

POLÍTICAS DE PRECIOS
DE LAS ENTIDADES
DE CRÉDITO
Y TIPO DE CLIENTELA:
EFECTOS SOBRE
EL MECANISMO
DE TRANSMISIÓN

M.^a Cruz Manzano Frías
Sofía Galmés Belmonte

POLÍTICAS DE PRECIOS
DE LAS ENTIDADES
DE CRÉDITO
Y TIPO DE CLIENTELA:
EFECTOS SOBRE
EL MECANISMO
DE TRANSMISIÓN

M.^a Cruz Manzano Frías (*)
Sofía Galmés Belmonte (*)

(*) Agradecemos los comentarios y sugerencias de Jorge Martínez, Federico Sáez y Teresa Sastre.

Banco de España - Servicio de Estudios
Documento de Trabajo nº 9605

El Banco de España al publicar esta serie pretende facilitar la difusión de estudios de interés que contribuyan al mejor conocimiento de la economía española.

Los análisis, opiniones y conclusiones de estas investigaciones representan las ideas de los autores, con las que no necesariamente coincide el Banco de España.

ISSN: 0213-2710

ISBN: 84-7793-455-X

Depósito legal: M-7647-1996

Imprenta del Banco de España

RESUMEN

Este trabajo se inscribe dentro del análisis del mecanismo de transmisión de la política monetaria, vía tipos de interés de los bancos y cajas de ahorros españoles; con una perspectiva desagregada. En este sentido, se consideran factores de tipo estructural que no se pueden tener en cuenta en análisis más agregados, tales como las diferentes características de los mercados en los que operan las entidades.

El objetivo de este estudio es el de analizar las diferencias en la velocidad e intensidad de las respuestas de los tipos bancarios, activos y pasivos, a los movimientos de los tipos interbancarios, según la diferente especialización productiva de las entidades bancarias. Con este propósito, se ha explotado la información existente para cada entidad a lo largo del período 1991-1994, con carácter trimestral.

Los resultados del trabajo ponen de manifiesto las diferencias entre la banca dedicada al negocio tradicional con la clientela y la banca más especializada, mucho más sensible a las condiciones del mercado, sobre todo en el caso del pasivo.

Por otro lado, de las estimaciones realizadas se infiere un comportamiento más competitivo en el establecimiento de los tipos del crédito respecto a los tipos del pasivo.

- Í N D I C E -

- I. INTRODUCCIÓN**

- II. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LAS DISTRIBUCIONES DE TIPOS DE INTERÉS DE BANCOS Y CAJAS DE AHORROS**

- III. ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA DE LAS ENTIDADES Y POLÍTICAS DE PRECIOS**

- IV. POLÍTICAS DE PRECIOS DE LAS ENTIDADES Y RELACIÓN CON LOS TIPOS INTERBANCARIOS**
 - 4.1. Un modelo de comportamiento de los precios de las entidades**
 - 4.2. Sensibilidad de las políticas de precios al tipo interbancario en diferentes grupos de entidades**
 - 4.2.1. El tipo de interés del crédito**
 - 4.2.2. El tipo de interés de los depósitos**

- V. CONCLUSIONES E IMPLICACIONES MACROECONÓMICAS DE LOS COMPORTAMIENTOS OBSERVADOS**

- APÉNDICE I. LA CONSTRUCCIÓN DE LOS TIPOS SINTÉTICOS**

- APÉNDICE II. MODELOS ESTIMADOS**

- BIBLIOGRAFÍA**

I. INTRODUCCIÓN

El análisis del mecanismo de transmisión de la política monetaria es decisivo para entender y valorar cómo las acciones de la autoridad monetaria, a través de los instrumentos que tiene a su disposición -fundamentalmente, tipos de interés de intervención-, afectan a las distintas variables que tienen repercusiones sobre los objetivos finales perseguidos.

El objetivo de la política monetaria instrumentada por el Banco de España es el control de la tasa de inflación. Mediante el manejo de los tipos de intervención, imparte sus señales al sistema. Los impulsos monetarios discurren a través de un complejo proceso de transmisión en el que intervienen distintos mercados, agentes y variables, de tal forma que el gasto nominal de la economía resulta finalmente afectado.

Básicamente, el mecanismo de transmisión opera a través del comportamiento de tres variables⁽¹⁾: el tipo de cambio, los tipos de interés de los distintos mercados y las expectativas; variables que, a su vez, están relacionadas entre sí.

El mecanismo de transmisión via tipos de interés ha recibido una atención especial en distintos trabajos, tanto a nivel agregado -véase, por ejemplo, Sastre (1991), Mestre (1995)- como a nivel desagregado, en los que se profundiza en los efectos diferenciales sobre distintos sectores de la economía -véase, por ejemplo, Escrivá y Haldane (1994), Estrada *et al.* (1994), Hernando (1995) y Peñalosa (1995)-. Estos últimos trabajos han puesto de manifiesto la importancia de la desagregación por tipo de agentes, por tipo de instrumentos y por diferentes plazos en el análisis del proceso de transmisión.

⁽¹⁾ Para un análisis más detallado, véase, por ejemplo, Peñalosa (1995).

Dada la relevancia de las entidades de crédito en la intermediación de los flujos financieros de la economía, el estudio de determinación de sus políticas de precios es especialmente importante. En este análisis, la diferente especialización de las entidades de crédito -véase Sánchez y Sastre (1995)-, y, por tanto, el diferente tipo de clientela con el que realizan sus operaciones es un factor al que hay que prestar particular atención. La constatación de que distintas entidades ejecutan políticas diferentes de precios lleva a plantearse la importancia de los elementos estructurales de los mercados en los que actúan, en la intensidad y la velocidad de los ajustes de los tipos de los activos y pasivos bancarios a los tipos de los mercados monetarios -véase, por ejemplo, Borio y Fritz (1995)-.

Este trabajo constituye una primera aproximación a estas cuestiones para el caso español, utilizando la información disponible de cada entidad -en esta investigación se consideran bancos y cajas de ahorros- para un determinado periodo -panel de datos-.

El primer problema que se presenta en el análisis de los precios que establecen las entidades es la elección de los indicadores representativos. En efecto: existe un conjunto de activos y pasivos bancarios, con un grado de sustituibilidad elevado, para los que las entidades fijan tipos de interés; si se quiere hacer manejable el análisis, no pueden analizarse todos y cada uno de ellos y sus relaciones entre sí. Por esto, es necesario o bien elegir, de forma más o menos discrecional, algunos de ellos, o bien construir indicadores sintéticos que reflejen las políticas de precios de las entidades.

En este trabajo, se ha optado por elaborar los indicadores referidos y obtener tipos sintéticos de las operaciones activas y pasivas realizadas con la clientela por parte de los bancos y cajas de ahorros españoles. En nuestro país, el recurso a tipos sintéticos, frente a la opción de tipos de interés de operaciones representativas, es recomendable por el hecho de que, hasta el momento, no está muy extendido el uso de una contabilidad de costes que permita la fijación de precios de forma individualizada para cada producto o servicio, por lo que parece plausible suponer que las entidades fijan sus políticas de precios para ciertas masas de activos y

pasivos con un grado de sustituibilidad elevado. Dentro de estos grupos de activos/pasivos, las entidades practican cierta discriminación de precios según el tipo de clientela al que van dirigidas las operaciones. Así, por ejemplo, las entidades pueden intentar compensar variaciones en las retribuciones de cierto tipo de pasivo con un alto grado de sensibilidad ante las condiciones coyunturales del mercado, con las correspondientes a otros pasivos que presentan un grado superior de lealtad de la clientela.

Estos tipos sintéticos se han elaborado para cada entidad, dada la heterogeneidad que se observa entre ellas, lo que diferencia este trabajo de otros en los que los tipos sintéticos se calculan para grupos agregados de entidades (bancos y cajas) -véase Cuenca (1994)-. Así, se han caracterizado las políticas de precios en el negocio con la clientela de bancos y cajas de ahorros, a nivel individual, para el período 1988-1994, lo que ha permitido, a su vez, construir indicadores para los distintos grupos de entidades que pueden distinguirse de acuerdo con su especialización productiva -véase Sánchez y Sastre (1995)-.

Tales indicadores han permitido analizar las características de las políticas de precios de las entidades y su relación con uno de los factores clave en la determinación de los mismos -los tipos interbancarios-, cuya evolución está estrechamente relacionada con las señales impartidas por la política monetaria. El análisis realizado revela que la dinámica de los ajustes de los precios de las entidades a las variaciones de los tipos interbancarios depende de la especialización productiva de cada entidad.

Esta evidencia es coherente con las conclusiones de estudios realizados para países concretos -véanse, por ejemplo, para el caso italiano, Cottarelli, Ferri y Generale (1995) y Angeloni *et al.* (1995)-, y de otros en los que se analizan las diferencias en los mecanismos de transmisión de la política monetaria de diversos países de la OCDE, en función de las características de sus respectivos sistemas financieros y bancarios -véase Cottarelli y Kourelis (1994)-.

A partir de la relación entre las políticas de precios de las entidades y los tipos interbancarios, es posible establecer hipótesis sobre el grado de competencia existente en los mercados en los que se establecen dichos precios y las elasticidades-precio de la clientela de las entidades -véase Sumner (1981), Catalao (1994), Hannan y Liang (1993)-.

El trabajo se estructura de la siguiente forma: En el apartado II, se presentan las principales características de las distribuciones de los tipos activos y pasivos calculados para los distintos grupos de entidades contemplados, así como una estimación del porcentaje de depósitos a la vista remunerados en los bancos y cajas de ahorros, poniéndose de manifiesto la heterogeneidad de comportamientos dentro del colectivo de bancos. El apartado III recoge las diferencias entre las políticas de precios de los diferentes grupos de bancos y cajas, clasificados de acuerdo con su especialización productiva y, en el apartado IV, se presenta una estimación de la relación entre las políticas de precios de los diferentes grupos y los tipos interbancarios, lo que permite establecer hipótesis sobre el diferente margen de maniobra de las entidades en el establecimiento de sus precios según los mercados en los que operan. Por último, en el apartado V, se resumen las conclusiones del trabajo y se recogen algunas implicaciones de carácter macroeconómico que se derivan de los resultados obtenidos. Los apéndices I y II recogen, respectivamente, detalles sobre la construcción de los tipos sintéticos y sobre los modelos estimados.

II. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LAS DISTRIBUCIONES DE TIPOS DE INTERÉS DE BANCOS Y CAJAS DE AHORROS

Los tipos sintéticos utilizados como representativos de las políticas de precios en las operaciones con la clientela de los bancos y cajas de ahorros se han calculado como medias ponderadas de los tipos de las diferentes operaciones activas/pasivas, siendo las ponderaciones el peso de cada instrumento en el total de operaciones activas/pasivas consideradas -para más detalles, véase el apéndice I-.

En los cuadros 1 y 2, se muestra la distribución de los tipos sintéticos activos y pasivos dentro del colectivo de los bancos y dentro del grupo de las cajas de ahorros. Como puede observarse, el tipo sintético de pasivo de bancos permaneció durante el período 1988-1994, aproximadamente, un punto porcentual por encima del correspondiente a las cajas de ahorros. Este hecho es consecuencia de la mayor competencia que, históricamente, ha existido en la captación de pasivos entre los bancos que entre las cajas, derivada del distinto tipo de clientela al que se enfrenta cada uno de estos grupos de entidades. Sin embargo, a partir de 1990, se observa un proceso continuo de aproximación entre los tipos sintéticos pasivos de ambos grupos de entidades, que alcanzó especial intensidad en 1994. Este fenómeno no es ajeno al comportamiento cada vez más competitivo de algunas de las grandes cajas de ahorros -cuya actividad se parece cada vez más a la de los bancos- y a la homogeneización que se produce en el ámbito regulatorio que afecta a ambos grupos de entidades. Respecto al tipo sintético de activo, tanto los bancos como las cajas mantuvieron una tendencia bastante similar, situándose los tipos respectivos en unos niveles muy próximos.

Por otro lado, es destacable la mayor variabilidad intra-grupo de las políticas de precios de los bancos respecto a las cajas de ahorros durante todo el periodo. Esta situación refleja la composición más heterogénea de los bancos, derivada de la mayor diversidad de tipos de negocio que la correspondiente al grupo de las cajas de ahorros. Este resultado lleva a plantearse si la desagregación tradicional entre bancos y cajas de ahorros es suficiente para reflejar los comportamientos diferenciados de las entidades, o si el agregado de bancos incluye un

Cuadro 1

| DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE INTERÉS SINTÉTICO ACTIVO | | | | | | | | |
|---|------------------------------|-------|---------|-------|------------------------------|-------|------------------------------|-------|
| Año | 1 ^{er} cuartil (Q1) | | Mediana | | 3 ^{er} cuartil (Q3) | | Rango intercuartil (Q3 - Q1) | |
| | Bancos | Cajas | Bancos | Cajas | Bancos | Cajas | Bancos | Cajas |
| 1989 | 13,7 | 14,3 | 14,7 | 14,8 | 15,7 | 15,6 | 2,1 | 1,3 |
| 1989 | 15,4 | 14,7 | 16,2 | 15,4 | 17,0 | 16,2 | 1,6 | 1,5 |
| 1990 | 16,2 | 16,1 | 17,0 | 16,7 | 17,9 | 17,6 | 1,7 | 1,5 |
| 1991 | 15,0 | 15,7 | 16,3 | 16,5 | 17,2 | 17,3 | 2,2 | 1,6 |
| 1992 | 14,7 | 14,9 | 15,8 | 15,7 | 16,6 | 16,4 | 1,9 | 1,5 |
| 1993 | 13,1 | 14,1 | 14,9 | 15,0 | 16,3 | 16,1 | 3,1 | 2,0 |
| 1994 | 10,0 | 11,1 | 11,0 | 11,7 | 12,1 | 12,5 | 2,5 | 1,4 |
| 1989-1994 | 13,7 | 14,3 | 15,6 | 15,4 | 16,9 | 16,5 | 3,1 | 2,1 |

Cuadro 2

| DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE INTERÉS SINTÉTICO PASIVO | | | | | | | | |
|---|------------------------------|-------|---------|-------|------------------------------|-------|------------------------------|-------|
| Año | 1 ^{er} cuartil (Q1) | | Mediana | | 3 ^{er} cuartil (Q3) | | Rango intercuartil (Q3 - Q1) | |
| | Bancos | Cajas | Bancos | Cajas | Bancos | Cajas | Bancos | Cajas |
| 1988 | 6,2 | 5,6 | 7,1 | 6,1 | 8,5 | 7,3 | 2,3 | 1,7 |
| 1989 | 6,9 | 5,9 | 8,0 | 6,7 | 10,5 | 7,9 | 3,7 | 2,0 |
| 1990 | 8,1 | 6,8 | 9,5 | 7,5 | 11,4 | 9,1 | 3,2 | 2,3 |
| 1991 | 8,0 | 6,9 | 9,2 | 7,6 | 10,8 | 9,0 | 2,8 | 2,1 |
| 1992 | 8,0 | 7,0 | 9,1 | 7,7 | 10,6 | 9,1 | 2,6 | 2,1 |
| 1993 | 7,5 | 6,7 | 8,8 | 7,7 | 10,1 | 8,9 | 2,6 | 2,2 |
| 1994 | 5,3 | 5,0 | 6,1 | 5,6 | 7,2 | 6,3 | 1,8 | 1,3 |
| 1988-1994 | 7,0 | 5,9 | 8,4 | 6,8 | 10,2 | 7,7 | 3,3 | 1,7 |

colectivo de entidades tan heterogéneo, que puede sesgar el análisis de las relaciones entre variables en términos agregados.

