

# Economía Internacional

---

## FACTORES EXPLICATIVOS DE LA EVOLUCIÓN DEL MARGEN DE INTERMEDIACIÓN EN LOS SECTORES BANCARIOS DE LA UNIÓN EUROPEA(\*)

---

Joaquín Maudos(\*\*)

Juan Fernández de Guevara(\*\*\*)

### 1. Introducción

---

El sector bancario juega un papel fundamental en el crecimiento económico ya que es el elemento básico en la canalización de los fondos de los prestamistas a los prestatarios. En este sentido, es importante que esta labor de intermediación realizada por las entidades bancarias se produzca con el menor coste posible con objeto de conseguir un mayor bienestar social.

En este contexto, una parte de la literatura bancaria se ha centrado en el análisis de los elementos que determinan el margen de intermediación. En el trabajo pionero de Ho y Saunders (1981) se llega a que el margen de intermediación de las entidades bancarias tiene dos componentes fundamentales: el grado de competencia de los mercados y el riesgo de tipo de interés al que la entidad se encuentra expuesta(1).

La reducción del margen de intermediación que se ha producido en los últimos años en los sectores bancarios europeos suele interpretarse frecuentemente como resultado de un crecimiento de la competencia. Sin embargo, a la luz del modelo teórico, los márgenes bancarios no dependen únicamente de la intensidad de la competencia, sino también de otros factores como el riesgo de interés, el riesgo de crédito, la evolución de los costes operativos unitarios,

etc. Por tanto, una disminución de los márgenes bancarios es compatible con una disminución del grado de competencia si el efecto de esta última es contrarrestado por efecto de la evolución del resto de determinantes del margen de intermediación.

En el presente trabajo se analiza el margen de intermediación en los principales sectores bancarios europeos identificando los elementos fundamentales que afectan a la evolución de dicho margen. Para ello, se toma como punto de partida la metodología desarrollada en el trabajo original de Ho y Saunders (1981) y en sus extensiones posteriores, pero ampliada para tener en cuenta explícitamente los costes operativos de las entidades. Además, al contrario de lo que es habitual en la literatura descrita anteriormente, se utilizarán medidas directas del grado de competencia en los distintos mercados calculadas mediante índices de concentración o índices de Lerner.

Los resultados obtenidos tras analizar la contribución de los distintos factores explicativos del margen de intermediación pueden ser de utilidad en el diseño de medidas concretas de política económica. Así, si una parte significativa de la evolución del margen de intermediación fuera explicada por la volatilidad de los tipos de interés en lugar del poder de mercado

de las empresas, las políticas públicas deberían dirigirse hacia la consecución de un entorno de estabilidad macroeconómica. Por el contrario, si es el poder de mercado el factor que contribuye en mayor medida a explicar la variabilidad del margen de intermediación, las iniciativas públicas deben dirigirse a fomentar la competencia entre las empresas bancarias. Obviamente, dependiendo de la contribución del resto de variables explicativas del margen de intermediación (riesgo de crédito, eficiencia, costes operativos, etc.), las medidas concretas de política económica deben orientarse hacia aspectos concretos del negocio bancario.

## 2. Los determinantes del margen de intermediación

El punto de partida para analizar los determinantes del margen de intermediación es el modelo de Ho y Saunders (1981), junto con extensiones posteriores de otros autores(2). En estos modelos se considera que la empresa bancaria es un agente averso al riesgo que actúa como un intermediario en los mercados de préstamos-depósitos. El horizonte temporal del modelo es de un solo período durante el cual los tipos de interés bancarios, que se fijan al principio del mismo, antes de la llegada de préstamos y depósitos, se mantienen constantes. Los bancos, que son aversos al riesgo y se enfrentan a demandas de préstamos y ofertas de depósitos que llegan asimétricamente en el tiempo, deben fijar óptimamente los tipos de interés de préstamos ( $r_p$ ) y depósitos ( $r_d$ ), de tal forma que minimicen el riesgo derivado de la incertidumbre en los tipos de interés en los mercados monetarios a los que tienen que acudir en caso de una demanda excesiva de préstamos o una insuficiente oferta de depósitos. Para ello, fijan sus tipos de interés con un margen sobre el tipo de interés del mercado monetario ( $r$ ), esto es,  $r_d = r - a$ ,  $r_p = r + b$ , siendo  $a$  y  $b$  los márgenes que sobre el tipo de interés del mercado monetario fijan las empresas bancarias en depósitos y préstamos, respectivamente. En consecuencia, el margen unitario  $s$  puede expresarse de la forma siguiente:  $s = r_p - r_d = a + b$

