

## **ESTRUCTURA DE LOS MERCADOS GEOGRAFICOS, COMPORTAMIENTO Y RESULTADOS DE LAS CAJAS DE AHORROS EN ESPAÑA\***

Manuel ESPITIA ESCUER  
Yolanda POLO REDONDO  
Vicente SALAS FUMAS

*Universidad de Zaragoza*

*En este artículo se analizan los determinantes empresariales y de estructura de mercado que explican las diferencias de beneficios entre las Cajas de Ahorros españolas en el período 1983-1985. El análisis se realiza a partir de un modelo de competencia oligopolística entre entidades, tanto en el mercado de préstamos como en el de depósitos. La estimación empírica del modelo pone especial cuidado en la medición de las variables, particularmente en aquella que aproxima el beneficio económico o extraordinario de cada entidad. Los resultados del análisis confieren más peso a variables de estructura de mercado, como la concentración, que a variables empresariales, cuota de mercado, como explicativas de las diferencias de beneficios.*

### **1. Introducción**

En este trabajo se presentan los resultados de un estudio empírico sobre los determinantes de los beneficios de las Cajas de Ahorros en España, incluyendo entre dichos determinantes variables, como el grado de concentración, representativas de la estructura del mercado geográfico donde cada Caja desarrolla su actividad. De acuerdo con estos resultados parece detectarse una asociación positiva entre grado de concentración de un mercado y nivel de beneficio de las empresas en el mismo, asociación que podría explicarse por razones relacionadas con el poder para mantener precios por encima de los costes. Conocer la influencia de una variable de estructura de mercado, como la concentración, sobre los beneficios de las Cajas de Ahorro será especialmente útil en estos momentos cuando se advierte una notable actividad de fusiones entre dichas entidades financieras, como consecuencia de las cuales se alterará el grado de concentración de los mercados.

\* Este artículo constituye una revisión del capítulo 2.3 del trabajo *Eficiencia Estática y Dinámica en el Sector Bancario Español* realizado por los autores para la Fundación FIES a quien agradecen la ayuda prestada para el mismo. Es también la revisión de una versión previa que se ha beneficiado extraordinariamente de los comentarios críticos de Jordi Gual, a partir de los cuales se abordó con mayor detalle y rigor la especificación del modelo a contrastar. Finalmente se agradecen también los comentarios de un evaluador anónimo.

Hasta muy recientemente, las Cajas de Ahorros españolas tuvieron limitada su expansión, por imperativos legales, a un cierto espacio territorial. Existen además evidencias de que estas entidades financieras han concentrado su actividad principalmente en un segmento del negocio bancario denominado «banca al por menor»<sup>1</sup> y, dentro de él, han conseguido aumentar su cuota de mercado frente a los Bancos de forma continuada durante los últimos años. Si las Cajas de Ahorros tenían vetada su expansión fuera del territorio asignado, y los Bancos que podían instalarse libremente en cualquier punto no han competido eficazmente en el segmento de banca al por menor, las Cajas instaladas en un determinado mercado geográfico no se han visto amenazadas seriamente por la fuerza competitiva que supone la entrada de nuevas empresas en el mercado, quedando limitada esa competencia a la que se haya producido como consecuencia de la rivalidad entre las entidades establecidas en el mismo. La situación futura será diferente en la medida en que las Cajas de unas regiones podrán entrar a competir con las de otras en cualquier lugar, con lo cual la amenaza de ingreso de nuevos competidores en el segmento de banca al por menor de un determinado mercado geográfico será mucho más fuerte. Todo ello con la salvedad de que no existan barreras estratégicas que limiten de hecho esa teórica libertad de entrada. Desde el punto de vista de las políticas públicas dirigidas a proteger la competencia en los mercados, la preocupación por la posible existencia de esas barreras estratégicas será muy diferente si el grado de rivalidad entre las Cajas ya instaladas es suficientemente alto, o, por el contrario existe un grado de competencia reducido entre las Cajas ya establecidas en un mercado. El presente trabajo desea contribuir a esclarecer esta cuestión.

Los estudios realizados hasta la fecha sobre el sector bancario español no han reconocido de una forma explícita la segmentación geográfica de los mercados en las actividades de banca al por menor y han contemplado la competencia entre Bancos y Cajas a nivel de todo el territorio del Estado. Tras lo dicho en el párrafo anterior, esta omisión parece importante especialmente cuando se desean explicar las diferencias en los niveles de beneficios alcanzados por entidades financieras, como las Cajas de Ahorros, obligadas legalmente a operar en espacios más restringidos. El intento de segmentar los mercados geográficos se enfrenta, no obstante, a dificultades operativas impuestas por la disponibilidad de los datos públicos sobre el sector bancario. En el presente estudio la unidad geográfica que se utiliza es la Comunidad Autónoma debido a que sólo a este nivel de segmentación existía información suficiente para calcular variables de estructura de los mercados, como la concentración, que juega un papel importante en la metodología de análisis utilizada.

<sup>1</sup> Sobre la tipología de estrategias competitivas para empresas bancarias puede verse Ballarín (1985) y Trujillo, Cuervo-Aranjo y Vargas (1988). Espitia, Polo y Salas (1989) analizan las estrategias competitivas en el marco de la existencia de grupos estratégicos en el sector bancario español, como consecuencia de los cuales parece recomendable incluir a las Cajas de Ahorro en un grupo estratégico diferenciado de los Bancos Comerciales e Industriales.

Esta metodología se basa en la aplicación de los modelos de competencia imperfecta en mercados oligopolísticos, al estudio de los determinantes del beneficio empresarial y del beneficio del conjunto del mercado, en función de características estructurales de dicho mercado, como la concentración y la elasticidad precio de la demanda<sup>2</sup>. De acuerdo con las predicciones de estos modelos, el margen del beneficio de una industria o mercado será mayor cuanto mayor sea el grado de concentración existente en ese mercado y menor cuanto más elástica sea, en valor absoluto, la función de demanda. La relación positiva entre concentración y margen ha tenido, no obstante, dos lecturas con implicaciones muy diferentes para las políticas públicas dirigidas a la defensa de la competencia. De acuerdo con una de ellas, esta asociación sería el reflejo o manifestación de un poder de mercado ejercido por las empresas y que les permite mantener de forma continuada un precio por encima de los costes, Bain (1951). Alternativamente, la relación entre concentración y margen pondría en evidencia un mayor nivel de eficiencia, menor coste, de las empresas de mayor tamaño frente a las de menor dimensión, Demsetz (1973). Contribuir a discernir cuál de estas explicaciones está detrás de la relación entre márgenes y concentración observada en los mercados geográficos en que se segmenta la actividad bancaria de las Cajas de Ahorros españolas, será importante en un momento en que se ha iniciado un proceso de fusión entre Cajas de Ahorros en varias Comunidades Autónomas. Las estimaciones realizadas parecen indicar que la hipótesis de eficiencia no explica el comportamiento de los márgenes de beneficio en los diferentes mercados, el cual podría responder en mayor medida al ejercicio de un cierto poder de mercado por parte de las empresas.

Debe advertirse, no obstante, que la asociación entre margen y concentración constituye una medida estática de la contribución de la estructura del mercado, medida a través de la concentración, sobre el nivel de bienestar, en cuanto que determina la diferencia entre precios y costes, pero no determina el nivel a que se sitúan esos costes, contemplado como exógeno. Si la concentración influye en la dinámica de los costes en el tiempo a través de su influencia en las actividades de innovación desarrolladas por las empresas en el mercado, la relación entre concentración y margen será sólo una parte de la influencia de la concentración en el bienestar que las políticas de defensa de la competencia tratan de optimizar. Para completar la valoración del grado de concentración en términos de su contribución a la eficiencia, será necesario contemplar a la vez aspectos estáticos y dinámicos de esa eficiencia. Como parte de una investigación más amplia sobre la eficiencia estática y dinámica del sector bancario español, los autores han analizado la influencia de la concentración en la rapidez de adopción de las terminales de teleproceso por las

<sup>2</sup> Se trata de modelos desarrollados por la Economía Industrial ya utilizados conceptualmente en estudios previos sobre el sector bancario español por Fanjul y Maravall (1985). Una panorámica más extensa de ellos puede verse en Scherer (1980) y Jacquemin (1987). Sobre la relevancia de este modelo para explicar los beneficios de las entidades de crédito en un periodo con fuerte regulación sobre los tipos de interés comentaremos más adelante.

Cajas de Ahorros españolas, detectándose que existe un nivel de concentración intermedio para el cual la rapidez de adopción se hace máxima<sup>3</sup>. Las conclusiones del análisis de la relación entre concentración y margen de beneficios deberán valorarse también en el contexto de este resultado sobre la relación entre concentración y rapidez de adopción de innovaciones.

El apartado segundo presenta una revisión de la literatura sobre los estudios empíricos dedicados a explicar los beneficios de las entidades financieras. El apartado tercero presenta el modelo teórico de análisis. En el cuarto se describe la medición de las variables utilizadas en el análisis. El apartado quinto presenta los resultados de las estimaciones empíricas. Las conclusiones valoran los resultados obtenidos en el marco de las políticas públicas hacia la fusión entre Cajas de Ahorros.

## **2. Estructura de mercado y competencia en la industria bancaria**

El estudio de la relación entre estructura de mercado, grado de competencia de las empresas bancarias y resultados, ha generado una abundante literatura, sobre todo entre los economistas anglosajones y en particular los norteamericanos. La razón de que sea en estos países donde se concentran la mayor parte de los trabajos, radica sin duda en que en ellos existe una regulación de la actividad bancaria que limita las posibilidades de expansión geográfica de los bancos y da lugar a mercados geográficamente segmentados. A partir de ellos es posible caracterizar la estructura de cada mercado e inferior el grado de competencia entre las empresas bancarias que operan en el mismo, relacionando esta estructura con los resultados económicos y financieros de las empresas. Salvando las distancias que marcan el número tan grande de Bancos y de mercados geográficamente diferenciados que existen en países como Estados Unidos, en relación a los que existen en España, los estudios realizados sobre la estructura y competencia en el sector bancario de Estados Unidos puede ser un punto de referencia válido para orientar la investigación sobre la realidad española.

En un trabajo panorámico sobre los estudios empíricos en torno a la relación entre estructura del mercado y competencia en la industria bancaria americana, Gilbert (1984) reconoce que estos estudios dedican muy poco espacio a la justificación teórica de las ecuaciones utilizadas en la estimación empírica de la relación<sup>4</sup>. La práctica habitual consiste en utilizar el paradigma básico de la Economía Industrial, Estructura-Conducta-Resultados, y trasladar su aplicación al sector bancario utilizando el mismo tipo de metodología de aplicación que se ha seguido en otras industrias. Igual que ocurre en la mayoría de estudios generales de Economía Industrial la medida de estructura de la industria más utilizada es el grado de concentración, medido a través de los índices  $C_n$  ó  $H$  (Herfindahl). La concentración se relaciona a continuación con medidas de beneficios empresariales o promedios para un mercado determinado (principalmente beneficios sobre activos o beneficios sobre fondos pro-

<sup>3</sup> Véase Espitia, Polo y Salas (1989, cap. 3.3).