Por su interés, en el cuadro 3, se ofrecen las características de la distribución del porcentaje estimado de depósitos a la vista de baja remuneración en los grupos de bancos y cajas de ahorros. Como puede observarse, este porcentaje es mayor en las cajas de ahorros que en los bancos, lo que muestra una vez más un comportamiento diferenciado de estos grupos de entidades. Las cajas de ahorros se han caracterizado por obtener la mayor parte de los fondos a través de depósitos a plazo, concediendo, por tanto, escasa importancia a la remuneración de los depósitos a la vista. No obstante, a partir de 1990, y como consecuencia del aumento de la competencia por el pasivo, se hizo necesario el incremento de la remuneración concedida a dichos fondos con el fin de evitar su traslado hacia otras entidades que ofrecieran una rentabilidad mayor. De esta forma, en el período 1991-1993, se estrechó la diferencia en el porcentaje de depósitos a la vista remunerados entre los bancos y las cajas de ahorros. En cualquier caso, el porcentaje de depósitos de baja remuneración dentro del total de depósitos a la vista en ambos grupos de entidades es todavía elevado, situándose por encima del 40%, de acuerdo con las estimaciones realizadas⁽²⁾.

Es importante destacar el hecho de que, hasta 1990, la variabilidad intra-grupo del porcentaje de baja remuneración en los bancos -medida por el rango intercuartil- era mayor que en las cajas de ahorros, debido, de nuevo, a la mayor heterogeneidad del negocio de los primeros. A partir de esta fecha, aumenta la heterogeneidad en las cajas y disminuye la de los bancos, produciéndose una convergencia en el grado de dispersión dentro de ambos conjuntos de entidades.

⁽²⁾ Estas estimaciones son similares a las realizadas a nivel agregado en Cuenca (1993).

Cuadro 3

| DISTRIBUCIÓN DE LA PROPORCIÓN DE DEPÓSITOS DE BAJA REMUNERACIÓN | | | | | | | | |
|---|----------------|-------|---------|-------|----------------|-------|--------------------|-------|
| Año | Primer cuartil | | Mediana | | Tercer cuartil | | Rango intercuartil | |
| | Q1 | | | | Q3 | | (Q3 - Q1) | |
| | Bancos | Cajas | Bancos | Cajas | Bancos | Cajas | Bancos | Cajas |
| 1988 | 0,42 | 0,70 | 0,61 | 0,83 | 0,81 | 0,94 | 0,39 | 0,24 |
| 1989 | 0,37 | 0,60 | 0,60 | 0,77 | 0,75 | 0,90 | 0,38 | 0,30 |
| 1990 | 0,28 | 0,47 | 0,46 | 0,60 | 0,64 | 0,77 | 0,36 | 0,30 |
| 1991 | 0,27 | 0,30 | 0,41 | 0,51 | 0,56 | 0,65 | 0,29 | 0,35 |
| 1992 | 0,25 | 0,30 | 0,43 | 0,52 | 0,56 | 0,62 | 0,31 | 0,32 |
| 1993 | 0,26 | 0,31 | 0,43 | 0,51 | 0,55 | 0,63 | 0,29 | 0,32 |
| 1994 | 0,24 | 0,33 | 0,43 | 0,51 | 0,57 | 0,64 | 0,34 | 0,31 |

III. ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA DE LAS ENTIDADES Y POLÍTICAS DE PRECIOS

Como ya se ha puesto de manifiesto en el epígrafe anterior y en diversos trabajos -véase, por ejemplo, Sánchez y Sastre (1995), Manzano y Sastre (1995)-, existe una gran heterogeneidad de comportamientos entre las entidades bancarias, sobre todo en el grupo de bancos, que dificulta el análisis agregado para este grupo.

En Sánchez y Sastre (1995), se muestra evidencia de que la especialización productiva de las entidades es un factor fundamental para explicar las diferencias en el comportamiento de las entidades. La especialización productiva está relacionada con la actividad en ciertos mercados, con un determinado tamaño, así como con otras características de carácter marcadamente estructural.

Por todo lo anterior, es interesante analizar en qué medida son diferentes las políticas de precios de los diferentes grupos de entidades que se pueden distinguir en función de su especialización productiva.

En Sánchez y Sastre (1995), se distinguen los siguientes grupos de entidades según su especialización:

- Grupo 1: incluye, fundamentalmente, la banca nacional dedicada al negocio comercial, y representa el 37% del total de entidades consideradas;
- Grupo 2: comprende casi en su totalidad a las cajas de ahorros, representando un 33% del total;
- Grupo 3: formado, en su mayoría, por la banca extranjera, con un número de entidades que supone el 18% de las entidades consideradas;
- Grupo 4: al que pertenecen bancos de negocios o dedicados a líneas de actividad distintas de la banca comercial, y que supone en torno a un 12% del total de entidades.

En los gráficos 1 y 2, se muestran los tipos de las operaciones activas/pasivas con la clientela de dichos grupos⁽³⁾, poniéndose de manifiesto comportamientos diferentes entre los mismos.

En general, los grupos 1 y 2, dedicados fundamentalmente al negocio minorista, presentan tipos con pautas de evolución similares y, además, con menor variabilidad intra-grupo -véanse los cuadros 4 y 5-.

⁽³⁾ Estos tipos referidos a cada grupo estratégico se han calculado según una media ponderada a partir de los tipos sintéticos obtenidos para cada entidad.

Gráfico 1

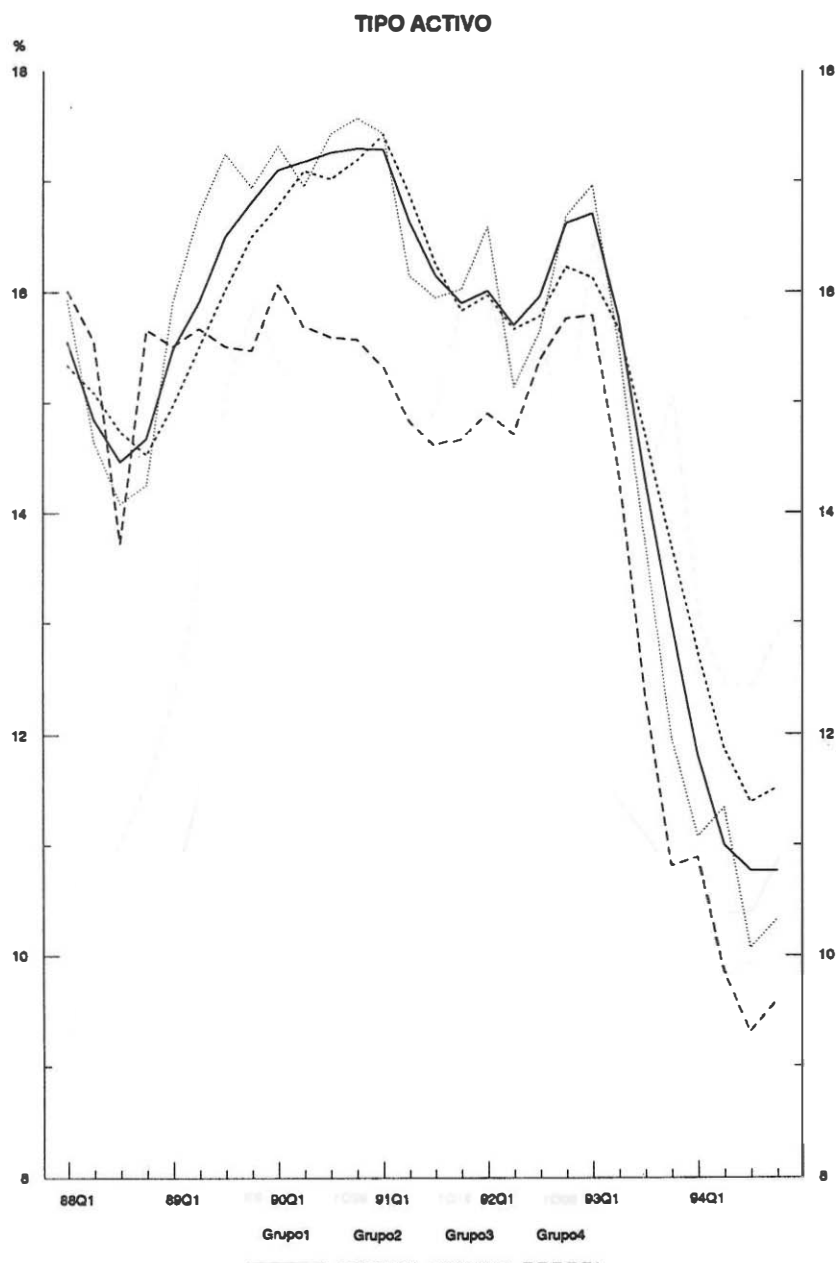
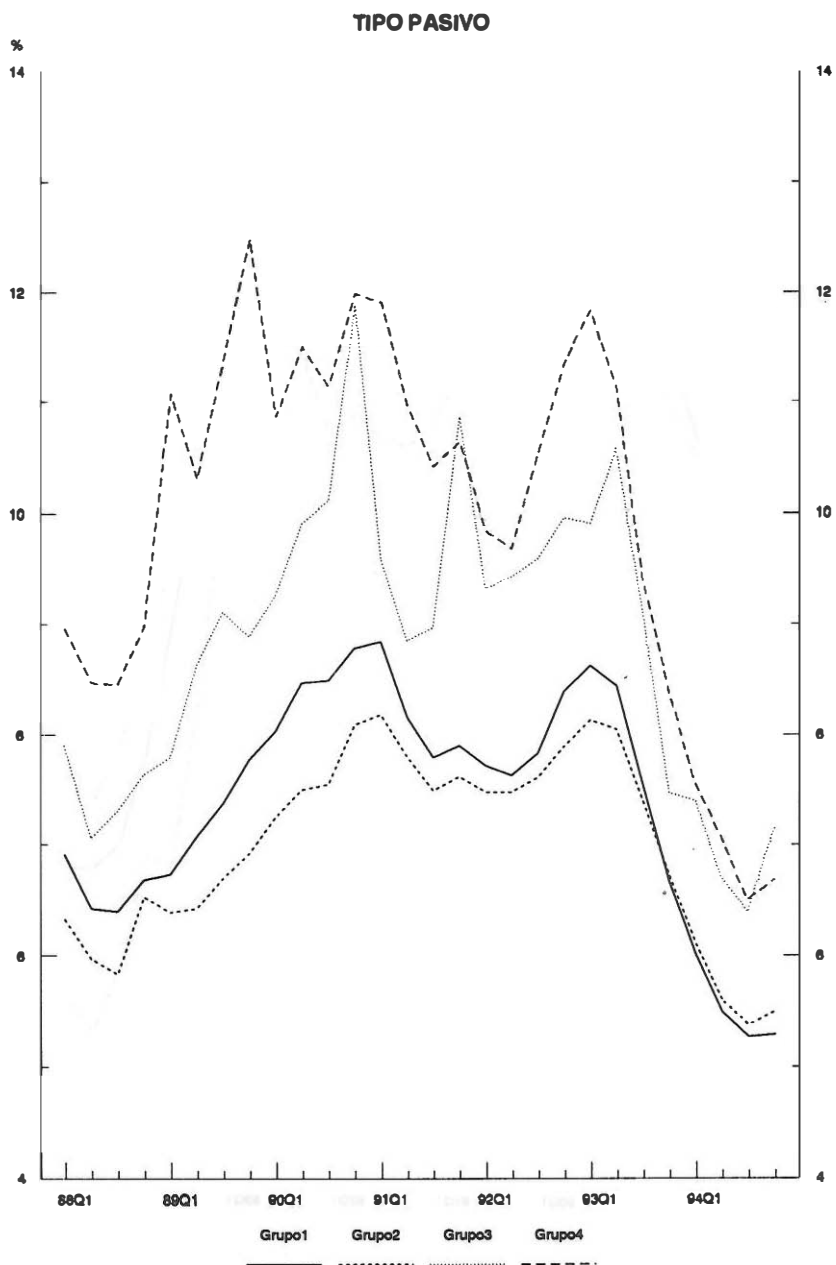


Gráfico 2



TIPO SINTÉTICO DE ACTIVO

| AÑOS | GRUPO 1 | | | GRUPO 2 | | | GRUPO 3 | | | GRUPO 4 | | |
|-----------|--------------------------|---------|-----------------------|-----------------|---------|-----------------------|------------------|---------|-----------------------|------------------|---------|-----------------------|
| | BANCA NACIONAL COMERCIAL | | | CAJAS DE AHORRO | | | BANCA EXTRANJERA | | | BANCA DE AHORROS | | |
| | Media | Mediana | Rango Intercuartil | Media | Mediana | Rango Intercuartil | Media | Mediana | Rango intercuartil | Media | Mediana | Rango Intercuartil |
| 1990 | 17,3 | 17,3 | 1,4 | 17,0 | 16,9 | 1,7 | 16,5 | 16,4 | 1,6 | 16,5 | 16,9 | 2,0 |
| 1991 | 15,7 | 15,7 | 1,6 | 16,6 | 16,5 | 1,7 | 15,2 | 15,2 | 2,6 | 15,6 | 15,8 | 3,0 |
| 1992 | 16,2 | 16,8 | 1,3 | 15,8 | 15,7 | 1,5 | 14,9 | 14,7 | 1,9 | 15,5 | 15,2 | 1,9 |
| 1993 | 15,4 | 15,6 | 2,5 | 14,9 | 15,0 | 2,0 | 13,9 | 14,0 | 3,5 | 14,2 | 14,3 | 3,3 |
| 1994 | 11,7 | 11,5 | 1,6 | 11,7 | 11,6 | 1,5 | 10,3 | 9,7 | 2,2 | 10,9 | 10,3 | 2,1 |
| 1990-1994 | 15,6 | 16,1 | 2,6 | 15,2 | 15,6 | 2,7 | 14,2 | 14,8 | 3,4 | 15,5 | 14,9 | 4,2 |