La intuición del modelo es la siguiente. Supóngase que un nuevo depósito llega a la entidad antes de que llegue una nueva demanda de préstamos. En ese caso, el banco invertirá temporalmente los fondos recibidos en el mercado monetario a un tipo de interés  $r$ , asumiendo un

riesgo de reinversión al final del periodo si los tipos de interés del mercado monetario caen. De forma similar, si una nueva demanda de préstamos llega al banco antes de que llegue un nuevo depósito, el banco obtendrá la financiación del mercado monetario, por lo que se enfrenta a un riesgo de refinanciación si los tipos de interés a corto plazo suben. Además, el rendimiento de los préstamos es incierto debido a la probabilidad de que parte del mismo no sea reembolsado, esto es, debido al riesgo de crédito. En consecuencia, el banco aplicará un margen sobre préstamos ( $b$ ) y depósitos ( $a$ ) que le compense del riesgo de interés asumido y del riesgo de crédito.

De acuerdo con el modelo teórico utilizado, los determinantes del margen de intermediación son los siguientes:

a) La estructura competitiva de los mercados. Ésta depende de la elasticidad de la demanda de préstamos y oferta de depósitos, de forma que cuanto menos elástica sea la demanda de créditos (u oferta de depósitos) mayores serán las rentas de monopolio implícitas en los márgenes bancarios.

b) Los costes operativos unitarios. Como es lógico, las empresas que incurran en costes unitarios elevados necesitarán trabajar con márgenes superiores que les permitan soportar sus mayores gastos de explotación.

c) La aversión al riesgo. A mayor aversión al riesgo, las empresas requerirán una mayor prima de riesgo.

d) La volatilidad de los tipos de interés del mercado monetario. Cuanto mayor sea dicha volatilidad, mayor será el riesgo de mercado y, por tanto, será necesario operar con márgenes superiores.

e) El riesgo de crédito. Cuanto mayor sea la incertidumbre o volatilidad de la rentabilidad esperada de los préstamos concedidos (riesgo de impago), mayor será el margen con que trabaja la entidad.

f) La covarianza o interacción entre el riesgo de tipos de interés y el riesgo de crédito.

g) El tamaño medio de las operaciones de crédito y depósito que realiza la entidad y el volumen total de créditos.

Los supuestos utilizados en la modelización del margen de intermediación proporcionan un margen que podemos denominar puro. No obstante, en la práctica existen otras variables adicionales explicativas del margen de intermediación que distorsionan el margen puro. Se consideran tres variables adicionales:

h) El pago de intereses implícitos, que se traduce en que el banco, en lugar de remunerar explícitamente los depósitos pagando un tipo de interés, ofrece de forma "gratuita" diversos servicios bancarios.

i) El coste de oportunidad de mantener reservas. El mantenimiento de reservas bancarias remuneradas a un tipo de interés inferior al de mercado supone asumir costes cuya magnitud dependerá del volumen de reservas y de su coste de oportunidad.

j) La calidad de la gestión. Una buena gestión implica seleccionar activos altamente rentables y pasivos escasamente costosos, por lo que es de esperar una relación positiva entre la calidad de la gestión y el margen de intermediación.

### 3. Aproximación empírica: variables y muestra utilizada

En la aplicación empírica se sigue a McShane y Sharpe (1985), Angbazo (1997) y Fernández de Guevara (2002), que utilizan una aproximación en una sola etapa, incluyendo en la explicación del margen de intermediación tanto las variables del modelo teórico como las variables adicionales o imperfecciones, que recogen otros aspectos no incorporados en la modelización del margen puro.

La información utilizada para la estimación del modelo procede de la base de datos *Bank-Scope* (*Bureau Van Dijk*), habiéndose utilizado estados contables no consolidados y, en su defecto, consolidados. La muestra utilizada contiene un total de 16.185 observaciones, correspondientes a un número de empresas bancarias que varía de 1.480 en 1993 a 1.826 en 2000. El período de análisis es 1993-2000.

