

# LA ADECUACIÓN DE LOS CAPITALES PROPIOS BANCARIOS: FACTORES EXPLICATIVOS E IMPLICACIONES PARA LA POLÍTICA MONETARIA

Santiago CARBÓ VALVERDE  
Julia GARCÍA CABELLO

## I. INTRODUCCIÓN

LOS últimos dos decenios de la regulación bancaria han estado marcados por la liberalización de las condiciones competitivas del sector y por la introducción de una normativa y unos coeficientes más formalizados de solvencia. Precisamente, el proceso de desregulación operativa —que creó unos mercados bancarios más libres y competitivos, y que por tanto podrían alentar más fácilmente excesivas asunciones de riesgo—, fue uno de los factores determinantes que condujo al reforzamiento y armonización internacional de los coeficientes de recursos propios bancarios. En este contexto, la adopción de unos requisitos mínimos de capitales propios más avanzados —que ocurrió en EE.UU. y Reino Unido en 1981 y en España en 1985, por ejemplo— y el Acuerdo de Basilea (en 1988) y sus posteriores enmiendas han sido los eventos más importantes.

La literatura bancaria, tanto teórica como empírica, ha dedicado muchos esfuerzos a la cuestión de la adecuación de los recursos propios bancarios. Desde la proposición seminal de Modigliani y Miller (M&M) (1958), que indicaba que en mercados perfectos, sin fricciones y con información completa, la estructura de capital de una empresa no afectaba a su valor, han aparecido numerosos trabajos formalizados y prácticos sobre el papel de los recursos propios en el sector bancario. El número de estudios sobre esta cuestión se ha elevado considerablemente en los últimos años, tras la implantación de los coeficientes legales de garantía en la totalidad de los países occidentales.

El presente artículo tiene como objetivo analizar la importancia de la regulación de solvencia en el actual contexto de la industria bancaria. Para ello, en primer lugar, se ofrece, una panorámica de la literatura bancaria existente con el objeto de identificar los principales factores explicativos del grado

de capitalización de las entidades financieras. En segundo lugar, se estudia, a través de un modelo matemático, una de las cuestiones más novedosas, como son las implicaciones de la regulación de recursos propios para la transmisión de los efectos de la política monetaria y, en particular, para la provisión de crédito bancario de a la economía. En tercer lugar, se ofrece evidencia empírica sobre el grado de capitalización de las entidades financieras y se comentan, de modo tentativo, los efectos de la normativa de solvencia sobre la provisión de crédito y la transmisión de la política monetaria. Finalmente, se analizan las principales perspectivas futuras de las exigencias prudenciales de recursos propios bancarios.

## II. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA ADECUACIÓN DE LOS RECURSOS PROPIOS EN EL SECTOR BANCARIO

La proposición de M&M es el punto de partida de todo estudio sobre la estructura de capital dentro de una empresa. Esta hipótesis sostiene que en condiciones de perfección en el mercado de capitales, y en ausencia de impuestos y costes de quiebra, el valor de la empresa resultaría independiente de su estructura financiera. Sin embargo, si se relajan las condiciones consideradas en M&M para considerar algunas de las principales imperfecciones que se producen en los mercados en la realidad, se puede obtener un nivel óptimo de capital que maximiza la rentabilidad y el valor de la empresa, que en nuestro caso es la entidad financiera. Este breve análisis recoge las imperfecciones más frecuentemente mencionadas, a saber, los impuestos y el coste de la quiebra, para continuar con el efecto de las asimetrías de información y los costes de agencia. Asimismo, se incorporan los costes derivados de cambios en la estructura de riesgos del activo de la entidad. Por último, se comentan, de forma sintética, los efectos de la regulación de solvencia.

El impacto de los impuestos sobre los recursos ajenos y propios es distinto. La diferencia reside en que los pagos de intereses sobre la deuda son deducibles mientras los dividendos no lo son. Por ello, reemplazar recursos propios por ajenos permite a la entidad acrecentar los rendimientos de sus accionistas al reducir los pagos por impuestos. En este marco, resulta claro que si se mantienen los demás factores constantes, los propietarios preferirían financiar su estructura de pasivo casi enteramente mediante recursos de terceros, optando por un altísimo grado de apalancamiento financiero,

que originaría una relación negativa entre capital y la rentabilidad del mismo.

En cuanto a los costes de quiebra, según Berger, Herring y Szegö (1995), estos incluirían dos conceptos: los costes de quiebra esperados por el mercado y los costes de cambio de propiedad de los accionistas a los acreedores. De acuerdo con esta hipótesis, cuanto mayores sean los gastos de quiebra mayor será el grado de capitalización capital exigido por el mercado a los intermediarios financieros. Como es lógico, estos costes deben incorporar, por otro lado, las pérdidas debidas al deterioro de la entidad como consecuencia de la mayor probabilidad de incurrir en una situación financiera delicada que provocaría, por ejemplo, que los empleados altamente cualificados dejen la entidad, que se produzca una reducción de márgenes y beneficios en productos sensibles al riesgo de la institución y que se observe una subida de tipos de interés por parte del mercado en las operaciones con ese intermediario.

Este último factor, según el cual la deuda no asegurada que figura en el pasivo incluiría una prima directamente relacionada con el riesgo bancario, ha sido analizado con frecuencia en la literatura bancaria que trata sobre la disciplina de los mercados financieros (Gilbert, 1990). Asimismo, según Cook y Spellman (1991), los tipos de interés de los depositantes asegurados pueden responder a cambios significativos en la posición de riesgo de la entidad financiera. Para instituciones de crédito con una capitalización por debajo de su nivel de equilibrio, los costes de quiebra serían relativamente altos y, por tanto, un incremento de los recursos propios tendería a aumentar la rentabilidad, entre otros factores, gracias a las reducciones de los intereses a pagar sobre la deuda.

