Conclusions**

Hong Kong has withstood the global financial crisis as international banking center in a relatively good way but this is not particular of Hong Kong but rather of Asia as a region. In fact, if anything, Hong Kong's financial system has been losing steam during the last few years. In this

---

5. The RMB settlements program is being extended beyond Hong Kong.

regard, there are a number of challenges that Hong Kong is facing in the next years to come. The first has from Singapore which is growing its regional presence as offshore banking center. The second comes from Shanghai, which has been "appointed" China's international financial center by the Chinese authorities.

The two challenges are very different in nature. That coming from Singapore is about Hong Kong continuing to be an Asian financial center and not so much a purely Chinese one. It is clear that Singapore is not in the position to overrule Hong Kong as the Mainland offshore banking center for the objective of internationalizing the use of the Renminbi. However, Singapore seems to be progressing faster than Hong Kong in terms of attracting regional interests. To change that trend, two things seem absolutely warranted: first, maintaining international standards in all spheres related to banking and, second, continuing to improve banking related human capital. For the former, it includes accounting and legal services but also a well functioning rule of law. In this regard, it is extremely important to dispel any doubt that Hong Kong is fully independent from China as regards the rule of law. For the latter, Hong Kong tertiary education is well placed for international standards but there are also issues as regards the command of English different reforms which have fostered the teaching of Cantonese.

As regards the challenge coming from Shanghai's future role as international financial center, China's needs for financial services should be large enough to ensure space for both centers. The key issue, though, is to identify in advance which are the key sectors where Hong Kong may have a comparative advantage. As regards banking, Hong Kong should clearly push for maintaining a more favorable tax environment than Shanghai as well as more secrecy for banking operations if it wants to maintain its off-shore banking role. Finally, fostering the opening up of as many branches and subsidiaries as possible now will also help move forward before Shanghai can compete. This will really only happen fully when China's capital account is fully convertible and when the opening up of branches and subsidiaries in China is more liberalized than it is today.

To end with a positive note, the very large number of financial institutions, which operate in Hong Kong constitutes a very important advantage for Hong Kong, compared with Singapore and perhaps even Shanghai. The experience of the recent global crisis but also the consensus in the economic literature indicates that the more subsidiaries such financial centers have as opposed to cross-border lending the better in terms of financial stability. Finally, if Hong Kong could also expand more the lending to corporates and not only the bank-to-bank business, this could bring diversification gains.

## REFERENCES

- BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS (2010). "Consolidated banking statistics", internet access via <http://www.bis.org/statistics/consstats.htm>.
- (2010), "Locational banking statistics", internet access via <http://www.bis.org/statistics/bankstats.htm>.
- CHEUNG, L., and V. YEUNG (2007). *Hong Kong as an international financial centre: Measuring position and determinants*, HKMA Working Paper 14/2007.
- CITY OF LONDON (2010). "Global financial centres 7", March, [http://www.geneve-finance.ch/fr/place\\_fin/file.cfm/document/The\\_Global\\_Financial\\_Centres\\_Index\\_7.pdf?contentid=2190](http://www.geneve-finance.ch/fr/place_fin/file.cfm/document/The_Global_Financial_Centres_Index_7.pdf?contentid=2190).
- GARCÍA-HERRERO, A., and S. MARTÍNEZ PERÍA (2006). "The mix of international banks' foreign claims: Determinants and implications", *Journal of Money and Banking*, Vol. 31, Issue 6, pp. 1613-1631.
- MCCAULEY, R. N., and E. CHAN (2007). *Hong Kong and Shanghai: Yesterday, today and tomorrow*, BIS Research Papers of Asian Research Programme, internet access via [http://www.bis.org/repofficepubl/arpresearch\\_fs\\_200803.01.pdf](http://www.bis.org/repofficepubl/arpresearch_fs_200803.01.pdf).



## ARTÍCULOS PUBLICADOS EN ESTABILIDAD FINANCIERA

### Número 1 – septiembre 2001

Labor reciente del Comité de Basilea no relacionada con el capital,  
*Danièle Nouy*

Las recomendaciones del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea,  
*Raimundo Poveda Anadón*

Introducción al Pilar 1 de Basilea II,  
*Fernando Vargas*

El Proceso de Revisión Supervisora en las propuestas del Comité de Basilea,  
*Joaquín Gutiérrez García*

Entidades de crédito: transparencia y disciplina de mercado,  
*Anselmo Díaz*

El proceso de revisión de capital en la Unión Europea,  
*Cristina Iglesias-Sarria*

Basilea II: efectos sobre la práctica supervisora,  
*José María Lamamié de Clairac y Francisco Gil Almansa*

El coeficiente de solvencia de las entidades de crédito españolas,  
*Pilar Álvarez Canal*

Capital regulatorio y capital económico: el efecto de la calidad crediticia y del ajuste por vencimiento,  
*Gregorio Moral, Carlos Corcóstegui y Raúl García*

Modelos factoriales de riesgo de crédito: el modelo de Basilea II y sus implicaciones,  
*Carlos Trucharte Artigas y Antonio Marcelo Antuña*

### Número 2 – marzo 2002

Basilea 2: Desarrollos desde la publicación del papel consultivo de enero de 2001,  
*Cristina Iglesias-Sarria y Fernando Vargas*

Capital regulatorio y capital económico: prociclicidad del Nuevo Acuerdo de Capital y análisis de escenarios de crisis,  
*Luis González Mosquera*

Los determinantes del excedente de recursos propios de las entidades españolas,  
*Juan Ayuso, Daniel Pérez y Jesús Saurina*