<sup>4</sup> Un trabajo anterior al de Gilbert con similares pretensiones es el de Heggstad (1979), traducido posteriormente al castellano en 1982.

pios), aunque algunos trabajos han analizado también la relación entre grado de concentración del mercado y tipos de interés para operaciones de activo y de pasivo.

El panorama de Gilbert recoge los resultados de más de cincuenta trabajos dedicados al contraste empírico de la relación entre concentración y beneficios en los mercados bancarios. Aproximadamente en la mitad de ellos se concluye que existe una asociación positiva entre concentración y beneficios, llegándose a la conclusión global, por parte del autor, de que el sector bancario sigue unos patrones en la relación entre estructura, conducta y resultados que no difieren sustancialmente de los detectados en otros sectores industriales. También advierte el autor de las notables limitaciones metodológicas que parecen detectarse en los trabajos recogidos en el panorama, entre las que destaca: la ausencia de un modelo teórico detallado que apoye la especificación del modelo sometido a contraste empírico; no contrastar la hipótesis de eficiencia como explicación alternativa de la asociación positiva entre concentración y beneficios, detectada en los estudios; no recoger la influencia de la regulación sobre la conducta de las empresas y sus resultados.

Continuando con la línea de trabajos empíricos recogidos en el panorama de Gilbert, Smirlock (1985) aborda explícitamente el contraste de la hipótesis de eficiencia versus poder de mercado en el estudio de los determinantes del beneficio de las entidades financieras americanas. La especificación del modelo elegido para el contraste incluye la cuota de mercado, la concentración y el producto de las dos variables entre las variables explicativas; el resultado de la estimación empírica muestra que existe una asociación positiva entre beneficios y cuota de mercado de la entidad bancaria, mientras que el coeficiente de la variable concentración no es significativamente distinto de cero. Smirlock concluye que esta evidencia empírica favorecería la explicación de la eficiencia sobre la de poder de mercado, como determinante de los beneficios de las empresas bancarias americanas.

Como ya se ha indicado, en España no existen trabajos que hayan contrastado la relación entre estructura de mercado y beneficios de las entidades financieras. Fanjul y Maravall (1985) plantean el análisis de la eficiencia del sector bancario español desde la perspectiva del paradigma estructura, conducta y resultados, el cual les sirve para justificar la atención que dedican al análisis de la evolución del grado de concentración existente en el sector bancario español. Sin embargo estos autores contemplan al conjunto del territorio del Estado como la unidad de mercado relevante y no toman en consideración la segmentación geográfica en las actividades de las Cajas de Ahorros. Caminal, Gual y Vives (1989) también parten del paradigma de la Economía Industrial en su análisis de la competencia en el sector bancario español, pero de nuevo en dicho análisis no se aportan evidencias empíricas sobre la segmentación geográfica de los mercados y la incidencia de esa segmentación en los niveles de competencia. Un enfoque alternativo es el seguido por Gual y Ricart (1988) donde se utiliza un modelo estructural para contrastar, con conclusiones negativas, el ejercicio de poder de mercado por parte de las entidades bancarias españolas.

Junto a los trabajos que han planteado de forma conceptual la relación entre estructura, conducta y resultados en el sector bancario español, pero no han llegado a realizar contrastes empíricos sobre la misma, existe otro grupo de estudios que han abordado directamente la explicación de los beneficios de las empresas bancarias españolas sin hacer referencia a modelos de competencia en los mercados. El Cuadro 1 presenta a modo de resumen una síntesis de estos estudios.

CUADRO 1  
Análisis empírico de los resultados de las empresas bancarias españolas  
(empresas individuales)

Trabajos	Entidades Estudiadas	Período	Metodología	Resultados
<i>Análisis de Rentabilidad Financiera</i>				
Fanjul y Maravall (1985)	Bancos y Cajas	Año 1979	Análisis de Regresión	<p><i>Variables con influencias positivas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Cuota de Mercado (B).</li> <li>— Acreedores por Oficina (B).</li> </ul> <p><i>Variables con influencias negativas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Coste Medio Recursos Ajenos (B,C).</li> <li>— Cuentas Corrientes/Recursos Ajenos (C)</li> <li>— Costes financieros/Ptos del Ejercicio (C)</li> <li>— Coeficiente de Garantía (B,C)</li> <li>— Número de Cuentas por Oficina (B,C)</li> </ul>
Rodríguez (1988)	Cajas de Ahorros	Año 1986	Análisis de Regresión	<p><i>Variables con influencias positivas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Posición Neta Frente Sistema Financiero.</li> <li>— Margen Financiero.</li> </ul> <p><i>Variables con influencias negativas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Crecimiento de los activos.</li> <li>— Cuota de mercado.</li> <li>— Saneamiento de créditos.</li> <li>— Coeficiente de garantía.</li> </ul>
<i>Análisis del Margen Financiero</i>				
Lagares (1988)	Cajas de Ahorros	Año 1986	Análisis Tabular	El margen se hace máximo en el conjunto de cajas de tamaño medio.
<i>Análisis del Valor Económico</i>				
Ballañín, Gual y Ricart (1990)	Bancos (7 Grandes)	Año 1987	Análisis de Regresión	Valor de la empresa expresado por ratio <i>Q</i> función de la rentabilidad histórica media.

Los trabajos realizados utilizan diferentes variables para medir los resultados empresariales. En dos de ellos, Fanjul y Maravall (1985) y Rodríguez (1988), la variable seleccionada es la rentabilidad financiera, es decir, los beneficios netos por peseta de fondos propios invertida por la entidad. Lagares (1987), en cambio, utiliza como variable de resultados la diferencia relativa entre ingresos y costes financieros, margen financiero. Ballarín y Otros (1987) miden los resultados de la actividad bancaria a través del cociente entre el valor de mercado y el valor en libros de los fondos propios.

El estudio de los determinantes de las diferencias observadas en los resultados de las empresas bancarias no sólo difiere de unos autores a otros en la medida de resultados empleada, sino también en el tipo de entidades estudiadas, el momento en el tiempo en que se hace el estudio, la metodología de análisis y el alcance de las conclusiones (ver Cuadro 1). Los trabajos de Fanjul y Maravall (1985) y Rodríguez (1988) son los que abordan de una manera más exhaustiva la identificación de las variables explicativas de los determinantes de la rentabilidad bancaria. Sus conclusiones no son muy dispares en cuanto a las variables que más contribuyen a explicar las diferencias en la rentabilidad, coincidiendo en incluir entre estas al margen financiero (en sentido positivo) y al coeficiente de garantía, fondos propios sobre pasivo (en sentido negativo). Lagares, en cambio sólo utiliza como variable explicativa la clase de tamaño, muy grande, grande, mediana, pequeña o muy pequeña a que pertenece cada Caja de Ahorros. Ballarín y Otros, entre un colectivo muy restringido de Bancos, encuentran que las diferencias en los cocientes entre el valor de mercado y el valor contable de los fondos propios de unas entidades y otras se explica en buena parte por diferencias entre sus rentabilidades financieras históricas.

### 3. Modelo de competencia en la industria bancaria

Al objeto de disponer de una referencia orientativa del trabajo empírico posterior, este apartado presenta un modelo simple de competencia en la industria bancaria inspirado en el propuesto por Fanjul y Maravall (1985).

Llamamos  $D_i$  a los depósitos de la empresa  $i$  y  $D = \sum_{i=1}^n D_i$  el total de depósitos del mercado, igual a la suma de depósitos de las  $n$  empresas en el mismo. La oferta de depósitos se considera regulada por la función,

$$D = g(r^d)$$

donde  $g(r^d)$  es una función creciente de  $r^d$ , el tipo de interés que el mercado paga por esos depósitos.

Las empresas bancarias toman estos depósitos y los transforman en préstamos,  $L$ , de acuerdo con la función de producción lineal,

$$L = \alpha D$$

donde  $\alpha$  es un parámetro positivo ( $\alpha \leq 1$ ). La demanda de préstamos se expresa por la función,

$$L = \alpha D = f(r^p)$$

siendo  $f(r^p)$  una función decreciente del tipo de interés cobrado en los préstamos  $r^p$ .

Realizar la transformación de depósitos en préstamos implica unos costes de transformación  $C_i(D_i)$ , siendo  $C_i(D_i)$  una función creciente de  $D_i$  para todas las empresas.

Definiendo por  $g^{-1}(D) = G(D) = r^d$  y  $f^{-1}(\alpha D) = F(\alpha D) = r^p$  las funciones inversas de oferta de depósitos y demanda de préstamos, el beneficio  $\pi_i$  de la empresa  $i$  en el mercado viene dado por

$$\pi_i(D_i) = F(\alpha D)\alpha D_i - G(D)D_i - C_i(D_i) \quad [1]$$

La empresa decide sobre  $D_i$  maximizando su beneficio  $\pi_i(D_i)$ . Las condiciones necesarias de óptimo de este problema, que se suponen también suficientes, se expresan por,

$$\pi_i'(D_i) = \alpha^2 D_i F' D_i' + F(\alpha D) - D_i G' D_i' - G(D) - C_i' = 0 \quad [2]$$

El término  $D_i'$  expresa la variación en la demanda y oferta de depósitos que percibe la empresa  $i$  cuando decide sobre el nivel de depósitos deseado por ella. Se conoce genéricamente como la conjetura de la empresa  $i$  y se expresará por  $\delta_i = D_i'$ .

Sustituyendo  $\delta_i$  en la ecuación [2] se obtiene, después de algunas operaciones algebraicas,

$$\frac{\alpha F(\alpha D) - G(D) - C_i'}{\alpha F(\alpha D)} = -\frac{D_i}{D} \delta_i \frac{F' D \alpha}{F(\alpha D)} + \frac{D_i}{D} \delta_i \frac{G' D}{\alpha F(\alpha D)} \quad [3]$$

La expresión  $\frac{F' D \alpha}{F(\alpha D)}$  corresponde al recíproco de la elasticidad precio de la demanda de préstamos,  $-\Gamma_p$ , mientras que  $\frac{G' D}{G(D)}$  es igual al recíproco de la elasticidad precio de la oferta de depósitos,  $\bar{\Gamma}_0$ . La ecuación [3] se expresa ahora por,

$$\frac{\alpha F(\alpha D) - G(D) - C_i'}{\alpha F(\alpha D)} = \frac{\delta_i s_i}{\Gamma_p} + \frac{G(D)}{\Gamma_0 F(\alpha D)} \delta_i s_i \quad [4]$$

donde  $s_i = D_i/D$  es la cuota de mercado de la empresa  $i$  en el mercado de depósitos y  $\Gamma_0 = \alpha \bar{\Gamma}_0$ .