TIPO SINTÉTICO DE PASIVO

| Años | GRUPO 1 BANCA NACIONAL COMERCIAL | | | GRUPO 2 CAJAS DE AHORROS | | | GRUPO 3 BANCA EXTRANAJERA | | | GRUPO 4 BANCA DE AHORROS | | |
|-----------|-------------------------------------|---------|-----------------------|-----------------------------|---------|-----------------------|------------------------------|---------|-----------------------|-----------------------------|---------|-----------------------|
| | Media | Mediana | Rango Intercuartil | Media | Mediana | Rango Intercuartil | Media | Mediana | Rango intercuartil | Media | Mediana | Rango Intercuartil |
| 1990 | 8,8 | 8,8 | 1,8 | 8,2 | 7,7 | 2,4 | 10,1 | 10,3 | 4,6 | 10,4 | 10,6 | 3,1 |
| 1991 | 8,8 | 8,9 | 1,6 | 8,2 | 7,8 | 2,2 | 9,1 | 9,2 | 4,4 | 10,0 | 10,6 | 2,9 |
| 1992 | 8,6 | 8,7 | 1,4 | 8,1 | 7,8 | 2,0 | 8,8 | 9,1 | 4,4 | 10,3 | 10,8 | 3,2 |
| 1993 | 8,5 | 8,4 | 1,9 | 7,9 | 7,7 | 2,2 | 8,5 | 8,8 | 3,7 | 10,5 | 10,3 | 3,0 |
| 1994 | 6,0 | 6,5 | 1,0 | 5,7 | 5,6 | 1,3 | 6,0 | 6,1 | 2,1 | 6,9 | 7,1 | 1,1 |
| 1990-1994 | 8,2 | 8,3 | 2,1 | 7,6 | 7,4 | 2,2 | 8,5 | 8,5 | 4,8 | 9,6 | 10,2 | 4,1 |

Puede observarse cómo en los grupos 3 y 4, formados principalmente por la banca extranjera y por la banca no comercial, el tipo activo desde 1990 viene situándose en niveles claramente inferiores a los del resto de grupos que presentan una evolución más similar. Asimismo, los tipos pasivos de los grupos 1 y 2, entidades dedicadas al negocio de banca comercial, se hallan sistemáticamente por debajo de los tipos a los que retribuyen sus pasivos los grupos 3 y 4 -banca extranjera y de negocios-. A partir de 1993, se observa una respuesta clara, tanto de los tipos activos como pasivos de todos los grupos de entidades, al descenso de tipos de interés de los mercados monetarios.

Los grupos 1 y 2 son los que obtienen una mayor rentabilidad financiera marginal -diferencia entre el tipo activo y el tipo pasivo-, entre 2 y 3 puntos por encima de la correspondiente a la banca extranjera y a la banca de negocios a lo largo del período 1990-1994. Este hecho refleja, seguramente, el diferente tipo de clientela de la banca comercial, con un grado de fidelidad más elevado que el correspondiente a entidades más especializadas, así como otros factores relacionados con los costes operativos que soportan.

La rentabilidad financiera marginal ha tendido a disminuir a lo largo del tiempo en todos los grupos -véase cuadro 6- como resultado, entre otros factores, del incremento de la competencia, observándose, en el período considerado, una mayor variabilidad intra-grupo en los grupos 3 y 4 respecto a los dos restantes. Ello parece ser el resultado de la mayor homogeneidad en las líneas de negocio de las entidades dedicadas a la banca comercial frente a las entidades más especializadas en diferentes nichos del mercado. No obstante, a lo largo del período de estudio, dicha variabilidad intra-grupo ha mantenido una tendencia descendente en todos los grupos, siendo ese descenso mayor en los que mayor variabilidad presentan (grupos 3 y 4).

Analizando la rentabilidad financiera marginal obtenida para el conjunto de los bancos -véase cuadro 6-, puede observarse cómo el análisis del agregado no aporta una visión clara del comportamiento de estas entidades. La mediana de esta variable se sitúa en 1994 para el total bancos en el 5%, mientras que en el grupo 1 lo hace en torno al 6%, en el

| RENTABILIDAD MARGINAL ³ MEDIANA Y RANGO INTERCUARTIL | | | | | | | | | PRO MEMORIA | |
|--|---------|-----------------------|---------|-----------------------|---------|-----------------------|---------|-----------------------|-------------|---------|
| A Ñ O S | GRUPO 1 | | GRUPO 2 | | GRUPO 3 | | GRUPO 4 | | BANCOS | CAJAS |
| | Mediana | Rango intercuartil | Mediana | Rango intercuartil | Mediana | Rango intercuartil | Mediana | Rango intercuartil | Mediana | Mediana |
| 1990 | 8,4 | 2,6 | 9,1 | 3,2 | 6,5 | 4,5 | 5,7 | 3,3 | 7,8 | 9,1 |
| 1991 | 7,9 | 2,1 | 8,4 | 3,0 | 6,2 | 4,6 | 4,5 | 4,1 | 7,3 | 8,7 |
| 1992 | 7,6 | 1,8 | 8,1 | 2,8 | 6,1 | 4,8 | 4,9 | 3,0 | 7,1 | 7,8 |
| 1993 | 7,0 | 2,3 | 7,3 | 3,0 | 5,4 | 4,9 | 3,4 | 3,4 | 6,2 | 7,1 |
| 1994 | 5,5 | 2,0 | 6,2 | 2,1 | 4,3 | 3,0 | 3,2 | 2,1 | 5,0 | 5,9 |
| 1980-1994 | 7,3 | 2,5 | 7,7 | 3,2 | 5,6 | 4,7 | 4,1 | 3,3 | 6,8 | 7,9 |

³ Diferencia entre los tipos sintéticos de activo y de pasivo.

grupo 3 en el 4%, y en el grupo 4 en el 3%. La rentabilidad marginal agregada de los bancos encubre los distintos comportamientos de los diferentes conjuntos de entidades que los componen.

Hay que señalar que una parte de la rentabilidad financiera marginal se destina a financiar costes que no se tienen en cuenta de forma explícita, como el coste que supone la existencia de un coeficiente de caja u otros de carácter no financiero. Así, por ejemplo, en el gráfico 3 se representa una estimación del coste soportado por las entidades debido a la existencia del coeficiente de caja⁽⁴⁾, que, si bien es ahora reducido, no lo fue en el pasado; obsérvese que en 1990, este coste todavía se estimaba en torno a 1,5 puntos. Por otra parte, los costes operativos que soportan los distintos grupos son diferentes y ello explica, en parte, las distintas rentabilidades financieras marginales que obtienen las entidades, en la medida en la cual estas establecen objetivos sobre el beneficio finalmente obtenido en sus operaciones. En este sentido, se observa que los grupos 1 y 2, que son los que obtienen una rentabilidad financiera marginal mayor, soportan unos gastos de explotación por unidad de activo más elevados que los grupos 3 y 4. En 1994, los gastos de explotación por unidad de activos totales medios en los grupos 1 y 2 se situaban en torno al 2,5% mientras que en el grupo 3 y 4 estaban en torno al 1%.

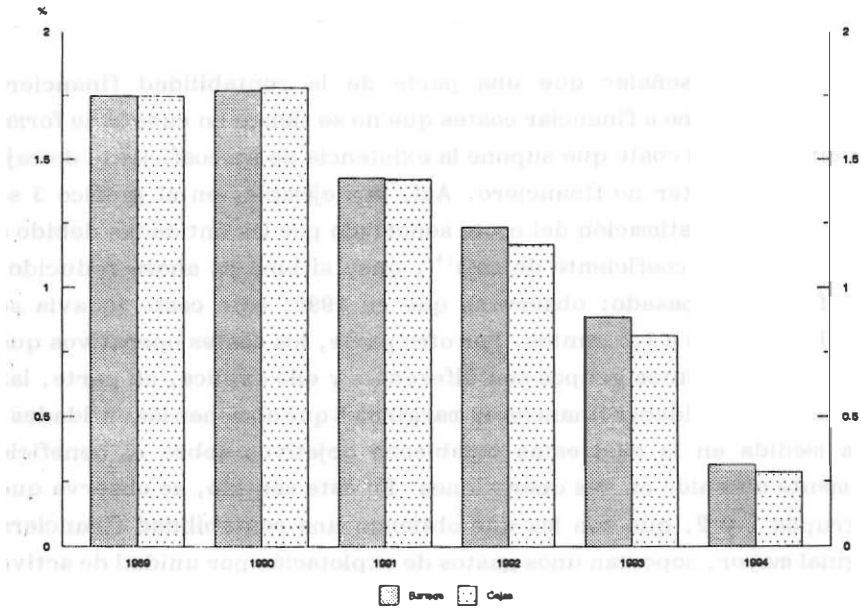
Así, dadas las diferencias de tipo estructural entre los grupos considerados, las comparaciones de los diferenciales entre el tipo activo y el tipo pasivo han de hacerse con cautela, pues no necesariamente los diferenciales han de tender a igualarse entre los distintos grupos.

Por otra parte, si se observan los diferenciales de los tipos activos y pasivos respecto al tipo interbancario a tres meses -véase cuadro 7-, los mayores diferenciales corresponden a los grupos 1 y 2, sobre todo en el caso del pasivo. En general, hasta 1993, el diferencial del tipo pasivo se

⁽⁴⁾ Para esta estimación, se ha supuesto que el coste de oportunidad de los activos retenidos por el coeficiente de caja es el tipo interbancario de las operaciones vivas. A partir de mayo de 1990, tras la reducción de dicho coeficiente, se ha tenido en cuenta la inversión obligatoria de las entidades en certificados del Banco de España y el coste de oportunidad de la misma.

Gráfico 3

**COSTE DERIVADO DEL
COEFICIENTE DE CAJA**



| TIPOS SINTÉTICOS. DIFERENCIAL CON EL INTERBANCARIO A TRES MESES (Valor medio) | | | | | | | | | | | | | Variaciones tipo interbancario |
|--|-------------|---------|---------|---------|--------|-------|-------------|---------|---------|---------|--------|-------|--------------------------------------|
| A Ñ O | TIPO ACTIVO | | | | | | TIPO PASIVO | | | | | | Pro memoria: |
| | GRUPO 1 | GRUPO 2 | GRUPO 3 | GRUPO 4 | BANCOS | CAJAS | GRUPO 1 | GRUPO 2 | GRUPO 3 | GRUPO 4 | BANCOS | CAJAS | |
| 1990 | 2,1 | 1,9 | 2,2 | 0,6 | 2,1 | 1,8 | -6,7 | -7,5 | -4,9 | -3,8 | -6,6 | -7,7 | 0,8 |
| 1991 | 3,2 | 3,3 | 3,1 | 1,6 | 3,4 | 3,3 | -5,1 | -5,5 | -3,7 | -2,3 | -4,9 | -5,6 | -1,5 |
| 1992 | 2,7 | 2,6 | 2,7 | 1,9 | 2,7 | 2,6 | -5,4 | -5,7 | -3,7 | -3,0 | -5,2 | -5,7 | -0,6 |
| 1993 | 3,2 | 3,3 | 2,8 | 1,6 | 3,2 | 3,4 | -3,9 | -4,1 | -2,5 | -1,5 | -3,7 | -4,1 | -0,5 |
| 1994 | 3,1 | 3,9 | 2,7 | 1,9 | 3,3 | 3,9 | -2,5 | -2,3 | -1,1 | -1,0 | -2,3 | -2,4 | -4,3 |
| 1990-94 | 2,9 | 3,0 | 2,7 | 1,5 | 2,9 | 3,0 | -4,7 | -5,0 | -3,2 | -2,3 | -4,5 | -5,1 | |

ha mantenido en niveles más altos que el correspondiente al tipo activo en todos los grupos de entidades.

A lo largo del período 1990-1994, los diferenciales respecto al interbancario de los tipos activos y de los tipos pasivos han mantenido tendencias distintas. Así, los tipos activos han evolucionado de forma bastante similar al tipo interbancario, manteniéndose el diferencial entre ambos bastante estable. Por el contrario, el diferencial del tipo pasivo respecto al tipo interbancario ha tendido a estrecharse en todos los grupos, si bien de forma más acusada en aquellos que presentaban un tipo pasivo más bajo (grupos 1 y 2). A pesar de ello, en 1994, los tipos pasivos de los grupos 3 y 4 se mantuvieron en un nivel más próximo al interbancario que los correspondientes a los grupos 1 y 2.

Los diferenciales respecto al tipo interbancario dependen de los costes de tipo operativo que soportan las entidades, de las elasticidades-precio de la demanda/oferta de crédito/depósitos⁽⁵⁾, del tipo de interacciones de las entidades que trabajan en los mismos segmentos del mercado, y, probablemente, de la prima de riesgo que cargan las entidades según su tipo de clientela. Así, no se puede, a partir de ellos, extraer conclusiones sobre el grado de competencia existente en los mercados sin hacer otro tipo de consideraciones, como se verá en el siguiente apartado.

En conclusión, se observan diferencias entre las políticas de precios de los grupos dedicados fundamentalmente a banca comercial tradicional, grupos 1 y 2, y los grupos de banca extranjera y banca de negocios, grupos 3 y 4. Estas diferencias están asociadas a los diferentes tipos de actividad de las entidades y, por tanto, a las diferentes características de los mercados en los que operan. Esto constituye un indicio de la importancia de la desagregación en el análisis del mecanismo de transmisión de la política monetaria.

⁽⁵⁾ Se utilizan los términos crédito y depósitos en sentido amplio para recoger las operaciones activas y pasivas, respectivamente, con la clientela.

IV. POLÍTICAS DE PRECIOS DE LAS ENTIDADES Y RELACIÓN CON LOS TIPOS INTERBANCARIOS

Las entidades establecen sus políticas de precios de acuerdo con la información que se deriva de los tipos que toman como referencia e, igualmente, tienen en cuenta factores de tipo estructural relacionados con las características de los mercados en los que operan.

Los tipos interbancarios desempeñan un papel decisivo como tipos de referencia de la actuación de la autoridad monetaria. Este papel se ha visto reforzado, sin ninguna duda, con la progresiva reducción de la variabilidad de los tipos de intervención del Banco de España. Esta menor variabilidad ha reducido la incertidumbre asociada a la interpretación de los movimientos en los tipos manejados por la autoridad monetaria y, por tanto, ha contribuido a fortalecer las relaciones entre los distintos tipos de interés del sistema.

Las entidades, al establecer los tipos de sus operaciones, toman como referencia distintos indicadores de tipos de interés, tanto tipos interbancarios a corto plazo como tipos a plazos más largos, dado que establecen tipos para operaciones a distintos vencimientos y de distinta clase -por ejemplo, créditos a tipo fijo y créditos a tipo variable-.