La existencia de asimetrías de información es otra fricción o imperfección que nos aleja del contexto M&M. Dichas asimetrías son una variable fundamental en la teoría moderna de la intermediación financiera (Bhattacharya y Thakor, 1993; Swank, 1996). Como quiera que los administradores de las entidades financieras tienen más información acerca de sus posibles ingresos futuros que los mercados financieros, aquéllos pueden facilitar información a éstos —efecto *signalling* o señalización— mediante cambios en su estructura de financiación. Según Ross (1977), para entidades de depósito con expectativas de elevado rendimiento en el futuro sería menos costoso indicar «su alta calidad» al mercado mediante un incremento en el apalancamiento, ya que este aumento en el volumen de deuda le sería menos oneroso que para un banco

con perspectivas más pesimistas. Ello, manteniendo constantes otros factores, originaría una relación negativa entre capitalización y rentabilidad. Sin embargo, una teoría alternativa más reciente afirma que se puede mostrar al mercado una información interna favorable mediante incrementos de capital bancario, ya que el equipo directivo suele tener participaciones en el capital de la institución dando lugar, por tanto, a una relación directa y positiva entre recursos propios y rentabilidad (Acharya, 1988; Berger, 1995).

Los costes de agencia entre accionistas y administradores aparecen cuando los primeros no pueden controlar las actuaciones de los segundos eficazmente. En principio, un mayor peso relativo de la deuda produce una mayor presión sobre los gestores financieros para incrementar la eficiencia operativa de la entidad (1) y aumentar los *cash-flows* futuros para pagar los intereses de los recursos ajenos (Harris y Ravid, 1990). Sin embargo, Berger (1995) argumenta en sentido contrario, afirmando: «*si el capital es en última instancia más caro que la deuda, un incremento en los recursos propios aumenta la presión sobre los intermediarios financieros para reducir los costes operativos y de esta manera compensar los mayores costes financieros*».

Las exigencias prudenciales de capitales propios —esto es, la regulación o normativa de solvencia— es el último factor que incide sobre el grado de capitalización y el nivel de riesgo de las entidades financieras. Esta ha sido una cuestión que ha ocupado a numerosos analistas y estudiosos del sector bancario. Un aspecto que altera significativamente los resultados teóricos en este contexto es la existencia o no de un fondo de garantía de depósitos. Sin seguro de depósitos, la teoría bancaria muestra que cuanto mayor es el coeficiente legal de recursos propios, mayor será el grado de capitalización de la institución (Mingo y Wolkowitz, 1977). Sin embargo, este resultado es distinto cuando se incorpora la existencia de un fondo de garantía de depósitos con una prima lineal y fija para todos los bancos. Esta clase de seguro de depósitos fomenta un «efecto sustitución» de recursos propios por el citado seguro del siguiente modo: como quiera que los depósitos están asegurados, las entidades de crédito pueden creer que un grado de capitalización elevado ya no es estrictamente necesario para mantener la solvencia de la institución, ya que, ante cualquier situación financiera delicada, el seguro de depósitos intervendrá, restituyendo los depósitos. Asimismo, los modelos teóricos sugieren que los depositantes dejarán de exigir elevados niveles de solvencia, ya que sus fondos es-

tán asegurados externamente (véase Buser, Chen y Kane, 1981). Esta problemática derivó en un intenso debate académico y político, llegándose a plantear la necesidad de un fondo de garantía de depósitos cuyas primas se fijan en función de los riesgos asumidos por los intermediarios financieros.

La regulación de solvencia aspira, al menos desde la óptica teórica, a una adecuación entre los niveles de capitales propios y el nivel de riesgo asumido por la entidad. Sin embargo, la literatura bancaria sobre esta cuestión está lejos de ser concluyente: un reciente *survey* del Bank for International Settlements (1999) muestra la disparidad de resultados. Mientras algunos trabajos ponen de relieve que las exigencias prudenciales logran sus objetivos de solvencia, otro grupo de investigaciones concluyen, paradójicamente, que el resultado puede ser el contrario al deseado, con lo que algunas entidades de crédito incrementan su riesgo, como consecuencia de la imposición de coeficientes legales. En este sentido, según desvelan estudios recientes (véase, por ejemplo, Jones, 2000), las entidades financieras acometen de forma creciente lo que se denomina «*regulatory capital arbitrage*» (arbitraje de capital exigido). Con este término se hace referencia a la actividad mediante la cual las instituciones evitan el impacto de la normativa de solvencia a través de un creciente uso de la titulación, las operaciones de fuera de balance y otras innovaciones, operaciones que no exigen, bajo el actual marco de la regulación (que penaliza fundamentalmente las operaciones de balance), el mantenimiento de niveles de capitalización tan elevados, aunque el riesgo real (esté dentro o fuera del balance) sea también elevado.

La incidencia de la normativa de recursos propios y del grado de capitalización de las entidades financieras sobre numerosas variables bancarias y reales se ha venido desarrollando durante la última década. Específicamente, se han estudiado las implicaciones sobre el mecanismo de transmisión de la política monetaria, el crédito bancario y la actividad económica. Estudios como los de Peek y Rosengren (1995a, 1995b, y 1996) y Kishan y Opiela (2000) ponen de manifiesto la incidencia negativa que una baja o inadecuada capitalización puede tener sobre el crédito bancario y sobre la actividad productiva. Por ello, en el siguiente apartado se analiza un modelo matemático que explica los efectos de la capitalización de las entidades de depósito sobre el mecanismo de transmisión monetaria y el crédito bancario. Posteriormente, se ofrecerá evidencia empírica preliminar sobre esta cuestión.

### III. COEFICIENTE DE RECURSOS PROPIOS, CRÉDITO BANCARIO Y POLÍTICA MONETARIA: UN MODELO MATEMÁTICO

Para ilustrar el efecto de las diferencias *cross-section* en la respuesta de las entidades de crédito a la política monetaria, se presenta un modelo de un banco representativo que se enfrenta a la demanda de préstamos y la demanda de depósitos a largo plazo, en ambos casos dependiendo del capital y del tamaño de los activos. La entidad financiera en cuestión se supone que tiene tres tipos de *activos* (véase Peek y Rosengren, 1996, y Kishan y Opiela, 2000):

- *RR* o reservas líquidas,
- *SEC* o valores y
- *LN* o préstamos.

También se supone que tiene tres tipos de *pasivos*:

- *DD* o depósitos a la vista,
- *TD*, o depósitos a largo plazo, y
- *K*, capital.