La ecuación [4] muestra el margen relativo de la empresa  $i$  en el mercado, en función de las elasticidades de la demanda de préstamos y oferta de depósitos, del cociente entre el tipo de interés de los depósitos y el tipo de interés de los préstamos, de la cuota de mercado de la empresa y de la variable conjetu-



ral  $\delta_i$ . En la medida en que el coste marginal  $C_i^j$  disminuya con el tamaño de las empresas, la cuota de mercado  $s_i$  y el coste marginal  $C_i^j$  estarán negativamente correlacionados y la ecuación [4] es el punto de partida para la formulación de la hipótesis de eficiencia en la relación entre estructura de mercado y beneficios de las empresas.

El resultado que muestra la ecuación [4] corresponde a una empresa  $i$  en su mercado  $j$ . A través de un sencillo ejercicio de agregación es posible pasar desde una expresión referida a resultados empresariales a otra referida a resultados medios del mercado. Para ello supondremos que  $\delta_i = 1 + \mu$ , común para todo  $i$ ; es decir,  $\mu$  es la variación en los depósitos de las restantes empresas al variar los depósitos de la empresa  $i$ , supuesta idéntica para todas las empresas en un mismo mercado<sup>5</sup>. Multiplicando ambos lados de la ecuación [4] por la cuota de mercado  $s_i$  y sumando sobre todas las empresas en un mismo mercado se obtiene,

$$\frac{\alpha F(\alpha D) - G(D) - \bar{C}'}{\alpha F(\alpha D)} = \frac{(1 + \mu)H}{\Gamma_p} + \frac{G(D)}{\Gamma_0 F(\alpha D)} (1 + \mu)H \quad [5]$$

donde  $\bar{C}' = \sum_{i=1}^n s_i C_i^j$  es el coste marginal del mercado, igual a la suma ponderada por sus cuotas de mercado, de los costes marginales de cada una de las empresas en el mismo;  $H = \sum_{i=1}^n s_i^2$  es el índice de concentración de Herfindahl, igual a la suma de las cuotas de mercado al cuadrado de las empresas en ese mercado.

La ecuación [5] determina el margen de beneficio de equilibrio para la industria resultante del desarrollo de un modelo de competencia oligopolística, habitual en los estudios de Economía Industrial. Su novedad estriba en considerar que el mercado de depósitos tiene una función de oferta inelástica,  $\Gamma_0 < \infty$ . De no ser así y considerar que esa oferta es perfectamente elástica,  $\Gamma_0 = \infty$  y el término a la derecha de la ecuación [5] sería igual a  $\frac{(1 + \mu)}{\Gamma_p} H$ , resultado habitual en este tipo de modelos<sup>6</sup>. La ecuación [7] pone de manifiesto que el

<sup>5</sup> Téngase en cuenta que  $\delta_i = \frac{\partial D}{\partial D_i} = \frac{\partial}{\partial D_i} (D_1 + \dots + D_i + \dots + D_n) = 1 + \frac{\partial D_{-i}}{\partial D_i} = 1 + \mu$ , bajo las hipótesis planteadas.

<sup>6</sup> Fanjul y Maravall (1985) obtienen una expresión alternativa a la ecuación [5] de la forma.

$$\frac{\alpha \sum R_i^j D_i \sum D_i (C_i^j + r^d)}{r^d D} = \frac{H}{\Gamma^0} (1 + \mu)$$

donde  $R_i^j$ , no definido en el texto principal es el ingreso marginal por unidad de depósitos de la entidad  $i$ . La ecuación [5] difiere de esta en que define el margen de beneficios sobre ingresos y costes financieros medios en lugar de marginales, por ser valores medios los que pueden conocerse de los datos empíricos disponibles. Utilizar valores medios en la estimación del margen implica, según el modelo utilizado, que este margen dependerá de las elasticidades de demanda de préstamos y de oferta de depósitos.

margen de beneficios del mercado se determina por la suma de dos términos que recogen el poder de las empresas para mantener precios por encima de los costes en el mercado final, préstamos, y en el mercado intermedio, depósitos, este último ponderado por la proporción que representan los costes de los depósitos sobre el total de ingresos de los préstamos. Dada la estructura del modelo, las diferencias en el poder de las empresas en los mercados de préstamos y de depósitos dependerán esencialmente de las diferencias entre las elasticidades de oferta de depósitos,  $\Gamma_0$ , y de demanda de préstamos,  $\Gamma_p$ .

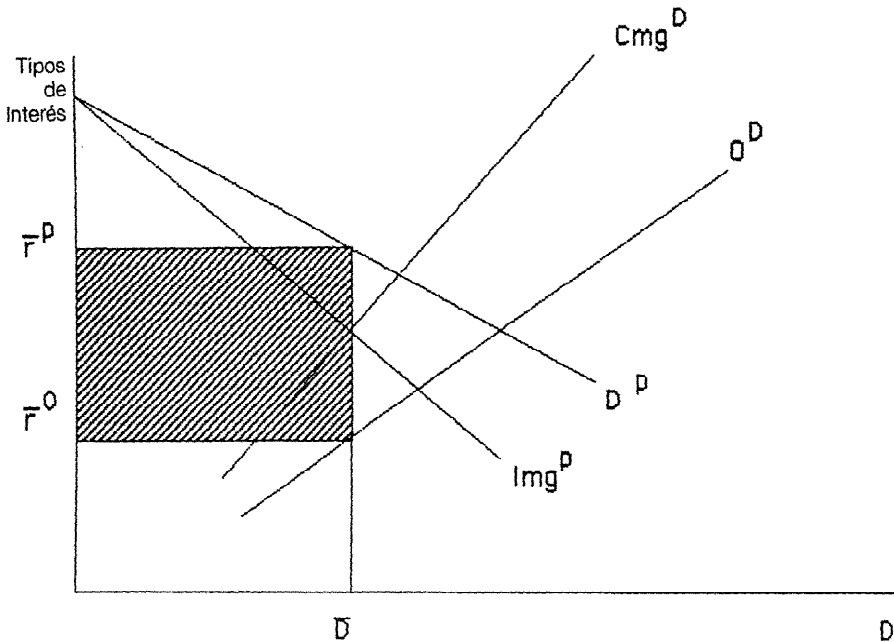


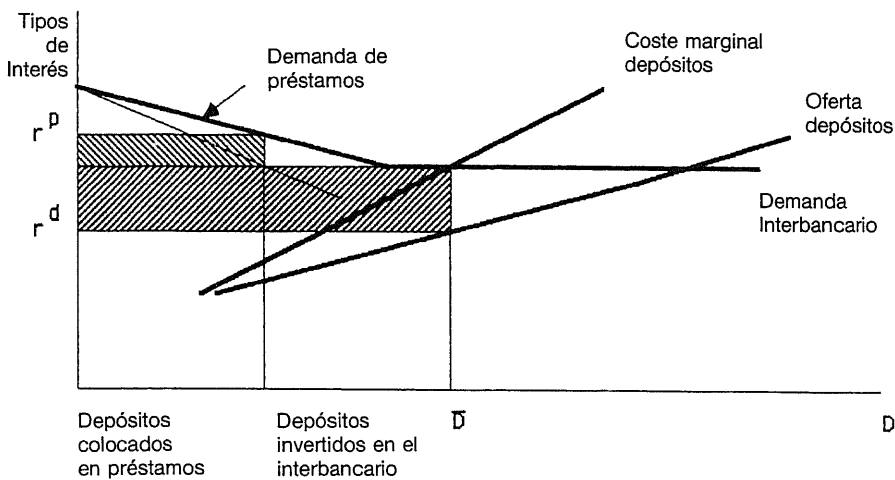
Gráfico 1  
Equilibrio sin Mercado Interbancario

El Gráfico 1 muestra este resultado para un mercado geográfico representativo. En ella aparecen las funciones de demanda de préstamos y de oferta de depósitos, con las respectivas funciones de ingreso marginal y coste marginal asociadas a cada una de ellas. La superficie sombreada corresponde al beneficio del mercado igual, bajo los supuestos del modelo, al producto de la diferencia entre el tipo de interés de los préstamos menos el tipo de los depósitos en equilibrio ( $\bar{r}^p - \bar{r}^0$ ), por el volumen de depósitos para ese mismo equilibrio  $\bar{D}$  (nótese que para simplificar la representación gráfica se supone que los costes operativos son cero y  $\alpha = 1$ ).

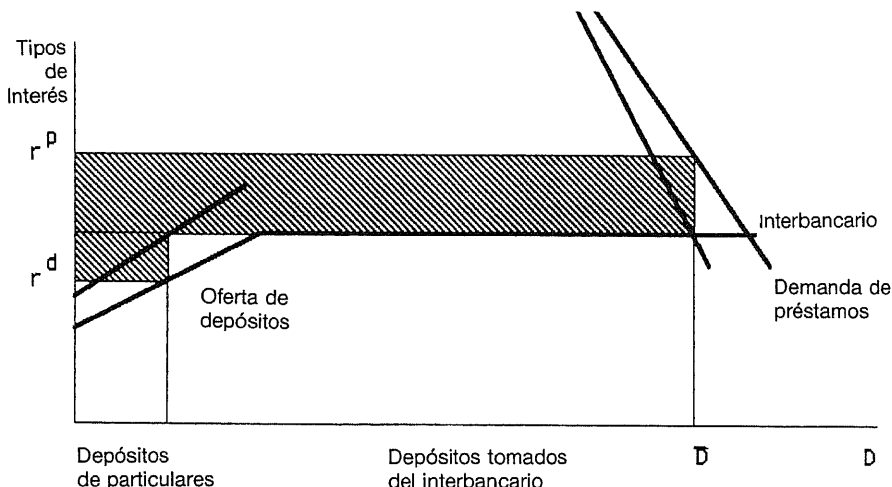
El modelo de Fanjul y Maravall no tiene en cuenta que las entidades financieras pueden prestar o tomar prestado en un mercado interbancario, además de captar depósitos y conceder préstamos. El Gráfico 1 sería representativo, por tanto, de un mercado territorial donde la demanda de préstamos se satisface

exactamente con la oferta de depósitos proveniente del mismo mercado. En presencia de un mercado interbancario, pueden producirse situaciones alternativas como las que muestra el Gráfico 2. El primero, Gráfico 2a, corresponde a un mercado donde la oferta de depósitos supera la demanda de préstamos y una parte de los depósitos captados se destina al mercado interbancario. En el Gráfico 2b, en cambio, se representa la situación opuesta donde la demanda de préstamos es superior a la oferta de depósitos y el défi-

Gráfico 2  
Equilibrios con Mercado Interbancario



(a) Oferta de Depósitos Mayor que Demanda de Préstamos



(b) Demanda de Préstamos Mayor de Oferta de Depósitos

cit debe cubrirse con fondos del interbancario. Cuando existe excedente de oferta de depósitos en relación a la demanda de préstamos, la demanda marginal del mercado es perfectamente elástica al tipo de interés del interbancario; en el caso opuesto, exceso de demanda de préstamos, la oferta de fondos es perfectamente elástica a ese mismo tipo de interés, Repullo (1990). Los datos disponibles sobre posición neta de las Cajas de Ahorros en el interbancario, véase Trujillo y otros (1988), indican que estas se colocan en una situación similar a la del Gráfico 2a. Por tanto la alternativa al modelo básico de Fanjul y Maravall, representado en el Gráfico 1, será la que se resume en el Gráfico 2a con la hipótesis adicional de que la elasticidad de la demanda es suficientemente grande para que  $\Gamma_p \approx \infty$  en todo el mercado.