Dinámica temporal de diferentes definiciones de impago,  
*José Ramón Martínez Resano*

Un sistema de clasificación (*rating*) de acreditados,  
*Carlos Trucharte Artigas y Antonio Marcelo Antuña*

Tratamiento contable de los instrumentos financieros,  
*Anselmo Díaz*

Supervisión del riesgo de liquidez,  
*Bernardo Orsikowsky*

Riesgos en la compensación y liquidación transfronteriza de valores,  
*M.ª Nieves García-Santos*

### Número 3 – noviembre 2002

Indicadores adelantados de crisis y su papel en el análisis económico,  
*Santiago Fernández de Lis y Alicia García Herrero*

Los derivados de crédito,  
*Jorge Pérez Ramírez*

Incorporación de la tecnología de la información a la actividad bancaria en España: la banca por Internet,  
*Javier Delgado y María Jesús Nieto*

Las pequeñas y medianas empresas en el sistema crediticio español y su tratamiento según Basilea II,  
*Jesús Saurina Salas y Carlos Trucharte Artigas*

Estimación de la severidad de una cartera de préstamos hipotecarios,  
*Gregorio Moral Turiel y Raúl García Baena*

Los sistemas de garantía de depósitos como promotores de la estabilidad financiera,  
*Luis Javier García Macarrón*

#### Número 4 – mayo 2003

El marco general de la validación de procedimientos internos en Basilea II: el enfoque IRB,  
*Fernando Vargas*

Ciclo económico y capital regulatorio: evidencia en un sistema de clasificación de acreditados,  
*Carlos Corcóstegui, Luis González Mosquera, Antonio Marcelo y Carlos Trucharte*

Basilea II y la gestión de las entidades financieras: consideraciones estratégicas,  
*Manuel A. Méndez*

La nueva regulación de los conglomerados financieros: cuestiones fundamentales,  
*José Manuel Gómez de Miguel*

El gobierno de las empresas desde la perspectiva del análisis económico,  
*María Gutiérrez*

Notas sobre la arquitectura de la regulación, supervisión y estabilidad financiera en Europa,  
*María Jesús Nieto y Juan M.ª Peñalosa*

#### Número 5 – noviembre 2003

Algunas claves sobre la contabilidad europea: el nuevo proceso regulador y las nuevas normas,  
*Begoña Giner Inchausti*

La contribución de los sistemas de pagos a la estabilidad financiera. El caso español,  
*Susana Núñez y María Luisa Leyva*

Basilea II: tercer documento consultivo y últimos avances,  
*Linette Field*

El estudio del impacto cuantitativo en España de la propuesta (CP3) de Nuevo Acuerdo de Capital de Basilea,  
*Cecilia Lozano*

Basilea II: un análisis de los cambios en el enfoque IRB,  
*Jesús Saurina y Carlos Trucharte*

Inversión en el sector financiero de los países emergentes: posibles riesgos y su gestión,  
*Sonsoles Gallego, Alicia García Herrero y Cristina Luna*

El gobierno de la empresa bancaria desde la regulación,  
*Vicente Salas Fumás*

De la función de riesgos: una aproximación a los riesgos del balance,  
*Juan Andrés Yanes y Jesús M. Tarriba Unger*

Especialización crediticia y resultados en la banca europea,  
*Javier Delgado, Daniel Pérez y Vicente Salas*

#### Número 6 – mayo 2004

Indicadores de estabilidad financiera (FSI). Origen, aspectos metodológicos y elaboración para las entidades de depósito españolas,  
*Cristina Luna*

Las pruebas de estrés en los programas de evaluación del sistema financiero,  
*Roberto Blanco Escolar y Alicia García Herrero*

Margen de intermediación de las entidades de depósito,  
*José Cebrián Carrasco*

Implicaciones de Basilea II para América Latina,  
*Andrew Powell*

Perspectivas de rentabilidad de la banca por Internet en Europa,  
*Javier Delgado, Ignacio Hernando y María Jesús Nieto*

Análisis institucional y económico de la nueva Ley Concursal,  
*Esteban van Hemmen Almazor*

**Número 7 – noviembre 2004**

El Nuevo Acuerdo de Capital «Basilea II» y su transposición europea: el proceso y la implementación,  
*Cristina Iglesias-Sarria y Fernando Vargas*

Las Centrales de Riesgos: una herramienta para Basilea II,  
*Carlos Trucharte*

Validación de enfoques IRB para el cálculo del capital mínimo por riesgo de crédito,  
*Gregorio Moral*

Activos financieros en el exterior e indicadores de riesgo,  
*Raquel Lago y Jesús Saurina*

Enfoque regulatorio en un mundo de riesgo no-cero,  
*Joseph Eyre*

Capital regulatorio y capital económico: un análisis de sus determinantes,  
*Abel Elizalde y Rafael Repullo*

Indicadores de riesgo a partir de los resultados contables de las empresas,  
*Sonia Ruano y Vicente Salas*

**Número 8 – mayo 2005**

La perspectiva económica en las normas de información financiera,  
*Jorge Pérez Ramírez*

El Banco de España y la vigilancia de los sistemas de pago,  
*Banco de España*

Evolución en España de las tarjetas como medio de pago (1996-2004),  
*Departamento de Sistemas de Pago del Banco de España*

XBRL, una herramienta para la transparencia y reducción de la carga informativa.  
Los trabajos de la Asociación XBRL España,  
*Manuel Ortega*

La evolución del sistema bancario español desde la perspectiva de los Fondos de Garantía de Depósitos,  
*Isidro Fainé Casas*