Los tipos a largo plazo recogen, fundamentalmente, las expectativas de los agentes sobre la evolución futura de los tipos a corto si se acepta la hipótesis expectacional sobre la determinación de la curva de rendimientos por plazos. En el caso español -véase Restoy (1995)-, si bien no se cumple de forma estricta esta hipótesis, sí puede aceptarse que los tipos al contado para horizontes inferiores a los 10 años constituyen una aproximación razonable a estas expectativas.

En el análisis realizado no se han incorporado los tipos a largo, porque se ha considerado que las expectativas sobre los tipos de interés son, fundamentalmente, función de los tipos interbancarios observados y que los errores de previsión que se cometen a partir de las expectativas así formadas son estacionarios, por lo que es posible estimar consistentemente la relación entre los tipos establecidos por las entidades

y los tipos interbancarios, sin tener en cuenta otros tipos de referencia⁽⁶⁾. Así, pues, las relaciones estimadas tendrán en cuenta el efecto de la evolución del interbancario sobre las expectativas.

La anterior simplificación se debe a que el objetivo fundamental de este estudio es el de analizar la relación de los tipos interbancarios con las políticas de precios establecidas por las entidades teniendo en cuenta las peculiaridades de cada entidad, y, por tanto, las características de tipo estructural de los mercados en los que operan, dejando para posteriores desarrollos de este trabajo el análisis del papel de las expectativas.

En este sentido, existe evidencia empírica que pone de manifiesto que la relación entre tipos bancarios y tipos interbancarios depende del tipo de negocio de las entidades y de los factores estructurales que caracterizan los mercados en los que operan -véase, por ejemplo Hannan y Liang (1993) y Angeloni et al. (1995)-. Por ello, se ha considerado relevante analizar dicha relación, distinguiendo por grupos de entidades según su especialización productiva.

En el siguiente apartado, se intenta formalizar, de un modo simple, las relaciones objeto de interés.

4.1. Un modelo de comportamiento de los precios de las entidades

Supongamos un modelo sencillo en el que las entidades participan en el mercado de crédito y en el mercado de depósitos en un contexto cercano al de competencia imperfecta. Cada entidad de crédito toma recursos del sector privado en forma de depósitos, D_1 , que utiliza, a su vez, para conceder créditos a este sector, C_1 . Además, supóngase que existe un mercado interbancario en el que cada entidad puede tomar prestado (prestar) el exceso (defecto) entre crédito y depósitos, al tipo de interés que fija el mercado y que se considera exógeno para cada

⁽⁶⁾ Hay que señalar que, como se ha utilizado una metodología de datos de panel en las estimaciones realizadas, no es posible, por problemas de identificación, explicar variables con variación temporal y transversal, únicamente con un conjunto de variables con solo variación temporal.

entidad. Por otra parte, las entidades soportan unos costes operativos, CO_i , como consecuencia de su actividad⁽⁷⁾.

En este contexto, cada entidad tiene como objetivo maximizar una función de beneficio, π_i , estableciendo un precio del crédito y un precio de los depósitos, P_i^c y P_i^d ⁽⁸⁾.

Por tanto, la función de beneficio de la entidad, i , es:

$$\pi_i = P_i^c C_i - P_i^d D_i - r(C_i - D_i) - CO_i$$

De las condiciones de primer orden de maximización de beneficio, se obtiene que las entidades establecerán los siguientes precios:

$$P_i^c = \frac{1}{1 + \frac{1}{\epsilon_i}} \left(r + \frac{\partial CO_i}{\partial C_i} \right) \quad (1)$$

$$P_i^d = \frac{1}{1 + \frac{1}{\theta_i}} \left(r - \frac{\partial CO_i}{\partial D_i} \right) \quad (2)$$

⁽⁷⁾ Se hace abstracción de la existencia del coeficiente de caja, que dados los bajos niveles que mantenía durante el período para el que se han realizado las estimaciones (1991-1994), no es presumible que altere los resultados del análisis. Por otra parte, y para este período, los estudios a nivel agregado no captan ninguna influencia del coeficiente de caja sobre los tipos de las operaciones nuevas establecidos por las entidades para el período analizado.

⁽⁸⁾ Por simplificación, se supone que existe separabilidad entre el mercado de crédito y el mercado de depósitos.

siendo:

$$\epsilon_i = \frac{\partial C_i}{\partial P_i^c} \frac{P_i^c}{C_i} \quad \text{y} \quad \theta_i = \frac{\partial D_i}{\partial P_i^d} \frac{P_i^d}{D_i}$$

es decir, ϵ_i y θ_i son las elasticidades-precio de la demanda de crédito y la oferta de depósitos⁽⁹⁾.

Así, cada entidad establecerá sus políticas de precios, de forma que el crédito concedido sea tal que se iguale el ingreso marginal al coste marginal, y que los depósitos recibidos sean tales que se iguale el coste marginal de obtener recursos en el interbancario -tipo interbancario- y el coste marginal de obtenerlos mediante depósitos.

Las expresiones (1) y (2) pueden reordenarse de forma que:

$$P_i^c = \left(r + \frac{\partial CO_i}{\partial C_i} \right) + \frac{1}{\zeta_i} \quad (1')$$

$$P_i^d = \left(r - \frac{CO_i}{\partial C_i} \right) - \frac{1}{\theta_i} \quad (2')$$

siendo ζ_i y θ_i , respectivamente, las semielasticidades-precio de la demanda de crédito y de la oferta de depósitos.

La expresión (1') se puede interpretar en el sentido usual de que las entidades determinan el precio del crédito sumando un margen a los costes marginales, dependiendo este margen de la elasticidad -precio de la demanda de crédito.

⁽⁹⁾ Estas elasticidades tienen en cuenta no solo la sensibilidad de las demandas y las ofertas de crédito y depósitos de cada entidad al precio establecido por las mismas, sino también los efectos de las reacciones de los precios del resto de las entidades sobre dichas demandas y ofertas -variaciones conjeturales y elasticidades precio cruzadas-, es decir, estas elasticidades se refieren a la denominada curva de demanda residual -véase Bresnahan (1989)-.

Las ecuaciones de precios (1)-(2) y (1')-(2') son equivalentes, y, si se quieren determinar los precios de equilibrio que finalmente las entidades van a establecer -ecuación en forma reducida para los precios-, habrá que resolver un sistema de ecuaciones en el que se tenga en cuenta la especificación de las funciones de demanda y oferta de crédito y depósitos para sustituir las elasticidades/semielasticidades por sus expresiones correspondientes.

Si no se dispone de las especificaciones de las funciones de demanda y oferta, y se quiere estimar una forma reducida para los precios, de las expresiones (1) y (2), o alternativamente (1') y (2'), según determinadas hipótesis sobre la forma de dichas funciones, se puede asumir una relación lineal⁽¹⁰⁾ entre los precios, el tipo interbancario y los costes marginales de carácter operativo. Si, además, se supone que los costes marginales operativos son independientes del tipo interbancario, se puede estimar consistentemente una relación lineal entre los precios establecidos por las entidades y el tipo interbancario.

Así, se obtendrían las siguientes formas reducidas:

$$P_i^c = m_i^c r + u_i \quad (3)$$

$$P_i^d = m_i^d r + v_i \quad (4)$$

siendo m_i^c y m_i^d parámetros a estimar, y u_i y v_i perturbaciones aleatorias.

⁽¹⁰⁾ En este trabajo, al igual que se ha venido haciendo en otros estudios a nivel agregado, se va a suponer la existencia de una relación lineal entre tipos bancarios y tipo interbancario. Este supuesto habría que contrastarlo, sobre todo ante la sospecha de posibles reacciones asimétricas ante bajadas y subidas de los tipos interbancarios, pero, dada la simplicidad de las ecuaciones que aquí se estiman, este tema será objeto de posteriores investigaciones.

Ahora bien, sin tener conocimiento de las formas funcionales de la demanda y la oferta de depósitos, no se tiene información sobre los valores que pueden tomar los parámetros m_1^c y m_1^d . En efecto: si sustituimos en las expresiones (1)-(2) ó (1')-(2') las elasticidades o semielasticidades-precio que se derivan de sus funciones de demanda y oferta, los coeficientes m_1^c y m_1^d dependerán de las características de dichas funciones. Para poder interpretar los coeficientes que se estiman, necesariamente hay que referirse a las características de estas funciones.

Para simplificar la exposición, vamos a analizar el caso de la función de demanda de crédito, aunque, evidentemente, el análisis es extensible al caso de la oferta de depósitos.

Existen tres clases de funciones de demanda que pueden dar lugar a una relación lineal como la recogida en la expresión (3) -véase Hannan y Liang (1993)-:

1. Funciones de demanda isoelásticas⁽¹¹⁾, que dan lugar a que se establezca una relación biunívoca entre la sensibilidad del precio del crédito al interbancario y la elasticidad de la curva de demanda, de tal forma que:

$$m_1^c = \frac{1}{1 + \frac{1}{\epsilon}} \quad (5)$$

y, por tanto, dicho coeficiente será unitario si y solo si la demanda es totalmente elástica.

2. Funciones de demanda con semielasticidad constante⁽¹²⁾, que dan lugar a que el precio del crédito sea exactamente igual al coste marginal más un margen independiente del precio, de tal forma que m_1^c toma siempre un valor unitario independientemente de cuál sea el valor de la semielasticidad, y, por tanto, independientemente de las condiciones competitivas del mercado.

⁽¹¹⁾ Estas funciones son de la forma: $P_1^c = \beta C_1^{\frac{1}{\epsilon}}$

⁽¹²⁾ Estas funciones son de la forma: $P_1^c = \alpha + \beta \ln(C_1)$

3. Funciones de demanda con elasticidades y semielasticidades que varían con el precio.

Estas funciones son del tipo:

$$P_1^c = \alpha + \beta C_1^\delta \quad \alpha > 0, \beta > 0, \delta < 0, \text{ ó, } \beta < 0, \delta > 0$$

siendo las funciones lineales un caso particular cuando $\delta = 1$.

En este caso, puede demostrarse que:

$$m_1^c = \frac{1}{1 + \delta}$$

En concreto, para el caso de demandas lineales:

$$m_1^c = \frac{1}{2}$$

Por tanto, con el tipo de funciones anteriores m_1^c puede ser mayor, menor, o igual que la unidad, excepto si el precio no depende de la cantidad, en cuyo caso este coeficiente será exactamente la unidad.

Parece plausible suponer que tanto la elasticidad de la demanda en el caso 1 como el coeficiente δ de la función de demanda en el caso 3 dependen de la estructura del mercado del producto en cuestión -véase Hannan y Liang (1993)-, y, por tanto, de las condiciones competitivas existentes. Así, cuanto menos margen de maniobra tengan las empresas para establecer sus precios, percibirán curvas de demanda más elásticas⁽¹³⁾, en la medida en la cual anticipen las reacciones de sus competidores más cercanos.

⁽¹³⁾ La elasticidad percibida será la elasticidad de la demanda residual, es decir, la resultante, una vez que se tienen en cuenta las reacciones de los competidores.

Cuanto mayor sea la elasticidad percibida de la demanda, más alto será el valor de ε y menor el valor de δ , y más cercano a la unidad será el coeficiente que liga el precio y el coste marginal -véase Sumner (1981) y Catalao (1994)-.

En conclusión, si se estiman formas reducidas en las que se ponen en relación los precios establecidos por las entidades con el tipo interbancario, la interpretación de las mismas depende sustancialmente de las formas funcionales de la demanda y la oferta de crédito y depósitos. Así, el coeficiente que liga el precio del crédito con el tipo interbancario, si existe una relación lineal entre los mismos, puede ser mayor, menor o igual a uno. En el caso del precio de los depósitos, dicho coeficiente puede ser menor o igual a uno.

Dado lo anterior, cabe preguntarse si puede obtenerse alguna conclusión sobre la elasticidad-precio de la demanda (oferta), de crédito (depósitos) a partir de la relación lineal entre precios y tipo interbancario. Si no se tiene información sobre la forma funcional de la demanda (oferta), excepto que da lugar a una relación lineal entre el precio y el tipo interbancario -véase nota 9 a pie de página-, caben las siguientes posibilidades:

1. que las funciones de demanda y oferta tengan semielasticidad constante, en cuyo caso los coeficientes m_1^c y m_1^d son siempre la unidad, independientemente de la elasticidad-precio o de las condiciones en el mercado;
2. que las funciones de demanda y oferta tengan elasticidad constante. En este caso, existe una relación biunívoca entre los coeficientes m_1^c y m_1^d y las elasticidades-precio. Así, si estos coeficientes son iguales a la unidad, las elasticidades-precio tienden a infinito, en cuyo caso se estaría en una situación similar a la que resultaría de un equilibrio competitivo (Bertrand-Nash);

3. que las elasticidades y semielasticidades de las funciones de demanda y oferta no sean constantes -caso, por ejemplo, de las funciones lineales-. En este caso, m_i^c y m_i^d serán la unidad, solo cuando los precios no dependan de las cantidades de crédito y depósitos negociadas por cada entidad, encontrándonos con una situación cercana a la que resultaría en un equilibrio competitivo.

En conclusión, en funciones de demanda/oferta con semielasticidad constante, los coeficientes m_i^c y m_i^d serán siempre iguales a la unidad, cualesquiera que sean las condiciones competitivas del mercado. Con funciones isoelásticas o con elasticidad y semielasticidad variable, cuanto más cercanos a la unidad estén estos coeficientes, mayores serán las elasticidades-precio de la demanda de crédito y la oferta de depósitos, y el comportamiento de los mercados será más competitivo.

Existen motivos que justifican que las demandas y ofertas de crédito y depósitos a las que se enfrenta cada entidad no sean perfectamente elásticas, por ejemplo: la existencia de costes de sustitución -switching costs- que provocan un cierto grado de lealtad de la clientela, y la ausencia de sustitutivos cercanos a los productos bancarios -véanse Hannan y Berger (1991) y Cottarelli y Kourelis (1994)-. Además, existen razones para pensar que estas elasticidades son mayores en el largo que en el corto plazo, como pone de manifiesto la evidencia empírica en distintos sistemas financieros -véase Cottarelli y Kourelis (1994)-.

Por lo anterior, es posible que en el corto plazo se observen desfases en las respuestas de los tipos activos y pasivos a variaciones en los tipos interbancarios, lo que puede deberse tanto a la presencia de costes de ajuste por parte de las entidades -véase Hannan y Berger (1991)- como a la existencia de ciertas rigideces en las demanda y oferta de crédito y depósitos.

