

## Resumen

Este trabajo analiza las preocupaciones que suscitan las entidades sistémicas desde un punto de vista macroprudencial, las repercusiones que su existencia tienen para los sistemas financieros, cómo identificarlas en la práctica y, finalmente, las diferentes opciones que existen para regularlas específicamente.

*Palabras clave:* entidades sistémicas, regulación macroprudencial.

## Abstract

This paper analyzes the concerns that systemic institutions rise from a macroprudential point of view as well as the impact that they have on financial systems, how to identify them in practice and, finally, the different options that have been put forward for their specific regulation.

*Key words:* systemic institutions, macroprudential regulation.

*JEL classification:* G21, G28.

# RIESGOS SISTÉMICOS Y SUPERVISIÓN MACROPRUDENCIAL

Jesús SAURINA (\*)

*Banco de España*

## I. INTRODUCCIÓN

**L**A crisis financiera que empezó en el verano de 2007 puso de manifiesto la necesidad de complementar el enfoque supervisor microprudencial con otro enfoque denominado macroprudencial, cuyo objetivo es tomar en consideración el riesgo sistémico (1). A veces, se acusa a los supervisores microprudenciales de haber caído en la falacia de la composición: si cada entidad de un sistema financiero es solvente, el conjunto del sistema también lo será. Olvidan así que existen correlaciones e interacciones entre las entidades que pueden hacer que cuando ocurra un *shock* en la economía, o en el sistema financiero, se pongan de manifiesto algunas de las vulnerabilidades que se han ido acumulando a lo largo del tiempo en la fase expansiva. Tales vulnerabilidades, además, pueden estar concentradas en un grupo de entidades muy interconectadas e importantes para la estabilidad del conjunto de un sistema financiero.

No es el momento de insistir en la importancia del enfoque microprudencial y en los peligros de conceptualizar el análisis macroprudencial como un sustituto del primer enfoque. Saurina (2009) estudió con detalle esta cuestión, y la necesidad de considerar el enfoque microprudencial como el primer pilar sobre el que se asienta el conjunto del edificio regulador y supervisor de un sistema bancario. En las discusiones sobre lo macroprudencial, se olvida rápidamente que la solvencia de cada entidad en un sistema bancario es

una condición necesaria para minimizar la aparición de riesgo sistémico, aunque en ocasiones puede que no sea suficiente.

Podríamos intentar definir la regulación/supervisión macroprudencial como aquella que busca reducir el riesgo sistémico, reforzando el sistema financiero frente a *shocks*, ayudando a que continúe funcionando de forma estable, sin la necesidad de acudir a la utilización de un soporte de emergencia extraordinario. La regulación macroprudencial debe contribuir a mantener la estabilidad financiera. Es, sobre todo, una regulación con vocación preventiva (2). Existe un consenso generalizado respecto a que la regulación macroprudencial debe tomar en consideración dos dimensiones (Borio, 2003). En primer lugar, una dimensión temporal, ligada a la aparición de riesgo sistémico a lo largo del ciclo crediticio: es la cuestión de la prociclicidad del sistema financiero. En segundo lugar tiene una dimensión de sección cruzada. En cada momento del ciclo crediticio, hay relaciones e interconexiones entre entidades financieras importantes que pueden dar lugar a contagio entre ellas y a la aparición de riesgo sistémico, es decir, riesgo de que el conjunto del sistema bancario se vea afectado por los problemas en una de estas entidades centrales de cada sistema. Una entidad puede ser central bien por su tamaño, bien por las interconexiones con otras entidades, bien por la imposibilidad de ser sustituida su actividad en determinados mercados en caso de colapso. La quie-

bra de una de estas entidades centrales puede contagiar al conjunto del sistema financiero, originando una externalidad negativa muy importante sobre el conjunto de la economía. Es el problema de las entidades sistémicas, demasiado grandes para quebrar (*too big to fail* en inglés) o demasiado complejas para quebrar (*too complex to fail*) o, incluso, demasiado grandes para ser rescatadas (*too big to save* o *too big to be bailed-out*) (3).

El objetivo de este trabajo es centrarnos en la segunda dimensión del enfoque macroprudencial, esto es, en el análisis de las cuestiones en torno a las entidades sistémicas. El análisis es exploratorio, buscando señalar cuáles son los temas relevantes que necesitan un análisis cuidadoso. No se pretende ofrecer un estudio sistemático de la cuestión, ni tampoco proporcionar una propuesta concreta de política regulatoria macroprudencial respecto a su tratamiento.

No obstante, antes de acabar esta introducción puede resultar útil una breve panorámica sobre la primera dimensión del análisis macroprudencial, que la crisis ha demostrado que debe formar parte del marco de análisis de los reguladores y supervisores bancarios, así como de los bancos centrales. Desde nuestro punto de vista, el punto de partida es el análisis del ciclo crediticio y las oscilaciones que en él se producen. Los errores de política crediticia se cometen en las fases expansivas, cuando prestamistas y prestatarios tienen una confianza excesiva en sus proyectos de inversión. Dicho exceso de optimismo de los bancos implica cierta relajación en sus estándares de política crediticia. En las recesiones, los bancos se vuelven muy conservadores y endurecen mucho sus condiciones crediticias. De alguna forma, los gestores bancarios en las fases

expansivas dan un peso excesivo a no cometer errores de tipo I en su política crediticia (buenos acreditados que no consiguen financiación) y dan menos importancia de la debida a los errores de tipo II (prestatarios malos que consiguen financiación bancaria). Lo contrario pasa en las recesiones.

Los argumentos detrás de este comportamiento han sido ampliamente estudiados, y giran en torno a la existencia de información asimétrica (miopía frente a los desastres, comportamiento gregario, problemas de agencia o falta de memoria institucional). Jiménez y Saurina (2006) encuentran tres resultados fundamentales: relación positiva y significativa entre el crecimiento del crédito y la morosidad, si bien con un desfase; los préstamos concedidos durante la fase expansiva tienen una mayor probabilidad de impago que los concedidos en la fase recesiva, en la cual el crecimiento de crédito es muy bajo o incluso negativo, y los requerimientos de garantías se relajan (aumentan) en las fases expansivas (recesivas). En definitiva, existe evidencia empírica clara de que en las fases expansivas (recesivas) se relajan (endurecen) los estándares crediticios.

La relajación de los estándares crediticios en la fase expansiva, en particular si dicha fase es muy larga, se traduce en una acumulación de riesgo sistémico, sin que, a escala microprudencial, se aprecie todavía su materialización en pérdidas para las entidades. El retraso entre el excesivo crecimiento del crédito y la aparición de problemas explícitos de morosidad, una adecuada evolución de los resultados y unos niveles de activos ponderados por riesgo bajos hacen que la acumulación de riesgo sistémico sea compatible con una buena posición aparente de

cada entidad. Sin embargo, las carteras crediticias de las entidades van aumentando su dependencia de la posición cíclica de la economía, a veces con una elevada vinculación al ciclo inmobiliario. De esta forma, la interconexión y la correlación entre entidades de un sistema bancario aumenta, aunque no se refleje en los indicadores de riesgo. Cuando aparece un *shock* (el precio de la vivienda deja de subir, los mercados de financiación basados en préstamos a la vivienda se paran bruscamente, la recesión llega abruptamente, ...) el riesgo sistémico se pone de manifiesto con un importante aumento de la morosidad y de los impagos en prácticamente todas las entidades bancarias, aunque no con la misma intensidad. Los excesos de la relajación de la política crediticia se empiezan a pagar.

La regulación macroprudencial está desarrollando instrumentos que permitan hacer frente a la dimensión temporal del riesgo sistémico. Un ejemplo son las provisiones dinámicas o anticíclicas desarrolladas por el Banco de España. Otro ejemplo son los colchones de capital contracíclico que Basilea III pretende implantar.

Las provisiones dinámicas fueron establecidas a mediados de 2000 y modificadas en 2004 (para ser consistentes con las normas internacionales de información financiera, o IFRS por sus siglas en inglés). Cubren el aumento en el riesgo de crédito (o, en lenguaje más contable, las pérdidas en que se ha incurrido todavía no identificadas en operaciones concretas) durante las fases expansivas, de tal forma que se acumula un fondo de provisiones en los buenos tiempos para usarlo en los malos, cuando se concretan las pérdidas crediticias en operaciones individuales. Se trata de un instrumento macroprudencial para disminuir la

prociclicidad del sistema financiero, basados en la información y la investigación del Banco de España, utilizando información sobre los impagos en carteras homogéneas de riesgo, a lo largo del ciclo, contenida en la Central de Información de Riesgos (CIR), y es un mecanismo transparente. Las provisiones dinámicas se han revelado como un instrumento muy útil para un número muy elevado de entidades durante esta crisis, pero no son un remedio milagroso porque, como es bien sabido, una parte del sector de cajas de ahorros está en proceso de reestructuración y algunas entidades han necesitado ayuda pública (4).

En cuanto a los colchones de capital contracíclicos, un análisis detallado puede verse en Repullo, Saurina y Trucharte (2010) y en Repullo y Saurina (2011). Ambos trabajos ponen de manifiesto la necesidad de analizar cuidadosamente la prociclicidad que plantea un sistema basado en modelos internos de las entidades para medir el riesgo de crédito. Los análisis cuantitativos de ambos trabajos muestran la elevada fluctuación de los requerimientos de capital basados en probabilidades de impago a un año vista. Estos problemas pueden corregirse con un mecanismo automático y transparente, basado en las desviaciones respecto al crecimiento del PIB o del crédito en cada punto del ciclo. Cuando el crecimiento es elevado, se aumentarían los requisitos de capital para intentar moderarlo y para construir un colchón de capital que permitiera hacer frente a los problemas en la fase recesiva. En dicha fase, con un nivel de actividad y de crédito por debajo del promedio cíclico, los requerimientos de capital se relajarían, permitiendo la utilización del exceso de capital acumulado en la fase expansiva. De esta forma, se minimiza el impacto de la evolución del

crédito sobre el ciclo económico y, por tanto, se contribuye a atemperar las fluctuaciones de la actividad y del empleo.

Finalmente, resulta difícil pensar que la política macroprudencial pueda decidirse y actuar de forma completamente separada de la política monetaria y/o fiscal (5). Por tanto, no parece que el ciclo crediticio pueda gestionarse sólo con instrumentos macroprudenciales. Por otro lado, es difícil que la estabilidad macroeconómica pueda conseguirse sin un sistema financiero estable. Todo esto plantea la necesidad de tender puentes entre la estabilidad macroeconómica y la financiera. El enfoque macroprudencial es el marco en el que ambas cuestiones pueden abordarse; de ahí su importancia creciente, aunque, como ya se ha mencionado, dicho enfoque debe complementarse con el enfoque microprudencial, centrado en la estabilidad y la solvencia de las entidades individuales. Por ello, el marco conceptual se complica pero, a la vez, se enriquece.

El resto del trabajo se estructura de la siguiente forma. En el apartado II se esboza el problema que plantean las entidades sistémicas; en el III se ponen de manifiesto algunos datos para enriquecer el análisis del riesgo sistémico; con esta información, es posible pasar a abordar, en el apartado IV, qué es una entidad sistémica; el V plantea el tratamiento desde un punto de vista macroprudencial de las entidades sistémicas; finalmente, el apartado VI concluye el trabajo.

## II. ¿POR QUÉ PREOCUPAN LAS ENTIDADES SISTÉMICAS?

La crisis financiera internacional ha requerido que los gobier-

nos rescaten o ayuden a un grupo numeroso de entidades financieras de elevado tamaño y complejidad. En EE.UU, Reino Unido y Europa continental se han producido apoyos a grandes bancos para evitar el colapso de los sistemas bancarios y financieros. El coste final de estas intervenciones todavía no es posible calcularlo, pero todo apunta a que no será pequeño. Por ello, las autoridades políticas y los reguladores y supervisores bancarios han mostrado mucho interés en intentar solucionar este problema para el futuro.