### 3.1. *Contraste de Hipótesis de Eficiencia versus Poder de Mercado*

Las ecuaciones [4] y [5], especialmente esta última, han sido utilizadas con frecuencia como punto de partida para explicar las diferencias entre los beneficios de empresas individuales y/o promedios industriales. Partiendo de la ecuación [5] con  $\Gamma_0 = \infty$ , se ha contrastado empíricamente si existe o no correlación entre el margen de beneficios de las industrias y sus niveles de concentración medidos a través del índice  $H$ . La evidencia de que esa correlación existe ha despertado un debate acerca de las razones que subyacen detrás de la misma. A grandes rasgos, esas explicaciones se han polarizado en dos, la que las atribuye a diferencias en el nivel de eficiencia de las empresas dentro de una industria y la que las atribuye a la aparición de conductas colusivas entre las empresas<sup>7</sup>.

La explicación basada en la eficiencia, inicialmente sugerida por Demsetz (1973), partiría de la ecuación [4], ignorando la variable conjetural  $\delta_i$ <sup>8</sup>. Si en una industria las empresas con mayor cuota de mercado producen a menor coste, son más eficientes, obtendrán un mayor margen de beneficio; la agregación posterior de los márgenes empresariales hasta llegar a la expresión [5] referida a promedio industrial, trasladará la relación positiva entre tamaño, eficiencia y márgenes, que existe dentro de la industria, a un margen promedio alto unido a una concentración  $H$  también alta. La correlación entre már-

<sup>7</sup> La exposición posterior está basada en Schmalensee (1987, 1989), donde se presenta una minuciosa argumentación sobre las diferentes hipótesis que explican la correlación positiva entre concentración y márgenes de beneficios. Los trabajos citados incluyen también una extensa bibliografía y contrastes empíricos aplicados a los sectores industriales americanos.

<sup>8</sup> Demsetz no presupone ningún modelo de competencia entre las empresas de una industria, aunque en toda su exposición se mantiene la hipótesis de que las empresas no coordinan sus decisiones hacia resultados colusivos. Ello no significa que el resultado de la industria lo reflejará la interdependencia entre las empresas en una estructura oligopolística, y por tanto la solución de Cournot parece la solución más coherente con los postulados de Demsetz. Para esta solución se tienen en cuenta las interdependencias entre las empresas, pero se supone que cada empresa decide ignorando la influencia de sus decisiones sobre las decisiones de las demás, es decir, la coordinación entre decisiones es nula.

genes y concentraciones industrial detectará la asociación positiva entre tamaño y eficiencia.

La explicación basada en la colusión considera que existen condiciones estructurales en los mercados que permiten a las empresas obtener beneficios superiores a los que predice el modelo de competencia a la Cournot. Estas condiciones se incorporan al modelo a través de  $\delta_i$ , o  $\mu$  si  $\delta_i$  es el mismo para todas las empresas en la industria. Puede comprobarse que, *ceteris paribus*, cuanto mayor es  $\delta_i$ , menor es el nivel de *output* de la empresa *i* y por tanto más restringe esa empresa su producción de equilibrio. Por otra parte diferencias en  $\mu$  entre unas industrias y otras también afectará el margen de beneficios medio para cada una, de tal forma que si  $\mu_i = -1$  este margen será el de competencia perfecta (igual a cero), mientras que si  $\mu_H = \frac{1-H}{H}$ , la industria obtiene el beneficio de monopolio; entre los dos valores extremos se encuentra la solución de Cournot con  $\mu = 0$ . Una hipótesis razonable<sup>9</sup> es suponer que  $\mu$  aumenta con el valor de *H*, lo cual indicaría que las empresas coordinan más fácilmente sus decisiones hacia la obtención de márgenes más cercanos al de monopolio, cuanto más concentrado está en el mercado donde estas empresas realizan sus actividades.

Establecidas las premisas básicas sobre posibles explicaciones de la correlación positiva entre márgenes y concentración industriales, el paso siguiente es diseñar estrategias que permitan discernir entre una explicación u otra. Una de las estrategias es la sugerida y aplicada por Schmalensee (1987) y consiste (de forma simplificada) en estimar el coeficiente  $\left(\frac{1+\mu}{\Gamma}\right)$  ajustando el modelo [4] a los datos de las empresas dentro de una misma industria y analizar si existe o no relación entre el valor de ese coeficiente para las diferentes industrias y el grado de concentración de dichas industrias. La hipótesis de eficiencia establece que no debe existir relación alguna entre ambas variables, mientras que la hipótesis de colusión establece una correlación positiva entre  $\left(\frac{1+\mu}{\Gamma}\right)$  y la concentración de la industria.

Una segunda forma de llevar a cabo el contraste es la propuesta por Smirlock (1985) y utilizada por este autor en una aplicación a la industria bancaria americana. El autor relaciona el margen de la empresa *i* en la industria *j* con tres variables, cuota de mercado de la empresa, concentración de la industria y el producto de las dos,

$$\text{Margen}_{ij} = a_1 s_{ij} + a_2 H_j + a_3 s_{ij} H_j + \dots$$

La combinación de valores estimados  $a_1 > 0$ ,  $a_2 = 0$ ,  $a_3 \leq 0$  indicaría que las mayores márgenes se explican por razones de eficiencia ligadas al tamaño de la empresa. Por el contrario, la combinación  $a_1 \leq 0$ ,  $a_2 > 0$ ,  $a_3 > 0$  de valores estimados sería indicativa de que los mayores márgenes son el resultado de prácticas colusivas entre las empresas.

<sup>9</sup> Véase, por ejemplo, Tirole (1988, cp. 6), para una justificación de esta hipótesis.

La especificación de Smirlock no está referida a una solución de equilibrio para la industria como las ecuaciones [4] y [5], y se trata de una formulación puramente estadística del modelo a estimar. Para relacionarla con el resultado del modelo de competencia se puede postular que existe una relación lineal entre  $\mu$  y  $H$  de la forma,

$$\mu_j = a_1 + a_2 H_j,$$

la cual sustituida en [4], suponiendo que  $\delta_i = 1 + \mu$ , permitiría escribir la expresión,

$$\text{Margen}_{ij} = \left( \frac{1 + a_1 + a_2 H_j}{\Gamma} \right) s_{ij} \\ b_1 s_{ij} + b_2 s_{ij} H_j$$

donde  $b_1 = \frac{1 + a_1}{\Gamma}$  y  $b_2 = \frac{a_2}{\Gamma}$ . Los signos de los coeficientes estimados para  $b_1$  y  $b_2$  permitirían un contraste similar al propuesto por Smirlock. Si  $b_1 > 0$  y  $b_2 \leq 0$ , se cumple la hipótesis de eficiencia; si  $b_1 \leq 0$  y  $b_2 > 0$ , se cumple la hipótesis de colusión.

Utilizando la ecuación [5] referida a datos medios industriales la expresión que determina el margen es,

$$\text{Margen}_j = b_1 H_j + b_2 H_j^2$$

y el contraste se haría de nuevo para los coeficientes estimados de las variables  $H_j$  y  $H_j^2$ , que se corresponden con los de  $s_{ij}$  y  $s_{ij} H_j$  en el modelo correspondiente a las empresas individuales.

Hasta aquí nos hemos referido a las posibles estrategias utilizadas para discernir entre las distintas explicaciones de la presencia de correlación positiva entre márgenes y concentraciones industriales. Una segunda parte en el proceso de contraste es la obtención de los datos necesarios para la estimación de los parámetros de los modelos. En general, los datos primarios disponibles provienen de los estados financieros elaborados por la contabilidad de las empresas. A partir de estos datos es difícil poder estimar los costes marginales,  $C'$ , que intervienen en el cálculo del margen, dado que las empresas publican sus costes totales y además el coste contable ignora importantes componentes del coste económico, como es el coste del factor capital. Para superar la dificultad que plantea la información disponible acostumbra a introducirse la hipótesis adicional de que las empresas operan con rendimientos de escala constantes, con lo cual coste medio y coste marginal coinciden y el margen calculado a partir de ingresos y costes totales será igual al calculado a partir de costes marginales. En segundo lugar, el margen obtenido a partir de costes contables se relaciona con el margen que se obtendría con los costes económicos, que sí tienen en cuenta el coste del capital, a través de la expresión,

$$\text{Margen Económico} = \text{Margen Contable} - \tau \text{ Inversión Total}$$

donde  $\tau$  es el coste del capital. Sustituyendo esta relación en la ecuación que determina el margen de equilibrio se obtiene,

$$\text{Margen Contable}_i = \frac{\text{Ingreso Total}_i - \text{Coste Total Contable}_i}{\text{Ingreso Total}_i} = \tau \frac{\text{Inversión Total}_i}{\text{Ingreso Total}_i} + \frac{\delta_i s_i}{\Gamma}$$

o bien,

$$\text{Rentabilidad Contable de la Inversión}_i = \frac{\text{Ingreso Total}_i - \text{Coste Total Contable}_i}{\text{Inversión Total}_i} = \tau + \frac{\delta_i s_i}{\Gamma} r_i \quad [6]$$

donde  $r_i$  es la rotación de la inversión<sup>10</sup>,  $r_i = \frac{\text{Ingreso Total}}{\text{Inversión Total}}$

El parámetro  $\tau$  que aparece en la ecuación [6] es un nuevo parámetro a estimar empíricamente. Su valor representa el coste del capital invertido para las empresas en un determinado mercado. Diferencias en los valores estimados de  $\tau$  entre unas industrias y otras se deberán a diferencias en la compensación por riesgo, según las hipótesis de la eficiencia en la explicación de los resultados empresariales y sectoriales, y a razones de prácticas colusivas, barreras a la entrada, según las hipótesis de la explicación alternativa.

### 3.2. Aplicación a los mercados geográficos de Cajas de Ahorros en España

La aplicación de los contratos descritos en el apartado anterior al caso particular de los mercados geográficos en que se ha segmentado la actividad de las Cajas de Ahorros en España, requiere de algunos ajustes adicionales derivados de la naturaleza de la actividad bancaria y del supuesto incorporado al modelo según el cual el mercado de captación de depósitos no es un mercado competitivo,  $\Gamma_0 < \infty$ .