La restricción de balance exige que se verifique la siguiente igualdad:

$$RR + SEC + LN = DD + TD + K \quad [1]$$

Se asume que *DD* está inversamente relacionado con el tipo de interés del mercado (por ejemplo, con el tipo de interés oficial,  $r_{FF}$ ). Se supone también que el banco tiene poder de mercado en el de depósitos a largo plazo y que, además, puede llevar al alza *TD* mediante una subida de sus tipos ( $r_{TD}$ ) sobre el promedio de mercado ( $r_{TD}$ ). Entonces,

$$DD = a_0 - a_1 r_{FF} \quad [2]$$

$$TD = b_0 + b_1 (r_{TD} - r_{TD}) \quad [3]$$

La entidad mantiene una fracción  $\alpha$  de *DD* en las reservas líquidas (*RR*), pero no posee reservas sobrantes. Para recoger el *efecto colchón de liquidez*, *SEC* es una proporción fija de *DD*. El mercado de préstamos de los bancos se supone que es de competencia imperfecta. Los bancos pueden, individualmente, aumentar (o disminuir) los préstamos modificando sus tipos por debajo (o por arriba) de la medida de mercado ( $r_{LN}$ ):

$$RR = \alpha DD \quad [4]$$

$$SEC = c_0 + c_1 DD - RR \quad [5]$$

$$LN = d_0 - d_1 (r_{LN} - r_{LN}) \quad [6]$$

Los tipos medios del mercado se suponen directamente relacionados con el precio oficial ( $r_{FF}$ ) con márgenes (*spreads*) fijos, dados por  $e_0$ ,  $f_0$  y  $g_0$ :

$$r_{TD} = e_0 + \phi r_{FF} \quad [7]$$

$$r_{SEC} = f_0 + \phi r_{FF} \quad [8]$$

$$r_{LN} = g_0 + \phi r_{FF} \quad [9]$$

Se supone asimismo que las entidades de crédito maximizan sus beneficios,  $\Pi$ ,

$$\Pi = (r_{LN} - \Phi) LN + r_{SEC} SEC - r_{DD} DD - r_{TD} TD \quad [10]$$

Los beneficios incluyen ingresos financieros sobre préstamos ( $r_{LN} LN$ ) libres de saneamientos ( $\Phi LN$ ) y los ingresos financieros de la cartera de valores menos los costes financieros de los depósitos a la vista y a largo plazo ( $r_{TD} TD$ ).

La ecuación [10] se maximiza con respecto a  $TD$  después de eliminar  $RR$ ,  $DD$ ,  $LN$ ,  $SEC$ ,  $r_{DD}$  y  $r_{LN}$ . La condición de primer orden necesaria para maximizar [10] se usa para despejar  $TD$ . El mismo proceso se utiliza para despejar  $LN$  y  $SEC$ . Las imperfecciones del mercado crean dificultades en las entidades con baja capitalización por debajo del mínimo exigido para aumentar  $TD$ . Además, los efectos de la política sobre  $LN$  deberían ser más pronunciados sobre instituciones con baja capitalización por debajo del mínimo que sobre bancos grandes. Estas hipótesis pueden comprobarse tomando derivada de  $LN$ ,  $TD$  y  $SEC$  con respecto al tipo de interés oficial:

$$\frac{\partial LN}{\partial r_{FF}} = - \frac{a_1 d_1 (1 - c_1)}{b_1 + d_1} < 0 \quad [11]$$

$$\frac{\partial TD}{\partial r_{FF}} = - \frac{a_1 b_1 (1 - c_1)}{b_1 + d_1} > 0 \text{ supuesto que } c_1 < 1 \quad [12]$$

$$\frac{\partial SEC}{\partial r_{FF}} = - a_1 (c_1 - a) \leq 0 \quad [13]$$

Un incremento en el precio oficial del dinero aumenta  $TD$  (ecuación [12]), pero  $LN$  sigue cayendo en respuesta a la política monetaria contractiva (ecuación [11]). La respuesta de  $SEC$  a los cambios en el tipo de interés del banco central no puede determinarse. Por otra parte, la política contractiva puede inducir a los bancos bien capitalizados a vender los valores con el fin de aumentar su nivel de préstamos. Puesto que esto alteraría la relación préstamos-activos del banco, la ecuación [13] será negativa sólo para aquellas entidades con una capitalización elevada o con una cartera de valores de gran tamaño.

Si  $TD$  se utiliza para aumentar los préstamos durante una política monetaria contractiva (como un gran número de entidades, que tienen compromisos de crédito), los valores se pueden incrementar hasta equilibrar el riesgo de activos. En todo caso, esto depende de la capitalización del banco.

Se supone que la sensibilidad de los tipos de interés de  $TD$  y  $LN$  (representada por  $b_1$  y  $d_1$ ) se relaciona con el tamaño del banco y la adecuación de su capital. Bancos con mayor capitalización deberían tener más fácil captar fondos a través de  $TC$ . Como las entidades de mayor tamaño tienen un mayor peso de préstamos con grandes empresas, y éstas, a su vez, tienen otras posibilidades para obtener financiación externa (mercados de capitales, etc.), se puede construir la hipótesis de que la demanda de préstamos bancarios por parte de grandes empresas es más elástica con respecto a los tipos de interés que la de las empresas pequeñas, esto es

$$b_1 = \beta(A, K), \text{ donde } \beta_1, \beta_2 > 0 \quad [14]$$

$$d_1 = \delta(A), \text{ donde } \delta_1 > 0 \quad [15]$$

Sustituyendo [14] y [15] en [11] y [12], y calculando la derivada de [11] con respecto a activos y capital, se tiene

$$\begin{aligned} \frac{\partial (\partial LN / \partial r_{FF})}{\partial A} &= \frac{\partial (\partial TD / \partial r_{FF})}{\partial A} = \\ &= \frac{a_1 (1 - c_1) (b_1 \delta_1 - d_1 \beta_1)}{(b_1 + d_1)^2} \begin{matrix} \geq \\ \leq \end{matrix} 0 \end{aligned} \quad [16]$$

$$\begin{aligned} \frac{\partial (\partial LN / \partial r_{FF})}{\partial K} &= \frac{\partial (\partial TD / \partial r_{FF})}{\partial K} = \\ &= \frac{a_1 d_1 \beta_2 (1 - c_1)}{(b_1 + d_1)^2} > 0 \end{aligned} \quad [17]$$

La ecuación [16] revela que el efecto neto del tamaño de la entidad sobre la sensibilidad de  $LN$  y  $TD$  a la política monetaria es indeterminado. La ecuación [17] pone de manifiesto que el efecto de la capitalización a la respuesta de cambios en los tipos de interés oficiales es positivo. Cuanto más capitalizado esté un banco, menos sensible es a los cambios en la política monetaria. Cuanto menos capitalizada esté una entidad, más sensible será a variaciones de los tipos de interés oficiales.