Análisis de la dispersión de los tipos de interés de los préstamos y depósitos bancarios,  
*Alfredo Martín Oliver, Vicente Salas Fumás y Jesús Saurina*

Prociclicidad, volatilidad financiera y Basilea II,  
*Emiliano González Mota*

El tratamiento del riesgo operacional en Basilea II,  
*M.ª Ángeles Nieto Giménez-Montesinos*

**Número 9 – noviembre 2005**

El FSAP, un instrumento para la estabilidad y el desarrollo,  
*Ignacio Garrido*

Aspectos críticos en la implantación y validación de modelos internos de riesgo de crédito,  
*Raúl García Baena, Luis González Mosquera y María Oroz García*

Las implicaciones de Solvencia II en el sector asegurador español,  
*Ricardo Lozano Aragüés*

Cooperación en materia de supervisión en la Unión Europea y el papel del Comité de Supervisores Bancarios Europeos (CEBS),  
*Linette Field*

*Hedge funds* y riesgo sistémico: una primera aproximación,  
*M.ª Nieves García Santos*

**Número 10 – mayo 2006**

Ciclo crediticio, riesgo de crédito y regulación prudencial,  
*Gabriel Jiménez y Jesús Saurina*

Un modelo de análisis del riesgo de crédito y su aplicación para realizar una prueba de estrés del sistema financiero mexicano,  
*Javier Márquez Díez-Canedo y Fabricio López-Gallo*

Estimaciones de la EAD para contratos con límites de crédito explícito,  
*Gregorio Moral*

La posición relativa de la banca española en el contexto europeo,  
*Luis Gutiérrez de Rozas*

El gobierno corporativo de las entidades emisoras de valores cotizados en mercados oficiales. Un resumen del Informe Anual del ejercicio 2004,  
*Paulino García Suárez*

#### Número 11 – noviembre 2006

Funciones y objetivos del Comité de Estabilidad Financiera (CESFI)  
*David Vegara*

La responsabilidad de los administradores y directivos de las entidades de crédito  
*Jaime Herrero*

Evaluación de las metodologías para medir el valor en riesgo  
*Clara I. González y Ricardo Gimeno*

Medición efectiva del riesgo operacional  
*Santiago Carrillo Menéndez y Alberto Suárez*

La aversión al riesgo en el mercado español de renta variable  
*Carlos L. Aparicio Roqueiro*

Estructuras de titulización: características e implicaciones para el sistema financiero  
*Ramiro Losada López*

#### Número 12 – mayo 2007

La supervisión financiera: situación actual y temas para debate  
*Gonzalo Gil y Julio Segura*

MIFID: un nuevo marco de competencia para los mercados de valores  
*M.ª Nieves García Santos*

Las tarjetas de pago ante el proyecto SEPA: algunas reflexiones  
*Sergio Gorjón Rivas*

Un nuevo marco de seguro de depósitos para España  
*Pablo Campos, Miguel Yagüe e Iker Chinchetru*

El proceso de acumulación de reservas de divisas: posibles riesgos para la estabilidad financiera internacional  
*Enrique Alberola Ila y Santiago Fernández de Lis*

Determinantes microeconómicos de la morosidad de la deuda bancaria en las empresas no financieras españolas  
*Sonia Ruano Pardo*

La especialización de las entidades de depósito en el crédito a las empresas no financieras  
*Javier Delgado*

#### Número 13 – noviembre 2007

Algunas cuestiones relevantes en el proceso internacional de convergencia contable: IASB vs. FASB  
*Carlos José Rodríguez García y Alejandra Bernad Herrera*

La evolución de las operaciones de *Leveraged Buy Out* y su financiación: posibles implicaciones para la estabilidad financiera  
*María-Cruz Manzano*

El número de relaciones bancarias de empresas e individuos en España: 1984-2006  
*Gabriel Jiménez, Jesús Saurina y Robert Townsend*

Dimensiones de la competencia en la industria bancaria de la Unión Europea  
*Santiago Carbó Valverde y Francisco Rodríguez Fernández*

El proceso de apertura del sector bancario chino y el papel de la banca extranjera. Situación y perspectivas  
*Daniel Santabárbara García*

La bancarización en Latinoamérica. Un desafío para los grupos bancarios españoles  
*José María Ruiz*

#### Número 14 – mayo 2008

Regulación e innovación en la reciente crisis financiera  
*Jaime Caruana*

The financial turmoil of 2007-?: a preliminary assessment and some policy considerations  
*Claudio Borio*



Los déficits estructurales de liquidez y las tensiones en los mercados monetarios  
*Javier Alonso*

Anatomy of a modern credit crisis  
*Ángel Ubide*

La titulación de activos por parte de las entidades de crédito: el modelo español en el contexto internacional y su tratamiento desde el punto de vista de la regulación prudencial  
*Eva Catarineu y Daniel Pérez*

Comparación histórica de episodios de turbulencias financieras globales  
*Pedro del Río*

De los modelos de banca y la función de riesgos  
*Francisco Sánchez Ferrero y Juan Andrés Yanes Luciani*

Understanding credit derivatives  
*Abel Elizalde and Alberto Gallo*

#### Número 15 – noviembre 2008

El papel del modelo de «originar para distribuir» en la crisis financiera de 2007  
*José María Roldán*

La banca española ante la actual crisis financiera  
*José Antonio Álvarez*

La crisis de liquidez de 2007: hacia un nuevo modelo de industria financiera  
*Manuel González Cid*

Algunas implicaciones de la crisis financiera sobre la banca minorista española  
*Santiago Fernández de Lis y Alfonso García Mora*

La nueva circular sobre solvencia de las entidades de crédito: contenido e impacto sobre la labor supervisora del Banco de España  
*Fernando Vargas y José María Lamamié*