Así, el G20 ha manifestado en varias ocasiones su deseo de que la cuestión de las entidades sistémicas se aborde y resuelva satisfactoriamente. En su reunión de Washington en noviembre de 2008, expresaba la necesidad de definir el alcance de las instituciones sistémicas y su adecuada regulación y vigilancia. Los ministros de finanzas y gobernadores de los bancos centrales de los países del G20, reunidos en Londres a comienzos de septiembre de 2009, señalaban que las entidades financieras grandes y complejas requerían una supervisión cuidadosa, dada su importancia. Además, concretaban cómo debería ser el marco regulatorio y supervisor en relación con estas entidades: requerimientos prudenciales más exigentes para ofrecer una mayor capacidad de absorción de pérdidas, desarrollo de planes de contingencia por parte de estas entidades, establecimiento de grupos de gestión de crisis para las entidades internacionales de mayor importancia, así como reforzar los marcos legales para la intervención/resolución de entidades financieras sistémicas en casos de crisis. Estos objetivos fueron asumidos por el G20 en su reunión de finales de septiembre de 2009 en Pittsburgh.

El Financial Stability Board (FSB) ha insistido en la necesidad de exigir requisitos adicionales para reducir el riesgo moral y el daño económico asociado a las entidades demasiado grandes y complejas para quebrar (véase FSB, 2010), pidiendo al Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS) que realice propuestas concretas de identificación y regulación de las entidades sistémicas (también conocidas en la jerga de Basilea como SIFIs o *systemically important financial institutions*), incluyendo posiblemente mayores niveles de capital y liquidez, así como otros requisitos prudenciales.

Los bancos son entidades muy apalancadas; es decir, en su estructura financiera los recursos propios son una parte muy reducida de sus fuentes de financiación. Es fácil encontrar bancos donde el apalancamiento está en torno a 20, es decir, 5 por 100 de recursos propios y 95 por 100 de deuda o recursos ajenos. Justo antes de la crisis hubo grandes bancos internacionales que tenían niveles de apalancamiento cercanos a 50 (2 por 100 de recursos propios y 98 por 100 de deuda). Los bancos, además, son entidades muy interconectadas. Se prestan en el mercado interbancario entre ellos. Se prestan en el mercado de *repos* (préstamos con garantías). Pueden comprar emisiones de bonos y titulaciones de otras entidades. Además, sus activos están también muy relacionados porque suelen invertir en las mismas áreas geográficas, industrias y empresas. Además, dado que el negocio bancario se basa en la confianza del público, los problemas de una entidad pueden afectar a la confianza en el resto de entidades del sistema.

El elevado apalancamiento de los bancos y la importancia de la

confianza en el negocio bancario hace que su actividad esté fuertemente regulada, tanto con normas de entrada como con restricciones al tipo de riesgos que pueden asumir y, por supuesto, con requerimientos mínimos de capital. El mínimo de capital regulatorio responde a la necesidad de dar los incentivos adecuados a los accionistas para que los gestores bancarios no tomen riesgos excesivos y, en caso de dificultades, que exista un margen suficiente para que las pérdidas no lleven a la quiebra a la entidad. No obstante, de vez en cuando, se producen quiebras de entidades. La existencia de un fondo de garantía de depósitos protege a los pequeños depositantes, que son la inmensa mayoría de las personas físicas o jurídicas que han prestado fondos a la entidad. El resto de financiadores tiene que esperar al proceso de liquidación de la entidad para cobrar. Si la quiebra es de una entidad pequeña, no suele haber repercusiones para el conjunto del sistema. Sin embargo, si la quiebra es de una entidad grande o de una entidad compleja o muy interconectada con otras, puede aparecer el riesgo sistémico, que se manifiesta en el contagio de los problemas de esta entidad al resto de entidades del sistema bancario.

Las interconexiones, la complejidad, la opacidad de los mercados en los que operan estas entidades, junto con la información asimétrica y la falta de confianza, son los desencadenantes de dicho riesgo sistémico, que, en casos graves, puede trabar el normal funcionamiento del sistema de pagos de un país y, por tanto, afectar de forma muy importante al desarrollo de su actividad económica, con las consiguientes pérdidas importantes de bienestar para el conjunto de la sociedad. Conviene señalar que las entidades individuales

no se preocupan por el riesgo sistémico porque la externalidad negativa que generan no forma parte de los objetivos de los accionistas y de los gestores.

Por lo tanto, en un sistema financiero puede existir un grupo de entidades sistémicas, o potencialmente sistémicas, que requieran una vigilancia especial, siendo necesario identificarlas y, en su caso, regularlas y supervisarlas más estrechamente que al resto de entidades para dotarlas con una mayor capacidad de absorber pérdidas por las externalidades negativas que pueden ocasionar al conjunto del sistema financiero y de la economía.

La crisis financiera internacional que se inició en 2007 ha puesto muy claramente de manifiesto la existencia y el impacto de las entidades sistémicas. Precisamente debido al tamaño, las interconexiones y el contagio que pueden generar, esta crisis ha reforzado la idea de la existencia de entidades *too big to fail* (o *too complex to fail*), de entidades demasiado grandes o complejas para quebrar (6). Al final, cuando una entidad sistémica se enfrenta a la quiebra, lo que hemos visto que ocurre es que acaba siendo rescatada con recursos públicos, de los contribuyentes, bien sea inyectándole capital, bien sea arbi-trando una solución privada con apoyo público en la forma, por ejemplo, de esquemas de protección de activos (7). En septiembre de 2008 la quiebra del banco de inversión estadounidense Lehman Brothers fue una excepción, pero el contagio que se desató posteriormente muy probablemente ha reforzado la existencia y la doctrina de entidades demasiado grandes y/o complejas para quebrar (Bair, 2011). La existencia de entidades demasiado grandes para quebrar debilita la disciplina de

mercado. Si acaban siendo rescatadas, ¿por qué los acreedores van a preocuparse por el nivel de riesgo que asume la entidad? (Morgan y Stiroh, 2005).

El rescate, o apoyo público directo o indirecto, a grandes bancos estadounidenses y europeos ha mostrado con toda crudeza la realidad de las entidades sistémicas, y ha reforzado la necesidad de hacer frente a este problema con una política regulatoria y supervisora clara y contundente. Si éste no fuera finalmente el caso, el riesgo moral (*moral hazard*) y los incentivos a convertirse en entidades sistémicas serían mucho mayores después de la crisis que antes, lo que aumentaría sustancialmente el riesgo sistémico y la probabilidad de que volviera a ocurrir otra crisis bancaria de las mismas dimensiones, o incluso superior a la que hemos vivido recientemente.

A los argumentos o problemas anteriores se añade uno adicional que, de nuevo, la crisis ha puesto de manifiesto. Se trata de que algunas entidades, además de ser demasiado grandes y/o complejas para quebrar, pueden llegar a ser demasiado grandes para ser rescatadas por un gobierno. Aquí el problema es de imposibilidad material para el gobierno del país que tiene una entidad sistémica en serias dificultades, pero con un tamaño tan elevado que no puede hacer frente a las necesidades de absorción de pérdidas necesarias para mantener a la empresa en funcionamiento. Las dificultades del gobierno o del contribuyente pueden ser tanto porque el monto del rescate es muy elevado, en términos de los recursos efectivos (impuestos) y potenciales (emisión de deuda) que el gobierno puede conseguir, como por la resistencia política que puede encontrar la autoridad en los ciudadanos del país en cuestión (8).

En definitiva, existe una necesidad de regular y controlar el riesgo sistémico, y no sólo en su dimensión temporal, sino también en la dimensión de sección cruzada, concretada en las entidades sistémicas. Para ello, se necesita un enfoque macroprudencial, porque va más allá de la situación de cada entidad y se necesita tomar en consideración sus interconexiones, aunque es posible que una parte de los instrumentos a utilizar tenga una naturaleza microprudencial (más supervisión, más capital, etcétera).

### III. REPERCUSIONES DE LA EXISTENCIA DE ENTIDADES SISTÉMICAS

El carácter sistémico de una entidad, o la percepción de este carácter por parte de sus acreedores, gestores y accionistas, puede acarrear algunas ventajas para la entidad. La más mencionada es la disminución, o la desaparición de la disciplina de mercado sobre la entidad (Morgan y Stiroh, 2005). Si los acreedores (bonistas y grandes depositantes) perciben que una entidad es tan grande o compleja que difícilmente las autoridades la van a dejar quebrar, tácitamente eso equivale a una garantía sobre sus depósitos o bonos. El menor riesgo de financiar a una entidad sistémica se traduce en una disminución del coste de la financiación para estas entidades, disminución que no se produce para el resto de entidades que no son, o no son percibidas como, sistémicas. Es como si existiese un subsidio encubierto a la actividad de las entidades sistémicas cuyo origen es la garantía tácita, o el convencimiento de que van a ser rescatadas en última instancia.

No es fácil encontrar evidencia clara y rotunda de la existencia de esta ventaja competitiva ni de cuál

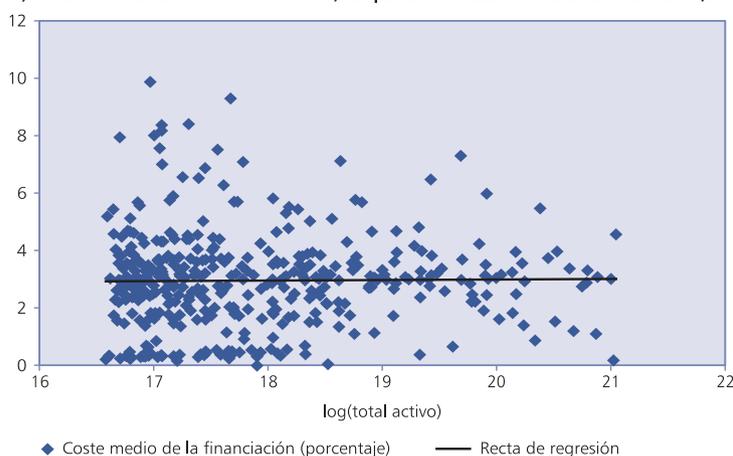
es su magnitud. Las dificultades se deben a que no existe una lista de entidades sistémicas que permita contrastar si el coste medio de su financiación es menor que el del resto de entidades. La evidencia disponible aproxima dicha lista mediante el tamaño de las entidades, asumiendo que cuanto mayor es una entidad más sistémica es y, por tanto, mayor ventaja en costes debería mostrar. Entre los trabajos que miden la ventaja que obtendrían las entidades sistémicas en su financiación, hay una elevada dispersión de resultados. Así, Baker y McArthur (2009), con datos estadounidenses, encuentran diferencias en el coste medio del pasivo de las entidades más pequeñas y las mayores cercano a los 30 puntos básicos (pb) antes de la crisis, y de casi 80 pb durante el período de crisis. Si esta diferencia es atribuible al efecto *too big to fail*, el subsidio que reciben estas entidades por este concepto estaría en torno a los 50 pb. Ueda y di Mauro (2010) sitúan dicha ventaja de financiación entre los 20 y los 40 pb. Haldane (2010) lo estima para los grandes bancos británicos en unos 100 pb, sin contar el efecto de los depósitos minoristas.

De forma complementaria, resulta interesante explorar información sobre una muestra amplia de entidades de numerosos países y con un cierto tamaño mínimo. Así, utilizando información sobre el total activo y el coste medio de los recursos ajenos (gastos financieros sobre pasivo con coste) proveniente de la base de datos Bankscope, es posible analizar si existe alguna relación entre el tamaño de los bancos y su coste de financiación.