#### IV. EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA CAPITALIZACIÓN BANCARIA Y SUS IMPLICACIONES PARA LA POLÍTICA MONETARIA

Una vez analizados los aspectos teóricos, es conveniente ofrecer evidencia empírica sobre las diferentes cuestiones tratadas en materia de capitalización bancaria. No obstante, es conveniente, en primer lugar, conocer el contexto bancario en el que ha evolucionado el nivel de recursos propios en los últimos años.

El último decenio de los sectores bancarios de la Unión Europea (UE), en línea con lo acontecido en los sistemas financieros de la mayor parte de las economías industrializadas, ha estado marcado por los complementarios —más que contradictorios— procesos de desregulación estructural y de armonización y fortalecimiento de la normativa de solvencia de las entidades de depósito. En la Unión Europea, el programa del Mercado Único recopiló ambas tendencias de la regulación —liberalización en el primer caso y re-regulación en el segundo— en las distintas directivas aprobadas desde 1989, aunque los efectos de la primera han sido los que más atención han recibido desde entonces, sobre todo entre los directivos bancarios y estudiosos. La filosofía liberalizadora del Mercado Único, junto a la creciente importancia de los mercados de capitales en el funcionamiento del sistema financiero, han reforzado la importancia de los tests externos de mercado en materia de competitividad para todo tipo de entidades financieras, sea cual sea su naturaleza jurídica (Gardener *et al.*, 1997). Esto revela que sin llegar a la situación de los bancos e instituciones de ahorro de Estados Unidos, donde el escrutinio de los mercados de capitales es más intenso por su mayor desarrollo relativo en ese país, todas las entidades de depósito europeas deben hacer frente, cada vez de forma más acusada, a los tests de rentabilidad y eficiencia que el mercado impone.

La evidencia empírica disponible revela que el Mercado Único y el horizonte de la Unión Monetaria Europea han supuesto la consecución de un entorno bancario notablemente más competitivo en la Unión Europea: reducción en los márgenes financieros —en particular, en los segmentos de banca mayorista—, mayor eficiencia productiva y precios más bajos para el usuario de servicios financieros (European Commission, 1997, págs. 102-107).

El cuadro n.º 1 presenta la evolución de la capitalización medida según el cociente CA/TA (Capital/Activos) para el período 1990-1997, en el que

se observa una tendencia creciente en Alemania, Francia e Italia —que revela una mayor incidencia relativa de las directivas comunitarias de solvencia que entraron en vigor con motivo del Mercado Único—, mientras que se ha mantenido bastante estable en España y se ha reducido en el Reino Unido. En todo caso, los elevados niveles de CA/TA de los que partía España, junto a Italia, y que se han mantenido durante el período, explican el menor impacto de la nueva regulación en las entidades financieras españolas. La comparativamente elevada capitalización del sector bancario español se evidencia nuevamente si se comparan los niveles agregados de la *ratio* BIS (Recursos propios/Activos ponderados por el riesgo), tal y como se refleja en el cuadro n.º 2.

La evolución de la *ratio* CA/TA a escala agregada durante 1990-1997 viene explicada por el sustancialmente mayor crecimiento del volumen de recursos propios en relación con los activos totales y los créditos en la mayoría de los años del período citado, salvo en los casos de España y Reino Unido, donde esas tendencias son más marcadas (cuadro número 1). Asimismo, se observan importantes altibajos en el volumen agregado de los beneficios antes de impuestos.

De los datos ofrecidos en los cuadros n.ºs 1 y 2, se pueden extraer dos conclusiones, siquiera de forma tentativa:

1) Si a la presión sobre los beneficios se le unen el resto de consecuencias de una mayor competencia bancaria, las fuertes oscilaciones de los tipos de interés en la década de los noventa, y la aparición de nuevos riesgos durante el período analizado —que incluye varios años de bajas tasas de crecimiento de la mayoría de las economías europeas—, se puede concluir, como hipótesis preliminar y tentativa, que parece haber existido un aumento de la posición de riesgo (2) de la actividad bancaria en la Unión Europea, lo que, *ceteris paribus*, podría haber conducido a un incremento en el nivel óptimo de equilibrio de recursos propios (Carbó, 1999; Carbó y otros, 1999).

2) El comparativamente elevado grado de capitalización del sistema bancario español en su conjunto podría aminorar, tal y como sugieren Kishan y Opiela (2000), la probabilidad de efectos asimétricos en la transmisión de una política monetaria contractiva sobre el crédito bancario y la actividad económica. En este contexto, el elevado nivel de recursos propios del sector bancario español puede facilitar que se transmitan, sin excesos, las acciones monetarias del Banco Central Europeo sobre la economía española.