Estrategias de expansión de las entidades de depósito españolas. Una primera aproximación descriptiva  
*Javier Delgado, Jesús Saurina y Robert Townsend*

Finanzas islámicas: desarrollo reciente y oportunidades  
*Alicia García-Herrero, Carola Moreno y Juan Solé*

#### Número 16 – mayo 2009

Procyclicality and financial regulation  
*Charles Goodhart*

El carácter procíclico del sistema financiero  
*Jordi Gual*

El informe del grupo de alto nivel sobre supervisión financiera en la UE - «el informe Larosière»  
*Linette Field, Daniel Pérez y José Pérez*

El impacto de la circular de solvencia en las entidades financieras  
*Enrique Martín Barragán y Ángel Berges*

Las prácticas de gobierno corporativo de las entidades bancarias cotizadas en España 2004-2007. Análisis comparado con el Mercado Continuo  
*Rafael Crespi y Bartolomé Pascual*

Formalismo judicial, control e incentivos en el concurso de acreedores  
*Estaban van Hemmen*

#### Número 17 – noviembre 2009

Loan loss provisions in Spain. A working macroprudential tool  
*Jesús Saurina*

Utilización de los sistemas IRB para el cálculo de provisiones anticíclicas  
*Juan Serrano*

Can we enhance financial stability on a foundation of weak financial supervision?  
*John Palmer*

Los instrumentos híbridos en los recursos propios de las entidades financieras: naturaleza y cambios tras la crisis financiera  
*José Manuel Marqués Sevillano y Alicia Sanchis Arellano*

¿Qué queda de la agenda «Legislar mejor»?

*Isabel Argimón*

La estructura del mercado interbancario y del riesgo de contagio en Colombia

*Dairo Estrada y Paola Morales*

#### Número 18 – mayo 2010

Entidades financieras sistémicas: discusión de posibles medidas

*Cristina Iglesias-Sarria y Fernando Vargas*

Burden sharing for cross-border banks

*Dirk Schoenmaker*

Central bank independence and financial stability

*Rosa M.<sup>a</sup> Lastra*

Las nuevas propuestas de Basilea en materia de riesgo de liquidez: de un enfoque cualitativo a un enfoque cuantitativo

*Beatriz M.<sup>a</sup> Domingo Ortuño*

Crisis financiera, mecanismos de apoyo a las entidades de crédito en dificultades y derecho de la competencia

*Francisco Uría*

#### Número 19 – noviembre 2010

Las nuevas medidas de Basilea III en materia de capital

*Elena Rodríguez de Codes Elorriaga*

Impacto macroeconómico del reforzamiento de los requisitos de capital y liquidez

*Ángel Gavilán*

Nuevos requerimientos de información sobre el mercado hipotecario: un análisis del *loan to value*

*Carlos Trucharte Artigas*

*Fair value* accounting in banks and the recent financial crisis

*Silviu Glavan*

*Dodd-Frank Wall Street Reform*: un cambio profundo en el sistema financiero de Estados Unidos

*Emiliano González Mota y José Manuel Marqués Sevillano*

Hong Kong's international banking center: implications for Spain

*Alicia García-Herrero*

## ARTÍCULOS PUBLICADOS EN NOTAS DE ESTABILIDAD FINANCIERA

- Número 1 – marzo 2002**  
La provisión para insolvencias en las entidades de crédito. Presente, futuro y pasado  
*Rafael Prado*
- Número 2 – noviembre 2002**  
Debida diligencia con la clientela de los bancos  
*Comité de Supervisión Bancaria de Basilea*  
  
Las Cuarenta Recomendaciones  
*Grupo de Acción Financiera sobre el Blanqueo de Capitales*  
  
Directrices globales para la prevención del blanqueo de capitales en actividades de banca privada  
*Grupo Wolfsberg*  
  
El sistema financiero y el blanqueo de capitales  
*Ignacio Palicio Díaz-Faes*
- Número 3 – julio 2003**  
El modelo contable IASB. Análisis comparativo con la normativa de las entidades de crédito españolas  
*Jorge Pérez Ramírez*  
  
Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo. La estrategia de la UE en materia de información financiera: el camino a seguir  
  
Reglamento de aplicación de las IAS en la UE, de 19 de julio de 2002, relativo a la aplicación de Normas Internacionales de Contabilidad  
  
Mejora de la transparencia bancaria. Información pública e información supervisora para fomentar sistemas bancarios sólidos y seguros  
*Comité de Supervisión Bancaria de Basilea*  
  
Grupo de Trabajo Multidisciplinar para mejorar la Información Difundida
- Número 4 – mayo 2006**  
Impacto de la Circular Contable 4/2004 sobre el balance y la cuenta de pérdidas y ganancias de las entidades de depósito españolas  
*Daniel Pérez*
- Número 5 – diciembre 2006**  
El programa de evaluación del sector financiero del Fondo Monetario Internacional/Banco Mundial  
*Tomás J. T. Baliño*  
  
Preparación del FSAP en el Banco de España  
*Ignacio Garrido Sánchez*  
  
Evaluación del cumplimiento de los «Principios básicos para una supervisión bancaria efectiva»  
*Antonio Pancorbo de Rato*  
  
Transparencia en la supervisión bancaria española  
*Andrés García de la Riva*  
  
Evaluación del cumplimiento de estándares para sistemas de pago: principios básicos y transparencia de la vigilancia  
*Carlos Conesa Lareo*  
  
Análisis cuantitativo a través de las pruebas de resistencia  
*Roberto Blanco, Adolfo Rodríguez, Juan M. Ruiz y Carlos Trucharte*  
  