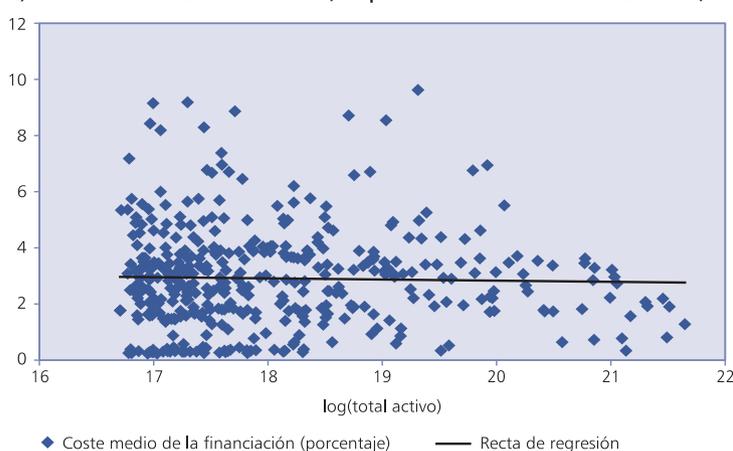
El gráfico 1 muestra, utilizando los bancos cuyo activo total supera los 25.000 millones de dólares estadounidenses, una relación débil entre tamaño y coste de la fi-

**GRÁFICO 1**  
**COSTE MEDIO DE LA FINANCIACIÓN VERSUS TAMAÑO. BANCOS DE MÁS DE 25.000 MILLONES DE DÓLARES DE ACTIVO TOTAL**

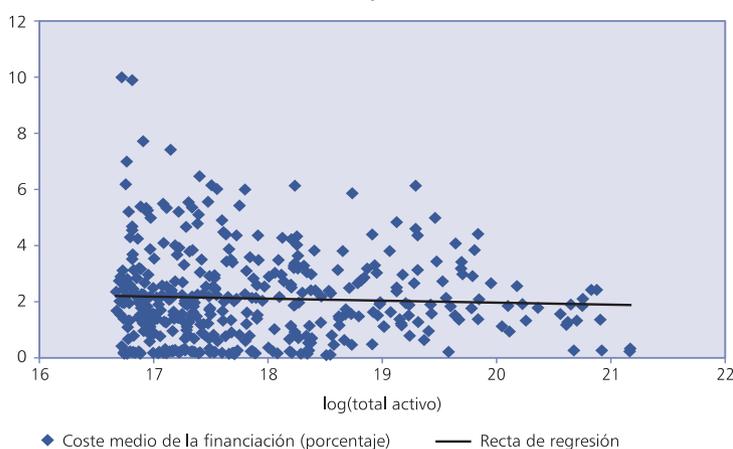
A) Diciembre de 2007. N.º bancos: 407; n.º países: 51. Coeficiente de correlación 0,01



B) Diciembre de 2008. N.º bancos: 412; n.º países: 50. Coeficiente de correlación -0,02



C) Diciembre de 2009. N.º bancos: 480; n.º países: 53. Coeficiente de correlación -0,04



Fuente: BankScope y elaboración propia.

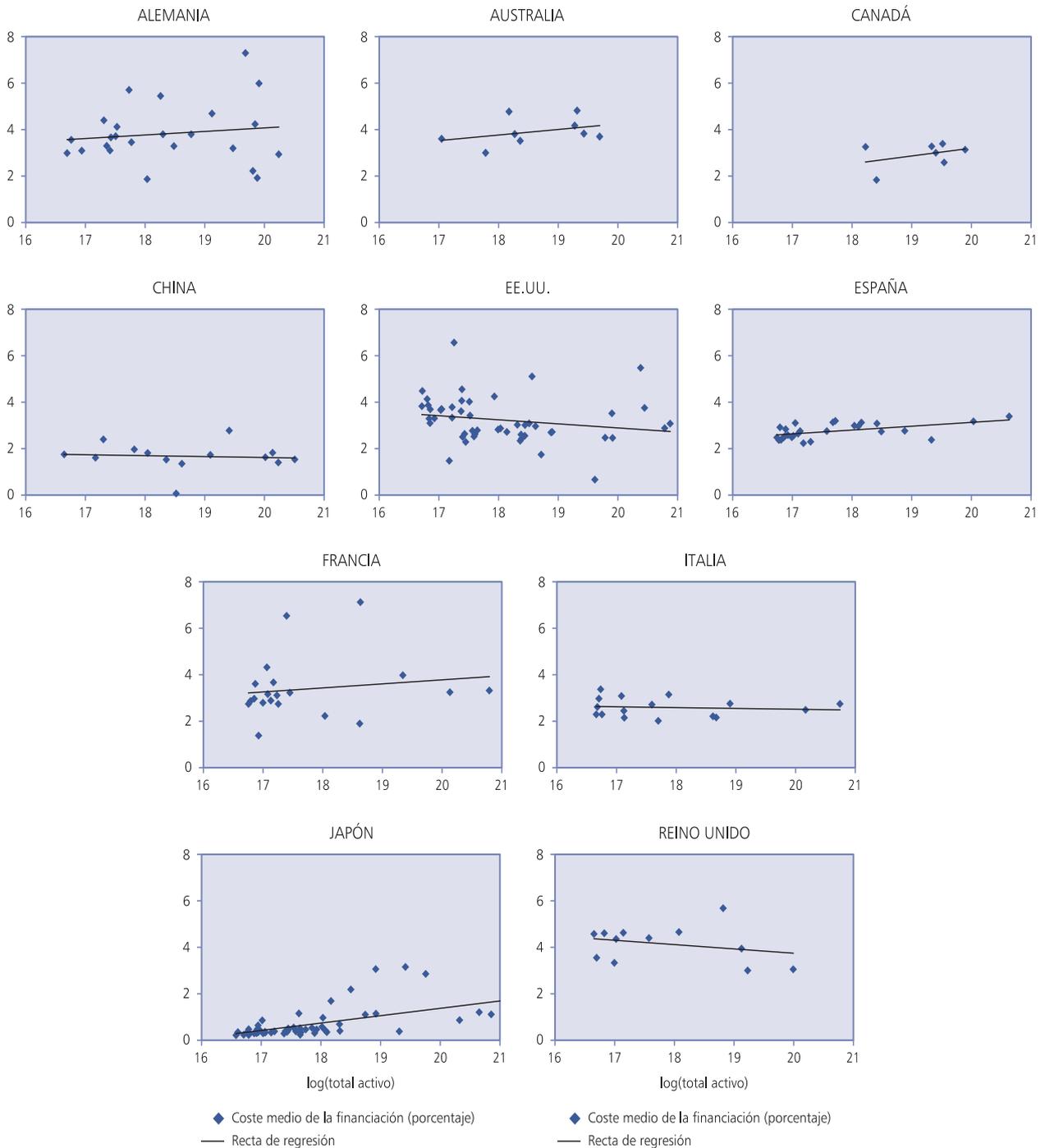
nanciación dentro de este grupo de entidades, que incluye en torno a 250 bancos de cerca de 40 países. Dicha relación, no obstante, parece haber evolucionado con el tiempo. Así, en 2007, antes del comienzo de la fase más dura de la crisis financiera internacional, se observa una relación ligeramente positiva entre tamaño y coste (gráfico 1A), menos perceptible en 2008 (gráfico 1B). En 2009, una vez producidos los rescates bancarios de grandes bancos internacionales, la relación se vuelve algo más negativa (gráfico 1C). Por lo tanto, la relación entre tamaño y coste de la financiación no es muy fuerte (coeficientes de correlación parcial muy bajos) en este grupo de bancos internacionales con un tamaño mínimo del activo ya importante, pero sí parece haber evolucionado en línea con la hipótesis de que las entidades sistémicas podrían obtener un menor coste medio de su financiación.

Es evidente que un análisis de correlación parcial no aspira a separar completamente la contribución del carácter sistémico de una entidad a su coste de financiación, suponiendo que esto sea posible en términos generales, pero sí que puede contribuir a arrojar luz sobre el debate de las ventajas competitivas de las que pueden, o no, disfrutar las entidades sistémicas. Además, la enorme dispersión del coste medio de la financiación para entidades con un tamaño del activo muy similar complica adicionalmente el análisis a escala internacional y la obtención de conclusiones. En cualquier caso, el menor coste medio de la financiación de los mayores bancos del mundo no parece muy inferior al de entidades de un tamaño veinte veces menor.

Los resultados del gráfico 1 esconden diferencias entre países. Así, el gráfico 2, para las tres

**GRÁFICO 2**  
**COSTE MEDIO DE LA FINANCIACIÓN VERSUS TAMAÑO POR PAÍSES.**  
**BANCOS DE MÁS DE 25.000 MILLONES DE DÓLARES DE ACTIVO TOTAL**

A) Diciembre de 2007

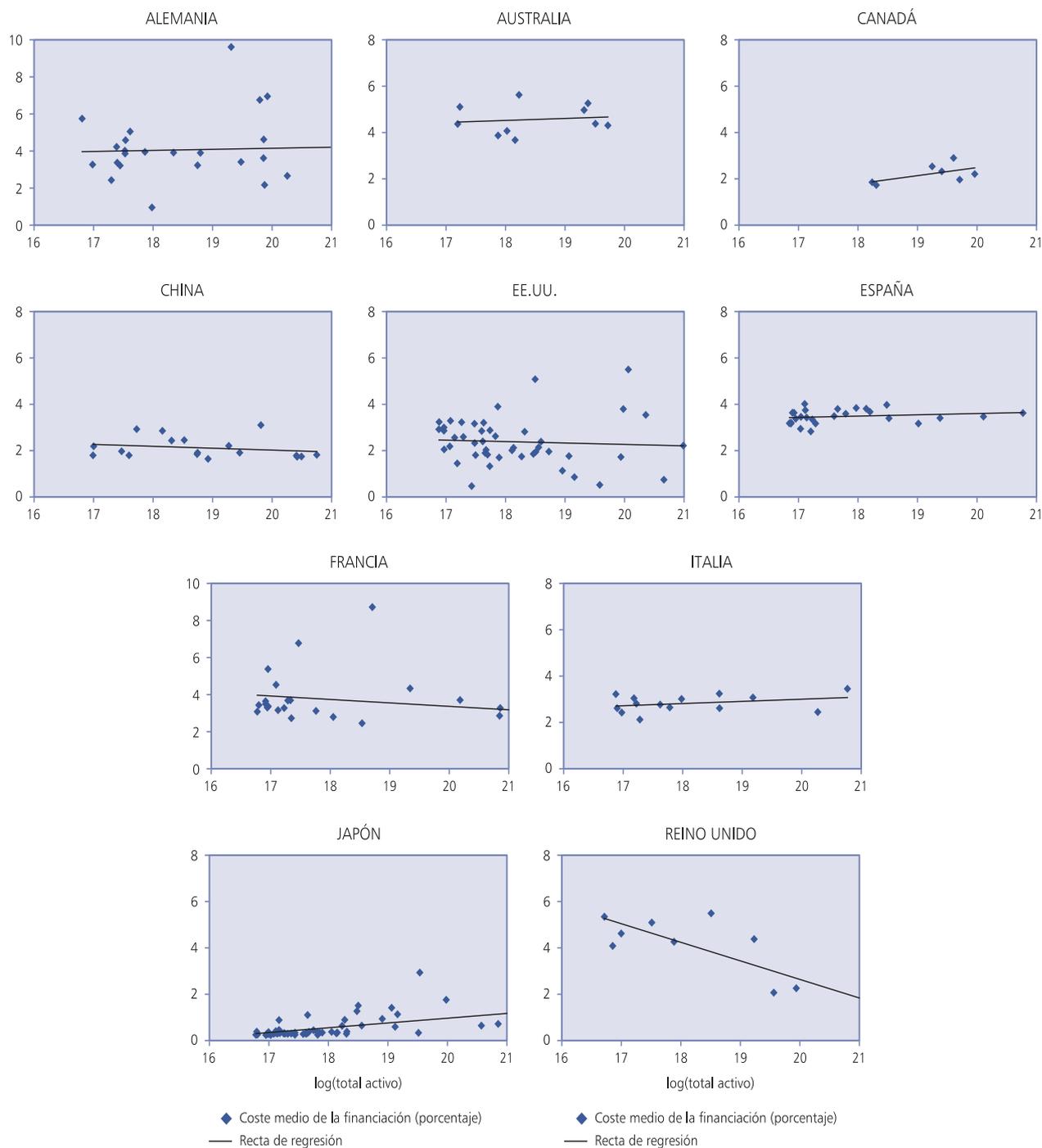


Fuente: BankScope.