El negocio bancario implica captar depósitos para canalizarlos a operaciones de préstamos, entre otras posibilidades. El coste de los depósitos,  $G(D)$ , es un coste reconocido en el cálculo del margen financiero, ecuación [4], mientras que el coste marginal,  $C'_i$ , se refiere en este caso sólo a los costes operativos. Los datos contables disponibles permiten conocer el coste operativo total y,

<sup>10</sup> Jordi Gual, en conversación privada con uno de los autores, señaló que en sus trabajos sobre determinantes de los beneficios de las Cajas de Ahorros utilizaba la cuota de mercado ponderada en lugar de la cuota de mercado simple. La ponderación que aparece en este trabajo, cuota  $\times$  rotación, coincide con la utilizada por Schmalensee (1987) de quien se ha tomado la relación general entre margen contable y económico.

con la hipótesis de rendimientos de escala constantes, se puede conocer el margen de beneficios antes de descontar el coste imputable a la inversión. Puesto que en el cálculo del margen se incluyen los gastos financieros correspondientes a la remuneración del pasivo bancario, la única parte del coste de la inversión no imputada en el cálculo del coste contable es la correspondiente a la inversión en fondos propios. Bajo esta premisa escribimos,

$$\text{Margen Contable}_i = \tau_i \frac{FP_i}{\text{Ingresos Totales}_i} + \frac{\delta_i S_i}{\Gamma_p} + \frac{G(D)}{\Gamma_0 F(\alpha D)} \delta_i S_i$$

o bien,

$$\begin{aligned} R_i &= \frac{\text{Ingresos}_i - \text{Costes Contables}_i}{\text{Inversión Total}_i} = \\ &= \tau_i \frac{FP_i}{A_i} + \frac{\delta_i S_i r_i}{\Gamma_p} + \frac{G(D)}{\Gamma_0 F(\alpha D)} \delta_i S_i r_i \end{aligned} \quad [7]$$

donde  $A_i$  es la Inversión Total de la empresa  $i$ .

Nótese que en las expresiones anteriores se reconoce un coste del capital  $\tau_i$  distinto para cada empresa, mientras que en el planteamiento general se suponía que ese coste era el mismo para todas ellas. Esta diferencia se justifica por el hecho de que ahora se imputa un coste a los fondos propios, mientras que antes se imputaba un coste a la inversión total. Es razonable suponer que las empresas en una misma industria asuman riesgos económicos similares y por ello tengan también una prima por riesgo también similar; de ahí que se le impute el mismo coste a la inversión total. Sin embargo el coste de los fondos propios depende del riesgo económico y del riesgo financiero, el cual a su vez depende de la proporción de fondos propios sobre el total de la inversión; como la proporción de fondos propios varía de unas empresas a otras, de ahí que se reconozca un coste diferente también para cada una. Siguiendo a Modigliani y Miller supondremos que  $\tau_i$  viene dado por,

$$\tau_i = \tau + (\tau - \tau_0)L_i$$

Siendo  $L_i = \text{Deuda}_i/F$ . Propios, la relación de endeudamiento,  $\tau$  el coste para una financiación sólo con fondos propios y  $\tau_0$  el coste de la inversión sin riesgo. Sustituyendo este valor de  $\tau_i$  en [7] y ordenando los términos se obtiene,

$$\begin{aligned} R_i &= \frac{\text{Ingresos}_i - \text{Costes Contables}_i}{\text{Inversión Total}_i} = \\ &= (\tau - \tau_0) + \tau_0 \frac{FP_i}{A_i} + \frac{\delta_i S_i r_i}{\Gamma_p} + \frac{G(D)}{\Gamma_0 F(\alpha D)} \delta_i S_i r_i \end{aligned} \quad [8]$$

Si estimamos [8] para cada mercado, el término  $\frac{G(D)}{\Gamma_0 F(\alpha D)}$  es el mismo para



todas las empresas en ese mercado, por tanto los parámetros a estimar serían, suponiendo  $\delta_i = 1 + \mu$ ,

$$R_i = \beta_0 + \beta_1 \frac{FP_i}{A_i} \beta_2 s_i r_i \quad [9]$$

donde  $\beta_0 = (\tau - \tau_0)$ ,  $\beta_1 = \tau_0$ ,  $\beta_2 = \left( \frac{1}{\Gamma_p} + \frac{G(D)}{\Gamma_0 F(\alpha D)} \right) (1 + \mu)$ . Un análisis «a la Schmalensee», donde se relacione el valor estimado de  $\beta_2$  para cada mercado, con características estructurales de esos mercados como el grado de concentración,  $H$ , deberá tener en cuenta que  $a_2$  depende ahora del cociente entre costes e ingresos financieros,  $G(D)/F(\alpha D)$ , en el mercado. Esta dependencia se reconocerá también cuando la estrategia de contraste consiste en postular ex ante una relación entre  $\mu$  y  $H$ , sustituyéndola después en la expresión [8].

En efecto si suponemos que,

$$\mu_j = a_1 + a_2 H_j$$

y sustituimos en [9] se obtiene,

$$\begin{aligned} R_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \frac{FP_{ij}}{A_{ij}} + \beta_2 s_{ij} r_{ij} + \beta_3 s_{ij} r_{ij} H_j + \beta_4 \frac{G(D)_j}{F(\alpha D)_j} s_{ij} r_{ij} + \\ + \beta_5 \frac{G(D)_j}{F(\alpha D)_j} H_j s_{ij} r_{ij} \end{aligned} \quad [10]$$

donde  $\beta_2$ ,  $\beta_3$ ,  $\beta_4$ ,  $\beta_5$ , no definidos todavía son, respectivamente,  $\beta_2 = \frac{a_1 + 1}{\Gamma_p}$ ,

$$\beta_3 = \frac{a_2}{\Gamma_p}, \beta_4 = \frac{a_1 + 1}{\Gamma_0}, \beta_5 = \frac{a_2}{\Gamma_0}.$$

La ecuación [10] puede agregarse para expresarla en términos de valores medios para un mercado  $j$ ,

$$\begin{aligned} R_j = \beta_0 + \beta_1 \frac{FP_j}{A_j} + \beta_2 \bar{H}_j + \beta_3 \bar{H}_j H_j + \beta_4 \frac{G(D)_j}{F(\alpha D)_j} \bar{H}_j + \\ + \beta_5 \frac{G(D)_j}{F(\alpha D)_j} \bar{H}_j H_j \end{aligned} \quad [11]$$

donde  $\bar{H}_j = \sum_i s_{ij}^2 r_{ij}$ .

Las ecuaciones [10] y [11] constituyen la base de la estimación empírica, obtenidas del modelo de competencia de Fanjul y Maravall. Si se incorpora a este

modelo la presencia de un mercado interbancario que permite hacer el supuesto adicional de  $\Gamma_p = \infty$ , las ecuaciones [10] y [11] se transforman en otras equivalentes con  $\beta_2 = \beta_3 = 0$ .

#### 4. Caracterización de los mercados geográficos y sus variables estructurales

Muchas Cajas de Ahorro tienen concentradas sus oficinas en una provincia, otras en las provincias dentro de los límites de una Comunidad Autónoma. Por último hay Cajas que operan en varias Comunidades Autónomas. Puesto que las empresas no publican la distribución de sus depósitos y sus beneficios por provincia y/o por Comunidad, las posibilidades de llevar a cabo una segmentación de mercados que permita relacionar después la conducta y resultados de las empresas, están claramente limitadas. La necesidad de llegar a un compromiso entre los datos disponibles y el interés del estudio a realizar ha sugerido utilizar la Comunidad Autónoma como mercado geográfico relevante llegando de este modo a contabilizar diecisiete mercados geográficos. Ello ha obligado a realizar algunos supuestos y aproximaciones hasta disponer de los datos necesarios para el estudio.

La principal dificultad operativa ha sido cómo tratar a las Cajas que operan en varias Comunidades Autónomas. En primer lugar se ha considerado que una Caja de Ahorros está presente en una Comunidad Autónoma si tiene en ella un número mínimo de oficinas y si están localizadas fuera de las capitales de provincia. En segundo lugar, se ha tenido en cuenta la información que proporciona el Banco de España acerca de los depósitos totales de las Cajas de Ahorros en cada Comunidad Autónoma. Combinando esta información con la de los depósitos de cada Caja de Ahorros se puede aproximar la distribución de depósitos por Caja y Comunidad Autónoma, punto de partida del estudio. Así por ejemplo para repartir los depósitos totales de Ibercaja se estima que sus actividades están concentradas entre Aragón y La Rioja, excluyendo su presencia en Guadalajara. Puesto que en La Rioja sólo actúa otra Caja además de Ibercaja, conociendo los depósitos totales de esta Comunidad Autónoma, y los de Caja Rioja, por diferencia se obtienen los depósitos de Ibercaja en La Rioja y se sustraen de los depósitos totales de Ibercaja; la diferencia son los depósitos de esta empresa en Aragón.

La distribución de los depósitos por empresa y mercado permite estimar la principal variable de estructura de mercado contemplada en este análisis, el grado de concentración del mercado. Las dos medidas de concentración estimadas son el índice de Herfindhal y el  $C_2$ , es decir la proporción que representan los depósitos de las dos Cajas mayores en cada mercado sobre el total de depósitos del mismo. Los Cuadros 2 y 3 muestran las estimaciones de los índices de concentración para diecisiete Comunidades Autónomas desde 1977 a 1987.

Observando los Cuadros se comprueba que existen diferencias notables en el grado de concentración de las diferentes Comunidades Autónomas, lo cual

CUADRO 2  
 Índice de Concentración de Herfindhal para los Mercados Geográficos de Cajas de Ahorros en España

	1987	1986	1985	1983	1981	1979	1977
1. Andalucía .....	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
2. Aragón .....	0,64	0,64	0,66	0,68	0,70	0,72	0,74
3. Asturias .....	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
4. Baleares .....	0,51	0,51	0,51	0,51	0,50	0,51	0,51
5. Canarias .....	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,51	0,51
6. Cantabria .....	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
7. Castilla-León .....	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12
8. Castilla-La Mancha .....	0,24	0,24	0,24	0,23	0,23	0,23	0,26
9. Cataluña .....	0,30	0,28	0,24	0,24	0,24	0,26	0,26
10. Extremadura .....	0,35	0,35	0,35	0,35	0,34	0,34	0,34
11. Galicia .....	0,39	0,38	0,37	0,36	0,38	0,31	0,30
12. Madrid .....	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
13. Murcia .....	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
14. Navarra .....	0,63	0,63	0,63	0,66	0,65	0,63	0,63
15. País Vasco .....	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
16. La Rioja .....	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
17. Valencia .....	0,33	0,35	0,34	0,35	0,35	0,35	0,36

FUENTE: Elaboración propia, según lo indicado en el texto.