Normativa prudencial y estabilidad del sistema bancario español  
*Alfredo Martín Oliver y Jesús Saurina*  
  
Reflexiones finales sobre el Banco de España y el FSAP  
*José Viñals*



## PUBLICACIONES DEL BANCO DE ESPAÑA

### Estudios e informes

#### PERIÓDICOS

Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional de España (ediciones en español e inglés) (anual)  
Boletín Económico (mensual) (hay una versión en inglés de periodicidad trimestral)  
Estabilidad Financiera (semestral)  
Informe Anual (ediciones en español e inglés)  
Informe de Estabilidad Financiera (ediciones en español e inglés) (semestral)  
Informe del Servicio de Reclamaciones (trimestral)  
Memoria Anual sobre la Vigilancia de Sistemas de Pago (solo disponible en versión electrónica en el sitio web)  
Memoria de Actividades de Investigación (ediciones en español e inglés) (anual)  
Memoria de la Central de Información de Riesgos (solo disponible en versión electrónica en el sitio web)  
Memoria de la Supervisión Bancaria en España (ediciones en español e inglés) (anual)  
Memoria del Servicio de Reclamaciones (anual)  
Mercado de Deuda Pública (anual)

#### NO PERIÓDICOS

Central de Balances: estudios de encargo  
Notas de Estabilidad Financiera

#### ESTUDIOS ECONÓMICOS

- 70 OLYMPIA BOVER Y MARIO IZQUIERDO: Ajustes de calidad en los precios: métodos hedónicos y consecuencias para la Contabilidad Nacional (2001). (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 71 MARIO IZQUIERDO Y M.<sup>a</sup> DE LOS LLANOS MATEA: Una aproximación a los sesgos de medición de las variables macroeconómicas españolas derivados de los cambios en la calidad de los productos (2001). (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 72 MARIO IZQUIERDO, OMAR LICANDRO Y ALBERTO MAYDEU: Mejoras de calidad e índices de precios del automóvil en España (2001). (Publicada una versión inglesa con el mismo número.)
- 73 OLYMPIA BOVER Y PILAR VELILLA: Precios hedónicos de la vivienda sin características: el caso de las promociones de viviendas nuevas. (Publicada una versión inglesa con el mismo número.)
- 74 MARIO IZQUIERDO Y M.<sup>a</sup> DE LOS LLANOS MATEA: Precios hedónicos para ordenadores personales en España durante la década de los años noventa (2001). (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 75 PABLO HERNÁNDEZ DE COS: Empresa pública, privatización y eficiencia (2004).
- 76 FRANCISCO DE CASTRO FERNÁNDEZ: Una evaluación macroeconómica de la política fiscal en España (2005).

#### ESTUDIOS DE HISTORIA ECONÓMICA

- 41 LLUIS CASTAÑEDA: El Banco de España (1874-1900). La red de sucursales y los nuevos servicios financieros (2001).
- 42 SEBASTIÁN COLL Y JOSÉ IGNACIO FORTEA: Guía de fuentes cuantitativas para la historia económica de España. Vol. II: Finanzas y renta nacional (2002).
- 43 ELENA MARTÍNEZ RUIZ: El sector exterior durante la autarquía. Una reconstrucción de las balanzas de pagos de España, 1940-1958. Edición revisada (2003).
- 44 INÉS ROLDÁN DE MONTAUD: La banca de emisión en Cuba (1856-1898) (2004).
- 45 ALFONSO HERRANZ LONCÁN: La dotación de infraestructuras en España, 1844-1935 (2004).
- 46 MARGARITA EVA RODRÍGUEZ GARCÍA: Compañías privilegiadas de comercio con América y cambio político (1706-1765) (2005).
- 47 MARÍA CONCEPCIÓN GARCÍA-IGLESIAS SOTO: Ventajas y riesgos del patrón oro para la economía española (1850-1913) (2005).
- 48 JAVIER PUEYO SÁNCHEZ: El comportamiento de la gran banca en España, 1921-1974 (2006).
- 49 ELENA MARTÍNEZ RUIZ: Guerra Civil, comercio y capital extranjero. El sector exterior de la economía española (1936-1939) (2006).
- 50 ISABEL BARTOLOMÉ RODRÍGUEZ: La industria eléctrica en España (1890-1936) (2007).
- 51 JUAN E. CASTAÑEDA FERNÁNDEZ: ¿Puede haber deflaciones asociadas a aumentos de la productividad? Análisis de los precios y de la producción en España entre 1868 y 1914 (2007).

**Nota:** La relación completa de cada serie figura en el Catálogo de Publicaciones.

Todas las publicaciones están disponibles en formato electrónico, con excepción de Ediciones varias y Textos de la División de Desarrollo de Recursos Humanos.

- 52 CECILIA FONT DE VILLANUEVA: La estabilización monetaria de 1680-1686. Pensamiento y política económica (2008).
- 53 RAFAEL MORENO FERNÁNDEZ: Los servicios de inspección del Banco de España: su origen histórico (1867-1896) (2008).
- 54 RAFAEL MORENO FERNÁNDEZ: El personal del Banco de España: desde su origen en el siglo XVIII hasta fin del siglo XIX. Vol. I: Banco de San Carlos (2009).