GRÁFICO 2 (continuación)

**COSTE MEDIO DE LA FINANCIACIÓN VERSUS TAMAÑO POR PAÍSES.  
BANCOS DE MÁS DE 25.000 MILLONES DE DÓLARES DE ACTIVO TOTAL**

B) Diciembre de 2008

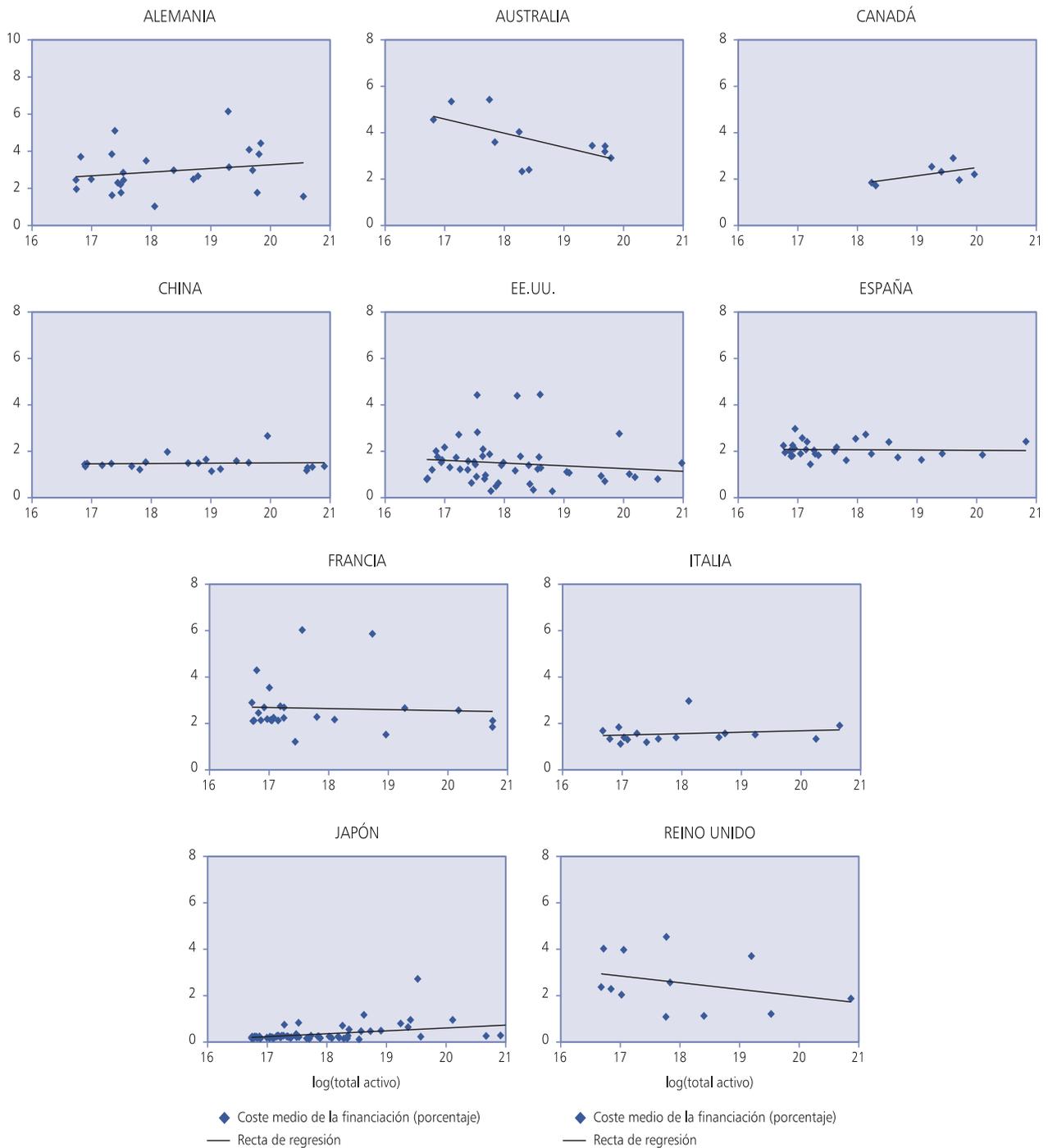


Fuente: BankScope.

GRÁFICO 2 (continuación)

**COSTE MEDIO DE LA FINANCIACIÓN VERSUS TAMAÑO POR PAÍSES.  
BANCOS DE MÁS DE 25.000 MILLONES DE DÓLARES DE ACTIVO TOTAL**

C) Diciembre de 2009



Fuente: BankScope.

fechas analizadas, muestra una clara relación negativa entre tamaño y coste medio, lo que supuestamente sería un indicador de ventaja competitiva para las entidades sistémicas, en el caso de Reino Unido, Alemania, Australia y, con menor intensidad, Francia y Estados Unidos. Para el resto de países, la relación es positiva o inexistente.

Resultados similares se obtienen si el análisis se circunscribe a las entidades con más de 100.000 millones de dólares de activo total (gráfico 3), un centenar de bancos en una veintena de países. En este caso, a la práctica falta de relación entre tamaño y coste medio de la financiación en 2007 y 2008 le ha seguido una clara relación negativa en 2009, aunque de nuevo la dispersión entre entidades del mismo tamaño es muy elevada, y la diferencia media en el coste de la financiación entre las entidades mayores y menores en este grupo tampoco parece muy grande.

Resulta llamativo observar (gráfico 4) que los dos grupos de entidades analizados, esto es, los mayores bancos del mundo, muestran una relación muy clara entre su tamaño, medido por su activo total, y su solvencia, medida por la ratio *tier 1* (capital regulatorio de mayor calidad dividido por los activos ponderados por riesgo). Aquí la relación es mucho más clara que en el caso del coste de la financiación: a mayor tamaño menor ratio de solvencia. De nuevo existe una elevada dispersión que, no obstante, se reduce significativamente para los bancos de mayor tamaño. Por países, el comportamiento es muy similar, con una relación negativa en la mayor parte de ellos.

El análisis dentro de cada país permite una evaluación más cui-

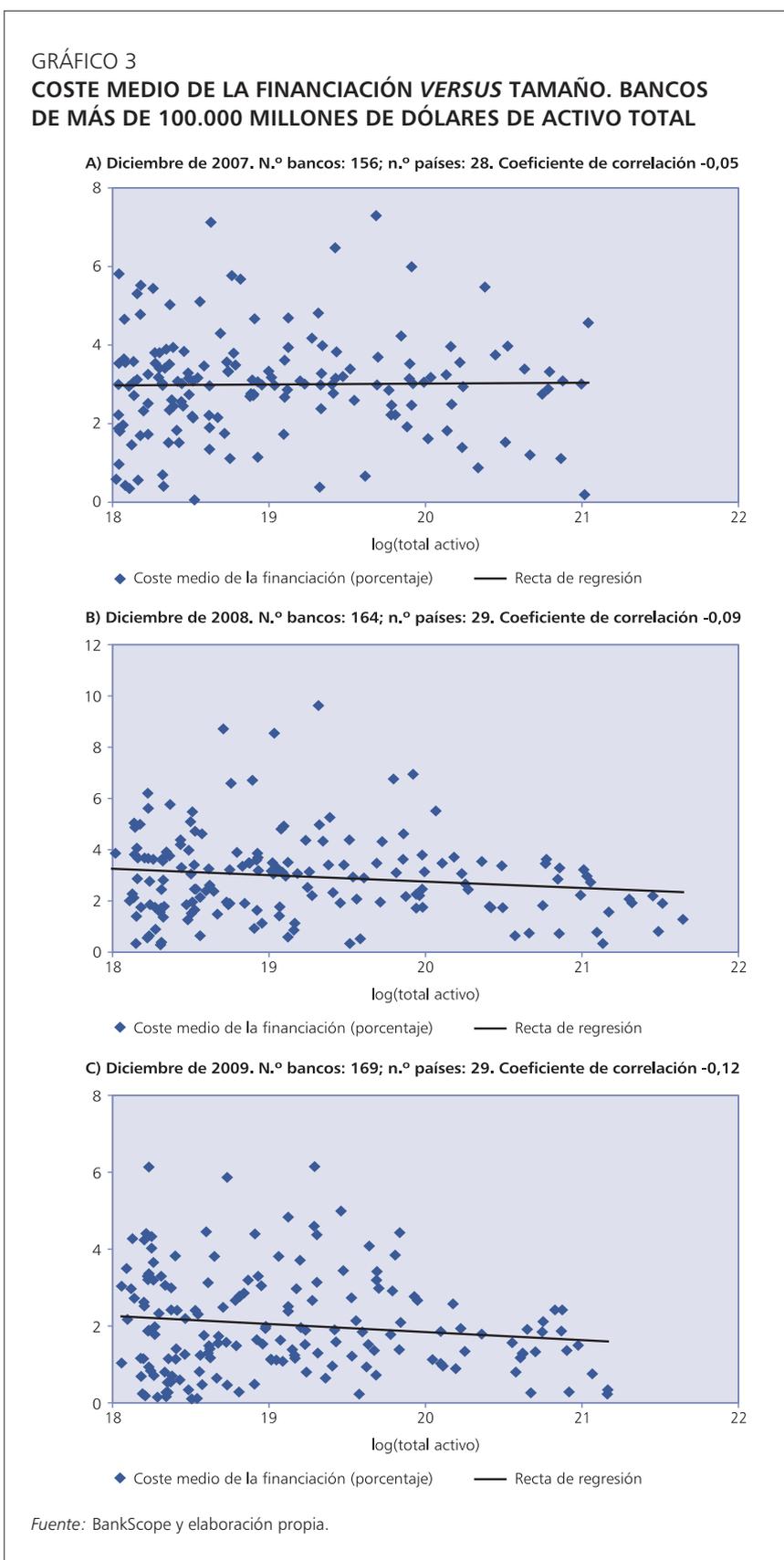
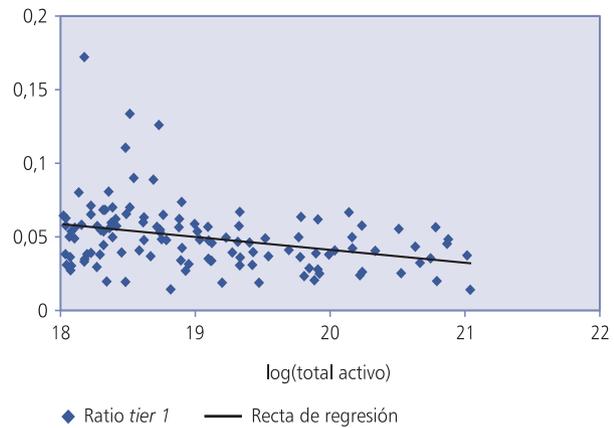
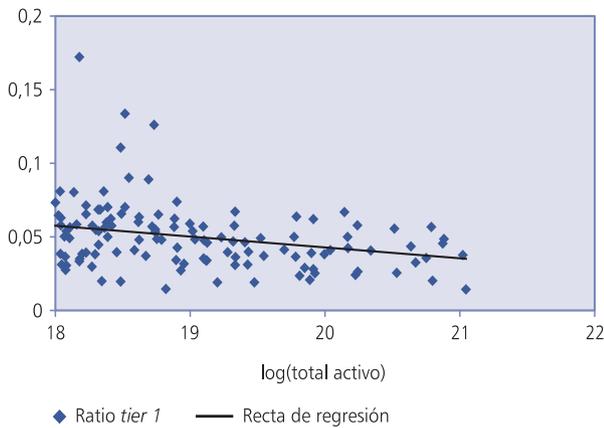
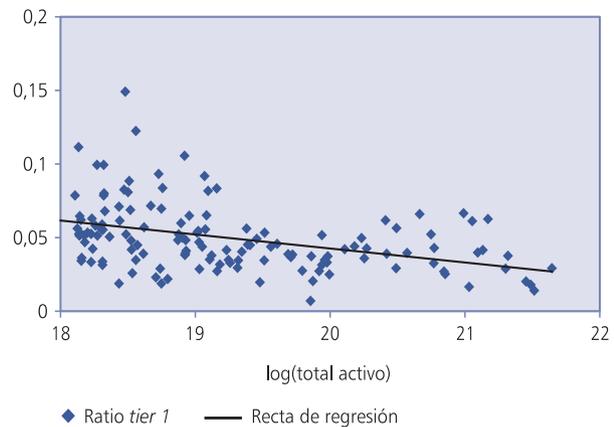
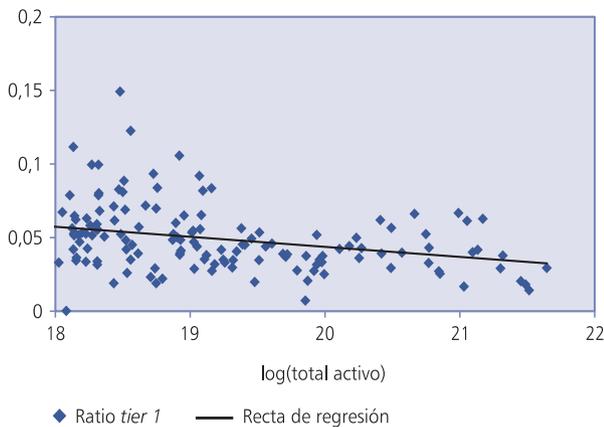
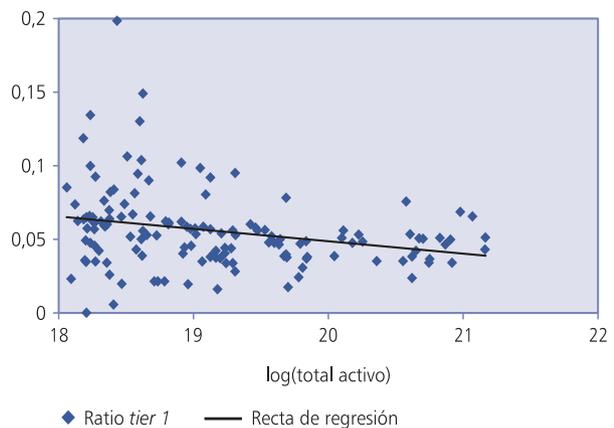
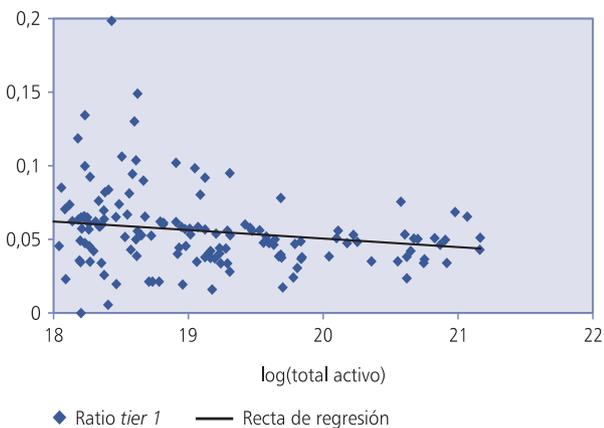