CUADRO N.º 1

**RATIO DE RECURSOS PROPIOS Y TASAS DE CRECIMIENTO DE ACTIVOS TOTALES, CRÉDITOS,  
BENEFICIOS ANTES DE IMPUESTOS Y RECURSOS PROPIOS  
CINCO SECTORES BANCARIOS DE LA UE (1990-1997)  
(Porcentaje)**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
<b>1. Alemania:</b>								
1.1. CA/TA (porcentaje) .....	3,8	3,8	4,1	4,0	4,2	4,2	4,1	4,1
1.2. Activos totales .....	10,6	8,8	8,8	19,2	6,6	9,8	11,0	11,7
1.3. Créditos .....	9,3	12,6	9,5	15,2	7,0	8,9	8,8	8,8
1.4. Beneficios antes de impuestos .....	5,7	33,3	5,9	19,9	-1,8	15,7	5,3	1,7
1.5. Recursos propios .....	9,7	10,4	15,9	16,1	13,2	8,6	7,6	11,7
<b>2. Francia</b>								
2.1. CA/TA (porcentaje) .....	3,4	3,8	4,0	4,5	4,6	4,4	4,1	4,0
2.2. Activos totales .....	8,5	2,3	5,0	2,3	1,5	5,0	5,7	7,5
2.3. Créditos .....	9,6	5,1	3,6	1,1	0,1	2,4	-0,4	6,6
2.4. Beneficios antes de impuestos .....	-6,4	20,3	-27,0	-52,7	-82,4	653,8	29,7	67,0
2.5. Recursos propios .....	17,3	17,0	10,0	14,2	3,5	1,4	-1,5	4,3
<b>3. España</b>								
3.1. CA/TA (porcentaje) .....	9,2	10,4	9,7	8,9	9,2	8,6	8,6	8,6
3.2. Activos totales .....	10,5	12,4	10,2	18,9	7,1	8,6	5,0	6,9
3.3. Créditos .....	12,1	18,7	9,2	5,7	12,6	7,7	8,1	12,8
3.4. Beneficios antes de impuestos .....	5,3	17,3	-12,6	-61,7	143,6	13,5	10,9	16,5
3.5. Recursos propios .....	15,8	27,6	2,4	8,7	11,6	1,5	4,7	6,6
<b>4. Italia</b>								
4.1. CA/TA (porcentaje) .....	5,5	6,3	6,6	6,4	6,8	6,5	6,3	6,2
4.2. Activos totales .....	7,8	14,1	16,3	7,0	2,2	2,6	5,9	4,8
4.3. Créditos .....	16,2	14,2	11,6	4,1	1,1	3,2	0,4	7,5
4.4. Beneficios antes de impuestos .....	16,6	3,4	-10,6	27,3	-63,8	30,9	44,8	-30,0
4.5. Recursos propios .....	9,3	28,2	16,9	8,6	6,4	5,9	6,2	3,5
<b>5. Reino Unido</b>								
5.1. CA/TA (porcentaje) .....	4,8	4,6	3,8	3,8	4,1	3,9	4,2	4,1
5.2. Activos totales .....	4,6	3,3	21,5	6,7	4,6	11,6	25,9	12,1
5.3. Créditos .....	4,4	0,8	16,8	-0,1	-0,2	11,8	33,8	7,5
5.4. Beneficios antes de impuestos .....	324,1	40,7	-14,2	180,2	60,1	10,6	22,0	13,7
5.5. Recursos propios .....	-0,5	-0,7	0,3	7,0	12,5	5,9	36,1	10,3

Fuente: OCDE (1999), y estimaciones propias.

Es asimismo interesante comprobar el comportamiento de los diferentes grupos de entidades de depósitos españolas en este contexto. En el cuadro n.º 3 se presenta el peso en el balance de diferentes partidas significativas para la transmisión de la política monetaria para bancos y cajas de ahorros, así como para entidades con una *ratio* «capital/activos» menor al 5 por 100, entre 5 y 10 por 100 y mayor que 10 por 100. Las partidas son, por el lado del activo, los créditos, la cartera de valores y los préstamos interbancarios y, por el lado del pasivo, los depósitos y otros recursos ajenos (interbancario y emisiones en los mercados).

Se puede observar en el cuadro n.º 3 que las entidades de crédito españolas que mantienen un grado de capitalización medio-alto (entre 5 y 10 por 100) son las entidades cuya especialización y estructura de balance —con un mayor peso de los créditos en el activo y de los depósitos en el pasivo— tiende a facilitar más la transmisión de las decisiones de política monetaria a sectores institucionales tan importantes como las familias y empresas (especialmente, PYME, que dependen en mayor medida de la actividad bancaria que las grandes empresas). El adecuado grado de capitalización de las entidades que presentan una estructura de ba-

CUADRO N.º 2

**RATIO BIS (1997, PORCENTAJE). MUESTRA DE SISTEMAS BANCARIOS DE PAÍSES DE LA OCDE**

	<i>Ratio BIS</i>
España .....	12,2
Suecia .....	15,6
Reino Unido .....	11,8
Estados Unidos .....	12,3
Japón .....	9,3

*Nota:* Ratio BIS: Recursos propios/Activos ponderados por el riesgo.  
*Fuente:* OCDE (1999), y elaboración propia.

lance que, a priori y manteniendo el resto de factores constantes, está más vinculada con agentes económicos fundamentales como familias y empresas (PYME, en particular) permite afirmar, aunque sea de forma tentativa, que la transmisión de las decisiones de política monetaria —especialmente, en el caso de acciones contractivas— a través de estas instituciones se realizará de forma efectiva, pero sin respuestas excesivas no deseadas. En este contexto, el análisis separado de bancos y cajas de ahorros muestra que ninguna de estas últimas presenta bajos niveles de capitalización (menor del 5 por 100). Todas las cajas de ahorros se encuentran en los niveles de capitalización medio-alto y alto (entre 5 y 10 por 100 y mayor del 10 por 100, respectivamente), según la *ratio* «capital/activos». Asimismo, las cajas de ahorros muestran una especialización y una estructura de balance volcada hacia el negocio minorista (mayor peso relativo créditos y depósitos), con lo que su importancia en la transmisión de las decisiones de política monetaria hacia las economías domésticas y empresas (PYME) es determinante. Por otro lado, esta importante función de las cajas se realiza al comprobar que estas instituciones exhiben una adecuada capitalización (ninguna mantiene un coeficiente «capital/activos» por debajo del 5 por 100).

## V. EL FUTURO DE LA NORMATIVA BANCARIA DE RECURSOS PROPIOS

En el apartado anterior se ha constatado la comparativamente elevada capitalización de las entidades financieras de nuestro país. Esta situación revela que los bancos y cajas de ahorros españoles tienen una base de partida sólida para hacer frente

a los retos futuros que el euro supondrá, donde el proceso de integración y liberalización se intensificará en los sistemas financieros. La importancia del control de riesgo y de la adecuación de los capitales propios se acentuará en los próximos años con la política monetaria única y unos mercados financieros maduros y altamente competitivos. Por ello, es importante que la regulación prudencial de solvencia se acomode de modo dinámico a las nuevas condiciones de los sistemas bancarios y de los mercados financieros. Este último apartado se dedica al análisis de las perspectivas futuras de las exigencias prudenciales de recursos propios.