## DOCUMENTOS DE TRABAJO

- 0918 KAI CHRISTOFFEL, JAMES COSTAIN, GREGORY DE WALQUE, KEITH KUESTER, TOBIAS LINZERT, STEPHEN MILLARD Y OLIVIER PIERRARD: Wage, inflation and employment dynamics with labour market matching.
- 0919 JESÚS VÁZQUEZ, RAMÓN MARÍA-DOLORES Y JUAN-MIGUEL LONDOÑO: On the informational role of term structure in the US monetary policy rule.
- 0920 PALOMA LÓPEZ-GARCÍA Y SERGIO PUENTE: What makes a high-growth firm? A probit analysis using Spanish firm-level data.
- 0921 FABIO CANOVA, MATTEO CICCARELLI Y EVA ORTEGA: Do institutional changes affect business cycles? Evidence from Europe.
- 0922 GALO NUÑO: Technology, convergence and business cycles.
- 0923 FRANCISCO DE CASTRO Y JOSÉ LUIS FERNÁNDEZ: The relationship between public and private saving in Spain: Does Ricardian equivalence hold?
- 0924 GONZALO FERNÁNDEZ-DE-CÓRDOBA, JAVIER J. PÉREZ Y JOSÉ L. TORRES: Public and private sector wages interactions in a general equilibrium model.
- 0925 ÁNGEL ESTRADA Y JOSÉ MANUEL MONTERO: R&D investment and endogenous growth: a SVAR approach.
- 0926 JUANA ALEDO, FERNANDO GARCÍA-MARTÍNEZ Y JUAN M. MARÍN DIAZARAQUE: Firm-specific factors influencing the selection of accounting options provided by the IFRS: Empirical evidence from Spanish market.
- 0927 JAVIER ANDRÉS, SAMUEL HURTADO, EVA ORTEGA Y CARLOS THOMAS: Spain in the euro: a general equilibrium analysis.
- 0928 MAX GILLMAN Y ANTON NAKOV: Monetary effects on nominal oil prices.
- 0929 JAVIER MENCÍA Y ENRIQUE SENTANA: Distributional tests in multivariate dynamic models with Normal and Student *t* innovations.
- 0930 JOAN PAREDES, PABLO BURRIEL, FRANCISCO DE CASTRO, DANIEL GARROTE, ESTHER GORDO Y JAVIER J. PÉREZ: Fiscal policy shocks in the euro area and the US: an empirical assessment.
- 0931 TERESA LEAL, DIEGO J. PEDREGAL Y JAVIER J. PÉREZ: Short-term monitoring of the Spanish Government balance with mixed-frequencies models.
- 0932 ANTON NAKOV Y GALO NUÑO: *Ojgopoly*: a general equilibrium model of the oil-macroeconomy nexus.
- 0933 TERESA LEAL Y JAVIER J. PÉREZ: Análisis de las desviaciones presupuestarias aplicado al caso del presupuesto del Estado.
- 0934 JAVIER J. PÉREZ Y A. JESÚS SÁNCHEZ: Is there a signalling role for public wages? Evidence for the euro area based on macro data.
- 0935 JOAN PAREDES, DIEGO J. PEDREGAL Y JAVIER J. PÉREZ: A quarterly fiscal database for the euro area based on intra-annual fiscal information.
- 1001 JAVIER ANDRÉS, ÓSCAR ARCE Y CARLOS THOMAS: Banking competition, collateral constraints and optimal monetary policy.
- 1002 CRISTINA BARCELÓ Y ERNESTO VILLANUEVA: The response of household wealth to the risk of losing the job: evidence from differences in firing costs.
- 1003 ALEXANDER KARAVANOV, SONIA RUANO, JESÚS SAURINA Y ROBERT TOWNSEND: No bank, one bank, several banks: does it matter for investment?
- 1004 GABRIEL PÉREZ-QUIRÓS Y HUGO RODRÍGUEZ MENDIZÁBAL: Asymmetric standing facilities: an unexploited monetary policy tool.
- 1005 GABRIEL JIMÉNEZ, JOSÉ A. LÓPEZ Y JESÚS SAURINA: How does competition impact bank risk-taking?
- 1006 GIUSEPPE BERTOLA, AURELIJUS DABUSINSKAS, MARCO HOEBERICHTS, MARIO IZQUIERDO, CLAUDIA KWAPIL, JEREMI MONTORNÉS Y DANIEL RADOWSKI: Price, wage and employment response to shocks: evidence from the WDN Survey.
- 1007 JAVIER MENCÍA: Testing non linear dependence in the Hedge Fund industry.
- 1008 ALFREDO MARTÍN-OLIVER: From proximity to distant banking: Spanish banks in the EMU.
- 1009 GALO NUÑO: Optimal research and development expenditure: a general equilibrium approach.
- 1010 LUIS J. ÁLVAREZ Y PABLO BURRIEL: Is a Calvo price setting model consistent with micro price data?
- 1011 JENS HAGENDORFF, IGNACIO HERNANDO, MARÍA J. NIETO Y LARRY D. WALL: What do premiums paid for bank M&As reflect? The case of the European Union.
- 1012 DAVID DE ANTONIO LIEDO: General Equilibrium Restrictions for Dynamic Factor Models.
- 1013 JAMES COSTAIN, JUAN F. JIMENO Y CARLOS THOMAS: Employment fluctuations in a dual labor market.
- 1014 LUIS M. VICEIRA Y RICARDO GIMENO: The euro as a reserve currency for global investors.
- 1015 PALOMA LÓPEZ-GARCÍA Y JOSÉ MANUEL MONTERO: Understanding the Spanish business innovation gap: The role of spillovers and firms' absorptive capacity.
- 1016 AITOR LACUESTA Y SERGIO PUENTE: El efecto del ciclo económico en las entradas y salidas de inmigrantes en España.
- 1017 REBEKKA CHRISTOPOULOU, JUAN F. JIMENO Y ANA LAMO: Changes in the wage structure in EU countries.