El cuadro 1 muestra las variables utilizadas en la aproximación empírica así como sus estadísticos descriptivos. En el caso de la variable objeto de estudio —el margen de intermedia-

ción— se ha producido una reducción del 34 por 100 en el período analizado, hasta situarse en el 1,28 por 100 en 2000. La estructura competitiva de los mercados, aproximada por el índice de Lerner, no ha seguido un patrón uniforme en el período de estudio, produciéndose una reducción del poder de mercado de 1993 a 1995, y un crecimiento a partir de entonces, de tal forma que el valor del índice es en 2000 (16,80) superior al existente en 1993 (15,84), por lo que no se constata un crecimiento en las condiciones competitivas. En el caso de la concentración del mercado, aproximada por el índice de Herfindahl, la evolución temporal de la variable es similar al índice de Lerner, presentando un crecimiento al final del período muestral que puede ser debido al proceso de fusiones y adquisiciones en el que ha estado inmersa la banca europea, pudiendo estar, a su vez, detrás de la explicación del aumento del poder de mercado.

La volatilidad de los tipos de interés ha experimentado una fuerte reducción con independencia del tipo de interés utilizado, siendo menor el grado de desigualdad entre países en los tipos de la deuda pública a largo plazo. En el caso de la aversión al riesgo, ha aumentado en los años analizados. El riesgo de crédito, aproximado por la ratio préstamos/activo, ha disminuido desde mediados de los noventa. Los costes unitarios se han reducido en el período considerado lo que muestra el esfuerzo realizado por la banca europea. El coste de oportunidad de las reservas (liquidez) se sitúa en 2000 en un valor similar a 1993, mientras que el pago de intereses implícitos disminuye en el período considerado (aumenta PI2 y disminuye PI1). Finalmente, la ratio de eficiencia operativa ha tenido un comportamiento bastante estable en torno a un nivel medio del 63 por 100.

### 4. Resultados

El cuadro 2 recoge los resultados de la estimación de la ecuación explicativa del margen de intermediación, correspondiendo las distintas columnas a diferentes aproximaciones empíricas a la estructura de mercado, a la volatilidad de los tipos de interés, y al pago de intereses implícitos (PI1 vs. PI2)(3). Los resultados obtenidos muestran que en general todas las variables son estadísticamente significativas y presentan los signos predichos por el modelo teórico. Así, el poder de mercado, aproximado

por el índice de Lerner, afecta positivamente al margen de intermediación, siendo dicha variable altamente significativa. El riesgo de tipos de interés también presenta el esperado signo positivo, lo que muestra que las empresas que asumen un mayor riesgo de mercado trabajan con márgenes de intermediación más amplios. De igual forma, los bancos que asumen un mayor riesgo de crédito presentan mayores márgenes de intermediación, si bien la capacidad explicativa de dicha variable es inferior a la del riesgo de tipos. La aversión al riesgo también presenta el esperado signo positivo.

Mención especial tiene la capacidad explicativa de los costes operativos. La elevada significatividad estadística de dicha variable, que ha sido recientemente introducida en la modelización teórica del margen de intermediación en Fernández de Guevara (2002), y su signo positivo muestran la importancia de su introducción en la explicación del margen de intermediación y, por tanto, el posible sesgo de variable omitida que presentan los trabajos que ignoran su importancia.

Con estos resultados, la evolución del margen de intermediación en los sectores bancarios de la Unión Europea parece responder más a una reducción en los costes de producción y de la incertidumbre a la que se encuentran inmersas las entidades (menor riesgo de tipo de interés y de crédito(4)) que al grado de la competencia, que ha mostrado una disminución en los años analizados.

Respecto al resto de variables introducidas *ad hoc* en la regresión –variables que no aparecen en la explicación del margen puro de intermediación–, la calidad de la gestión presenta el esperado signo negativo (un mayor valor de la variable implica una menor eficiencia), siendo muy significativa. También los pagos implícitos presentan el predicho signo positivo, por lo que los bancos que realizan mayores cobros de los servicios bancarios de forma implícita a través de una menor remuneración del pasivo presentan mayores márgenes de intermediación. En el caso del coste de oportunidad de las reservas, los resultados muestran el esperado signo positivo, si bien la variable no es estadísticamente significativa.