La gestión de los riesgos financieros (riesgo de crédito, de mercado, de liquidez, riesgo operativo y legal) es el negocio natural de los intermediarios financieros. Históricamente, los esfuerzos de reguladores y supervisores se centraron principalmente en el riesgo de crédito, es decir, el riesgo de que la contraparte de una operación no cumpla las obligaciones contraídas. El reconocimiento de su importancia y la necesidad de sistematizar y armonizar las prácticas internacionales en esta materia dieron lugar al Acuerdo de Capital de Basilea, de julio de 1988, que sería posteriormente adaptado y traspuesto a la regulación comunitaria a través de las directivas 89/299/CEE, sobre Fondos Propios, y 89/647/CEE, sobre Coeficiente de Solvencia. Desde entonces hasta la Enmienda al Acuerdo de Capital, en 1996, el interés de unos y otros ha pasado de concentrarse principalmente en el riesgo de crédito a la necesidad y prioridad de evaluar y controlar adecuadamente el riesgo de mercado.

El denominado coeficiente BIS de recursos propios recoge, fundamentalmente, riesgos de crédito. Una de las principales críticas que recibe el modelo BIS se centra en el cálculo de las ponderaciones del riesgo de crédito de los activos. Estas ponderaciones son, en el mejor de los casos, una medida rudimentaria de riesgo económico. Es por ello por lo que se está estudiando sustituir el sistema actual de ponderaciones del riesgo crediticio por otro que emplearía las calificaciones crediticias realizadas por agencias *rating*, que permitiría obtener una imagen más rigurosa del riesgo de la entidad.

Una segunda crítica que ha recibido el modelo de Basilea se basa en la exclusión de numerosos riesgos financieros a la hora del cómputo de las exigencias de recursos propios. Entre estos riesgos se encuentra el de mercado, el de tipos de interés (3), el tecnológico y el de liquidez. En los últimos años, el crecimiento en volumen y complejidad de los mercados financieros, y el aumento de la importancia de las actividades de *trading* en el nego-

CUADRO N.º 3

**ESTRUCTURA DEL ACTIVO Y PASIVO SEGÚN GRADO DE CAPITALIZACIÓN.  
BANCOS Y CAJAS DE AHORROS ESPAÑOLES. DICIEMBRE 1999.  
(Media aritmética en tanto por uno del balance)**

	Entidades con «capital/activos» menor a 5 por 100	Entidades con «capital/activos» entre 5 y 10 por 100	Entidades con «capital/activos» mayor que 10 por 100	Todas las entidades
<b>Activo</b>				
1. CRÉDITOS				
1.1. Bancos .....	0,32	0,56	0,53	0,53
1.2. Cajas .....	—	0,62	0,54	0,61
1.3. Total .....	0,32	0,60	0,53	0,57
2. CARTERA DE VALORES				
2.1. Bancos .....	0,04	0,06	0,09	0,07
2.2. Cajas .....	—	0,08	0,09	0,09
2.3. Total .....	0,04	0,07	0,09	0,08
3. ACTIVOS INTERBANCARIOS				
3.1. Bancos .....	0,50	0,20	0,24	0,24
3.2. Cajas .....	—	0,11	0,18	0,12
3.3. Total .....	0,50	0,14	0,22	0,17
<b>Pasivo</b>				
4. DEPÓSITOS				
4.1. Bancos .....	0,36	0,46	0,45	0,45
4.2. Cajas .....	—	0,77	0,80	0,78
4.3. Total .....	0,36	0,68	0,55	0,63
5. OTROS RECURSOS AJENOS (INCLUIDO INTERBANCARIO)				
5.1. Bancos .....	0,54	0,40	0,36	0,40
5.2. Cajas .....	—	0,12	0,05	0,11
5.3. Total .....	0,54	0,20	0,27	0,23

Fuente: AEB, CECA, y elaboración propia.

cio bancario como complemento a su actividad tradicional, han subrayado la exposición de estas entidades al riesgo de mercado. Aunque conceptualmente no se trata de un riesgo nuevo, sí lo es la intensidad con que las fuentes de incertidumbre que lo originan azotan a las carteras de las entidades y, en consecuencia, sí lo es el interés y la preocupación actual por parte de los agentes que intervienen en el mercado y de los supervisores.

El riesgo de mercado puede definirse como el derivado de pérdidas en los precios de mercado de activos, pasivos y operaciones fuera de balance, que surge de la evolución desfavorable de los factores de riesgo subyacentes (tipos de interés, tipos de cambio, cotizaciones de la renta variables y precios de las mercaderías —*commodities*— de los que depende el valor de estas posiciones. Consecuentemente, la exposición al riesgo de mercado está determinada no sólo por la volatilidad de los

factores de riesgo subyacentes, sino también por la sensibilidad de la cartera del banco a las variaciones en los mismos. Para la medición de los riesgos de mercado se utilizan normalmente metodologías vinculadas al concepto *Value-at-Risk* (4). La importancia de este tipo de riesgo permite explicar el que los últimos avances en la metodología del cómputo de las exigencias de capital —como la Enmienda al Acuerdo de Basilea en 1996— se hayan producido en materia de este riesgo.

Una de las más recientes propuestas en materia de regulación de recursos propios aspira a incorporar la disciplina de mercado en el modelo de las normas de Basilea. Para ello, se complementaría la normativa con un requerimiento adicional de deuda subordinada, que tendría como objetivo la obtención de una valoración continua de mercado del riesgo de la cartera y del capital de la entidad. De este modo, los titulares de deuda subordinada

no asegurada impondrían disciplina a la institución de crédito, exigiendo mayores rentabilidades o induciéndola a actuar de manera creíble para reducir el riesgo o aumentar los capitales propios. Esta propuesta supondrá un acercamiento de la regulación prudencial de solvencia a una adecuación «real» de la capitalización que necesitan las entidades financieras, en el actual contexto de globalización y volatilidad de los mercados financieros.

El Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (CSBB) hizo público, en junio de 1999, un documento con diversas propuestas para crear un nuevo esquema de exigencias de solvencia para las entidades de depósito, aplicable a escala internacional, que ocupe el lugar del vigente actualmente, derivado del Acuerdo de Basilea de 1988, con sus modificaciones posteriores. El objetivo del documento era recabar la opinión de los distintos sectores afectados, lo que serviría de base para la elaboración de propuestas más definitivas a lo largo del año 2000, que, eventualmente, darían lugar a la firma de un nuevo acuerdo internacional sobre recursos propios bancarios (5).