CUADRO 3  
 Índice de Concentración  $C_2$  para los Mercados Geográficos de Cajas de Ahorros en España

	1987	1986	1985	1983	1981	1979	1977
1. Andalucía .....	0,33	0,34	0,34	0,34	0,34	0,36	0,35
2. Aragón .....	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
3. Asturias .....	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
4. Baleares .....	0,98	0,99	0,99	0,98	0,98	0,98	0,98
5. Canarias .....	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
6. Cantabria .....	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
7. Castilla-León .....	0,35	0,35	0,33	0,33	0,32	0,32	0,33
8. Castilla-La Mancha .....	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,61
9. Cataluña .....	0,66	0,65	0,62	0,62	0,62	0,63	0,64
10. Extremadura .....	0,76	0,77	0,78	0,78	0,74	0,70	0,70
11. Galicia .....	0,78	0,78	0,77	0,77	0,79	0,71	0,69
12. Madrid .....	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
13. Murcia .....	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
14. Navarra .....	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
15. País Vasco .....	0,50	0,50	0,50	0,52	0,52	0,51	0,50
16. La Rioja .....	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
17. Valencia .....	0,69	0,71	0,72	0,73	0,75	0,77	0,80

FUENTE: Elaboración propia.

indica que una medida de concentración para este colectivo de entidades de ahorro referida a todo el territorio nacional, será escasamente relevante. Andalucía, Castilla-León, el País Vasco, Castilla-La Mancha y Cataluña son las Comunidades con un índice de concentración más bajo. Por el contrario, Asturias, Cantabria y Madrid son las Comunidades donde el mercado de las Cajas de Ahorro está más concentrado. La medida de concentración  $C_2$  pone de manifiesto que en once de las diecisiete Comunidades Autónomas las dos Cajas más importantes controlan más del setenta y cinco por ciento del mercado, mientras que en ocho Comunidades las dos Cajas mayores poseen prácticamente el cien por cien del mercado.

Una segunda conclusión importante que se desprende de las medidas de concentración es que en la mayor parte de los mercados esa concentración se ha mantenido prácticamente invariable a lo largo del tiempo. Aragón es el único mercado donde se advierte un descenso significativo en el grado de concentración entre 1977 y 1987, cuando la concentración se mide a través del índice  $H$ . En Cataluña, la otra Comunidad donde se advierte un cambio en el grado de concentración durante los últimos años, el mercado ha evolucionado hacia un mayor nivel de concentración. La estabilidad del grado de concentración en el tiempo es importante para el contraste empírico del modelo dado que permite tratar esta variable como exógena al modelo.

Para cada Comunidad Autónoma se calculan también las medidas de beneficios utilizadas como resultados de las empresas. Estas medidas son el beneficio antes de saneamientos, margen operativo, sobre activos totales, el beneficio después de saneamientos sobre activos; y el beneficio antes de saneamientos sobre productos totales. La distinción entre beneficios antes o después de la dotación a saneamientos tiene en cuenta que la dotación a saneamientos tiene un cierto componente discrecional por parte de las entidades financieras. Además, en ella pueden estar reflejadas diferencias en el nivel de riesgo soportado por las Cajas de Ahorro, con lo cual se tendrán dos medidas de resultados antes o después de ajustar por el nivel de riesgos.

Sin embargo el modelo propuesto no explica diferencias por niveles de riesgo. Por ello el análisis empírico posterior utilizará como medida de resultados los beneficios antes de la dotación a saneamientos y más concretamente el cociente entre ese beneficio y el activo total porque es la variable que aparece en los modelos teóricos a estimar.

El cálculo de los resultados medios por Comunidad Autónoma parte de los resultados de las Cajas de Ahorros individuales que operan en cada Comunidad y estima la suma de estos resultados ponderados por la cuota de mercado de la Caja respectiva; esta cuota se calcula sobre la variable depósitos. El Cuadro 4 muestra las estimaciones realizadas. En él se pone de manifiesto la diferencia notable entre los resultados medios de cada mercado, lo cual justifica el análisis realizado para tratar de explicarla.

Aunque esta variable no es la variable de resultados que explica el modelo, el Cuadro 4 muestra también el margen financiero medio en cada mercado geográfico, calculado como diferencia relativa entre Productos Financieros y Cos-

CUADRO 4  
Resultados Medios para los Mercados Geográficos de las Cajas  
de Ahorros en España

Comunidad Autónoma	$R_i = \frac{\text{Beneficio antes saneamientos}}{\text{Activo}} (\%)$	$R'_i = \frac{\text{Beneficio después saneamientos}}{\text{Activo}} (\%)$	$M_i = \frac{\text{Beneficio antes saneamientos}}{\text{Productos Totales}} (\%)$	$MF_i = \text{Margen Financiero } (\%)$
1. Andalucía .	1,212	0,80	9,820	62,0
2. Aragón ....	2,039	1,10	17,596	40,0
3. Asturias ...	2,313	0,80	20,785	52,0
4. Baleares ...	2,222	1,50	16,887	44,1
5. Canarias ...	1,215	1,00	9,921	50,2
6. Cantabria .	2,650	2,10	20,228	47,5
7. Cast.-León .	2,245	1,40	18,359	52,6
8. Castilla-La Mancha .	1,860	0,70	14,935	58,5
9. Cataluña ...	1,701	1,00	13,893	44,6
10. Extremadura	0,924	0,20	8,986	65,5
11. Galicia .....	1,710	1,00	13,452	40,4
12. Madrid ....	3,620	1,10	27,763	49,1
13. Murcia ....	2,042	1,60	15,247	47,4
14. Navarra ....	1,729	1,40	13,919	45,5
15. País Vasco .	1,877	1,20	14,303	40,0
16. La Rioja ...	1,606	0,90	15,378	43,3
17. Valencia ...	2,040	0,90	9,939	44,7

FUENTE: Elaboración propia.

tes Financieros. Los márgenes financieros muestran diferencias notables entre unos mercados y otros, lo cual puede ser contradictorio con la regulación que existe entre 1983 y 1985 sobre tipos de interés y que impide a las entidades financieras modificar libremente la remuneración a los depósitos. La dispersión de márgenes parece sugerir que podía existir entre las entidades financieras una competencia menos visible sobre todo en la captación de depósitos a plazo con tipos de interés libres. De ser así, la hipótesis que se postula en este trabajo según la cual la oferta de depósitos es inelástica, al menos a partir de un cierto volumen, y las empresas compitan en la captación de esos depósitos, podría ser concordante con la realidad.

La variable  $G(D)/F(\alpha D)$ , cociente entre tipo de interés de los depósitos y tipo de interés de los préstamos en un mercado geográfico determinado, que interviene en el modelo, se estima como el cociente entre Costes Financieros y Productos Financieros  $(1 - MF)$ .

## 5. Contraste empírico de los modelos

Las aplicaciones más habituales del modelo básico que explica las diferencias entre los beneficios medios de los mercados, relacionan la concentración con una variable de beneficios, margen sobre ingresos o rentabilidad de la inver-

sión. El Cuadro 5 muestra los resultados de seguir unos pasos similares en el contexto de nuestro trabajo empírico, bajo formas alternativas de evaluar la relación entre concentración y beneficios.

CUADRO 5  
Relación entre Beneficio y Concentración: Mercados Geográficos  
de Cajas de Ahorros

Variable Dependiente: $R =$	Beneficios antes de Saneamientos			
	Activo Total			
	<i>Modelo ad-hoc</i>		<i>Modelo teórico con <math>\Gamma_p = \infty</math></i>	
Constante .....	1,24*	0,48***	1,24*	0,53***
	(5,71)	(1,62)	(5,68)	(1,75)
<u>Recursos Propios</u>				
Activo		18,2*		17,5*
		(3,2)		(2,8)
$H \times$ Rotación .....	11,3*	8,4*		
	(3,6)	(3,2)		
$H \times$ Rotación $\times \frac{G(D)}{F(\alpha D)}$			21,5*	15,4*
			(3,6)	(2,9)
$\bar{R}^2$ .....	0,43	0,64	0,43	0,61
Número observaciones .....	51	51	51	51
* , ** , *** , significativamente distintos de cero al 99 , 95 y 90 por cien , respectivamente.				
Elasticidad de $R$ con respecto a $H$ (evaluada a valores medios de las variables) .....				
	28,2 %	21,0 %	27,0 %	19,2 %

En todos los casos, la asociación detectada entre rentabilidad de la inversión y la variable donde interviene la medida de concentración  $H$  es positiva. Lo que difiere entre unas estimaciones y otras es la magnitud del coeficiente de la variable explicativa. En la primera columna se muestra el resultado de estimar un modelo *ad hoc* donde se pone en relación rentabilidad de la inversión y concentración (ponderada por la rotación de la inversión). El coeficiente de la variable explicativa, 11.3, implica una elasticidad de la medida de beneficio ante variaciones en la concentración  $H$  del 28 por cien. La segunda columna añade a la primera la variable Recursos Propios/Activo para tener en cuenta que una parte del beneficio contable es en realidad coste de oportunidad de estos Recursos Propios, según se desprende de nuestro modelo. El coeficiente estimado de la variable de concentración se reduce en un cuarto, al igual que la elasticidad del beneficio a cambios en la concentración. Es decir, ignorar el coste de oportunidad de los Recursos Propios significa sobre-estimar la sensibilidad del beneficio a cambios en la concentración del mercado.

Las dos columnas siguientes muestran el resultado de estimar el modelo propuesto en este trabajo, bajo el supuesto de que  $\Gamma_p = \infty$  y que la competencia

entre las empresas se produce realmente en el mercado de depósitos. De nuevo la estimación se realiza sin incorporar la variable Recursos Propios/Activos y cuando esta variable está presente en la regresión. Excluir esta variable implica de nuevo sobre-estimar la sensibilidad del beneficio a cambios en la concentración, en relación a la estimación de esta sensibilidad cuando se incluye la variable. Nótese que el resultado de estimar el modelo *ad-hoc* que relaciona rentabilidad y concentración no difiere sustancialmente del resultado obtenido cuando se estima el modelo derivado teóricamente con  $\Gamma_p = \infty$ , y suponiendo ausencia de colusión en ambos casos. La explicación de esta coincidencia se encuentra en que la variable  $H \times$  rotación está altamente correlacionada con  $H \times$  rotación  $\times G(D)/F(aD)$ .

La asociación positiva entre margen de beneficios y concentración es consistente con la hipótesis de que las empresas de un mercado desarrollan una competencia a la Cournot donde las interdependencias entre sus decisiones se ignoran totalmente,  $\mu = 0$ . Es decir, de la correlación entre margen y concentración no pueden deducirse prácticas colusivas que llevan a las empresas a restringir su *output* por debajo del que corresponde al equilibrio Cournot. Sin embargo, la conclusión por la cual un aumento de la concentración da lugar a aumentos en el margen de beneficios del mercado, incluso bajo la solución de Cournot, sí es relevante para la política de defensa de la competencia vigilante de la evolución de la concentración del mercado, ya que si se evoluciona hacia mercados más concentrados, y con ellos hacia mayores márgenes, la mayor distancia entre precios y costes se traduce en menores niveles de bienestar.

Como se ha indicado, el propósito de la investigación no es sólo detectar la asociación entre margen y concentración, sino averiguar, en lo posible, si detrás de esa asociación se encuentran razones de eficiencia. Téngase en cuenta que si la mayor concentración se debe a que en el mercado se encuentran empresas más grandes y más eficientes, la evolución hacia mercados más concentrados, como consecuencia de una fusión por ejemplo, puede tener el efecto positivo de producir *output* a costes más bajos en la unidad productiva fusionada; por tanto el margen de beneficio se determina ahora sobre niveles de costes más bajos, lo cual deberá tenerse en cuenta en los análisis del bienestar.