GRÁFICO 4

**SOLVENCIA (RATIO TIER 1) VERSUS TAMAÑO. BANCOS DE MÁS DE 25.000 (100.000) MILLONES DE DÓLARES DE ACTIVO TOTAL A LA IZQUIERDA (DERECHA)****A) Diciembre de 2007. N.º bancos: 295 (119); n.º países: 48 (27); coeficiente de correlación -0,10 (-0,17)****B) Diciembre 2008. N.º bancos: 321 (137); n.º países: 47 (29); coeficiente de correlación -0,10 (-0,18)****C) Diciembre 2009. N.º bancos: 371 (141); n.º países: 49 (28); coeficiente de correlación -0,07 (-0,12)**

Fuente: BankScope y elaboración propia.

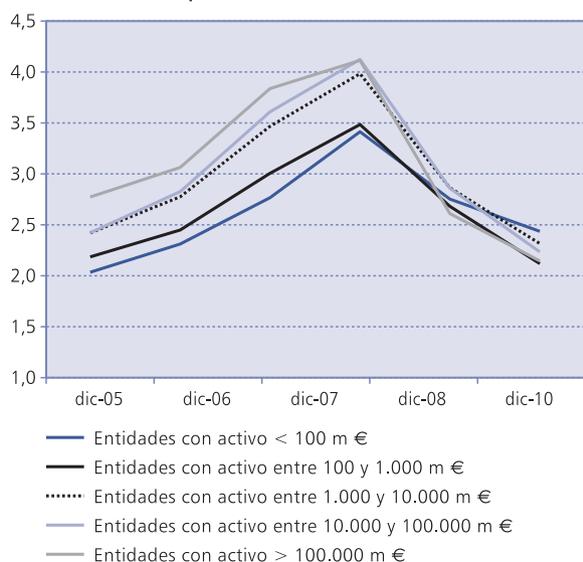
dadosa de la relación entre coste de la financiación y tamaño de las empresas. Si realizamos este estudio para el caso español, los resultados son llamativos. En primer lugar, en el gráfico 5A se observa que antes de la crisis existe

una ordenación inversa a la que esperaríamos por el efecto demasiado grande para quebrar. Así, hasta 2008 existe una ordenación casi perfecta en el coste medio del pasivo y el tamaño de la entidad, de tal forma que las

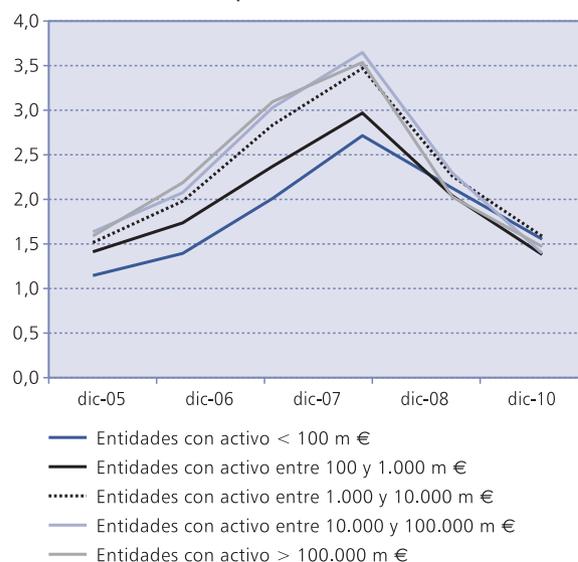
pocas entidades españolas que superan los 100.000 millones de euros de activo total tienen el mayor coste medio. Las entidades muy pequeñas, con activo inferior a los 100 millones de euros, cooperativas de crédito en su

**GRÁFICO 5**  
**COSTE MEDIO DEL PASIVO FINANCIERO SEGÚN EL TAMAÑO DE LAS ENTIDADES. ENTIDADES DE DEPÓSITO.**  
**DATOS INDIVIDUALES. SE EXCLUYEN ALGUNAS OBSERVACIONES CLARAMENTE ATÍPICAS**  
**(Porcentaje) MEDIA SIMPLE DE ENTIDADES.**

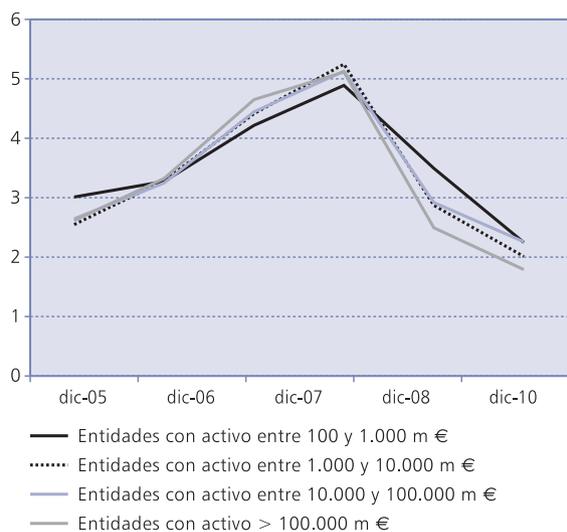
**A) Coste medio del pasivo total**



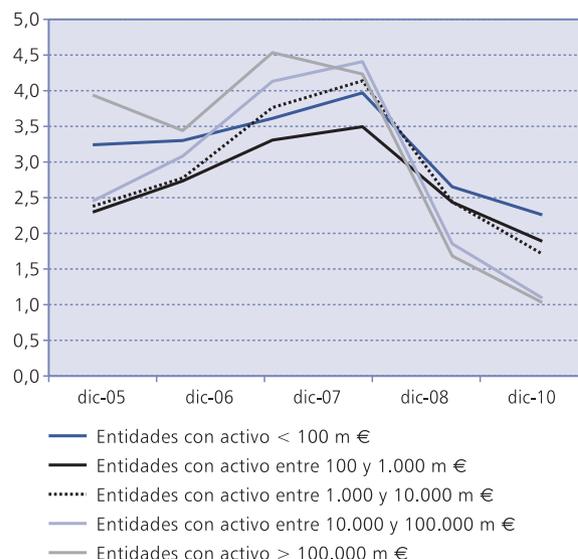
**B) Coste medio de los depósitos de la clientela**



**C) Coste medio valores negociables**



**D) Coste medio de la financiación interbancaria**



mayoría, tienen un menor coste de la financiación. Los resultados son consistentes en todos los años anteriores a la crisis financiera internacional y para niveles de tipos de interés de referencia muy diferentes. Sin embargo, y ésta es la parte más interesante, una vez entramos en la fase recesiva y en el proceso de reestructuración de las cajas de ahorros, las diferencias en el coste medio de la financiación prácticamente se invierten.

Es evidente que estos resultados responden a la evolución del coste medio de cada componente del pasivo bancario y a los pesos relativos de dichos componentes del pasivo entre grupos de entidades. En cualquier caso, no parece que pueda descartarse completamente a priori un impacto de la percepción de los acreedores bancarios respecto al carácter más o menos sistémico de las entidades (9).

Si descomponemos el análisis del gráfico 5A por productos, se observa que se ha producido una convergencia en el coste medio de los depósitos de clientes (gráfico 5B) a favor de las entidades de mayor tamaño, aunque éstas no presentan el menor coste aún. No obstante, en los depósitos a la vista y a plazo las entidades de mayor tamaño siguen pagando más que el resto de entidades. El cambio en la ordenación del coste de la financiación por tamaños de las entidades es más visible en la emisión de valores negociables (empréstitos, pagarés y financiación subordinada), donde las entidades de mayor tamaño consiguen un coste menor en 2010, mientras que en 2007 eran las que pagaban más (gráfico 5C), y sobre todo en la financiación interbancaria, donde los dos últimos años la ordenación por tamaño ha sido consistente (a ma-

yor tamaño menor coste de la financiación, cuando ocurría lo contrario en 2006 y 2007 (gráfico 5D). Es probablemente en los mercados mayoristas (como el de empréstitos y el interbancario) donde se debería apreciar con mayor claridad la potencial existencia de un subsidio implícito a las entidades sistémicas (10). En los depósitos a la vista y a plazo, un número muy elevado de operaciones deben estar cubiertas por el fondo de garantía de depósitos, con lo que el coste de la financiación debería ser más insensible al tamaño de las entidades.