Los costes de ajuste pueden provocar que, a corto plazo, las entidades se desvíen de un comportamiento de equilibrio como el recogido en las ecuaciones (1) y (2) en la medida en que las demandas y ofertas sean inelásticas, y el coste por desviarse del nuevo equilibrio no supere los costes de ajuste interno que se derivan de variar las políticas de

precios. A largo plazo, los costes de ajuste desaparecen o, en caso de no desaparecer, el coste por desviarse de una situación de equilibrio aumentaría por encima de aquellos, al aumentar la elasticidad de las demandas y ofertas, por lo que las entidades tenderían a acercarse a la posición de equilibrio.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, se han estimado las respuestas de los tipos del crédito y de los depósitos a variaciones en los tipos interbancarios para los bancos y cajas de ahorros, analizando, además, las diferencias que pueden existir entre grupos de entidades según su especialización productiva.

4.2. Sensibilidad de las políticas de precios al tipo interbancario en diferentes grupos de entidades

Se han estimado las ecuaciones (3) y (4) para el período 1991-1994, para los cuatro grupos que se distinguen en el colectivo de bancos y cajas de ahorros de acuerdo con su diferente especialización productiva, dado que los tipos de clientela a los que se enfrentan son diferentes y, por tanto, pueden presentar funciones de demanda y oferta de crédito y depósitos distintas.

Asimismo, dentro de cada grupo de especialización, se ha considerado la información a nivel individual sobre cada una de las entidades que los componen, con el fin de aumentar los grados de libertad de las estimaciones y para considerar la posible existencia de efectos individuales. Así, se han utilizado paneles de datos⁽¹⁴⁾ para cada grupo de entidades para el período 1991-1994 con datos trimestrales. La utilización de datos de panel ha permitido considerar un período relativamente corto de tiempo para estimar las relaciones de interés, lo que hace más plausible la hipótesis de que las relaciones estimadas no se han visto alteradas de forma sensible por cambios de tipo estructural.

⁽¹⁴⁾ Se han utilizado paneles de datos incompletos, es decir, que no necesariamente todas las entidades tienen datos para todo el período, puesto que hay entidades que inician o cesan su actividad -caso, por ejemplo, de las fusiones-.

Se han estimado separadamente las ecuaciones (3) y (4)⁽¹⁵⁾ utilizando los tipos sintéticos de las operaciones con la clientela de cada entidad y utilizando como indicador de los tipos en el mercado interbancario el tipo a tres meses⁽¹⁶⁾.

Por otro lado, se ha supuesto que las entidades no se ajustan instantáneamente a la situación de equilibrio, por la existencia de costes de ajuste y de distintas elasticidades-precio a corto y largo plazo, por lo que se han estimado las ecuaciones (3) y (4) permitiendo que las respuestas de los precios al interbancario sean diferentes a corto y a largo plazo.

Los detalles sobre los procedimientos de estimación empleados se ofrecen en el apéndice II.

4.2.1 El tipo de interés del crédito

Las respuestas que se estiman del tipo de interés del crédito al tipo interbancario son significativamente diferentes por grupos de entidades en el corto plazo -véase cuadro 8-. A largo plazo, las respuestas de los distintos grupos no son, en general, significativamente diferentes, excepto en el caso del grupo 2, cuya respuesta es significativamente distinta de la del resto de los grupos.

Para el grupo 2, que comprende, fundamentalmente, las cajas de ahorros, la respuesta media estimada del precio del crédito al interbancario es la más baja de los grupos considerados. Hay que señalar

⁽¹⁵⁾ Los términos de error de dichas ecuaciones probablemente estarán correlacionados, pero, dado que se utilizan los mismos regresores, la estimación conjunta no aporta ventajas sobre la estimación individual.

⁽¹⁶⁾ Se han realizado estimaciones tanto con el tipo interbancario a tres meses como con el tipo interbancario medio de todas las operaciones vivas en este mercado. Los resultados que se presentan corresponden a los obtenidos para el tipo a tres meses, si bien los efectos totales estimados de ambos tipos son similares, existiendo solo diferencias en los impactos iniciales, dado que el tipo de las operaciones vivas es un tipo más "suave" -véase Manzano y Galmés (1995)-.

Cuadro 8

| TIPOS SINTÉTICOS ACTIVO: ESTIMACIÓN DE LA RESPUESTA A UNA VARIACIÓN EN "t" EN EL TIPO INTERBANCARIO | | | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|
| GRUPOS | Efectos a corto | | | Efecto total(*) |
| | t | t + 1 | t + 2 | |
| Grupo 1 | $\frac{0,42}{(0,35; 0,48)}$ | $\frac{0,83}{(0,75; 0,90)}$ | -- | 1,20 (1,18; 1,22) |
| Grupo 2 | $\frac{0,25}{(0,20; 0,29)}$ | $\frac{0,24}{(0,18; 0,31)}$ | $\frac{0,16}{(0,12; 0,21)}$ | 0,66 (0,62; 0,70) |
| Grupo 3 | $\frac{0,74}{(0,59; 0,89)}$ | $\frac{0,40}{(0,24; 0,57)}$ | -- | 1,15 (1,10; 1,18) |
| Grupo 4 | $\frac{0,75}{(0,55; 0,95)}$ | $\frac{0,43}{(0,23; 0,63)}$ | -- | 1,18 (1,09; 1,26) |

(*) Entre paréntesis se ofrecen los intervalos de confianza al 95% de las estimaciones realizadas.

que, en el grupo 2, se han encontrado indicios de que los niveles de los tipos activos no vienen enteramente explicados por los niveles de los tipos interbancarios -no está claro que estas variables estén cointegradas- al contrario que en el resto de los grupos, por lo que se ha preferido explicar las variaciones en el tipo activo de este grupo mediante las variaciones en el tipo interbancario. Esta situación puede deberse a que, en el caso de las cajas, debido al peso del crédito hipotecario, es una combinación del tipo interbancario y del tipo de la deuda pública la que explica los niveles del tipo del crédito.

El intervalo de confianza para la respuesta del grupo 4 es el más amplio de los estimados. Este hecho debe estar en relación con la gran heterogeneidad entre entidades existentes en este grupo y la escasa importancia de la inversión crediticia frente a otras actividades -véase Sánchez y Sastre (1995)-.

En todos los grupos, excepto en el grupo 2 que comprende, fundamentalmente, las cajas de ahorros, el efecto total medio estimado de una variación en el tipo interbancario en el precio del crédito es ligeramente superior a la unidad, para un nivel de confianza del 95% -véase cuadro 8-. Este resultado coincide con los obtenidos para el caso de España y de otros países en Cottarelli y Kourelis (1994).

Al estimarse respuestas significativamente distintas de la unidad, puede rechazarse que las funciones de demanda de crédito presentan semielasticidades constantes, que implicarían unos coeficientes estimados iguales a la unidad, con lo que nos encontramos con otro tipo de funciones de demanda en las cuales el valor de la elasticidad-precio de la clientela incide sobre la relación estimada. Dado que las respuestas estimadas son ligeramente superiores a la unidad y que el supuesto de elasticidad constante es muy fuerte e implica, por ejemplo, que el efecto sobre la variación relativa del crédito es el mismo si los tipos pasan del 1% al 2% -aumento del 50%- que si pasan del 10% al 20%, lo que parece bastante improbable, resulta plausible suponer la existencia de funciones de demanda del tipo:

$$P_1^c = \alpha + \beta C_1^d$$

con tales funciones, como se señaló anteriormente, la sensibilidad del tipo del crédito al tipo interbancario es:

$$m_i^c = \frac{1}{1 + \delta}$$

de tal forma que, a partir de los efectos totales estimados, pueden obtenerse los valores de δ -véase cuadro 9-. Como puede observarse, las funciones de demanda no parecen ser lineales, y, en los casos de los grupos 3 y 4, la demanda de crédito es significativamente más elástica que en los grupos 1 y 2. No obstante, hay que recordar que, en el grupo 4, existe una gran disparidad de comportamientos.

De acuerdo con los resultados obtenidos, no puede rechazarse la hipótesis de que existe cierto margen de maniobra por parte de las entidades para establecer los precios, dado que se enfrentan a curvas de demanda no perfectamente elásticas, lo que puede deberse, entre otras causas, a la existencia de diferenciación de producto.

Respecto a la dinámica de las relaciones estimadas, hay que señalar que en tres trimestres, el tipo de interés del crédito se ha ajustado plenamente a una variación en el tipo interbancario. El grupo 2, el de las cajas de ahorros, es el que muestra una respuesta marcadamente más lenta que el resto de los grupos. Los grupos 3 y 4 son significativamente más rápidos en sus respuestas.

Así, pues, si bien el efecto total de una variación en el tipo interbancario sobre los tipos del crédito es alto y similar en todos los grupos -excepto en el grupo 2-, las respuestas a corto plazo son significativamente distintas por grupos -véase cuadro 8⁽¹⁷⁾-. Los grupos 3 y 4 establecen los tipos del crédito en un contexto muy

⁽¹⁷⁾ Este resultado es coincidente con los obtenidos en Cottarelli y Kourelis (1994) para una muestra de países de la OCDE, entre los que se encuentra España.

Cuadro 9

| ESTIMACIÓN DEL δ DE LA FUNCIÓN DE DEMANDA DE CRÉDITO | | |
|---|----------|-------------------------------|
| GRUPOS | δ | Intervalo de Confianza 95% |
| Grupo 1 | -0,17 | (-0,18; -0,15) |
| Grupo 2 | 0,51 | (0,43; 0,61) |
| Grupo 3 | -0,13 | (-0,15; -0,13) |
| Grupo 4 | -0,15 | (-0,21; -0,08) |

competitivo, mientras se estima que los grupos 1 y 2 se enfrentan a clientelas con demandas más rígidas, lo que confiere a estas entidades un mayor margen de maniobra en el establecimiento de sus tipos, que, entre otras razones, podría venir provocado porque su "producto" está más diferenciado del resto, o, lo que es lo mismo, que la clientela valora otros factores distintos del precio en sus demandas.

4.2.2 El tipo de interés de los depósitos

Las respuestas del tipo de los depósitos al tipo interbancario son diferentes a corto y largo plazo -véase cuadro 10- en todos los grupos, y, además, se detectan diferencias por grupos, tanto en el corto como en el largo plazo.

Se estima que el grupo 2 es el menos sensible a las variaciones del tipo interbancario, tanto a corto como a largo plazo, y el grupo 4, el más sensible. En relación con el grupo 2, hay que mencionar que, al contrario de lo que ocurría con el tipo del crédito, el nivel tipo de los depósitos si parece venir explicado por el nivel del tipo interbancario.

Al rechazarse la hipótesis de un coeficiente unitario para el tipo interbancario en las formas reducidas estimadas, se rechaza la existencia de funciones de oferta de depósitos con semielasticidad constante, por lo que, o bien se trata de funciones de oferta con elasticidad constante, lo que parece bastante restrictivo, o de funciones del tipo:

$$P_1^d = \alpha + \beta d_1^\delta \quad \alpha, \beta > 0 \quad \delta \geq 0$$

Supuestas las funciones anteriores, los valores estimados para el coeficiente δ -véase cuadro 11- indican cómo los grupos 3 y 4 se enfrentan a unas ofertas de depósitos con elasticidades más altas que los grupos 1 y 2, que parecen tener más margen de maniobra en el establecimiento de sus tipos pasivos, bien sea porque la estructura de los mercados en los que operan es menos competitiva, bien porque exista una diferenciación de producto. En cualquier caso, de acuerdo con los

Cuadro 10

| TIPOS SINTÉTICOS PASIVO: ESTIMACIÓN DE LA RESPUESTA A UNA VARIACIÓN EN "t" EN EL TIPO INTERBANCARIO | | | |
|---|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| GRUPOS | Efectos a corto ^(*) | | Efecto total ^(*) |
| | t | t + 1 | |
| Grupo 1 | $\frac{0,21}{(0,16; 0,26)}$ | $\frac{0,46}{(0,41; 0,50)}$ | 0,67 (0,65; 0,69) |
| Grupo 2 | $\frac{0,20}{(0,11; 0,30)}$ | $\frac{0,42}{(0,33; 0,51)}$ | 0,63 (0,60; 0,66) |
| Grupo 3 | $\frac{0,24}{(0,03; 0,50)}$ | $\frac{0,45}{(0,20; 0,69)}$ | 0,69 (0,62; 0,76) |
| Grupo 4 | $\frac{0,46}{(0,26; 0,67)}$ | $\frac{0,34}{(0,16; 0,53)}$ | 0,81 (0,75; 0,87) |

(*) Entre paréntesis se ofrecen los intervalos de confianza al 95% de las estimaciones realizadas.

Cuadro 11

| ESTIMACIÓN DEL δ DE LA FUNCIÓN DE OFERTA DE DEPÓSITOS | | |
|--|----------------------------|---------------------------------------|
| GRUPOS | δ | Intervalo de Confianza 95% |
| Grupo 1 | 0,49 | (0,44; 0,53) |
| Grupo 2 | 0,58 | (0,51; 0,67) |
| Grupo 3 | 0,44 | (0,31; 0,61) |
| Grupo 4 | 0,23 | (0,14; 0,33) |

resultados obtenidos, los tipos de los depósitos se fijan en unas condiciones menos competitivas que los tipos del crédito.

Respecto a la dinámica de las relaciones estimadas, en dos trimestres se obtiene el efecto total de una variación del tipo interbancario sobre el tipo de los depósitos.

Al contrario de lo que sucede en el caso del tipo de interés del crédito, el efecto inicial de una variación en el tipo interbancario es menor que el efecto posterior -excepto en el grupo 4-; por lo que, en el caso de los depósitos, las entidades son más lentas en revisar sus precios que en el caso del crédito.

En conclusión, se observan comportamientos diferentes en los mercados de crédito y depósitos, en la casi totalidad de los grupos considerados, aunque en menor grado en los grupos 3 y 4, lo que puede estar revelando, bien que las clientelas en estos dos mercados son diferentes, bien que -lo que resulta más probable- los comportamientos de un mismo tipo de cliente en un mercado y en otro son diferentes. Existen varias razones para esto: la primera es que los costes de sustitución que percibe la clientela en el caso de los depósitos pueden ser mayores que en el caso del crédito⁽¹⁸⁾, y la segunda, que una parte importante de los depósitos responde al motivo transacción y no depende sustancialmente del tipo de interés⁽¹⁹⁾.

⁽¹⁸⁾ Seguramente en el caso de los depósitos, las decisiones de la clientela tienen que ver, en mayor medida que en el caso del crédito, con factores distintos del precio, como localización de las oficinas, número de cajeros, relaciones personales con la entidad, reputación, etc.

⁽¹⁹⁾ El hecho de que un porcentaje de alrededor del 45% de los depósitos a la vista tenga una remuneración prácticamente nula avalaría esta explicación.