Para contrastar la robustez de los resultados obtenidos, en las columnas (2) a (5) del cuadro 2 se presentan los resultados de la regresión de

la ecuación explicativa del margen de intermediación utilizando: a) variables alternativas del riesgo de tipos de interés (columnas (2) y (3)); b) el índice de Herfindahl como medición de las condiciones competitivas de los mercados bancarios (columna 4); y c) la variable PI2 como aproximación a los cobros implícitos (columna 5). Los resultados son robustos al indicador de estructura competitiva de los mercados, al tipo de interés utilizado para medir el riesgo de tipos, y al indicador de pagos implícitos.

Con objeto de contrastar la existencia de diferencias entre países en el poder explicativo de las variables determinantes del margen de intermediación, se ha procedido a estimar la ecuación explicativa del margen de intermediación de forma separada para cada uno de los sectores bancarios considerados. Los resultados de la estimación que aparecen en el cuadro 3 permiten observar que en los cinco países analizados la estructura competitiva de los mercados, aproximada por el índice de Lerner, se muestra altamente significativa en la explicación del margen de intermediación, no siéndolo en ningún caso la influencia de la concentración. De igual forma, los costes medios y la eficiencia operativa también se muestran significativos y con el signo esperado en los cinco países. En el caso concreto del riesgo de crédito y de los pagos implícitos, se obtiene resultados significativos en la mayoría de los casos. Por el contrario, el coste de oportunidad de las reservas sólo es significativo en España y Reino Unido, mientras que el riesgo de tipo de interés lo es sólo en el sector bancario español.

## 5. Conclusiones

La estructura financiera de las economías europeas, a diferencia de la de EE.UU., está más volcada a la financiación bancaria que a la financiación directa en los mercados. Conscientes de este hecho, en los últimos años se han implementado diversas medidas encaminadas a la desregulación (como por ejemplo la segunda directiva bancaria) e integración de los mercados financieros (como el Plan de Acción de los Servicios Financieros de la Comisión Europea) que han contribuido a la reducción experimentada en los márgenes de intermediación de los sectores bancarios europeos.

Partiendo del modelo de Ho y Saunders (1981) y de extensiones posteriores de otros au-

CUADRO 1  
ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA MUESTRA

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
MI/A porcentaje.....	1,94	1,94	1,78	1,69	1,55	1,53	1,37	1,28
LERNER porcentaje.....	15,84	14,77	14,38	14,96	15,97	15,19	16,61	16,80
HERF.....	0,035	0,029	0,026	0,028	0,029	0,031	0,033	0,036
CME.....	1,67	1,65	1,58	1,54	1,48	1,49	1,43	1,36
AVER porcentaje.....	4,24	4,45	4,36	4,34	4,18	4,30	4,38	4,50
DT-INTER.....	1,04	0,35	0,47	0,29	0,25	0,19	0,33	0,58
DT-DPMP.....	0,75	0,71	0,77	0,42	0,36	0,38	0,52	0,24
DT-DPLP.....	0,57	0,71	0,44	0,39	0,25	0,43	0,57	0,16
RIESCRE porcentaje.....	50,48	50,83	50,38	49,68	48,37	48,63	45,34	46,89
DTRCRED (DT-INTER).....	0,52	0,18	0,24	0,14	0,12	0,09	0,15	0,27
DTRCRED (DT-DPMP).....	0,29	0,36	0,22	0,20	0,12	0,21	0,26	0,08
DTRCRED (DT-DPLP).....	0,38	0,36	0,39	0,21	0,17	0,19	0,23	0,11
TAMCRE.....	13,20	13,22	13,25	13,12	13,04	13,08	13,03	13,21
PI1 porcentaje.....	0,83	1,04	0,94	0,87	0,72	0,73	0,62	0,50
PI2 porcentaje.....	30,18	23,83	26,45	28,36	32,94	33,23	37,25	40,25
RESER porcentaje.....	0,90	0,83	0,74	0,75	0,69	0,86	1,03	0,89
EF porcentaje.....	59,02	63,20	63,57	63,28	62,24	63,07	63,86	61,50
Número de empresas.....	1.436	1.752	1.974	2.208	2.222	2.279	2.221	1.796

## Definición de variables:

MI/A = Margen de intermediación / Activo.

a) Estructura de mercado. Signo esperado positivo.