En definitiva, aun con las salvedades que todo análisis de este tipo comporta, parece que existe evidencia, tanto a escala internacional como en el caso español, que no permite rechazar a priori, sin un estudio más detallado, que las entidades de mayor tamaño, sobre todo desde que se agravara la crisis financiera, tienen un coste de financiación menor que sus competidoras de menor tamaño. El análisis realizado aquí no permite atribuir esta ventaja en costes exclusivamente al carácter o a la percepción sistémica que los acreedores puedan tener de estas entidades de mayor tamaño, pero tampoco se puede descartar.

#### IV. ¿CÓMO IDENTIFICAR ENTIDADES SISTÉMICAS?

Una pregunta fundamental para un regulador que quiere actuar sobre las entidades sistémicas es cómo identificarlas (11). Intuitivamente, parece que un elemento importante en dicha identificación debe ser el tamaño de la entidad. La quiebra de una entidad pequeña afectará probablemente a un número reducido de contrapartes y por un importe

limitado. Sin embargo, la quiebra de una entidad con un volumen muy elevado de negocio puede tener un impacto mucho mayor sobre el resto del sistema y, por tanto, dar lugar a riesgo sistémico en la medida en que su insolvencia puede arrastrar a otras entidades y afectar a la confianza sobre el conjunto del sistema. Sin embargo, también parece claro que el tamaño no puede ser el único criterio, ni quizá tampoco el más importante, para identificar a un banco sistémico. No obstante, dada la facilidad con la que se mide esta variable en comparación con otras, siempre se suele utilizar, y a veces como único indicador.

Un elemento adicional en la identificación de una entidad sistémica es su grado de interconexión con otras entidades. Esta interconexión se produce en los mercados de financiación mayorista tales como el interbancario y el mercado de *repos*, pero puede producirse también en los mercados de bonos (garantizados o no) y, por supuesto, en los mercados de derivados, en particular, de crédito. Los grandes bancos internacionales compran y venden protección en estos mercados a otros grandes bancos. Las dificultades de uno de ellos se pueden extender al resto a través de estas relaciones estrechas y voluminosas (12).

Además de las interconexiones entre entidades, está la capacidad para sustituir a algunas de estas entidades en determinados mercados. Una forma de cortar el contagio es sustituir a una entidad por otra como contrapartida de determinadas transacciones. Sin embargo, esto no siempre es posible en mercados opacos, de productos financieros relativamente novedosos y donde unas pocas entidades representan un

porcentaje muy elevado de las transacciones. De nuevo, los mercados de derivados de crédito son un ejemplo de mercado opaco donde unos pocos operadores, normalmente bancos internacionales muy grandes y complejos, realizan transacciones de productos a veces muy complejos y que se expanden rápidamente. La mayor o menor sustituibilidad tiene que ver también con la participación, por ejemplo, en determinados servicios bancarios. No es lo mismo que quiebre una entidad que provee un conjunto amplio de servicios financieros o que lo haga una entidad especializada, por ejemplo, en servicios de pagos o de custodia de valores.

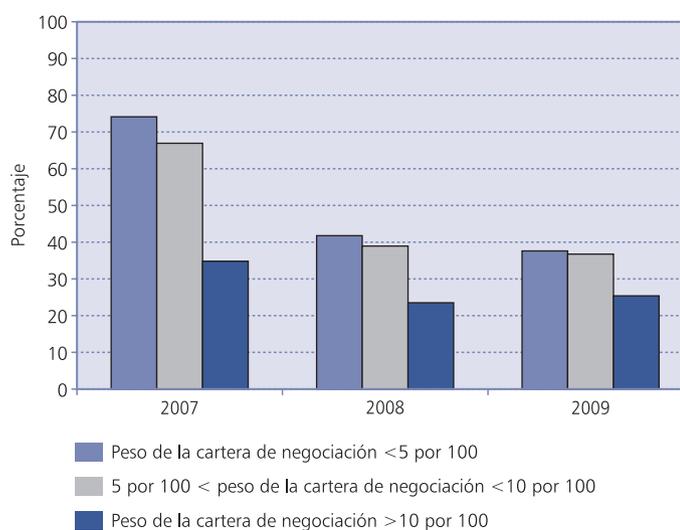
Otro elemento a tener en cuenta explícitamente en la identificación de entidades sistémicas es su complejidad. No parece que vaya a tener las mismas consecuencias sistémicas la quiebra de una entidad compleja, con presencia en numerosas jurisdicciones y con una estructura societaria muy interpenetrada que la de un banco grande, pero estructurado en torno a filiales que operan en países de forma autónoma, tanto en términos de capital como de liquidez. Aunque nunca es una decisión fácil cerrar una filial en un país, en caso de necesidad un grupo bancario con una estructura de filiales puede aislar del resto de la entidad los problemas en un país de su filial allí. Si la presencia es a través de sucursales, es decir, entidades que jurídicamente siguen perteneciendo al país de origen de la entidad, la protección frente a las dificultades en un país es más difícil de instrumentar sin recurrir al *ring fencing* (protección de los activos de la matriz ante reclamaciones provenientes de la sucursal en dificultades que opera en un país distinto del de la matriz).

La complejidad puede entenderse también en función del tipo de negocio desarrollado. La banca de inversión es un tipo de negocio bancario más arriesgado, más complejo, más volátil, opaco en no pocas ocasiones y muy interrelacionado, con conexiones entre entidades con modelos de negocio similares a través de mercados mayoristas, de un tamaño muy grande. La crisis ha mostrado que este tipo de negocio tiene una mayor probabilidad de quiebra, sin que haya ido acompañado de mayores niveles de capital. De forma consistente, a lo largo de los últimos años, el *z-score* (una medida de la fortaleza en recursos propios y beneficios de una entidad que tiene en cuenta el riesgo de la entidad) de los grandes bancos (más de 25.000 millones de dólares de activo) es sustancialmente mayor (menor probabilidad de quiebra) para aquellos bancos con un porcen-

taje de activos en la cartera de negociación elevado (más del 10 por 100). La mayor volatilidad del negocio (el mayor riesgo) explica en buena medida el resultado anterior (gráfico 6) (13).

Las entidades sistémicas lo pueden ser a escala nacional pero también a escala internacional. En este último caso, se suele hablar de *G-SIFIs*, o entidades sistémicas globales. El riesgo sistémico en este caso se ve acrecentado por la existencia de conexiones entre bancos internacionales grandes y complejos. La medida de globalidad no puede ser sólo el tamaño o la composición de los activos internacionales de la entidad, sino que debe incluir también la composición y el peso de su pasivo captado internacionalmente. La quiebra de una entidad puede generar contagio a través de los valores que dicha entidad ha emitido en los merca-

GRÁFICO 6  
EVOLUCIÓN DEL Z-SCORE. BANCOS DE MÁS DE 25.000 MILLONES DE DÓLARES DE ACTIVO TOTAL



Nota: A nivel de entidad, el *z-score* se define como la ratio media de solvencia de la entidad (recursos propios sobre activo) más la rentabilidad media del activo (ROA), ambas en los últimos cinco años, entre la volatilidad de dicha ROA en el mismo período. En el gráfico se representan las medias simples del *z-score* individual para todas las entidades de la muestra en cada fecha.  
Fuente: BankScope y elaboración propia.

dos internacionales para financiarse (vía bonos, pagarés, titulaciones, etc.), y que, a su vez, serán el activo de otras entidades o instituciones.

Como se ha mencionado en la introducción, algunas entidades pueden llegar a ser sistémicas porque no sea posible rescatarlas (*too big to save*). No es evidente que haya un tamaño óptimo del sistema financiero (o de una entidad concreta) y, sobre todo, no es fácil saber dónde se encuentra dicho tamaño óptimo. Podría ocurrir que una entidad sea tan compleja e interconectada que su quiebra genere potencialmente un elevado contagio. En estas circunstancias, puede ser necesario rescatarla. Sin embargo, el tamaño de la entidad puede ser tal que el supervisor local no pueda movilizar fondos suficientes para proceder a dicho rescate. Estamos en presencia de una entidad demasiado grande para ser rescatada.

Normalmente, se mide la importancia de un sistema financiero respecto a la economía de un país mediante la ratio del activo total del sistema financiero sobre el producto interior bruto. Esta medida tiene poco sentido cuando se estudian entidades sistémicas concretas, porque es muy poco informativa. Parece más útil una medida que vincule directamente las necesidades de fondos a inyectar en la entidad para evitar su quiebra (capital necesario para que siga en funcionamiento) con las disponibilidades de recursos públicos para proceder a dicha operación de salvamento. Esta medida tiene la ventaja adicional de que permite poner de manifiesto la viabilidad efectiva de la medida de rescate, y su coste de oportunidad, de una forma más transparente. Así, es posible medir cuánto costaría re-

capitalizar a las mayores entidades de un país en términos del volumen total de impuestos recaudados por dicho país en un año, o incluso por tipología impositiva. Esta ratio sencilla da una idea de la viabilidad económica y política del rescate y, por tanto, del grado de sistemicidad que puede tener la entidad, lo que puede constituir un punto de referencia para establecer la necesidad, o no, de la adopción de normativa regulatoria adicional sobre la entidad en cuestión.

La determinación de qué entidades son sistémicas no es fácil. Se ha publicado recientemente un documento consultivo (BCBS, 2011) donde se presenta una metodología para la identificación de *G-SIFIs*, o entidades sistémicas globales. Tamaño, interconexiones, falta de sustituibilidad, complejidad y actividad transnacional son variables claves de dicha determinación. Una vez identificadas las entidades sistémicas, es posible plantearse tomar medidas regulatorias/supervisoras.

## V. ¿QUÉ HACER CON LAS ENTIDADES SISTÉMICAS?

La respuesta a esta pregunta no es independiente del análisis realizado en los apartados anteriores. Si se considera que una entidad es demasiado grande para ser rescatada, es posible que se desee reducir su tamaño. Si se considera que las entidades sistémicas tienen una ventaja en los costes de financiación, es posible que se desee neutralizar dicha ventaja exigiendo fuentes de financiación más caras (recursos propios). Pero también es posible que se desee minimizar la utilización de recursos de los contribuyentes para rescatar bancos privados muy grandes y complejos.

Para ello, se puede implicar a algunos acreedores (aquellos con mayor capacidad para ejercer disciplina) en el proceso de reestructuración de la entidad, mediante una quita de una parte de la deuda. Dado que la crisis financiera internacional que se inició en 2007 nos ha mostrado cómo acaban solucionándose los problemas de las entidades sistémicas, es posible que haya reguladores y/o políticos que quieran imponer un impuesto *ex ante* a estas entidades que permita construir un fondo para evitar la siguiente oleada de crisis bancarias a cargo del contribuyente. Dichos fondos pueden recaudarse también con finalidad *ex post*, para resarcir a los contribuyentes de los costes incurridos en el último rescate. Es evidente que cada una de estas propuestas tiene muy diferentes implicaciones en términos de eficiencia, y también de equidad, y que los incentivos que ponen en marcha pueden tener implicaciones muy diversas de estabilidad financiera. El objetivo de este apartado es repasar someramente los argumentos a favor de algunas de estas medidas potenciales para enfrentar el riesgo sistémico de sección cruzada.

En primer lugar, puede pensarse que la forma de evitar tener entidades sistémicas es limitando su tamaño, su estructura y el alcance de sus actividades. La idea que subyace a esta aproximación es que si una entidad es demasiado grande (y/o compleja para ser rescatada) para quebrar es que, simplemente, es demasiado grande (y/o compleja). Se postula la separación entre banca de inversión y banca minorista, la primera más arriesgada que la segunda, estando ésta destinada a satisfacer las necesidades básicas de intermediación financiera de familias, empresas y gobiernos.