V. CONCLUSIONES E IMPLICACIONES MACROECONÓMICAS DE LOS COMPORTAMIENTOS OBSERVADOS

En este trabajo, se ha realizado un análisis desagregado por entidades para investigar la relación entre los tipos de interés de los mercados monetarios y los tipos fijados por las entidades de depósito. Para ello, se han elaborado indicadores de las políticas de precios para cada entidad, que permiten analizar las características de las mismas y las diferencias entre distintos grupos de entidades.

El análisis realizado pone de manifiesto la heterogeneidad en el establecimiento de tipos de interés en las operaciones con la clientela no solo entre bancos y cajas, como tradicionalmente se viene poniendo de manifiesto, sino también dentro del grupo de bancos. Estas diferencias responden a la distinta especialización productiva entre diferentes grupos de entidades.

Las entidades que se dedican, en general, al negocio tradicional de banca minorista son las que, por término medio, establecen mayores tipos para sus operaciones activas y las que menos retribuyen su pasivo. Este hecho se puede deber tanto a la composición de sus operaciones, con un peso menor de las más sensibles a los tipos de mercado, como a las características de su clientela, que, en general, y con independencia de la naturaleza de las operaciones realizadas con la entidad financiera, sería menos sensible a la situación del mercado. Además, existe mayor uniformidad en las políticas de precios de estas entidades, que entre las que se dedican a banca de negocios o a banca en general de carácter mayorista, aunque se ha producido una tendencia a la homogeneización en todos los grupos.

El comportamiento anterior se refleja en la obtención de mayores márgenes financieros por operación en los grupos más centrados en la banca minorista. Hay que señalar que estos márgenes no necesariamente se han de igualar entre los distintos tipos de entidades, dadas las diferencias que existen entre los costes operativos a los que las entidades tienen que hacer frente, y los riesgos que asumen.

Si se analizan los diferenciales entre los tipos activos y pasivos y el tipo interbancario a tres meses se observa que, a lo largo del periodo 1990-1994, el diferencial del tipo activo se ha mantenido bastante estable, mientras que, en el caso del tipo pasivo, ha tendido a estrecharse en todos los grupos. En este caso, la banca tradicional es igualmente la que mantiene diferenciales más altos, tanto del tipo activo como del pasivo.

Hay que resaltar que, por lo que se refiere al margen financiero por operación, se ha producido una disminución de la heterogeneidad de comportamientos dentro de los distintos grupos de entidades por su especialización productiva, lo que puede ser indicativo de una mayor competencia entre entidades que interaccionan en los mismos mercados.

La relación entre las políticas de precios de las entidades y los tipos interbancarios permite obtener alguna información sobre el grado de competencia con el que se determinan los precios. A falta de un modelo estructural completo sobre el comportamiento de las entidades, es posible, según determinadas hipótesis, tal como se ha hecho en este estudio, estimar formas reducidas en las que se ponen en relación los precios establecidos por las entidades y los tipos interbancarios, y, a partir de las mismas, elaborar inferencias sobre el margen de maniobra del que disponen los diferentes grupos de entidades para fijar sus precios.

A partir del análisis realizado, pueden hacerse las siguientes consideraciones:

1. El efecto total de una variación en el tipo interbancario sobre los tipos establecidos por las entidades se distribuye en dos trimestres.
2. Las sensibilidades de los tipos activo y pasivo al tipo interbancario son diferentes, y, en general, puede afirmarse que, mientras las entidades establecen en unas condiciones bastante competitivas el tipo de interés de sus operaciones activas, no ocurre lo mismo en el caso de las operaciones pasivas, donde se estima que las entidades tienen más margen para establecer sus precios con cierta independencia de las condiciones del mercado.

3. Las respuestas al tipo interbancario son distintas según la especialización productiva de las entidades, especialmente en el caso de los tipos de las operaciones pasivas, donde parecen existir diferencias significativas entre las entidades dedicadas al negocio de banca tradicional y las entidades más especializadas.
4. Dentro de los grupos de entidades consideradas, las cajas de ahorros son las que, en general, muestran una menor sensibilidad a las variaciones en los tipos interbancarios.
5. El mayor margen de maniobra que se detecta en la fijación de los tipos pasivos puede tener que ver con la importancia de otros factores distintos del precio, tales como extensión de la red de oficinas de las entidades, prestación de determinados servicios, etc., factores todos ellos relevantes para la clientela de las entidades. Esto explicaría la menor sensibilidad del pasivo de las entidades dedicadas a la banca tradicional, que gozan, por ejemplo, de extensas redes de oficinas, frente a la mayor sensibilidad de otro tipo de entidades que no posee esas redes.
6. Los grupos de entidades constituidos, fundamentalmente, por banca extranjera y por bancos de negocios, son los más sensibles en sus políticas de precios a las variaciones de los tipos interbancarios. Estos grupos no se dedican, en general, al sector de banca minorista, sino que trabajan en el sector mayorista y, por tanto, parte de sus clientes son empresas, por lo que, probablemente, estas se verán especialmente afectadas por la alta sensibilidad de los tipos al interbancario, de modo que soportarán, en mayor medida que otros agentes, los efectos de variaciones en los tipos de interés, en la medida en que no dispongan de suficiente capacidad de autofinanciación o de otras fuentes de financiación alternativas -véase Peñalosa (1995)-.
7. La evidencia que se aporta manifiesta la importancia de la heterogeneidad de comportamientos dentro de las entidades consideradas, encontrando indicios de que la banca dedicada al negocio tradicional tiene una clientela con unas elasticidades-precio

más bajas que la más especializada. La heterogeneidad entre las políticas de precios de las entidades está en relación con los diferentes tipos de mercados en los que operan y, si bien aquella ha tendido a reducirse, persistirán diferencias en la medida en que existan diferencias estructurales entre los mercados en los que las entidades llevan a cabo su actividad. Estos mercados condicionan tanto la composición de los activos y pasivos de las entidades como, probablemente, la diferente sensibilidad del mismo activo y/o pasivo en diferente tipo de entidad.

8. Según las estimaciones realizadas, el margen financiero que obtienen las entidades en las operaciones nuevas tiende a aumentar cuando aumentan los tipos interbancarios, y a disminuir cuando estos disminuyen. Si esta situación se contempla desde el punto de vista de las economías domésticas y de las empresas, se puede concluir que la política monetaria -vía el canal de los tipos de interés- afecta más a los costes financieros que a los ingresos financieros del sector privado de la economía, tanto a corto como a largo plazo, por lo que, ceteris paribus, se podría inferir que el denominado efecto renta contribuiría a aumentar la eficacia de la política monetaria -para el análisis de este efecto véase Peñalosa (1995)-.
9. El estudio realizado revela que las diferencias entre entidades que operan en distintos mercados han de tenerse en cuenta en el análisis macroeconómico, pues, de lo contrario, no se está seguro de la representatividad de los datos agregados, que son una media de comportamientos claramente diferenciados. A nivel agregado, la forma tal vez más sencilla de tener en cuenta esta heterogeneidad sea la de considerar, dentro del grupo bancos, al menos dos bloques de entidades: las dedicadas al negocio comercial de tipo minorista y las más especializadas.
10. De las estimaciones realizadas, se derivan algunas consecuencias sobre las funciones de demanda de crédito y oferta de depósitos a las que se enfrentan las entidades. Así, se rechaza que estas

funciones tengan semielasticidades-precio constantes, existiendo indicios de no linealidades en las mismas.

En el período analizado (1991-1994), el mercado de crédito, independientemente del tipo de entidades considerado, se comporta, a largo plazo, de forma mucho más competitiva que el mercado de depósitos. En este sentido, parece existir margen para que aumente la sensibilidad de los tipos de los depósitos a las condiciones de mercado.

APÉNDICE I. LA CONSTRUCCIÓN DE LOS TIPOS SINTÉTICOS

Las entidades bancarias realizan multitud de operaciones con distintos instrumentos, a plazos diferentes, y con segmentos de clientela diferenciados. Ante la imposibilidad de considerar todos y cada uno de los tipos de interés de las distintas operaciones realizadas en el sector privado, hay que optar entre elegir unos tipos representativos o intentar resumir la información mediante indicadores sintéticos. En este trabajo, se ha optado por esta última vía, atendiendo, esencialmente, a las dificultades para elegir el tipo de interés de un determinado instrumento como representativo de las políticas de precios de las entidades.

Estos indicadores son -véase Cuenca (1994)- una media ponderada de los tipos declarados por las entidades en sus operaciones nuevas realizadas con la clientela, siendo las ponderaciones la importancia relativa de cada operación dentro del total considerado. Al no disponerse de información sobre el volumen de operaciones nuevas, se utiliza la información existente sobre saldos vivos de cada operación.

En otros trabajos -véase Cuenca (1994)-, se obtienen estos tipos para bancos y cajas de ahorros a nivel agregado. En este estudio, con una metodología similar, se construyen dichos tipos de forma individual para cada entidad. Así, posteriormente, pueden obtenerse tipos sintéticos para grupos de entidades en función de criterios tales como el tamaño, el ámbito operativo o la especialización productiva.

Los tipos de interés sintéticos de las operaciones activas con la clientela se han obtenido agregando los tipos de interés de las distintas operaciones de concesión de crédito en pesetas, por parte de las entidades bancarias. Dentro de estas operaciones, se distingue entre las realizadas a tipo fijo y las realizadas a tipo variable. Respecto a las primeras, las entidades informan sobre tipos y saldos de los siguientes instrumentos: descuento comercial, cuentas de crédito, préstamos personales y préstamos con garantía hipotecaria.

En relación con las operaciones a tipo variable, la información es menos precisa. Las entidades declaran el tipo de interés distinguiendo las operaciones según el período de revisión de dicho tipo, pero, al no existir información sobre saldos, se calcula una media aritmética simple. El tipo así calculado se promedia con el tipo fijo utilizando como ponderación el porcentaje de créditos a tipo variable sobre total de crédito concedido.

Los tipos de interés sintéticos de las operaciones pasivas se han obtenido agregando los tipos de interés de los depósitos a la vista, los depósitos de ahorro, los depósitos a plazo, los pasivos emitidos a descuento y las cesiones temporales. Respecto al tipo de interés de los depósitos a la vista, a continuación se comentan algunos problemas específicos:

El saldo de los depósitos a la vista se puede clasificar en dos categorías distintas según la remuneración de los fondos: depósitos de alta y de baja o nula remuneración. El tipo de interés de los depósitos a la vista que declaran las entidades es el correspondiente a los que presentan alta remuneración, sobre cuya cuantía no se tiene información⁽²⁰⁾. Para estimar la proporción del saldo total de depósitos a la vista que representan las cuentas que se pueden considerar como remuneradas, es necesario conocer el interés efectivo de los depósitos de baja remuneración, sobre el que tampoco se dispone de información. Por consiguiente, se han realizado varios supuestos sobre el tipo de interés de estas cuentas, en un intervalo entre el 0,5% y el 1,5%; dado que los resultados se han mantenido prácticamente iguales en todos los casos, se ha optado por suponer una remuneración del 1% anual. Con esta hipótesis, y dado que se tiene información sobre el coste medio que suponen los depósitos a la vista, se ha estimado la proporción de depósitos de baja o nula remuneración (a_1), a partir de la siguiente relación⁽²¹⁾:

$$c = a_1 b_0 + (1 - a_1) b_1$$

⁽²⁰⁾ La CBE 15/88 establece que las entidades solo declaren el tipo de los depósitos de alta remuneración.

⁽²¹⁾ Se supone que todo el saldo vivo de los depósitos remunerados se retribuye al tipo declarado para las nuevas operaciones.

siendo:

$c =$ coste medio de los depósitos a la vista anualizado.

$$c = \left[\left(1 + \frac{\text{intereses pagados } c/c}{\text{saldo medio trimestral } c/c} \right)^4 - 1 \right] \times 100$$

$a_1 =$ porcentaje depósitos de baja remuneración.

$b_0 =$ 1% anual (baja remuneración).

$b_1 =$ tipo de interés de los depósitos a la vista, declarado por las entidades (alta remuneración).

se obtiene el porcentaje de depósitos de baja remuneración:

$$a_1 = \frac{c - b_1}{b_0 - b_1}$$

El cálculo de los tipos de las operaciones activas y pasivas realizadas con la clientela por cada entidad permite, mediante su agregación, obtener dichos tipos para el grupo de bancos y el grupo de cajas de ahorros, resultando su nivel y su evolución similar a la de los tipos calculados en Cuenca (1994)⁽²²⁾.

Los tipos sintéticos se han construido con periodicidad trimestral, dado que esta es la frecuencia con la que se dispone de información sobre la distribución por plazos de las operaciones y se han calculado para el período 1988-1994 para cada entidad considerada.

⁽²²⁾ En teoría, estos tipos tendrían que ser iguales. Sin embargo, los diferentes criterios de depuración de la base de datos manejada y, a partir de 1992, la diferente ponderación de las operaciones por plazos, dan lugar a pequeñas diferencias.

El procedimiento de cálculo de los tipos sintéticos construidos ha sido el siguiente:

1. cálculo de la media trimestral simple para todas las variables de las que se dispone de información a nivel mensual;
2. cálculo de los tipos agregados de cada instrumento, utilizando como ponderación los saldos del mismo en cada plazo⁽²³⁾. Este cálculo implica la homogeneización de plazos en el caso de que estos no coincidan para los tipos de interés y los saldos vivos de las operaciones;
3. construcción del tipo sintético a partir de los tipos agregados de cada instrumento, ponderando estos por el saldo de dicho instrumento en balance.

El procedimiento de construcción de estos tipos se separa del utilizado en Cuenca (1994) en algunos aspectos que se describen a continuación:

1. Orden de agregación entre instrumentos y entidades

En Cuenca (1994), se utiliza información sobre tipos y saldos de las operaciones agregadas para el total de bancos y el total de cajas y, posteriormente, se procede a la agregación por instrumentos, distinguiendo dentro de cada instrumento los distintos plazos de emisión. En este trabajo, se obtienen tipos sintéticos para cada entidad, y después, si se desea, se pueden calcular los tipos para grupos de entidades.

⁽²³⁾ Hay que tener en cuenta que la información por plazos de saldos y tipos varía a partir de 1992 según la CBE 4/91.

2. Orden temporal de agregación

En Cuenca (1994), los tipos calculados tenían periodicidad mensual, mientras que los calculados a nivel individual tienen carácter trimestral, ya que parte de la información utilizada es declarada por las entidades con esta periodicidad.