### *5.1. Contraste de la hipótesis de eficiencia en la explicación de la correlación positiva entre margen y concentración*

Anteriormente se han descrito los procedimientos propuestos por Schmalensee y Smirlock para contrastar si la correlación positiva entre margen y concentración se explica o no razones de eficiencia. Ese epígrafe estará dedicado a presentar los resultados de aplicar la variante del procedimiento propuesto por Smirlock, así como el propio procedimiento propuesto por este autor, a los datos disponibles para 62 Cajas de Ahorros españolas. Seis de estas Cajas tienen una presencia sustancial en más de una Comunidad Autónoma, por lo cual se les incluye como observación disponible en cada una de ellas. Puesto

que no se conoce el beneficio en cada mercado, se supone que es el mismo en todos los mercados. Finalmente se dispone de 68 observaciones por período.

La variante del procedimiento de Smirlock consiste en estimar los modelos [10] y [11] referidos, respectivamente, a datos empresariales y a datos promedios de mercado. La hipótesis de eficiencia será consistente con un valor positivo de  $\beta_2$  ( $\beta_4$ ) y con un valor no significativo del coeficiente estimado  $\beta_3$  ( $\beta_5$ ). Un valor positivo y significativo  $\beta_2$  ( $\beta_4$ ) junto con  $\beta_3$  ( $\beta_5$ )  $\leq 0$  excluiría la hipótesis de eficiencia y sugeriría la posible presencia de prácticas colusivas en la medida en que  $\mu$ , parece positivamente relacionada con  $H_j$ . Puesto que los mercados geográficos difieren entre sí en un conjunto amplio de variables estructurales, además de la concentración, las cuales pueden influir en las diferencias de resultados observados en las empresas que operan en dichos mercados, los modelos básicos se estimarán incluyendo aquellas variables estructurales que se demuestren significativas en la estimación econométrica.

CUADRO 6  
Estimaciones del Modelo Revisado de Smirlock:  
Datos Empresariales años 1983, 1984, 1985

Variable Dependiente:	Beneficio Antes de Saneamientos				
	Activo Total				
	1	2	3	4	5
Constante .....	0,18*** (1,5)	0,25*** (1,7)	0,26*** (1,8)	0,28*** (1,8)	0,08 (0,7)
FP/A .....	20,6* (8,7)	19,7* (8,5)	19,3* (8,1)	19,3* (8,1)	20,4* (8,6)
Cta. de Mercado $\times$ Rotación .	-3,2 (-0,3)				-11,2* (-2,7)
H $\times$ Rotación .....					2,3 (1,4)
Cta. de Mercado $\times$ Rotación $\times$ H .....	-8,3 (-0,6)				-12,76* (2,5)
$\frac{G(D)}{F(\alpha D)}$ $\times$ Rotación $\times$ $\times$ Cuota de Mercado	-6,5 (-0,8)	-8,3* (-2,8)		1,6*** (1,6)	
$\frac{G(D)}{F(\alpha D)}$ $\times$ Rotación $\times$ $\times$ Cuota de Mercado $\times$ H	17,7*** (1,6)	11,7* (3,5)	3,0* (2,6)		
Crecimiento $\times$ Rotación ...	29,8* (3,2)	26,4* (3,0)	22,5* (2,5)	21,9* (2,4)	29,1* (3,2)
$\bar{R}^2$ .....	0,30	0,30	0,28	0,27	0,31
Número de Observaciones .	204	204	204	204	204

\*, \*\*, \*\*\*, Estadísticamente significativos al 99, 95 y 90 por cien, respectivamente.



La primera columna del Cuadro 6 muestra los resultados de estimar la ecuación [10] tal como aparece en el texto, añadiendo una variable explicativa adicional de estructura del mercado, crecimiento por rotación. Las variables explicativas que muestran algún grado de significación son Recursos Propios/Activo,  $(G(D)/F(\alpha D) \times \text{Rotación} \times \text{Cuota de Mercado} \times H$  y Crecimiento  $\times$  Rotación. Ahora bien, la elevada multicolinealidad entre las variables explicativas resta fiabilidad al contraste de significación estadística realizado a través del valor del estadístico  $t$  de Student. Adviertese que la significación estadística de la variable que incluye el grado de concentración sugiere que las diferencias de beneficios entre las Cajas de Ahorros se origina en el mercado de depósitos, lo cual significa que existen razones para suponer que efectivamente la elasticidad de la demanda de préstamos percibida por las empresas es muy elevada. En la columna (2) la estimación se realiza incorporando este nuevo supuesto que significa estimar el modelo con  $\beta_2 = \beta_3 = 0$ <sup>11</sup>. El valor estimado de  $\beta_4$  es negativo, mientras que el de  $\beta_5$  es positivo, ambos significativamente distintos de cero. Estos valores serían consistentes con la hipótesis de que las diferencias de beneficios entre las empresas se explican mejor por diferencias en la concentración en los mercados que por razones de eficiencia empresarial, es decir, la hipótesis de eficiencia sobre la explicación de las diferencias en los beneficios no podría aceptarse.

El modelo teórico sugiere que el contraste de las hipótesis de eficiencia versus poder de mercado se debe realizar incluyendo conjuntamente en el modelo a

<sup>11</sup> Se ha estimado también el modelo bajo el supuesto de  $\Gamma_p = \infty$  y  $\Gamma_p < \infty$ , dando como resultado,

$$R = 0,20^{***} + 20,0^* FP/A - 12,4^* \text{Cuota Mercado} \times \text{Rotación} + \\ (1,6) \quad (8,5) \quad (-3,1) \\ + 16,0^* \text{Cuota Mercado} \times \text{Rotación} \times H + \\ (3,6) \\ + 29,3^* \text{Crecimiento} \times \text{Rotación} \\ (3,2)$$

$\bar{R}^2 = 0,30$ , número de observaciones = 204.

Los resultados son prácticamente coincidentes con los que se muestran en el Cuadro 5. Esta coincidencia se explica en la alta correlación entre las variables explicativas de los dos modelos.

También se han realizado algunas comprobaciones sobre la estabilidad de los coeficientes estimados en el tiempo. Así por ejemplo, con los datos de 1985, el modelo estimado es,

$$R_{ij} = 0,17 + 20,5^* FP/A_i - 12,5^{**} \text{Cuota Mercado}_i \times \text{Rotación}_i + \\ (0,67) \quad (4,3) \quad (-1,7) \\ + 16,4^{**} \text{Cuota de Mercado}_i \times \text{Rotación}_i \times H_i + \\ (1,8) \\ + 30,8^{**} \text{Crecimiento}_i \times \text{Rotación}_i; \bar{R}^2 = 0,2 \\ (1,7)$$

Los coeficientes 12,5 y 16,4 son prácticamente iguales a los que se muestran en el Cuadro 6.

estimar la variable cuota de mercado y la variable concentración (debidamente ponderadas). Las columnas (3) y (4) del Cuadro 6 muestran los resultados de estimar el modelo incluyendo sólo una de estas variables, concentración o cuota de mercado. Se comprueba que en ambos casos la variable explicativa se asocia positivamente con el nivel de beneficio, aunque la concentración alcanza una mayor significación estadística que la cuota de mercado. La cuota de mercado sola no detecta el incumplimiento de la hipótesis de eficiencia porque las mayores cuotas de mercado ocurrirán en mercados más concentrados, siendo imposible separar los efectos sobre el beneficio de cada una de las variables.

La columna final del Cuadro muestra el resultado de estimar el modelo *ad-hoc* propuesto por Smirlock para contrastar las hipótesis de eficiencia *versus* poder de mercado, sin tener en cuenta que el poder de mercado de las empresas está en el mercado de depósitos. Los resultados del modelo *ad-hoc* son consistentes con los del modelo teórico: la hipótesis de eficiencia no puede aceptarse.

Por último, unos comentarios sobre otros resultados de la estimación empírica. Recuérdese que el coeficiente de la variable  $FP/A$  corresponde al tipo de interés sin riesgo de la economía a partir del cual se imputa una parte del coste de oportunidad financiera de los fondos invertidos (el resto es la compensación por riesgo incluida en la constante). El valor estimado de ese coeficiente está en torno al 20 por cien, cifra coherente con la de los tipos de interés nominal vigentes en la economía española en el trienio considerado. La constante, compensación por riesgo, es positiva en todos los casos y aproximadamente igual a 0,2 puntos porcentuales<sup>12</sup>. Finalmente, el coeficiente positivo de la variable crecimiento indica que las oportunidades de beneficio aumentan con el crecimiento del mercado de depósitos.

Hasta aquí el contraste del modelo se ha realizado a partir de la ecuación [10], referida a datos empresariales. La agregación de estos datos entre todas las empresas de un mercado geográfico permite obtener el modelo equivalente cuando las variables se expresan en promedios de mercado, ecuación [8]. Estimando este nuevo modelo con  $\Gamma_p = \infty$  ( $\beta_2 = \beta_3 = 0$ ) se obtiene el resultado,

$$R = 0,49^{***} + 17,1^* \frac{FP}{A} - 31,7^{**} \frac{G(D)}{F(\alpha D)} H +$$

(1,4)                      (3,5)                      (-2,2)

<sup>12</sup> El valor de la compensación por riesgo ( $\tau - \tau_0$ ), es sensible a la inclusión o no de variables de estructura de mercado adicionales a la concentración. El modelo estimado sin ellas es el siguiente,

$$R_{ij} = 1,0^{**} + 19,2^* \frac{FP}{A} \frac{ij}{ij} - 9,0^* \text{Cuota de Mercado}_{ij} \times \text{Rotación}_{ij} \frac{ij}{ij} +$$

(2,1)                      (8,1)                      (-2,3)

$$+ 11,75^* \text{Cuota de Mercado}_{ij} \times \text{Rotación}_{ij} \times \bar{H}_i; R^2 = 0,27$$

(2,85)                      ij                      ij                      i

Es decir, la compensación por riesgo sería aproximadamente igual a un punto porcentual.

$$+ 42,4^* \frac{G(D)}{F(\alpha D)} \bar{H} H + 24,3^{**} \text{Crecimiento} \times \text{Rotación}$$

(3,3) (1,9)

$$\bar{R}^2 = 0,77$$

Los signos de  $\beta_4$  y  $\beta_5$ , negativo y positivo respectivamente, son de nuevo consistentes con las estimaciones realizadas a partir de los datos empresariales, confirmando las conclusiones obtenidas a partir de ellos.

### 5.2. Contraste a través de la metodología de Schmalensee

Este procedimiento consiste en estimar la ecuación [9] para cada uno de los mercados geográficos separadamente. A continuación el coeficiente  $\beta_2$  estimado en cada uno de ellos se relaciona con el grado de concentración de los mercados; una relación positiva y significativa entre ambos será evidencia de posibles prácticas colusivas en cuanto que, si la competencia entre las empresas es del tipo Cournot,  $\beta_2$  no debe mostrar relación alguna con la concentración del mercado.