La separación entre ambas actividades, suponiendo que sea factible, es, por así decirlo, una vuelta a la regulación estadounidense de separación de ambos tipos de negocios decretada mediante la denominada Glass-Steagal Act de 1933, justo después de la gran depresión y la quiebra de una parte sustancial del sistema bancario estadounidense. Los desarrollos normativos recientes en EE.UU., a través de lo que se conoce como la *Volker's rule*, son mucho menos ambiciosos, puesto que sólo prohíben la actividad por cuenta propia de los bancos en determinadas operaciones, sin llegar a prohibir cualquier tipo de conexión bancaria con los fondos de alto riesgo (*hedge funds*) e intermediarios similares. La separación de ambos tipos de negocio reduciría significativamente el tamaño de algunos bancos universales con un importante negocio de banca de inversión.

No es evidente que esta medida se acabe aplicando en algún país porque, por ejemplo, la comisión británica que estudia esta cuestión (Independent Commission on Banking, 2011) ha emitido un informe intermedio en el cual las propuestas de separación radical están matizadas, probablemente porque la industria bancaria británica ha puesto de manifiesto la desventaja competitiva que para ellos significaría este nuevo paradigma regulatorio. No obstante, no existe demasiada evidencia empírica que justifique las sinergias entre banca minorista y de inversión. Una de las propuestas que considera la mencionada comisión es proteger (*ring fence*) el negocio de banca minorista de una entidad (prestación de servicios bancarios básicos) del negocio mayorista que dicha entidad puede estar desarrollando también. No sabemos aún cuál va a ser el desenlace final de esta dis-

cusión en un país, Reino Unido, que ha sufrido de forma muy directa la crisis financiera internacional, y donde algunos de sus mayores bancos tuvieron que ser nacionalizados parcialmente para evitar su quiebra. Como ya se ha señalado anteriormente, tampoco resulta fácil señalar cuál es el tamaño máximo que puede alcanzar una entidad bancaria o financiera.

Otro grupo de medidas regulatorias/supervisoras se dirigiría a disminuir la probabilidad de quiebra de una entidad sistémica mediante la petición de requerimientos adicionales o especiales para estas entidades. Se trata de medidas microprudenciales aplicadas con un objetivo de carácter macroprudencial, porque se destinarían a las entidades sistémicas exclusivamente. De forma complementaria, otro grupo de medidas busca disminuir la pérdida en caso de impago de estas entidades, facilitando su recuperación en caso de problemas, o su liquidación ordenada si dichos problemas son insalvables. En definitiva, se trata de minimizar las pérdidas esperadas que estas entidades puedan causar en caso de quiebra.

Entre las medidas propuestas, destaca en primer lugar la intensificación de las labores supervisoras en estas entidades sistémicas. La idea es vigilar mucho más estrechamente a las entidades sistémicas que al resto, precisamente por las mayores externalidades negativas que generan. Dicha mayor vigilancia puede realizarse, por ejemplo, a través de un mayor número e intensidad de visitas *in situ* y de inspecciones de las fuentes de riesgo de las entidades sistémicas, sus mecanismos de control de dichos riesgos, sus incentivos y la implicación de los accionistas y

bonistas de mayor tamaño en el proceso de control de los riesgos de la entidad.

En segundo lugar, se trataría de exigir niveles de recursos propios mayores para las entidades sistémicas. A esto se podrían añadir requerimientos de liquidez también mayores. Los requisitos de recursos propios más exigentes sirven para disminuir tanto la probabilidad de impago de una de estas entidades como su impacto en los acreedores una vez que haya quebrado y hubiera que proceder a su liquidación. Se pide además que dichos recursos propios tengan verdadera capacidad de absorción de pérdidas, es decir, que sean en términos de capital y reservas de la entidad. El aumento de los requerimientos mínimos de capital para entidades sistémicas ha sido fuertemente rechazado por la industria bancaria y sus grupos de presión (IIF, 2011). Por otro lado, las posiciones de algunos académicos se sitúan en el extremo opuesto (14). Entre los argumentos expuestos en general contra el aumento de recursos propios está el encarecimiento del coste de la financiación y su traslado al activo, lo que encarecería la financiación a empresas y familias. Un ejemplo numérico sencillo pone de manifiesto que los argumentos de la industria son muy débiles también en este punto (15).

La solución de reforzar el capital de las entidades parece difícil de batir. En primer lugar, porque contribuye a disminuir la probabilidad de quiebra del banco. Si además los requerimientos tienen en cuenta que existen diferentes grados de entidades sistémicas y se ajustan proporcionalmente a ellos, la protección parece todavía mejor: cuanto más sistémica la entidad, más requisitos de capital se exi-

gen. Además, más capital debería contribuir a alinear mejor los incentivos de los accionistas con los supervisores. A medida que aumenta el compromiso del accionista, sus incentivos a controlar el riesgo también crecen. En caso de quiebra final de la entidad, un nivel mayor de capital protege al resto de acreedores, lo que debería reducir la repercusión sistémica de dicha quiebra. Por añadidura, el recargo de capital contribuye a neutralizar la ventaja competitiva que pueden tener las entidades sistémicas al financiarse a un coste menor, precisamente por su carácter o percepción de ser sistémicas. Por otro lado, el recargo de capital parece mejor que otras soluciones impositivas (*ex ante* o *ex post*), porque lo recaudado con éstas no está a disposición de la entidad para hacer frente a *shocks* inesperados y, por lo tanto, se protege peor la solvencia de la entidad. Los recargos de liquidez también parecen una solución peor que los de capital, porque no es inmediata la relación entre ratios de liquidez e impacto esperado de las dificultades de una entidad sistémica.

Una parte del potencial requerimiento de capital adicional para las entidades sistémicas podría cubrirse con instrumentos híbridos, aunque éste es un tema fuertemente debatido entre reguladores bancarios a escala internacional. Así, el regulador suizo quiere tener un nivel muy elevado de ratio de solvencia, aunque no le importa que una parte importante de dicho requerimiento se cubra con capital contingente —*coco's* en la jerga regulatoria (véase FINMA, 2010). Se trata en este caso de bonos adquiridos por terceros distintos de los accionistas de la entidad, que, en caso de deterioro de la solvencia de la entidad, se convierten en capital.

El problema con el capital contingente es que, sobre el papel, da la impresión de que puede funcionar muy bien. Sin embargo, en la realidad no es evidente cómo va a comportarse. Por ejemplo, cuando se acerca el nivel de capital del banco al punto de referencia para la conversión de estos instrumentos es posible que los accionistas corrientes reaccionen de forma diferente a como lo harían si no hay *coco's*. Esta reacción puede debilitar adicionalmente a la entidad, empeorando su situación y acelerando su deterioro. En general, los instrumentos híbridos que poblaban el capital regulatorio de numerosas entidades que han tenido problemas durante la crisis no parece que hayan servido para prevenir las dificultades de dichas entidades. El capital contingente corre el riesgo de experimentar el mismo proceso.

Además del reforzamiento de la normativa prudencial, la existencia de un plan de recuperación y, en su caso, de liquidación ordenada de la entidad creíble y factible puede ser una forma adicional de solucionar el problema de las entidades sistémicas. Es lo que se conoce popularmente como los *living wills* o, más formalmente, como los *recovery and resolution plans*. La idea es tener preparado un plan de contingencia mediante el cual, si aparece un problema en la entidad sistémica, se pueda neutralizar o gestionar adecuadamente. Por ejemplo, si una entidad sistémica, diversificada internacionalmente, con filiales en numerosos países, llegara a tener un problema de solvencia en un país, se trataría de tener preparado un manual de procedimiento para aislar el problema del resto de la entidad, minimizando su impacto en el conjunto de la entidad. Obviamente, la estructura orga-

nizativa de la entidad es muy importante para facilitar la resolución de estos problemas. Así, a priori parece mucho más fácil resolver una entidad organizada a través de filiales autónomas financieramente que otra entidad organizada mediante sucursales, sin autonomía financiera y con centralización de todo tipo de decisiones —sobre liquidez, solvencia, control de riesgo, etcétera (véase Fiechter *et al.*, 2011).

Finalmente, cargar una parte del coste de resolución de una entidad a una parte de los acreedores a través de lo que se conoce como *bail-in-able debt* tiene su lógica desde el punto de vista de la protección del contribuyente, pero abre aspectos complejos de difícil solución. Por ejemplo, ¿qué deuda estaría sujeta a quita?: ¿todos los recursos ajenos no cubiertos por el fondo de garantía de depósitos o sólo determinados instrumentos con una cláusula especial?, ¿cómo se comportarían los poseedores de estos instrumentos si se percibe que la entidad se aproxima a su utilización?, ¿cómo se determina dicha utilización? Son numerosas e importantes preguntas que ponen de manifiesto la incertidumbre a la que pueden enfrentarse los poseedores de esta deuda en un momento en el que a la entidad no le conviene que existan dudas por parte de sus acreedores, lo que iría en detrimento de su capacidad de renovar la financiación en los mercados mayoristas, agravando sus problemas.

En definitiva, los límites cuantitativos al tamaño o al tipo de negocio no parecen fáciles de implementar ni que exista demasiado consenso internacional para perseguir esa línea de trabajo. El reforzamiento de la intensidad supervisora parece de sentido co-

mún, aunque es de esperar que se haya producido en la mayor parte de países. El aumento de los recursos propios, en particular si son de la máxima calidad, parece la solución a un número importante de cuestiones que plantean las entidades sistémicas (disminuye la probabilidad de quiebra, así como su impacto en caso de materializarse) y, además, proporciona los incentivos adecuados para corregir el *moral hazard* en el que pueden incurrir estas entidades, dada la existencia de problemas de agencia entre accionistas y gestores, y contribuye a limitar la ventaja competitiva de la que pueden disfrutar estas entidades por el lado del coste del pasivo, sin que aparentemente aumente significativamente el coste de la financiación otorgada por estas entidades a empresas y familias. Las mejoras en el régimen de resolución de entidades sistémicas, ya sea formalmente a través de regímenes legales de liquidación de entidades, ya a través de planes, o manuales de cierre o liquidación ordenada, también son instrumentos que permiten complementar a los mayores requisitos de capital. En cualquier caso, no hay nada que sustituya completamente a una gestión prudente de los riesgos por parte de las entidades sistémicas, lo cual está relacionado con el gobierno corporativo de estas entidades y con su necesidad de supervisar y controlar los riesgos, así como los incentivos que tengan los gestores, en todos los niveles de la entidad.

Recientemente, el Comité de Basilea (BCBS, 2011) ha concretado todas estas discusiones de instrumentos potenciales para acotar el riesgo de las entidades globalmente sistémicas en un documento consultivo. En él se establece, en primer lugar, una metodología para identificar a los

bancos sistémicamente importantes a escala global. Existen cinco grupos de variables, equiproporcionales, que a su vez, aunque no en todos los casos, utilizan varios indicadores, también equiproporcionales. Así, los bancos globalmente sistémicos se identificarían teniendo en cuenta su exposición internacional, tanto por el lado del activo como del pasivo, su tamaño, su interconexión, la facilidad con que pueden ser sustituidos y su complejidad. El Comité de Supervisión Bancaria de Basilea reconoce que el tamaño es relevante, pero no es la única variable explicativa del riesgo sistémico originado por una entidad. Una vez identificadas y ordenadas las entidades sistémicas con una metodología común, se les exigiría un recargo de capital proporcional a su grado de sistemicidad. Se propone que dicho recargo oscile entre el 1 por 100 y el 2,5 por 100 en cuatro grupos de entidades, con un recargo adicional del 3,5 por 100 para un último grupo que, en estos momentos, estaría vacío. La idea es generar un desincentivo, en términos de recargo de capital adicional, a que las entidades sigan aumentando su importancia sistémica y acaben entrando en el grupo del recargo máximo previsto. El capital adicional para los bancos sistémicos debería ser de la máxima calidad, no permitiéndose la utilización de instrumentos híbridos o convertibles. Por lo tanto, el Comité de Basilea ha optado en este documento consultivo por aumentar los requisitos de capital de las entidades sistémicas de forma progresiva y exigente en términos de calidad (16).