3. Ponderaciones de los activos y pasivos en la agregación

Hasta 1992, las entidades informaban, con carácter mensual, sobre los tipos aplicados en cada operación y los saldos mantenidos en las mismas. Sin embargo, la circular CBE 4/91, que entró en vigor a partir de entonces, supuso algunos cambios en la estructura de plazos de los saldos. Como consecuencia de ello, las entidades dejaron de informar mensualmente sobre los saldos mantenidos en cada instrumento desagregados para cada plazo, si bien seguían proporcionando esta información trimestralmente. A partir de esa fecha, la información de tipos de interés para cada instrumento y para cada plazo se pondera en Cuenca (1994) por el saldo global que cada institución posee en dicho instrumento, sin distinguir por plazo de operación, obteniéndose este saldo directamente del balance mensual de cada entidad. De esta forma, para cada instrumento, cada una de las entidades tiene el mismo peso relativo en todos los plazos a los que se llevan a cabo operaciones.

Por su parte, en este trabajo, al realizar el análisis trimestralmente y disponer, por tanto, de información suficiente, se obtiene un tipo sintético para cada entidad en el que los tipos de cada instrumento para cada plazo se ponderan por el saldo respectivo.

APÉNDICE II. MODELOS ESTIMADOS

La definición de las variables utilizadas en el análisis se presenta en el cuadro A2.1, y los modelos estimados para los precios del crédito y de los depósitos, por grupos de entidades, se presentan en los cuadros A2.2 y A2.3.

Las ecuaciones se han estimado en niveles, excepto en el caso del tipo del crédito del grupo 2, para el que se ha estimado en diferencias, puesto que no hay razones para pensar que pueda existir algún tipo de correlación entre el regresor utilizado -tipo interbancario- y los efectos individuales. En efecto, tanto las estimaciones intra-grupo como las estimaciones en niveles son prácticamente iguales, lo que pone de manifiesto la ausencia de dicha correlación.

En el caso mencionado del grupo 2, se han observado ciertos indicios de no estacionariedad en los residuos de las ecuaciones que se han estimado con los estimadores intra-grupos, por lo que se ha considerado conveniente estimar el modelo en primeras diferencias.

El método de estimación empleado ha sido el de mínimos cuadrados ordinarios, calculando los errores estándar con el empleo de fórmulas del tipo de White (1980) para tener en cuenta la heterocedasticidad en el corte transversal y la autocorrelación en los residuos⁽²⁴⁾.

En las estimaciones, se han utilizado alternativamente el tipo interbancario de las operaciones vivas y el tipo interbancario a tres meses, obteniéndose resultados similares en las respuestas totales de los precios al interbancario, si bien en el corto plazo se registra una menor respuesta al tipo a tres meses que al tipo de las operaciones vivas⁽²⁵⁾.

⁽²⁴⁾ Este método es más eficiente que el método de mínimos cuadrados generalizados en presencia de heterocedasticidad en el corte transversal.

⁽²⁵⁾ El tipo de las operaciones vivas es una media ponderada de los tipos de aquellas, y, por tanto, es un tipo "más suave" que el tipo a tres meses -véase Manzano y Galmés(1995)-.

En los cuadros A2.2 y A2.3, se presentan las estimaciones con las que se han obtenido mejores resultados. En estas estimaciones, como era de esperar ante la presencia de efectos individuales, las correlaciones del primero y del segundo orden en los residuos aparecen como significativas, lo que no ocurre cuando se realizan estimaciones intra-grupo, que son prácticamente iguales a las que se presentan.

Cuadro A.2.1

| DEFINICIÓN DE VARIABLES | |
|-------------------------|---|
| ta_{it} | Tipo del crédito de la entidad i en el momento t |
| tp_i | Tipo de los depósitos de la entidad i en el momento t |
| $I3_t$ | Tipo interbancario a tres meses en el momento t |

TIPOS DE INTERÉS DEL CRÉDITO¹

GRUPO 1.

| Variable | Coficiente | Estadístico t |
|---|------------|---------------|
| $I3_t$ | 0,42 | 13,4 |
| $I3_{t-1}$ | 0,83 | 21,9 |
| Test de autocorrelación de primer orden ² | | 4,49 |
| Test de autocorrelación de segundo orden ² | | 3,87 |

GRUPO 2.

| Variable | Coficiente | Estadístico t |
|---|------------|---------------|
| $I3_t$ | 0,25 | 10,3 |
| $I3_{t-1}$ | 0,24 | 7,1 |
| $I3_{t-2}$ | 0,16 | 7,5 |
| Test de autocorrelación de primer orden ² | | -2,97 |
| Test de autocorrelación de segundo orden ² | | 0,27 |

GRUPO 3.

| Variable | Coficiente | Estadístico t |
|---|------------|---------------|
| $I3_t$ | 0,74 | 9,94 |
| $I3_{t-1}$ | 0,41 | 5,00 |
| Test de autocorrelación de primer orden ² | | 2,81 |
| Test de autocorrelación de segundo orden ² | | 2,70 |

GRUPO 4.

| Variable | Coficiente | Estadístico t |
|---|------------|---------------|
| $I3_t$ | 0,75 | 7,53 |
| $I3_{t-1}$ | 0,43 | 4,32 |
| Test de autocorrelación de primer orden ² | | 1,77 |
| Test de autocorrelación de segundo orden ² | | 1,66 |

¹ Todos los modelos se han estimado en niveles excepto en el caso del grupo 2.

² Estos estadísticos se distribuyen según una $N(0,1)$, siendo la hipótesis nula la ausencia de autocorrelación.

TIPOS DE INTERÉS DE LOS DEPÓSITOS¹

GRUPO 1.

| Variable | Coefficiente | Estadístico t |
|---|--------------|---------------|
| $I3_t$ | 0,21 | 8,02 |
| $I3_{t-1}$ | 0,46 | 19,54 |
| Test de autocorrelación de primer orden ² | | 4,11 |
| Test de autocorrelación de segundo orden ² | | 3,88 |

GRUPO 2.

| Variable | Coefficiente | Estadístico t |
|---|--------------|---------------|
| $I3_t$ | 0,20 | 4,21 |
| $I3_{t-1}$ | 0,42 | 9,64 |
| Test de autocorrelación de primer orden ² | | 4,65 |
| Test de autocorrelación de segundo orden ² | | 4,32 |

GRUPO 3.

| Variable | Coefficiente | Estadístico t |
|---|--------------|---------------|
| $I3_t$ | 0,24 | 1,80 |
| $I3_{t-1}$ | 0,45 | 3,64 |
| Test de autocorrelación de primer orden ² | | 3,24 |
| Test de autocorrelación de segundo orden ² | | 3,19 |

GRUPO 4.

| Variable | Coefficiente | Estadístico t |
|---|--------------|---------------|
| $I3_t$ | 0,46 | 4,47 |
| $I3_{t-1}$ | 0,34 | 3,72 |
| Test de autocorrelación de primer orden ² | | 2,79 |
| Test de autocorrelación de segundo orden ² | | 2,76 |

¹ Todos los modelos se han estimado en niveles.

² Estos estadísticos se distribuyen según una $N(0,1)$, siendo la hipótesis nula la ausencia de autocorrelación.

- BIBLIOGRAFÍA -

- ANGELONI, I.; BUTTIGLIONE, L.; FERRI G. y GAIOTTI, E. (1995): "The Credit Channel of Monetary Policy Across Heterogeneous Banks; the case of Italy". Bank of Italy, march.
- ARELLANO, M. y BOND, S. (1988): "Dynamic Panel Data Estimation using DPD-A Guide for users". The Institute for fiscal Studies. Working Paper series nº 88/15.
- BORIO, C. y FRITZ, W. (1995): "The Response of short-term Bank Lending Rates to Policy Rates: A Cross-Country Perspective". Banco Internacional de Pagos. Working Paper nº 27.
- BRESNAHAN, T.F. (1989): "Empirical Studies of Industries with Market Power" in Schmenensee (1989) "Handbook of Industrial Organization".
- CATALAO LOPES, M. (1994): "Market Power Measurement. An Application to the Portuguese Credit Market". Investigaciones Económicas vol. XVIII (2). mayo.
- COTTARELLI, C. y KOURELIS, A. (1994): "Financial Structure, Bank Lending Rates, and the Transmission Mechanism of Monetary Policy". IMF Staff Papers vol. 41, nº 4 December.
- COTTARELLI, C.; FERRI, G. y GENERALE, A. (1995): "Bank Lending Rates and Financial Structure in Italy; A Case Study" Bank of Italy. February.
- CUENCA, J.A. (1993): "La construcción de variables financieras para el estudio del sector monetario de la economía española". Banco de España. Documento interno EC/1993/16.

- CUENCA, J.A. (1994):** "Variables para el estudio del sector monetario. Agregados monetarios y crediticios, y tipos de interés sintéticos". Banco de España. Documento de trabajo nº 9416.
- ESCRIVÁ, J.L. y A. G. HALDANE (1994):** "The Interest rate transmission mechanism: Sectoral estimates for Spain". Banco de España. Documento de trabajo nº 9414.
- ESTRADA, A.; SASTRE, T. y VEGA, J.L. (1994):** "The Interest rate transmission mechanism: the Spanish case". In National differences in interest rate transmissions. Bank for International Settlements.
- HANNAN, T.H. Y LIANG, J.M. (1993):** "Inferring Market Power from Time Series Data: the Case of the Banking Firm". Internacional Journal of Industrial Organization, 11.
- HANNAN, T.H. y BERGER A.M. (1991):** "The Rigidity of Prices: Evidence from the Banking Industry". The American Economic Review vol. 81 nº 4, september.
- HERNANDO, I. (1995):** "Política monetaria y estructura financiera de las empresas". Banco de España. Documento de Trabajo nº 9520.
- MANZANO, M.C. y GALMÉS, S. (1995):** "El mercado interbancario de depósitos y las entidades de crédito". Banco de España. Boletín Económico, febrero.
- MANZANO, M.C. y SASTRE, T. (1995):** "Factores relevantes en la determinación del margen de explotación de bancos y cajas de ahorros". Banco de España. Documento de trabajo nº 9514.
- MESTRE, R. (1995):** "A macroeconomic Evaluation of the Spanish Monetary Policy Transmission Mechanism". Banco de España. Documento de trabajo nº 9504.

- PEÑALOSA, J. (1996):** "El papel de la posición financiera de los agentes económicos en la transmisión de la política monetaria". Banco de España. Estudios Económicos nº 54.
- RESTOY, F. (1995):** "Determinantes de la curva de rendimientos: hipótesis expectacional y primas de riesgo". Banco de España. Documento de trabajo nº 9530.
- SÁNCHEZ, J.M. y SASTRE, T. (1995):** "¿Es el tamaño un factor explicativo de las diferencias entre entidades bancarias?". Banco de España. Documento de trabajo nº 9512.
- SUMNER, D.A. (1981):** "Measurement of Monopoly Behaviour: An Application to the Cigarette Industry". Journal of Political Economy vol. 89, nº 5.
- SASTRE, T. (1991):** "La determinación de los tipos de interés activos y pasivos de bancos y cajas de ahorros". Banco de España. Estudios Económicos nº 45.
- WHITE, H. (1980):** "A Heteroskedasticity- consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity". Econometrica, 48.

DOCUMENTOS DE TRABAJO (1)

- 9101 **Anindya Banerjee, Juan J. Dolado and John W. Galbraith:** Recursive and sequential tests for unit roots and structural breaks in long annual GNP series.
- 9101 **Pedro Martínez Méndez:** Nuevos datos sobre la evolución de la peseta entre 1900 y 1936. Información complementaria.
- 9103 **Juan J. Dolado:** Asymptotic distribution theory for econometric estimation with integrated processes: a guide.
- 9106 **Juan Ayuso:** Los efectos de la entrada de la peseta en el SME sobre la volatilidad de las variables financieras españolas. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9107 **Juan J. Dolado y José Luis Escrivá:** La demanda de dinero en España: definiciones amplias de liquidez. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9109 **Soledad Núñez:** Los mercados derivados de la deuda pública en España: marco institucional y funcionamiento.
- 9110 **Isabel Argimón y José M.ª Roldán:** Ahorro, inversión y movilidad internacional del capital en los países de la CE. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9111 **José Luis Escrivá y Román Santos:** Un estudio del cambio de régimen en la variable instrumental del control monetario en España. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9112 **Carlos Chuliá:** El crédito interempresarial. Una manifestación de la desintermediación financiera.
- 9113 **Ignacio Hernando y Javier Vallés:** Inversión y restricciones financieras: evidencia en las empresas manufactureras españolas.
- 9114 **Miguel Sebastián:** Un análisis estructural de las exportaciones e importaciones españolas: evaluación del período 1989-91 y perspectivas a medio plazo.
- 9115 **Pedro Martínez Méndez:** Intereses y resultados en pesetas constantes.
- 9116 **Ana R. de Lamo y Juan J. Dolado:** Un modelo del mercado de trabajo y la restricción de oferta en la economía española.
- 9117 **Juan Luis Vega:** Tests de raíces unitarias: aplicación a series de la economía española y al análisis de la velocidad de circulación del dinero (1964-1990).
- 9118 **Javier Jareño y Juan Carlos Delrieu:** La circulación fiduciaria en España: distorsiones en su evolución.
- 9119 **Juan Ayuso Huertas:** Intervenciones esterilizadas en el mercado de la peseta: 1978-1991.
- 9120 **Juan Ayuso, Juan J. Dolado y Simón Sosvilla-Rivero:** Eficiencia en el mercado a plazo de la peseta.
- 9121 **José M. González-Páramo, José M. Roldán and Miguel Sebastián:** Issues on Fiscal Policy in Spain.
- 9201 **Pedro Martínez Méndez:** Tipos de interés, impuestos e inflación.
- 9202 **Víctor García-Vaquero:** Los fondos de inversión en España.
- 9203 **César Alonso y Samuel Bentolila:** La relación entre la inversión y la «Q de Tobin» en las empresas industriales españolas. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9204 **Cristina Mazón:** Márgenes de beneficio, eficiencia y poder de mercado en las empresas españolas.
- 9205 **Cristina Mazón:** El margen precio-coste marginal en la encuesta industrial: 1978-1988.
- 9206 **Fernando Restoy:** Intertemporal substitution, risk aversion and short term interest rates.
- 9207 **Fernando Restoy:** Optimal portfolio policies under time-dependent returns.
- 9208 **Fernando Restoy and Georg Michael Rockinger:** Investment incentives in endogenously growing economies.