LERNER: Índice de Lerner. Para su cálculo se procede como en Maudos y Pérez (2001) y Fernández de Guevara *et al.* (2001).

HERF: Índice de Herfindahl calculado para el activo total de las entidades.

b) Costes operativos unitarios:

CME = Gastos de explotación / Activo. Signo esperado positivo.

c) Aversión al riesgo:

AVER = Ratio entre los recursos propios y el activo total. Signo esperado positivo.

d) Volatilidad de los tipos de interés: Se utiliza la desviación típica calculada para todo el año a partir de tipos de interés diarios. Se utilizan tres tipos de interés alternativos. Signo esperado positivo.

DT-INTER = Tipo de interés a tres meses en el mercado interbancario.

DT-DPMP = Rendimiento de la deuda pública a medio plazo en los mercados nacionales: Bonos del tesoro con período de maduración de tres años.

DT-DPLP = Rendimiento de la deuda pública a largo plazo en los mercados nacionales: Bonos del tesoro con período de maduración de diez años.

e) Riesgo de crédito:

RIESCRE = Préstamos / Activo. Signo esperado positivo.

f) Interacción entre el riesgo de crédito y tipos de interés:

DTRCRED = Producto entre el riesgo de crédito (RIESCRE) y cada una de las variables de tipos de interés. Signo esperado positivo.

g) Tamaño medio de las operaciones / Volumen de préstamos. Al no poder disponer de información relativa al tamaño medio de las operaciones se utiliza únicamente TANICRE (logaritmo de los créditos) como aproximación al volumen de préstamos. Signo esperado positivo.

h) Pagos implícitos. Se utilizan dos variables alternativas:

PI1 = Gastos de explotación netos de ingresos distintos a intereses como porcentaje del activo total. Signo esperado positivo.

PI2 = Ingresos netos distintos a intereses / Activo total. Signo esperado negativo.

i) Coste de oportunidad de las reservas bancarias.

RESER = Reservas líquidas (Cash and due front banks) / Activo total. Signo esperado positivo.

j) Calidad de la gestión:

Eficiencia operativa (EF) = Gastos de explotación / Margen ordinario. Signo esperado positivo.

Fuente: BankScope (Bureau Van Dijk) y elaboración propia.

tores, en el trabajo se analizan los determinantes del margen de intermediación del sector bancario europeo a partir de una amplia muestra de bancos de Alemania, España, Italia, Francia y Reino Unido, en el período 1993-2000. El modelo muestra que la evolución del margen de intermediación "puro" depende de las condiciones competitivas del mercado, del riesgo de tipo de interés, del riesgo de crédito, de los costes operativos unitarios y de la aversión al riesgo

de las empresas bancarias, así como de otras variables no introducidas explícitamente en el modelo (coste de oportunidad de las reservas, pago de intereses implícitos y calidad de la gestión).

El trabajo supone una contribución a la literatura existente en varias direcciones. En primer lugar, se introduce en la modelización del margen de intermediación la influencia de los cos-