- 1018 THOMAS BREUER, MARTIN JANDAČKA, JAVIER MENCÍA Y MARTIN SUMMER: A systematic approach to multi-period stress testing of portfolio credit risk.
- 1019 LUIS J. ÁLVAREZ Y PABLO BURRIEL: Micro-based estimates of heterogeneous pricing rules: The United States vs. the euro area.
- 1020 ALFREDO MARTÍN-OLIVER Y VICENTE SALAS-FUMÁS: I.T. investment and intangibles: Evidence from banks.
- 1021 LUISA LAMBERTINI, CATERINA MENDICINO Y MARIA TERESA PUNZI: Expectations-driven cycles in the housing market.
- 1022 JULIÁN MESSINA, PHILIPP DU CAJU, CLÁUDIA FILIPA DUARTE, NIELS LYNGGARD HANSEN Y MARIO IZQUIERDO: The incidence of nominal and real wage rigidity: an individual-based sectoral approach.
- 1023 ALESSIO MORO: Development, growth and volatility.
- 1024 LUIS J. ÁLVAREZ Y ALBERTO CABRERO: Does housing really lead the business cycle?
- 1025 JUAN S. MORA-SANGUINETTI: Is judicial inefficiency increasing the house property market weight in Spain? Evidence at the local level.
- 1026 MÁXIMO CAMACHO, GABRIEL PÉREZ-QUIRÓS Y PILAR PONCELA: Green shoots in the Euro area. A real time measure.
- 1027 AITOR ERCE Y JAVIER DÍAZ-CASSOU: Creditor discrimination during sovereign debt restructurings.
- 1028 RAFAEL REPULLO, JESÚS SAURINA Y CARLOS TRUCHARTE: Mitigating the pro-cyclicality of Basel II.
- 1029 ISABEL ARGIMÓN Y JENIFER RUIZ: The effects of national discretions on banks.
- 1030 GABRIEL JIMÉNEZ, STEVEN ONGENA, JOSÉ-LUIS PEYDRÓ Y JESÚS SAURINA: Credit supply: identifying balance-sheet channels with loan applications and granted loans.
- 1031 ENRIQUE MORAL-BENITO: Determinants of economic growth: A Bayesian panel data approach.
- 1032 GABE J. DE BONDT, TUOMAS A. PELTONEN Y DANIEL SANTABÁRBARA: Booms and busts in China's stock market: Estimates based on fundamentals.
- 1033 CARMEN MARTÍNEZ-CARRASCAL Y JULIAN VON LANDESBERGER: Explaining the demand for money by non-financial corporations in the euro area: A macro and a micro view.
- 1034 CARMEN MARTÍNEZ-CARRASCAL: Cash holdings, firm size and access to external finance. Evidence for the euro area.

#### DOCUMENTOS OCASIONALES

- 0804 JAVIER DÍAZ-CASSOU, AITOR ERCE-DOMÍNGUEZ Y JUAN J. VÁZQUEZ-ZAMORA: Recent episodes of sovereign debt restructurings. A case-study approach.
- 0805 JAVIER DÍAZ-CASSOU, AITOR ERCE-DOMÍNGUEZ Y JUAN J. VÁZQUEZ-ZAMORA: The role of the IMF in recent sovereign debt restructurings: Implications for the policy of lending into arrears.
- 0806 MIGUEL DE LAS CASAS Y XAVIER SERRA: Simplification of IMF lending. Why not just one flexible credit facility?
- 0807 MIGUEL GARCÍA-POSADA Y JOSEP M.ª VILARRUBIA: Mapa de exposición internacional de la economía española.
- 0808 SARAI CIRADO Y ADRIAN VAN RIXTEL: La financiación estructurada y las turbulencias financieras de 2007-2008: Introducción general. (Publicada una versión inglesa con el mismo número.)
- 0809 FRANCISCO DE CASTRO Y JOSÉ M. GONZÁLEZ-MÍNGUEZ: La composición de las finanzas públicas y el crecimiento a largo plazo: Un enfoque macroeconómico.
- 0810 OLYMPIA BOVER: Dinámica de la renta y la riqueza de las familias españolas: resultados del panel de la Encuesta Financiera de las Familias (EFF) 2002-2005. (Publicada una versión inglesa con el mismo número.)
- 0901 ÁNGEL ESTRADA, JUAN F. JIMENO Y JOSÉ LUIS MALO DE MOLINA: La economía española en la UEM: los diez primeros años. (Publicada una versión inglesa con el mismo número.)
- 0902 ÁNGEL ESTRADA Y PABLO HERNÁNDEZ DE COS: El precio del petróleo y su efecto sobre el producto potencial. (Publicada una versión inglesa con el mismo número.)
- 0903 PALOMA LÓPEZ-GARCÍA, SERGIO PUENTE Y ÁNGEL LUIS GÓMEZ: Employment generation by small firms in Spain.
- 0904 LUIS J. ÁLVAREZ, SAMUEL HURTADO, ISABEL SÁNCHEZ Y CARLOS THOMAS: The impact of oil price changes on Spanish and euro area consumer price inflation.
- 0905 CORAL GARCÍA, ESTHER GORDO, JAIME MARTÍNEZ-MARTÍN Y PATROCINIO TELLO: Una actualización de las funciones de exportación e importación de la economía española.
- 1001 L. J. ÁLVAREZ, G. BULLIGAN, A. CABRERO, L. FERRARA Y H. STAHL: Housing cycles in the major euro area countries.
- 1002 SONSOLES GALLEGO, SÁNDOR GARDÓ, REINER MARTIN, LUIS MOLINA Y JOSÉ MARÍA SERENA: The impact of the global economic and financial crisis on Central Eastern and SouthEastern Europe (CESEE) and Latin America.