- 9209 **José M. González-Páramo, José M. Roldán y Miguel Sebastián:** Cuestiones sobre política fiscal en España.
- 9210 **Ángel Serrat Tubert:** Riesgo, especulación y cobertura en un mercado de futuros dinámico.
- 9211 **Soledad Núñez Ramos:** Fras, futuros y opciones sobre el MIBOR.
- 9213 **Javier Santillán:** La idoneidad y asignación del ahorro mundial.
- 9214 **María de los Llanos Matea:** Contrastes de raíces unitarias para series mensuales. Una aplicación al IPC.
- 9215 **Isabel Argimón, José Manuel González-Páramo y José María Roldán:** Ahorro, riqueza y tipos de interés en España.
- 9216 **Javier Azcárate Aguilar-Amat:** La supervisión de los conglomerados financieros.
- 9217 **Olympia Bover:** Un modelo empírico de la evolución de los precios de la vivienda en España (1976-1991). (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9218 **Jeroen J. M. Kremers, Neil R. Ericsson and Juan J. Dolado:** The power of cointegration tests.
- 9219 **Luis Julián Álvarez, Juan Carlos Delrieu y Javier Jareño:** Tratamiento de predicciones conflictivas: empleo eficiente de información extramensual. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9221 **Fernando Restoy:** Tipos de interés y disciplina fiscal en uniones monetarias. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9222 **Manuel Arellano:** Introducción al análisis econométrico con datos de panel.
- 9223 **Ángel Serrat:** Diferenciales de tipos de interés ONSHORE/OFFSHORE y operaciones SWAP.
- 9224 **Ángel Serrat:** Credibilidad y arbitraje de la peseta en el SME.
- 9225 **Juan Ayuso y Fernando Restoy:** Eficiencia y primas de riesgo en los mercados de cambio. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9226 **Luis J. Álvarez, Juan C. Delrieu y Antoni Espasa:** Aproximación lineal por tramos a comportamientos no lineales: estimación de señales de nivel y crecimiento.
- 9227 **Ignacio Hernando y Javier Vallés:** Productividad, estructura de mercado y situación financiera.
- 9228 **Ángel Estrada García:** Una función de consumo de bienes duraderos.
- 9229 **Juan J. Dolado and Samuel Bentolila:** Who are the insiders? Wage setting in spanish manufacturing firms.
- 9301 **Emiliano González Mota:** Políticas de estabilización y límites a la autonomía fiscal en un área monetaria y económica común.
- 9302 **Anindya Banerjee, Juan J. Dolado and Ricardo Mestre:** On some simple tests for cointegration: the cost of simplicity.
- 9303 **Juan Ayuso y Juan Luis Vega:** Agregados monetarios ponderados: el caso español. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9304 **Ángel Luis Gómez Jiménez:** Indicadores de la política fiscal: una aplicación al caso español.
- 9305 **Ángel Estrada y Miguel Sebastián:** Una serie de gasto en bienes de consumo duradero.
- 9306 **Jesús Briones, Ángel Estrada e Ignacio Hernando:** Evaluación de los efectos de reformas en la imposición indirecta.
- 9307 **Juan Ayuso, María Pérez Jurado y Fernando Restoy:** Indicadores de credibilidad de un régimen cambiario: el caso de la peseta en el SME. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9308 **Cristina Mazón:** Regularidades empíricas de las empresas industriales españolas: ¿existe correlación entre beneficios y participación?

- 9309 **Juan Dolado, Alessandra Gorio and Andrea Ichino:** Immigration and growth in the host country.
- 9310 **Amparo Ricardo Ricardo:** Series históricas de contabilidad nacional y mercado de trabajo para la CE y EEUU: 1960-1991.
- 9311 **Fernando Restoy and G. Michael Rockinger:** On stock market returns and returns on investment.
- 9312 **Jesús Saurina Salas:** Indicadores de solvencia bancaria y contabilidad a valor de mercado.
- 9313 **Isabel Argimón, José Manuel González-Páramo, María Jesús Martín y José María Roldán:** Productividad e infraestructuras en la economía española. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9314 **Fernando Ballbriga, Miguel Sebastián and Javier Vallés:** Interdependence of EC economies: A VAR approach.
- 9315 **Isabel Argimón y M.ª Jesús Martín:** Serie de «stock» de infraestructuras del Estado y de las Administraciones Públicas en España.
- 9316 **P. Martínez Méndez:** Fiscalidad, tipos de interés y tipo de cambio.
- 9317 **P. Martínez Méndez:** Efectos sobre la política económica española de una fiscalidad distorsionada por la inflación.
- 9318 **Pablo Antolín and Olympia Bover:** Regional Migration in Spain: The effect of Personal Characteristics and of Unemployment, Wage and House Price Differentials Using Pooled Cross-Sections.
- 9319 **Samuel Bentolila y Juan J. Dolado:** La contratación temporal y sus efectos sobre la competitividad.
- 9320 **Luis Julián Álvarez, Javier Jareño y Miguel Sebastián:** Salarios públicos, salarios privados e inflación dual.
- 9321 **Ana Revenga:** Credibilidad y persistencia de la inflación en el Sistema Monetario Europeo. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9322 **María Pérez Jurado y Juan Luis Vega:** Paridad del poder de compra: un análisis empírico. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9323 **Ignacio Hernando y Javier Vallés:** Productividad sectorial: comportamiento cíclico en la economía española.
- 9324 **Juan J. Dolado, Miguel Sebastián and Javier Vallés:** Cyclical patterns of the Spanish economy.
- 9325 **Juan Ayuso y José Luis Escrivá:** La evolución del control monetario en España.
- 9326 **Alberto Cabrero Bravo e Isabel Sánchez García:** Métodos de predicción de los agregados monetarios.
- 9327 **Cristina Mazón:** Is profitability related to market share? An intra-industry study in Spanish manufacturing.
- 9328 **Esther Gordo y Pilar L'Hotellerie:** La competitividad de la industria española en una perspectiva macroeconómica.
- 9329 **Ana Buisán y Esther Gordo:** El saldo comercial no energético español: determinantes y análisis de simulación (1964-1992).
- 9330 **Miguel Pellicer:** Functions of the Banco de España: An historical perspective.
- 9401 **Carlos Ocaña, Vicente Salas y Javier Vallés:** Un análisis empírico de la financiación de la pequeña y mediana empresa manufacturera española: 1983-1989.
- 9402 **P. G. Fisher and J. L. Haldane:** An empirical analysis of M4 in the United Kingdom.
- 9403 **J. Ayuso, A. G. Haldane and F. Restoy:** Volatility transmission along the money market yield curve.
- 9404 **Gabriel Quirós:** El mercado británico de deuda pública.

- 9405 **Luis J. Álvarez and Fernando C. Ballabriga:** BVAR models in the context of cointegration: A Monte Carlo experiment.
- 9406 **Juan José Dolado, José Manuel González-Páramo y José M.ª Roldán:** Convergencia económica entre las provincias españolas: evidencia empírica (1955-1989).
- 9407 **Ángel Estrada e Ignacio Hernando:** La inversión en España: un análisis desde el lado de la oferta.
- 9408 **Ángel Estrada García, M.ª Teresa Sastre de Miguel y Juan Luis Vega Croissier:** El mecanismo de transmisión de los tipos de interés: el caso español.
- 9409 **Pilar García Perea y Ramón Gómez:** Elaboración de series históricas de empleo a partir de la Encuesta de Población Activa (1964-1992).
- 9410 **F. J. Sáez Pérez de la Torre, J. M.ª Sánchez Sáez y M.ª T. Sastre de Miguel:** Los mercados de operaciones bancarias en España: especialización productiva y competencia.
- 9411 **Olympia Bover and Ángel Estrada:** Durable consumption and house purchases: Evidence from Spanish panel data.
- 9412 **José Viñals:** La construcción de la Unión Monetaria Europea: ¿resulta beneficiosa, en dónde estamos y hacia dónde vamos? (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9413 **Carlos Chuliá:** Los sistemas financieros nacionales y el espacio financiero europeo.
- 9414 **José Luis Escrivá y Andrew G. Haldane:** El mecanismo de transmisión de los tipos de interés en España: estimación basada en desagregaciones sectoriales. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9415 **M.ª de los Llanos Matea y Ana Valentina Regil:** Métodos para la extracción de señales y para la trimestralización. Una aplicación: Trimestralización del deflactor del consumo privado nacional.
- 9416 **José Antonio Cuenca:** Variables para el estudio del sector monetario. Agregados monetarios y crediticios, y tipos de interés sintéticos.
- 9417 **Ángel Estrada y David López-Salido:** La relación entre el consumo y la renta en España: un modelo empírico con datos agregados.
- 9418 **José M. González Mínguez:** Una aplicación de los indicadores de discrecionalidad de la política fiscal a los países de la UE.
- 9419 **Juan Ayuso, María Pérez Jurado y Fernando Restoy:** ¿Se ha incrementado el riesgo cambiario en el SME tras la ampliación de bandas? (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9420 **Simon Milner and David Metcalf:** Spanish pay setting institutions and performance outcomes.
- 9421 **Javier Santillán:** El SME, los mercados de divisas y la transición hacia la Unión Monetaria.
- 9422 **Juan Luis Vega:** ¿Es estable la función de demanda a largo plazo de ALP? (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9423 **Gabriel Quirós:** El mercado italiano de deuda pública.
- 9424 **Isabel Argimón, José Manuel González-Páramo y José María Roldán:** Inversión privada, gasto público y efecto expulsión: evidencia para el caso español.
- 9425 **Charles Goodhart and José Viñals:** Strategy and tactics of monetary policy: Examples from Europe and the Antipodes.
- 9426 **Carmen Melcón:** Estrategias de política monetaria basadas en el seguimiento directo de objetivos de inflación. Las experiencias de Nueva Zelanda, Canadá, Reino Unido y Suecia.
- 9427 **Olympia Bover and Manuel Arellano:** Female labour force participation in the 1980s: the case of Spain.

- 9428 **Juan María Peñalosa:** The Spanish catching-up process: General determinants and contribution of the manufacturing industry.
- 9429 **Susana Núñez:** Perspectivas de los sistemas de pagos: una reflexión crítica.
- 9430 **José Viñals:** ¿Es posible la convergencia en España?: En busca del tiempo perdido.
- 9501 **Jorge Blázquez y Miguel Sebastián:** Capital público y restricción presupuestaria gubernamental.
- 9502 **Ana Buisán:** Principales determinantes de los ingresos por turismo.
- 9503 **Ana Buisán y Esther Gordo:** La protección nominal como factor determinante de las importaciones de bienes.
- 9504 **Ricardo Mestre:** A macroeconomic evaluation of the Spanish monetary policy transmission mechanism.
- 9505 **Fernando Restoy and Ana Revenga:** Optimal exchange rate flexibility in an economy with intersectoral rigidities and nontraded goods.
- 9506 **Ángel Estrada y Javier Vallés:** Inversión y costes financieros: evidencia en España con datos de panel. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9507 **Francisco Alonso:** La modelización de la volatilidad del mercado bursátil español.
- 9508 **Francisco Alonso y Fernando Restoy:** La remuneración de la volatilidad en el mercado español de renta variable.
- 9509 **Fernando C. Ballabriga, Miguel Sebastián y Javier Vallés:** España en Europa: asimetrías reales y nominales.
- 9510 **Juan Carlos Casado, Juan Alberto Campoy y Carlos Chuliá:** La regulación financiera española desde la adhesión a la Unión Europea.
- 9511 **Juan Luis Díaz del Hoyo y A. Javier Prado Domínguez:** Los FRAs como guías de las expectativas del mercado sobre tipos de interés.
- 9512 **José M.ª Sánchez Sáez y Teresa Sastre de Miguel:** ¿Es el tamaño un factor explicativo de las diferencias entre entidades bancarias?
- 9513 **Juan Ayuso y Soledad Núñez:** ¿Desestabilizan los activos derivados el mercado al contado?: La experiencia española en el mercado de deuda pública.
- 9514 **M.ª Cruz Manzano Frías y M.ª Teresa Sastre de Miguel:** Factores relevantes en la determinación del margen de explotación de bancos y cajas de ahorros.
- 9515 **Fernando Restoy and Philippe Weil:** Approximate equilibrium asset prices.
- 9516 **Gabriel Quirós:** El mercado francés de deuda pública.
- 9517 **Ana L. Revenga and Samuel Bentolila:** What affects the employment rate intensity of growth?
- 9518 **Ignacio Iglesias Araúzo y Jaime Esteban Velasco:** Repos y operaciones simultáneas: estudio de la normativa.
- 9519 **Ignacio Fuentes:** Las instituciones bancarias españolas y el Mercado Único.
- 9520 **Ignacio Hernando:** Política monetaria y estructura financiera de las empresas.
- 9521 **Luis Julián Álvarez y Miguel Sebastián:** La inflación latente en España: una perspectiva macroeconómica.
- 9522 **Soledad Núñez Ramos:** Estimación de la estructura temporal de los tipos de interés en España: elección entre métodos alternativos.
- 9523 **Isabel Argimón, José M. González-Páramo y José M.ª Roldán Alegre:** Does public spending crowd out private investment? Evidence from a panel of 14 OECD countries.

- 9524 **Luis Julián Álvarez, Fernando C. Ballabriga y Javier Jareño:** Un modelo macroeconómico trimestral para la economía española.
- 9525 **Aurora Alejano y Juan M.ª Peñalosa:** La integración financiera de la economía española: efectos sobre los mercados financieros y la política monetaria.
- 9526 **Ramón Gómez Salvador y Juan J. Dolado:** Creación y destrucción de empleo en España: un análisis descriptivo con datos de la CBBE.
- 9527 **Santiago Fernández de Lis y Javier Santillán:** Regímenes cambiarios e integración monetaria en Europa.
- 9528 **Gabriel Quirós:** Mercados financieros alemanes.
- 9529 **Juan Ayuso Huertas:** ¿Existe un *trade-off* entre riesgo cambiario y riesgo de tipo de interés?
- 9530 **Fernando Restoy:** Determinantes de la curva de rendimientos: hipótesis expectacional y primas de riesgo.
- 9531 **Juan Ayuso y María Pérez Jurado:** Devaluaciones y expectativas de depreciación en el SME. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9532 **Paul Schulstad and Ángel Serrat:** An Empirical Examination of a Multilateral Target Zone Model.
- 9601 **Juan Ayuso, Soledad Núñez and María Pérez-Jurado:** Volatility in Spanish financial markets: The recent experience.
- 9602 **Javier Andrés e Ignacio Hernando:** ¿Cómo afecta la inflación al crecimiento económico? Evidencia para los países de la OCDE.
- 9603 **Barbara Dluhosch:** On the fate of newcomers in the European Union: Lessons from the Spanish experience.
- 9604 **Santiago Fernández de Lis:** Classifications of Central Banks by Autonomy: A comparative analysis.
- 9605 **M.ª Cruz Manzano Frías y Sofía Galmés Belmonte:** Políticas de precios de las entidades de crédito y tipo de clientela: efectos sobre el mecanismo de transmisión.

(1) Los Documentos de Trabajo anteriores figuran en el catálogo de publicaciones del Banco de España.

Información: Banco de España
Sección de Publicaciones. Negociado de Distribución y Gestión
Teléfono: 338 51 80
Alcalá, 50. 28014 Madrid