CUADRO 2  
DETERMINANTES DEL MARGEN DE INTERMEDIACIÓN. 1993-2000  
Total muestra

	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
	Coefficiente	Estadístico t	Coefficiente	Estadístico t	Coefficiente	Estadístico t	Coefficiente	Estadístico t	Coefficiente	Estadístico t
LERNER.....	0,0312	40,1901	0,0320	41,2046	0,0340	43,8228			0,0144	15,7634
HERF.....							0,0384	8,8455		
DT-INTER.....	0,0021	10,0358					0,0014	6,2306	0,0015	6,0810
DT-DPMP.....			0,0021	8,0749						
DT-DPLP.....					0,0043	14,9227				
RIESCRE.....	0,0010	2,0384	0,0014	2,6735	0,0033	6,3669	0,0036	6,7698	0,0032	5,1954
DTRCRED.....	-0,0005	-1,4888	0,0006	1,2435	-0,0010	-2,0593	0,0000	0,0779	0,0002	0,5066
TAMCRE.....	-0,0007	-7,3659	-0,0008	-8,0637	-0,0008	-7,9290	-0,0011	-9,8847	-0,0014	-11,2743
AVER.....	0,0284	19,0836	0,0276	18,6302	0,0273	18,6284	0,0326	20,5863	0,0257	14,1765
CME.....	0,4612	55,0686	0,4583	54,9539	0,4451	53,7494	0,4960	55,6477	0,6758	69,4430
EF.....	-0,0190	-36,4234	-0,0190	-36,7214	-0,0182	-35,4821	-0,0341	-91,8070	-0,0183	-28,6758
PI1.....	0,4654	83,1024	0,4615	82,7148	0,4631	84,0629	0,3890	69,1152		
PI2.....									-0,0016	-18,8489
RESER.....	0,0046	1,6074	0,0069	2,4442	0,0087	3,0984	0,0064	2,1047	-0,0050	-1,4403
FRANCE.....	-0,0017	-0,7760	-0,0023	-1,0244	-0,0026	-1,1648	-0,0024	-0,9894	-0,0034	-1,2322
GERMANY.....	0,0013	0,5726	0,0011	0,4941	0,0010	0,4515	0,0009	0,3552	0,0021	0,7531
ITALY.....	-0,0069	-3,0563	-0,0046	-2,0696	-0,0035	-1,5929	-0,0065	-2,7060	-0,0063	-2,3087
UK.....	0,0018	0,7846	0,0022	0,9960	0,0033	1,4906	0,0042	1,7556	0,0044	1,6220
BANCOS.....	0,0006	0,2594	0,0005	0,2173	0,0004	0,1672	0,0006	0,2600	0,0003	0,0934
CAJAS.....	-0,0010	-0,4486	-0,0011	-0,4813	-0,0012	-0,5276	-0,0012	-0,4835	-0,0007	-0,2705
COOPER.....	0,0002	0,0786	0,0002	0,0692	0,0001	0,0357	0,0004	0,1660	0,0009	0,3344
A1994.....	0,0012	11,0950	0,0000	0,3477	-0,0006	-7,2878	0,0015	13,2459	0,0017	13,1722
A1995.....	0,0006	5,4951	-0,0005	-6,1079	0,0000	-0,4782	0,0011	9,2793	0,0010	8,2070
A1996.....	0,0004	3,5386	-0,0001	-1,2192	-0,0003	-3,5880	0,0009	6,8979	0,0008	5,3762
A1997.....	-0,0003	-2,8222	-0,0008	-8,6662	-0,0006	-6,4681	0,0000	0,3049	-0,0004	-2,9278
A1998.....	-0,0010	-7,8349	-0,0016	-16,3667	-0,0020	-22,8096	-0,0007	-4,9967	-0,0014	-8,9385
A1999.....	-0,0021	-18,2430	-0,0028	-30,6336	-0,0034	-38,8613	-0,0016	-12,8509	-0,0024	-17,4154
A2000.....	-0,0027	-26,1662	-0,0023	-21,1184	-0,0021	-20,2032	-0,0024	-22,1583	-0,0032	-26,1429
Adj R <sup>2</sup> .....	0,9624		0,9627		0,9636		0,9571		0,9440	
Hausman Test.....	330,3855	0,0000	3.095,8024	0,0000	3.332,6861	0,0000	1.277,9429	0,0000	1.544,1382	0,0000
LM Heterocedasticity..	1.404,5814	0,0000	1.408,1332	0,0000	1.400,9901	0,0000	1.998,5874	0,0000	1.459,0484	0,0000

tes operativos; en segundo lugar, se utilizan medidas directas de poder de mercado para captar las condiciones competitivas; en tercer lugar, a diferencia del trabajo de Saunders y Shumacher (2000), se analizan los determinantes del margen de intermediación de la banca europea en una sola etapa, extendiendo el período de estudio hasta el año 2000 (en lugar de 1995) y utilizando una muestra mucho más amplia de bancos (1.826 bancos en 2000, frente a los 614 del trabajo de Saunders y Schumacher).