## EDICIONES VARIAS<sup>1</sup>

BANCO DE ESPAÑA: La Unión Monetaria Europea: cuestiones fundamentales (1997). 3,01 €.  
TERESA TORTELLA: Los primeros billetes españoles: las «Cédulas» del Banco de San Carlos (1782-1829) (1997). 28,13 €.  
JOSÉ LUIS MALO DE MOLINA, JOSÉ VIÑALS Y FERNANDO GUTIÉRREZ (Eds.): Monetary policy and inflation in Spain (1998) (\*\*\*).  
VICTORIA PATXOT: Medio siglo del Registro de Bancos y Banqueros (1947-1997) (1999). Libro y disquete: 5,31 €.  
BANCO DE ESPAÑA (Ed.): Arquitectura y pintura del Consejo de la Reserva Federal (2000). 12,02 €.  
PABLO MARTÍN ACEÑA: El Servicio de Estudios del Banco de España (1930-2000) (2000). 9,02 €.  
TERESA TORTELLA: Una guía de fuentes sobre inversiones extranjeras en España (1780-1914) (2000). 9,38 €.  
VICTORIA PATXOT Y ENRIQUE GIMÉNEZ-ARNAU: Banqueros y bancos durante la vigencia de la Ley Cambó (1922-1946) (2001). 5,31 €.  
BANCO DE ESPAÑA: El camino hacia el euro. El real, el escudo y la peseta (2001). 45 €.  
BANCO DE ESPAÑA: El Banco de España y la introducción del euro (2002). Ejemplar gratuito.  
BANCO DE ESPAÑA: Billetes españoles 1940-2001 (2004). 30 €. (Ediciones en español e inglés.)  
NIGEL GLENDINNING Y JOSÉ MIGUEL MEDRANO: Goya y el Banco Nacional de San Carlos (2005). Edición en cartón: 30 €; edición en rústica: 22 €.  
BANCO DE ESPAÑA. SERVICIO DE ESTUDIOS (Ed.): El análisis de la economía española (2005) (\*). (Ediciones en español e inglés.)  
BANCO DE ESPAÑA: Billetes españoles 1874-1939 (2005). 30 €.  
BANCO DE ESPAÑA: 150 años de historia del Banco de España, 1856-2006 (2006). 30 €. (Ediciones en español e inglés.)  
BANCO DE ESPAÑA: Secretaría General. Legislación de Entidades de Crédito. 5.ª ed. (2006) (\*\*\*\*).  
SANTIAGO FERNÁNDEZ DE LIS Y FERNANDO RESTOY (Eds.): Central banks in the 21<sup>st</sup> century (2006). Ejemplar gratuito.  
JUAN F. JIMENO (Ed.): Spain and the euro. The first ten years (2010). Ejemplar gratuito.

## Difusión estadística

Boletín de Operaciones (diario) (solo disponible en versión electrónica en el sitio web)  
Boletín del Mercado de Deuda Pública (diario) (solo disponible en versión electrónica en el sitio web)  
Boletín Estadístico (mensual, solo disponible en versión electrónica en el sitio web<sup>2</sup>)  
Central de Balances. Resultados anuales de las empresas no financieras (monografía anual)  
Cuentas Financieras de la Economía Española (edición bilingüe: español e inglés) (series anuales y trimestrales<sup>3</sup>)

## Legislación financiera y registros oficiales

Circulares a entidades de crédito<sup>4</sup>  
Circulares del Banco de España. Recopilación (cuatrimestral)  
Registros de Entidades (anual) (solo disponible en versión electrónica en el sitio web)

## Formación

BANCO DE ESPAÑA: Cálculo mercantil (con ejercicios resueltos).  
PEDRO PEDRAJA GARCÍA: Contabilidad y análisis de balances en la banca (tomo I) (1999).  
PEDRO PEDRAJA GARCÍA: Contabilidad y análisis de balances en la banca (tomo II) (1998).  
JESÚS MARÍA RUIZ AMESTOY: Matemática financiera (2001).  
JESÚS MARÍA RUIZ AMESTOY: Matemática financiera (ejercicios resueltos) (1994).  
UBALDO NIETO DE ALBA: Matemática financiera y cálculo bancario.  
LUIS A. HERNANDO ARENAS: Tesorería en moneda extranjera.

## PUBLICACIONES DEL BANCO CENTRAL EUROPEO

Informe Anual  
Boletín Mensual  
Otras publicaciones

<sup>1</sup>. Todas las publicaciones las distribuye el Banco de España, excepto las señaladas con (\*), (\*\*), (\*\*\*) o (\*\*\*\*), que las distribuyen, respectivamente, Alianza Editorial, Editorial Tecnos, Macmillan (Londres) y Thomson-Aranzadi. Los precios indicados incluyen el 4% de IVA. <sup>2</sup>. Además, diariamente se actualiza en la sección de Estadísticas. <sup>3</sup>. Además, se difunde en Internet una actualización trimestral de los cuadros de esta publicación. <sup>4</sup>. Solo disponible en el sitio web del Banco de España hasta su incorporación a la publicación *Circulares del Banco de España. Recopilación*.

<b>BANCO DE ESPAÑA</b> Eurosistema	Unidad de Publicaciones Alcalá, 522; 28027 Madrid Teléfono +34 91 338 6363. Fax +34 91 338 6488 Correo electrónico: publicaciones@bde.es www.bde.es
---------------------------------------	---