## VI. CONCLUSIONES

En este trabajo, se han analizado las preocupaciones que

suscitan las entidades sistémicas desde un punto de vista macroprudencial, las repercusiones que su existencia tiene para los sistemas financieros y cómo identificarlas en la práctica, y finalmente se han discutido las diferentes opciones que existen para regularlas específicamente. No se pretende cerrar el debate sobre estas cuestiones, debate, por otro lado, muy intenso, y en el que participan los políticos (G20), los reguladores (BCBS), los académicos y las propias entidades y las asociaciones que las representan, sino, al contrario, abrirlo todo lo posible para estar seguros de que se han tenido en cuenta todos los elementos relevantes para la solución de un problema, el de las entidades *too big to fail* (o *too complex to fail* o *too big to save*), que es fundamental para la disminución del riesgo sistémico.

## NOTAS

(\*) Las opiniones expresadas en este trabajo son de mi exclusiva responsabilidad, y no son representativas de las del Banco de España o del Eurosistema. Quiero agradecer la ayuda de S. Ruano y J. Cebrián en la elaboración de los gráficos de este trabajo, así como los comentarios detallados de C. Trucharte. Cualquier error que subsista es de mi entera responsabilidad.

(1) Una explicación del enfoque macroprudencial y una revisión de la literatura puede verse en HANSON, KASHYAP y STEIN (2011) y en GALATTI y MOESSNER (2011).

(2) La definición de riesgo sistémico no es fácil tampoco. Véase, por ejemplo, la amplia discusión en DE BANDT y HARTMANN (2000), donde se revisa la literatura teórica y empírica al respecto centrándose en la noción de contagio entre entidades y mercados. TRICHAT (2009) lo define como la amenaza de que el sistema financiero se colapse y provoque daños masivos en la economía real. En general, existe un creciente consenso en definir el riesgo sistémico como la posibilidad de que ocurra un evento que interrumpa el funcionamiento normal del sistema financiero, con consecuencias adversas para la economía real.

(3) Un análisis de la importancia sistémica de las entidades financieras puede verse en LÓPEZ *et al.* (2010) y ZHOU (2010), así como en las referencias incluidas en ambos trabajos.

(4) Un análisis detallado del funcionamiento de estas provisiones y de su impacto efectivo puede verse en SAURINA (2009a y b). La transparencia se contrasta detalladamente en PÉREZ, SALAS y SAURINA (2010).

(5) JIMÉNEZ *et al.* (2011) muestran la conexión existente entre la política monetaria, la oferta de crédito bancario y la posición de solvencia y de liquidez de los bancos individuales.

(6) Al parecer, la primera vez que se utilizó el término *too big to fail* fue en relación con el rescate del banco estadounidense Continental Illinois, en mayo de 1984. Se trataba entonces del séptimo banco estadounidense por tamaño, con depósitos elevados de muchos bancos más pequeños del Medio Oeste. Se rescató a los depositantes y también a los accionistas y bonistas (MORGAN y STIROH, 2005).

(7) Un ejemplo de esto es la adquisición por parte de JP Morgan del banco de inversión estadounidense Bear Stearns con un esquema de protección de activos otorgado por la Reserva Federal, en lo que más periodísticamente se conoce como a *Jamie deal* (ROSS SORKIN, 2010).

(8) Un ejemplo paradigmático es el caso islandés, donde los votantes se resisten a indemnizar a los depositantes extranjeros de los bancos islandeses quebrados.

(9) Los datos del gráfico 5A son medias simples de las entidades que componen cada grupo. Los resultados utilizando medias ponderadas son muy similares, tanto en términos cuantitativos como cualitativos.

(10) HALDANE (2010) se centra precisamente en dichos mercados mayoristas. Cuando el análisis se hace en términos de medias ponderadas, de nuevo los resultados son bastante parecidos.

(11) Una discusión cuidadosa de esta cuestión puede verse en IMF/BIS/FSB (2009) donde se concluye que hay tres factores clave para identificar la importancia sistémica de entidades financieras y/o mercados: tamaño, posibilidad de sustitución e interconexiones.

(12) DUFFIE (2010) explica cómo es el proceso de deterioro que lleva a la quiebra o a la necesidad de intervención de los bancos de inversión o de los bancos donde esta actividad tiene un peso muy elevado.

(13) Es evidente que el tamaño de la cartera de negociación es una aproximación burda al negocio de banca de inversión de una entidad, pero es una de las pocas aproximaciones que pueden realizarse con los datos de BankScope. Una separación más fina de entidades produciría probablemente unos resultados más claros que los que aparecen en el gráfico 6.

(14) Una oposición frontal, y muy bien fundamentada, a los argumentos de la industria aparece en HELLWIG (2010) y en ADMATI *et al.* (2010).

(15) Véase, SAURINA (2009), resumido aquí por conveniencia. Supongamos un banco con un 5 por 100 de capital y un 95 por 100 de deuda, siendo el coste del capital de un 8 por 100 y el coste medio de la deuda en torno al 3 por 100. El coste medio del conjunto de fondos captado por el banco es el 3,25 por 100. Si suponemos que aplica un margen del 2 por 100 sobre dicho coste para cubrir el riesgo de crédito y los costes de estructura, y para obtener una rentabilidad normal para el capital invertido, tenemos un coste del crédito bancario para el prestatario del 5,25 por 100. Si el nivel de recursos propios aumentara al 10 por 100, bajando la deuda al 90 por 100, y manteniendo el coste de ambos elementos, supuesto extremo porque ambos costes deberían reducirse al disminuir el riesgo de quiebra del banco, así como el margen aplicado, el coste medio del crédito bancario para los prestatarios pasaría a ser del 5,5 por 100, una magnitud que parece que no debería tener efectos demasiado importantes en la demanda de crédito y que, en cualquier caso, es una cota superior.

(16) Nótese que, en un caso extremo, con una entidad sistémica en el tramo actualmente vacío, y suponiendo que deba cumplir con todos los otros requisitos en su nivel máximo (incluyendo el colchón de capital contracíclico), podría llegar a un nivel mínimo de capital de la máxima calidad del 13 por 100 (4,5 por 100 mínimo, más 2,5 por 100 del colchón de conservación, otro 2,5 por 100 del colchón contracíclico y, finalmente, un 3,5 por 100 por el máximo grado de sistemicidad).

## BIBLIOGRAFÍA

ADMATI, A.; P. DEMARZO; M. HELLWIG, y P. PLEIDERER (2010), «Fallacies, irrelevant facts, and myths in the discussion of capital regulation: Why bank equity is not expensive». *Stanford GSB Research Paper n.º 2063*.

BAIR, Sheila C. (2011), «We must resolve to end too big to fail», Remarks before the 47<sup>th</sup> Annual Conference on Bank Structure and Competition, sponsored by the Federal Reserve Bank of Chicago, mayo.

BAKER, D., y McARTHUR, T. (2009), *The Value of the «Too Big to Fail» Bank Subsidy*, Center for Economic and Policy Research.

BCBS (2011), «Global systemically important banks: Assessment methodology and the additional loss absorbency requirement», *Consultative Document*, julio.

BORIO, Claudio (2003), «Towards a macroprudential framework for financial supervision and regulation?», *BIS Working Paper 128*.

DE BANDT, O., y HARTMANN, P. (2000), «Systemic risk: a survey», European Central Bank, *Working Paper n.º 35*.

DUFFIE, Darrell (2010), *How Big Banks Fail and What to Do About It*, Princeton University Press.

FIECHTER, J.; ÖTKER-ROBE, I.; ILYINA, A.; HSU, M.; SANTOS, A., y SURTI, J. (2011), «Subsidiaries or branches: Does one size fit all?», International Monetary Fund, *SDN/11/04*, marzo.

FINMA (2010), *Addressing «Too Big to Fail». The Swiss SIFI Policy*, octubre.

FSB (2010), «Reducing the moral hazard posed by systemically important financial institutions», *FSB Recommendations and Time Lines*, octubre.

GALATTI, G., y R. MOESSNER (2011), «Macroprudential policy-a literature review», *BIS Working Paper 337*.

HALDANE, A. G. (2010), «The \$100 billion question», *Speech to Institute of Regulation and Risk*, Hong Kong, marzo.

HANSON, S.; KASHYAP, A., y STEIN, J. C. (2011), «A macroprudential approach to financial regulation», *Journal of Economic Perspectives*, vol. 25, n.º 1, Invierno: 3-28.

HELLWIG, M. (2010), «Capital Regulation after the Crisis: Business as Usual?», *Preprints of the Max Planck Institute for Research on Collective Goods*, Bonn 2010/31.

IIF (2011), *SIFI Surcharges: Fundamental Issues and Empirical Estimates*.

IMF/BIS/FSB (2009), «Guidance to assess the systemic importance of financial institutions, markets and instruments: Initial considerations», Report to the G-20 Finance Ministers and Central Bank Governors, octubre.

INDEPENDENT COMMISSION ON BANKING (2011), *Interim Report. Consultation on Reform Options*, abril.

JIMÉNEZ, G.; S. ONGENA; J. L. PEYDRÓ, y J. SAURINA (2011), «Credit supply and monetary policy: Identifying the bank balance-sheet channel with loan applications», de próxima publicación en *American Economic Review*.

JIMÉNEZ, G., y J. SAURINA (2006), «Credit cycles, credit risk, and prudential regulation», *International Journal of Central Banking*, 2: 65-98.

LÓPEZ, G.; A. MORENO; F. PÉREZ DE GRACIA; A. RUBIA, y L. VALDERRAMA (2010), «Measuring international systemic risk. An application of CoVaR to the global banking industry», Center for Banking Studies (CBS), Universidad de Navarra, *Working Paper 01*, septiembre.

MORGAN, D., y STIROH, K. J. (2005), «Too big to fail after all these years», *Federal Reserve Bank of New York*, n.º 220, septiembre.

<p>PÉREZ, D.; V. SALAS, y J. SAURINA (2010), «Do dynamic provisions reduce income smoothing using loan loss provisions?», <i>Moneda y Crédito</i>, 230: 167-197.</p> <p>REPULLO, R., y J. SAURINA (2011), «The countercyclical capital buffer of Basel III. A critical assessment», mimeo.</p> <p>REPULLO, R.; J. SAURINA, y C. TRUCHARTE (2010), «Mitigating the pro-cyclicality of Basel II», <i>Economic Policy</i>, 64: 659-702.</p> <p>ROSS SORKIN, A. (2010), <i>Too Big to Fail</i>, Penguin Books.</p>	<p>SAURINA, J. (2009), «Reflexiones sobre regulación bancaria a raíz de la crisis financiera internacional», <i>PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA</i>, 122: 193-205.</p> <p>— (2009a), «Dynamic provisioning. The experience of Spain», <i>Crisis Response. Public Policy for the Private Sector</i>, Note n.º 7, The World Bank.</p> <p>— (2009b), «Loan loss provisions in Spain. A working macroprudential tool», <i>Estabilidad Financiera</i>, n.º 17, Banco de España: 11-26.</p> <p>TRICHAT, J. C. (2009), «Systemic Risk», <i>Clare Distinguished Lecture in Economics and</i></p>	<p><i>Public Policy</i>, Clare College, University of Cambridge, 10 de diciembre.</p> <p>UEDA, K., y DI MAURO, B. W. (2010), «The value of the too-big-to fail subsidy to financial institutions», en <i>Financial in Financial sector taxation: the IMF's report to the G-20 and background material</i>, CLAESSENS, S.; KEEN, M., y PAZARBASIOGLU, C. (eds.), septiembre.</p> <p>ZHOU, Chen (2010), «Are banks too big to fail? Measuring systemic importance of financial institutions», <i>International Journal of Central Banking</i>, vol. 6, n.º 4, diciembre: 205-250.</p>
--	---	---