Los resultados obtenidos muestran que las

variables postuladas por el modelo teórico como explicativas del margen de intermediación se muestran en general significativas y con los signos predichos. Los resultados obtenidos permiten concluir que:

a) A pesar de las medidas desreguladoras adoptadas en la Unión Europea en la década de los noventa, no se aprecia un aumento en la rivalidad competitiva de las entidades de crédito. A este respecto, el aumento en el grado de concentración de la banca europea como consecuencia la oleada de fusiones en la que se ha

CUADRO 3  
DETERMINANTES DEL MARGEN DE INTERMEDIACIÓN. 1993-2000

	FRANCIA		ALEMANIA		ITALIA		ESPAÑA		REINO UNIDO	
	Coefficiente	Estadístico t	Coefficiente	Estadístico t	Coefficiente	Estadístico t	Coefficiente	Estadístico t	Coefficiente	Estadístico t
LERNER.....	0,0795	26,6108	0,0591	97,5258	0,0452	35,9097	0,0492	11,0154	0,0073	2,2430
DT-INTER.....	0,0003	0,2021	-0,0004	-0,2331	0,0023	1,2589	0,0042	3,6533	0,0001	0,0154
RIESCRE.....	0,0007	0,5513	0,0018	5,2846	0,0046	3,8935	-0,0012	-0,5644	0,0175	3,5181
DTRCRED.....	0,0014	2,9686	0,0000	0,0435	0,0007	0,7548	-0,0017	-1,5765	-0,0114	-2,2904
TAMCRE.....	-0,0008	-4,2652	0,0008	10,8604	-0,0019	-6,3448	0,0004	1,2328	-0,0028	-3,5766
AVER.....	-0,0066	-1,4227	0,0409	26,5629	0,0044	1,3359	0,0551	12,1041	-0,0153	-4,3415
CME.....	0,1617	7,9250	0,2418	40,4262	0,3167	20,0274	0,3565	7,6525	0,3245	6,9198
EF.....	-0,0070	-4,3662	-0,0100	-29,5313	-0,0254	-23,8109	-0,0260	-9,1909	-0,0192	-6,2298
PI1.....	1,0056	75,4550	0,8125	137,4370	0,8001	53,7234	1,0152	26,3167	-0,0034	-0,2737
RESER.....	-0,0033	-0,3670	0,0016	1,0220	-0,0139	-0,9501	0,0191	2,0877	0,0482	2,0530
BANCOS.....	0,0015	0,6276	0,0018	2,3831	0,0024	1,4584	0,0005	0,2477	0,0066	2,1034
CAJAS.....	0,0015	0,6118	-0,0002	-0,2458	-0,0020	-1,2467	-0,0002	-0,0880		
COOPER.....	-0,0005	-0,2049	-0,0002	-0,2227	-0,0045	-2,7784	0,0017	0,8691		
A1994.....	0,0008	0,3279	-0,0008	-1,1273	0,0003	0,2107	0,0037	1,9558	0,0025	2,8885
A1995.....	0,0000	-0,0272	-0,0014	-2,3407	0,0006	0,6003	0,0039	1,9840	-0,0001	-0,0663
A1996.....	-0,0001	-0,0360	-0,0022	-2,1320	-0,0005	-0,6908	0,0022	1,4612	0,0005	0,4135
A1997.....	-0,0006	-0,2327	-0,0025	-2,8304	-0,0007	-0,4181	0,0014	0,7432	0,0019	1,2249
A1998.....	-0,0010	-0,3935	-0,0030	-2,6739	-0,0029	-3,2459	0,0000	0,0014	0,0009	0,9520
A1999.....	-0,0021	-0,9099	-0,0034	-4,6357	-0,0035	-2,0609	-0,0018	-0,9224	-0,0012	-1,2599
A2000.....	-0,0023	-1,1873	-0,0031	-9,3445	-0,0045	-3,6828	-0,0018	-1,0783	-0,0025	-1,0466
Adj R <sup>2</sup> .....	0,9862		0,9855		0,9795		0,9864		0,9469	
Hausman Test.....	232,3240	0,0000	852,3339	0,0000	1.767,3868	0,0000	119,0577	0,0000	108,6354	0,0000
LM Heterocedasticity..	1.337,0962	0,0000	507,6940	0,0000	150,4497	0,0000	8,0869	0,0045	6,6253	0,0101

visto involucrada en la década de los noventa puede haber provocado una reducción en la presión competitiva y, por tanto, un aumento en el poder de mercado de las empresas que, a su vez, presiona al alza a los márgenes de intermediación.