La propuesta de reforma aspira, por un lado, a mantener los elementos positivos del Acuerdo de Basilea y, por otro, a cambiar aquellos aspectos que han resultado más problemáticos. Éstos se centran, sobre todo, en la incapacidad de la clasificación original de los riesgos para discriminar adecuadamente en función del verdadero riesgo de crédito de cada activo, generándose algunos efectos perversos. Señalemos alguno de ellos. Por ejemplo, todos los riesgos de crédito con empresas no bancarias llevan una ponderación del 100 por 100 (6), independientemente de la calidad crediticia de la empresa, lo que implica que los préstamos a empresas con elevado *rating* estén sujetos a unos requerimientos de capitales propios igual a los de los préstamos a empresas de dudosa calidad crediticia. Por otra parte, los créditos a países de la OCDE, por el mero hecho de pertenecer a la OCDE, están sujetos a un coeficiente del 0 por 100, pese a que las calificaciones crediticias de los diferentes países miembros de la OCDE difieren considerablemente. Algo parecido ocurre con los requisitos exigidos a los activos interbancarios, los cuales dependen de la domiciliación o no del banco prestatario en un país de la OCDE. Estas inconsistencias se han traducido en un creciente uso de operaciones de arbitraje regulatorio (*regulatory capital arbitrage*) por parte de las entidades de crédito, titulizando, por ejemplo, los créditos a las empresas de mayor *rating*, cuyo riesgo real no se corresponde con las exigencias legales de solvencia, y quedándose en su balance sólo con los cré-

ditos de menor calidad crediticia dentro de cada agrupación.

La propuesta de nuevo esquema de requerimientos de capital del CSBB giraría en torno a tres ejes, a saber, la existencia de unos requerimientos mínimos de capital, la supervisión de los mecanismos internos de control de riesgo de las entidades y el reforzamiento de la disciplina de mercado. Con respecto al primer eje, se plantean tres alternativas para las exigencias de recursos propios por riesgo de crédito. Con carácter general, el CSBB propone la sustitución de la actual metodología, basada en la distinción entre países OCDE y no OCDE, por un esquema basado, en mayor medida, en la calificación crediticia otorgada por las agencias *rating* a los distintos países y empresas (*rating* externo). Alternativamente, las entidades que demostrasen la capacidad suficiente para ello, podrían utilizar un sistema basado en sus propias calificaciones crediticias de las contrapartidas (*rating* interno). Finalmente, se adelanta la posibilidad de que, en un futuro, las entidades pudieran descansar en modelos formalizados de riesgo de crédito para el cálculo de sus requerimientos mínimos de capital, si bien esta posibilidad no se considera posible a corto plazo, dados los problemas que todavía subsisten para la validación de los modelos.

En todo caso, el objetivo es que la reforma del acuerdo de 1988 no se traduzca en un descenso indebido de nivel de capitalización de los bancos, con consecuencias negativas en términos de estabilidad financiera. Así, el CSBB propone que las entidades estén sujetas no sólo a requerimientos de solvencia por riesgos de crédito y de mercado, como lo están actualmente, sino también a exigencias de recursos propios por riesgo de tipo de interés en la cartera de créditos, cuando éste es significativamente superior a la media, así como a requerimientos por riesgos operativos.

En este sentido, con independencia del mayor o menor éxito que se pueda tener en el establecimiento de unos requerimientos de recursos propios mínimos verdaderamente ligados al riesgo real de las entidades, la creciente complejidad de la operativa de los bancos y cajas de ahorros hace necesario complementar estas medidas con los otros dos ejes, esto es, los controles de riesgos internos y el reforzamiento de la disciplina de mercado. Desde el punto de vista del control interno de las entidades, los supervisores deberían exigir a cada entidad la existencia de un sistema de control interno de los riesgos, supervisar su funcionamiento y actuar preventivamente en caso de situaciones de riesgo, debiendo tener la facultad para exigir nive-

les de capital por encima de los mínimos en los casos en que la situación de la entidad lo requiriese. Finalmente, la disciplina de mercado también puede jugar un papel importante en la promoción de un sistema financiero estable y solvente, para lo cual, el CSBB destaca la necesidad de mejorar la transparencia de las entidades.

En suma, en los próximos años, el papel de la regulación de capitales propios bancarios va a continuar teniendo un papel estelar en el funcionamiento de la industria bancaria. Los gestores de las entidades y las autoridades supervisoras tendrán retos de diferentes naturaleza, pero, en cualquier caso, el objetivo último será el mantenimiento de la solvencia tanto de las entidades de depósito individualmente (óptica microeconómica) como para el conjunto del sector financiero (perspectiva macroeconómica). Este objetivo último deberá ser compatible con el sostenimiento de la competitividad de los sectores bancarios y con una contribución de los últimos al desarrollo crediticio y de la actividad económica.

#### NOTAS

(1) Y reducir el riesgo de comportamiento de preferencia por el gasto (EDWARDS 1977).

(2) Que, como se comprobará más adelante, no incluiría solamente los riesgos de crédito, sino también otros como los de tipos de interés, tipo de cambio, liquidez, mercado, tecnológicos, etcétera.

(3) El «riesgo de interés» se refiere al conjunto del balance, y procede del impacto que una variación adversa en los tipos de interés ocasionaría en las distintas partidas del activo y el pasivo de una entidad de crédito. Su gestión -vinculada a las técnicas de medición: GAP, duración y simulación-, es ya tradicional en estas entidades y es habitualmente conocida como función ALM (*Asset Liability Management*) o Gestión de Activos y Pasivos.

(4) Véase Arguedas y De la Cuesta (1998) para una revisión de la metodología *Value-at-Risk*.

(5) *A new capital adequacy framework*, Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (junio de 1999).

(6) Esto es, el requisito general de mantener un volumen de capital mínimo equivalente al 8 por 100 de las posiciones de riesgo se aplica en su totalidad. Cuando el coeficiente es del 20 por 100, por ejemplo, se exige un volumen de capital equivalente al 1,6 por 100 ( $20 \cdot 8$  por 100) del riesgo.

#### BIBLIOGRAFÍA

ACHARYA, S. (1988), «A generalized econometric model and test of signalling hypothesis with two discrete signals», *Journal of Finance*, 43, págs. 413-429.