Aplicar este procedimiento de contraste a los datos disponibles para las Cajas de Ahorros españolas se enfrenta a la dificultad de que, para la mayoría de los mercados geográficos, el número de Cajas es muy reducido y por lo tanto se dispone de muy pocas observaciones para estimar cada uno de los valores de  $\beta_2$ . Utilizando todas las observaciones disponibles para los tres años conjuntamente se reduce parcialmente el problema del escaso número de Cajas y es así como se procede en un ejercicio que necesariamente es sólo ilustrativo y en todo caso sólo pretende comprobar la coherencia entre los resultados obtenidos por ambas estrategias de contraste.

La segunda consideración a tener en cuenta es que  $\beta_2$  no depende sólo de  $H$  sino que depende también de  $G(D)/F(\alpha D)$ , cuyo valor varía entre unos mercados y otros. Sustituyendo  $1 + \mu = a_1 + 1 + a_1 H$  en la expresión que determina el valor de  $\beta_2$  en la ecuación [9], se obtiene,

$$\beta_2 = \left( \frac{1}{\Gamma_p} + \frac{1}{\Gamma_0} \frac{G(D)}{F(\alpha D)} \right) (a_1 + 1 + a_2 H) =$$

$$= \frac{a_1 + 1}{\Gamma_p} + \frac{a_2}{\Gamma_p} H + \frac{a_1 + 1}{\Gamma_0} \frac{G(D)}{F(\alpha D)} + \frac{a_2}{\Gamma_0} H \frac{G(D)}{F(\alpha D)}$$

[12]

Esta es la ecuación básica a estimar, a la que se añadirá el crecimiento del mercado como variable de estructura de mercado que también puede influir sobre la rivalidad entre las empresas.

Cuando se ajusta la ecuación [9] a los diecisiete mercados geográficos se comprueba que el resultado del ajuste sólo es aceptable, en cuanto respeta el significado económico de los coeficientes estimados, en doce mercados; en los cinco restantes el valor de  $\beta_1$  estimado, coste financiero sin riesgo, es negativo,

lo cual no puede aceptarse como resultado satisfactorio. La ecuación [12] debe estimarse, por tanto, con sólo doce observaciones lo que complica todavía más la estimación teniendo en cuenta la ya advertida alta correlación entre  $H$  y  $H G(D)/F(\alpha D)$ .

Con todas estas salvedades, la estimación de la ecuación [9] con las doce observaciones disponibles y suponiendo  $\Gamma_p = \infty$ , da el siguiente resultado,

$$\beta_2 = \underset{(-1,4)}{-118,6} \frac{G(D)}{F(\alpha D)} + \underset{(0,25)}{17,8} H \frac{G(D)}{F(\alpha D)} + \underset{(1,7)}{503} \text{ Crecimiento}$$

Desde el punto de vista estadístico la estimación es muy pobre, pero los signos de los coeficientes estimados en los dos casos son consistentes con la hipótesis  $a_1 < 0$  y  $a_2 > 0$  que es contraria a la explicación de eficiencia sobre las diferencias en los beneficios de las Cajas de Ahorros. Nótese también que el coeficiente de la variable Crecimiento es positivo, es decir el Crecimiento parece favorecer un comportamiento menos competitivo entre las empresas de un mercado, como también ocurre con la Concentración.

## 6. Conclusión

Las Cajas de Ahorros españolas, hasta muy recientemente, han desarrollado sus actividades bancarias bajo unas restricciones legales que sólo les permitían la expansión dentro de los límites de un determinado mercado geográfico. Si durante este tiempo ha existido una diferenciación por clientes y servicios entre Cajas de Ahorros (más próximos a la banca al por menor) y Bancos (banca al por mayor), aunque los Bancos españoles han desarrollado su actividad sin límites en la expansión geográfica, las Cajas han constituido de hecho un grupo estratégico dentro del mercado geográfico a que cada una pertenecía, y por lo tanto se han visto libres de la amenaza de entrada de nuevos competidores. Bajo estas condiciones, la teoría de la competencia predice que existirá una asociación positiva entre grado de concentración del mercado y nivel de beneficios medios de las empresas en dicho mercado. El contraste empírico llevado a cabo en este trabajo para el período 1983-1985, detecta la asociación positiva entre margen de beneficios y concentración y rechaza la hipótesis de que esa asociación positiva pueda explicarse por razones de eficiencia. Esta conclusión sugiere que los procesos de fusión entre Cajas de Ahorros deben analizarse con cierta cautela por las autoridades encargadas de la defensa de la competencia<sup>13</sup>.

<sup>13</sup> En un reciente trabajo J. Gual y X. Vives llegan a conclusiones opuestas a las que aquí se exponen, sobre los determinantes de la rentabilidad de las Cajas de Ahorro Españolas. De acuerdo con sus estimaciones, las diferencias en los niveles de rentabilidad entre unas Cajas y otras se atribuyen a razones de eficiencia y no al ejercicio de poder de mercado. Diferencias en los datos utilizados, en la metodología y en el período estudiado impiden hacer una comparación precisa entre su trabajo y el nuestro, pero en cualquier caso la discrepancia en los resultados sugiere la conveniencia de profundizar en esta línea de análisis sobre el sector bancario español.

Los resultados del trabajo están sujetos a limitaciones importantes que es necesario resaltar para valorar las implicaciones que se derivan de los mismos. En primer lugar se obtienen a partir de datos referidos al período 1983-1985, cuando el sistema bancario español estaba terminando la reestructuración posterior a la crisis del final de la década de los setenta y cuando no se había desencadenado todavía la fuerte competencia entre Cajas y Bancos que se está produciendo durante los últimos años. Tampoco se había reaccionado por parte de las entidades bancarias ante la perspectiva del mercado único, ni se había introducido la libertad de expansión geográfica para las Cajas de Ahorro. Es obvio que estas circunstancias alteran sustancialmente las condiciones competitivas en el sector bancario español y será importante modelizar y contrastar empíricamente los determinantes de los beneficios de las Cajas de Ahorros españolas ante las nuevas situaciones de rivalidad, para orientar las políticas públicas de defensa de la competencia. Las conclusiones del presente trabajo tienen cierta relevancia para orientar las políticas públicas en la nueva situación; así por ejemplo, la presencia o no de barreras a la entrada para los Bancos en el segmento de banca donde las Cajas concentran su actividad, así como de barreras a la entrada de unas Cajas en los mercados geográficos donde no habían podido entrar, por imperativos legales, hasta ahora, cobran una importancia mucho mayor, desde una perspectiva de políticas públicas ante las fusiones, si se detecta que la concentración favorece mayores márgenes de beneficio sin contribuir a mejorar la eficiencia empresarial.

Segundo, el presente trabajo sólo aborda la relación entre márgenes y concentración desde una perspectiva de eficiencia estática. No se tiene en cuenta, por ejemplo, que la concentración puede influir en el coste a través de la influencia de la concentración sobre la actividad innovadora de las empresas. Como se ha indicado en la introducción, existen evidencias de que la rapidez de adopción de innovaciones por parte de las Cajas de Ahorros españolas se ve influida por el grado de concentración del mercado; el análisis de la eficiencia estática debería completarse con el de la eficiencia dinámica para fundamentar mejor las políticas públicas.

Por último, la asociación entre resultados empresariales y estructura del mercado, concentración, parece demostrar que incluso en un período donde los tipos de interés de algunos pasivos bancarios están fijados legalmente, existía una competencia entre las entidades de crédito por la captación de depósitos, previsiblemente a plazo, menos transparente que la desatada con la aparición de las llamadas supercuentas. Es decir, la regulación no parece que eliminará toda la competencia entre las empresas.

## Referencias

- Bain, J. (1951): «Relation of Profit Rate to Industry Concentration: American Manufacturing, 1936-1940», *Quarterly Journal of Economics*, núm. 3.
- Ballarin, E. (1985): *Estrategias Competitivas para la Banca*, Ariel, Barcelona.

- Ballarin, E.; Gual, J. y Ricart, J. E. (1987): «Rentabilidad y Competitividad en el Sector Bancario Español», en *Concentración Empresarial y Competitividad: España en la CEE*, X. Vives y J. Canal, Ariel/Fedea (1990).
- Caminal, R.; Gual, J. y Vives, X. (1989): «Competition in Spanish Banking», *FEDEA*, documento 89-03.
- Cowling, K. y Waterson, M. (1976): «Price-Cost Margins and Market Structure», *Económica*, núm. 43.
- Demsetz, H. (1973): «Industry Structure, Market Rivalry and Public Policy», *Journal of Law and Economics*, núm. 27.
- Espitia, M.; Polo, Y. y Salas, V. (1989): *Eficiencia Estática y Dinámica en el Sector Bancario Español*, Fundación FIES.
- Fanjul, O. y Maravall, F. (1985): *Eficiencia del Sistema Bancario Español*, Alianza Editorial.
- Gilbert, A. (1984): «Bank Market Structure and Competition», *Journal of Money Credit and Banking*, noviembre (parte 2.<sup>a</sup>).
- Gual, J. y Ricart, J. E. «Market Power in the Spanish Banking Industry», Mimeo.
- Gual, J. y Vives, X. (1991): *Ensayos sobre el Sector Bancario Español*, FEDEA.
- Heggstad, A. (1979): «Market Structure Competitions and Performance in Financial Industries», en *A. Survey of Studies on Banking Competition and Performance*. Traducido en *Cuadernos de I.C.E.*, n.º 21 (1982), bajo el título de «Estructura de Mercado, Competencia y Comportamiento en la Industria Bancaria».
- Jacquemin, A. (1987): *The New Industrial Organization*, Oxford Clarendon Press.
- Lagares, M. J. (1988): «Los Resultados de las Cajas de Ahorro», *Papeles de Economía Española*, núm. 32.
- Repullo, R. (1990): «La Reforma del Coeficiente de Caja: una nota Técnica», *Boletín Económico del Banco de España*, abril.
- Rodríguez Fernández, J. M. (1988): «La Rentabilidad Financiera de las Cajas de Ahorros Españolas: Modelos Empíricos Alternativos», *Vª Jornadas de Economía Industrial*.
- Scherer, F. (1980): «Industrial Market Structure and Economic Performance», *Houghton Mifflin*.
- Schmalensee, R. (1987): «Collusion versus Differential Efficiency: Testing Alternative Hypothesis», *Journal of Industrial Economics*, núm. 35.
- Schmalensee, R. (1989): «Intra-industry Profitability Differences in US Manufacturing, 1953-1983», *Journal of Industrial Economics*, núm. 37.
- Smirlock, M.: (1985): «Evidence of the (non) Relationship between Concentration and Profitability in Banking», *Journal of Money Credit and Banking*, febrero.
- Tirole, J. (1988): *The Theory of Industrial Organization*, MIT Press.
- Trujillo, J. A.; Cuervo-Arango, C. y Vargas, F. (1988): *El Sistema Financiero Español*, Ariel Económica Barcelona.

## Abstract

In this paper we analyze the determinants of the differences in profitability observed among Spanish Saving Banks during the period 1983-1985. The analysis takes into account that there exists oligopolistic competition in both, markets for loans and deposits. The empirical estimation of the model uses measures of profitability which adjust for the difference between accounting and economic profits. The results indicate that differences in profitability are explained mostly by differences in the structure of the market, such as concentration, and much less by the market share of each firm in the market.