b) No obstante, las consecuencias adversas derivadas de la disminución en la rivalidad competitiva han sido contrarrestadas por el efecto de una menor volatilidad de los tipos de interés de mercado como consecuencia del proceso de convergencia nominal observado en Europa, así como por la evolución de los costes y el riesgo de crédito. La reducción de los tipos de interés, motivado a su vez por la reducción de las tasas de inflación, ha permitido disminuir el riesgo de tipos de interés al que se enfrenta la banca europea, contribuyendo de esta forma a la reducción de los márgenes de intermediación. De forma similar, la caída en el riesgo de crédito también ha contribuido a la reducción de los márgenes de intermediación.

c) El cambio en la estructura de ingresos de la banca europea ha supuesto un aumento en la importancia de las comisiones bancarias y una reducción en el pago implícito de intereses, lo que a su vez ha provocado una reducción del margen de intermediación.

d) Una de las variables más significativas en la explicación del margen de intermediación es el nivel de los costes medios de producción. A este respecto, el proceso de contención de costes unitarios experimentado en la banca europea en los últimos años ha sido un factor decisivo que ha permitido reducir los márgenes de intermediación. Este hecho refrenda la extensión de la modelización realizada en el trabajo al incluir explícitamente los costes operativos como una variable endógena al modelo.

A la luz de la evidencia obtenida, la continuidad del proceso de reducción de márgenes vendrá condicionada por la implementación de medidas que incentiven sobre todo el crecimiento del grado de competencia (como por

ejemplo una mayor penetración de la banca extranjera o el desarrollo de canales alternativos de distribución de servicios bancarios como la banca de internet que hacen más "contestables" los mercados), el esfuerzo de las empresas por reducir sus costes unitarios y mejorar sus niveles de eficiencia, así como la consecución de un clima de estabilidad financiera que permita reducir el riesgo al que se enfrentan las empresas bancarias.

## NOTAS

(\*) Los autores agradecen la financiación recibida de la Fundación de las Cajas de Ahorros para la Investigación Económica y Social. Asimismo, agradecen al Ivie la información puesta a su disposición para la elaboración del trabajo y al Banco de España las series de tipos de interés diarios facilitadas.

(\*\*) Ivie y Universitat de València.

(\*\*\*) Ivie.

(1) Este modelo ha sido extendido en diversos trabajos: Allen (1988) lo amplía de forma que se permite la existencia de distintos tipos de créditos y de depósitos; McShane y Sharpe (1985) cambian la fuente del riesgo de tipo de interés situándola en la incertidumbre de los mercados monetarios; Angbazo (1997) incluye el riesgo de crédito; finalmente, Fernández de Guevara (2002) incorpora los costes unitarios de explotación como determinante de la evolución del margen de intermediación.

(2) Diversas versiones del modelo han sido estimadas para el caso concreto de Estados Unidos en Ho y Saunders (1981), Allen (1988) y Angbazo (1997); para una muestra de siete países de la OCDE (seis europeos más Estados Unidos) en Saunders y

Schumacher (2000); y para el caso concreto del sector bancario español en Fernández de Guevara (2002).

(3) La estimación de la ecuación explicativa del margen de intermediación se realiza introduciendo efectos individuales fijos. Adicionalmente, se introducen efectos temporales para captar la influencia de variables específicas de cada año, así como variables *dummies* específicas de cada país y de cada tipo institucional de empresa bancaria (bancos, cajas, cooperativas y otros).

(4) Este último, debido en gran parte a la fase alcista del ciclo económico en la que se inscribe el presente trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Allen, L. (1988), "The determinants of bank interest margins: a note". *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 23, No. 2, págs. 231-235.
- Angbazo, L. (1997), "Commercial bank net interest margins, default risk, interest-rate risk and off-balance sheet banking". *Journal of Banking and Finance*, 21, págs. 55-87.
- Fernández de Guevara, J. (2002), "Evolución del margen de intermediación: ¿tipos de interés, riesgo, costes o competencia? Una aplicación al sector bancario español, mimeo.
- Ho, T. y Saunders, A. (1981), "The determinants of banks interest margins: theory and empirical evidence". *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. XVI, nº. 4, págs. 581-600.
- McShane, R. W. y Sharpe, I.G. (1985), "A time series/cross section analysis of the determinants of Australian Trading bank loan/deposit interest margins: 1962-1981". *Journal of Banking and Finance*, 9, págs. 115-136.
- Saunders, A. y Schumacher, L. (2000), "The determinants of bank interest rate margins: an international study". *Journal of International Money and Finance*, 19, págs. 813-832.