ARGUEDAS, R. y DE LA CUESTA, M. (1998), «La gestión del riesgo de mercado en las instituciones financieras», *Cuadernos de Información Económica*, 136/137, julio/agosto, págs. 145-158.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS (1999), «Capital requirements and bank behaviour: The impact of Basle Accord», *Basle Committee on Banking Supervision Working Papers*, n.º 1, abril, Basilea, Suiza.

BERGER, A. N. (1995), «The relationship between capital and earnings in banking», *Journal of Money, Credit, and Banking*, 27, páginas 432-456.

BERGER, A. N.; HERRING, R. J., y SZEGÖ, G. P. (1995), «The role of capital in financial institutions», *Journal of Banking and Finance*, 19, págs. 393-430.

BHATTACHARYA, S., y THAKOR, A. V. (1993), «Contemporary banking theory», *Journal of Financial Intermediation*, 3, págs. 2-50

BUSER, S. A.; CHEN, A. H., y KANE, E. (1981), «Federal deposit insurance, regulatory policy, and optimal bank capital», *Journal of Finance*, 36, págs 51-60.

CARBÓ, S. (1999), «Competitividad y adecuación de capital en el sistema bancario», en J.C. Jiménez (editor), *España en la Europa del euro*, capítulo 3, págs 53-76, Civitas, Madrid.

CARBÓ, S.; COELLO, J., y MARQUÉS, D. (1999), «The relationship between capital and earnings in european banking», *Documento de Trabajo* 157/1999, Funcas, Madrid.

COMISIÓN EUROPEA (1997), *The Single Market Review. Subseries II: Impact on Services, Volume 3: Credit Institutions and Banking*, Kogan Page, Earthscan, Londres.

COOK, D. O., y SPELLMAN, L. J. (1991) «Federal financial guarantees and the occasional market pricing of default risk: evidence from insured deposits», *Journal of Banking and Finance*, 15, páginas 1113-1130.

EDWARDS, F. R. (1977), «Managerial objectives in regulated industries: expense-preference behaviour in banking», *Journal of Political Economy*, 85, febrero, págs. 147-162.

GARDENER, E. P. M.; MOLYNEUX, P.; WILLIAMS, J., y CARBÓ, S. (1997), «European savings banks: facing up to the new environment», *International Journal of Bank Marketing*, vol. 15, n.º 6/7, páginas 243-254.

GENNOTTE, G., y PYLE, D. (1991), «Capital controls and bank risk», *Journal of Banking and Finance*, 15, págs. 805-824.

GILBERT, R. A. (1990), «Market discipline of bank risk: theory and evidence», *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 72, páginas 3-18.

GOLDBERG, L. G., y RAI, A. (1996), «The structure-performance relationship for european banking», *Journal of Banking and Finance*, 20, págs. 745-771.

HARRIS, M., y RAVID, A. (1990), «Capital structure and the information role of debt», *Journal of Finance*, 45, págs. 321-349.

HAY, D. A., y MORRIS, D. J. (1991), *Industrial Economics and Organisation. Theory and Evidence*, revised edition, Oxford University Press, Nueva York

JONES, D. (2000), «Emerging problems with the Basle Capital Accord: Regulatory capital arbitrage and related issues», *Journal of Banking and Finance*, vol 24, n.º 1, febrero, págs 35-58.

KISHAN, R. P., y OPIELA, T. P. (2000), «Bank size, bank capital, and the bank credit channel», *Journal of Money, Credit and Banking*, volumen 32, n.º 1, febrero, págs. 121-141.

MINGO, J. J., y WOLKOWITZ, B. (1977), «The effects of regulation on bank balance sheet decisions», *Journal of Finance*, 32, diciembre, páginas 1605-1616.

MODIGLIANI, F., y MILLER, M. (1958), «The cost of capital, corporation finance and the theory of investment», *American Economic Review*, junio, págs. 261-297.

OCDE (1999), *Bank Profitability. Financial Statements of Banks*, París.

PEEK, J., y ROSENGREN, E. (1995a), «The capital crunch: Neither a borrower nor a lender be», *Journal of Money, Credit and Banking*, volumen 3, n.º 3, agosto, págs. 625-638.

— (1995b), «Bank regulation and credit crunch», *Journal of Banking and Finance*, vol. 19, págs. 679-692

— (1996), «Bank lending and the transmission of monetary policy», *New England Economic Review*, Federal Reserve Bank of Boston, enero/febrero, págs. 1-29.

ROSS, S. A. (1977), «The determinants of financial structure: The incentive-signalling approach», *Bell Journal of Applied Corporate Finance*, 1.

SHRIVES, R. E., y DALH, D. (1992), «The relationship between risk and capital in commercial banks», *Journal of Banking and Finance*, 16, págs. 439-457.

SWANK, J. (1996), «Theories of the banking firm: a review of the literature», *Bulletin of Economic Research*, 48:3.

### Resumen

La regulación de los capitales propios es la principal normativa a la que están sujetas las entidades que conforman el sistema bancario en la actualidad. El presente artículo pasa revista a los principales factores explicativos de la capitalización de las entidades financieras y se analizan las implicaciones de la adecuación de los niveles de recursos propios para la transmisión de la política monetaria. La evidencia empírica pone de relieve que las entidades de depósito españolas presentan comparativamente elevados niveles de capitalización, y la importancia de este factor en el buen funcionamiento de la transmisión de la política monetaria. Por último, se comentan las principales propuestas en materia de exigencias de solvencia que se están planteando en el Banco Internacional de Pagos de Basilea, en el que el empleo de las calificaciones crediticias, el desarrollo de controles internos y el reforzamiento de la disciplina de mercado son los ejes fundamentales.

*Palabras clave:* recursos propios, capitalización, riesgo, política monetaria, crédito, regulación.

### Abstract

Equity capital regulation is the main piece of legislation to which the institutions forming the banking system at present are subject. In this article we review the principal factors that explain the capitalization of the financial institutions and we analyze the implications of the suitability of the levels of equity capital for the transmission of monetary policy. The empirical evidence reveals that the Spanish banks have relatively high levels of capitalization and underlines the importance of this factor in the proper working of the transmission of monetary policy. Lastly, we comment on the main proposals in the realm of solvency requirements that are being considered at the Basle International Payment Bank, where the use of credit classifications, development of internal controls and reinforcement of market discipline are the cornerstones.

*Key words:* equity capital, capitalization, risk, monetary policy, credit, regulation.

*JEL classification:* G18, G21, G28.