

# CONSOLIDACIÓN BANCARIA Y MÁRGENES DE LAS OPERACIONES BANCARIAS DE PRÉSTAMOS Y DEPÓSITOS DE LAS SOCIEDADES NO FINANCIERAS EN ESPAÑA

**Luis Medrano Adán**

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA DEFENSA DE ZARAGOZA

**Vicente Salas Fumás**

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA Y FUNCAS

<https://doi.org/10.53479/41870>

Los autores agradecen los comentarios recibidos de un evaluador anónimo y del editor. También agradecen la ayuda financiera del Departamento de Ciencia, Universidad y Sociedad del Conocimiento del Gobierno de Aragón [Grant/Award Number: S42\_20R: CREVALOR]. Dirección de correo electrónico para comentarios: [vsalas\[at\]unizar\[dot\]es](mailto:vsalas[at]unizar[dot]es).

Este artículo es responsabilidad exclusiva de los autores y no refleja necesariamente la opinión del Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza, de la Universidad de Zaragoza o de Funcas.

## Resumen

El trabajo analiza los efectos de la política monetaria del Banco Central Europeo (BCE) y de la consolidación bancaria sobre los tipos de interés y márgenes de las nuevas operaciones mensuales de préstamos y depósitos bancarios de las sociedades no financieras (SNF) en España, en el período 2003-2025 (junio). Los resultados indican un aumento del poder de mercado —medido por el índice de Lerner o margen relativo— en posconsolidación, que repercute en mayores (menores) tipos de préstamos (depósitos) para un euríbor dado, aunque las mayores variaciones en el poder de mercado de las entidades en el conjunto del período se producen por variaciones en el euríbor. El trabajo explica la sensibilidad del Lerner-poder de mercado de los bancos a las variaciones en el euríbor a partir de un modelo teórico de competencia bancaria y, puesto que el euríbor no está relacionado con la competencia bancaria, su influencia demostrada en el valor del índice de Lerner cuestiona el uso de este último como indicador general de competencia en el mercado.

**Palabras clave:** consolidación bancaria en España, poder de mercado, transmisión de la política monetaria, operaciones bancarias de las SNF.

## 1 Introducción

El trabajo muestra la evolución de los márgenes de intermediación en las nuevas operaciones bancarias de préstamos y depósitos de las SNF en España en el período 2003-2025. A continuación, a partir de las predicciones teóricas de un modelo estilizado de competencia bancaria, se analiza el posible impacto de la consolidación bancaria en España sobre dicha evolución —desde el equivalente a 20 bancos iguales hasta 2010, al equivalente de ocho bancos iguales a partir de 2020 en adelante—. Una novedad importante del trabajo es que el análisis de la relación entre la concentración bancaria y el margen de beneficio o el poder de mercado de los bancos, según las predicciones del modelo teórico, se realiza controlando tanto por la cambiante política monetaria del BCE a lo largo del período de estudio como por su transmisión a los mercados de préstamos y depósitos a través del tipo de interés interbancario (euríbor).

El marco teórico considera  $N$  bancos que compiten a la Nash-Cournot en los mercados de préstamos y de depósitos. Los bancos tienen acceso a un mercado interbancario en el que pueden prestar y tomar prestado a un tipo de interés competitivo, lo que implica que la formación de tipos de interés se realiza de forma independiente en el mercado de préstamos y en el mercado de depósitos. El modelo estilizado asume también que los costes operativos de los bancos son fijos, por lo cual el euríbor es, a la vez, el coste marginal de las entidades por euro de préstamo concedido y la rentabilidad marginal por euro de depósitos de la

clientela. Con estas premisas, el margen relativo (índice de Lerner) de préstamos y el margen relativo de depósitos, calculados a partir del tipo de interés interbancario, proporcionan una medida del poder de mercado en los respectivos mercados. En la modelización del equilibrio de Nash se distingue entre las predicciones sobre la formación de tipos de interés y márgenes con funciones de demanda de préstamos y de oferta de depósitos log-lineales y lineales con los precios para, posteriormente, contrastarlas con la evidencia disponible<sup>1</sup>. Completado el marco teórico de referencia, la última parte del trabajo analiza los posibles efectos de la consolidación bancaria sobre los márgenes y los tipos de mercado.

El estudio se limita a las operaciones nuevas mensuales de préstamos y depósitos bancarios que realizan las SNF en España y los respectivos tipos de interés medios del mes correspondiente publicados por el Banco de España. El tipo de interés del mercado interbancario se supone igual al euríbor a 12 meses. La información sobre concentración bancaria procede de las estadísticas del BCE —índice de Herfindahl-Hirschman (HHI), calculado para el mercado bancario nacional de cada uno de los Estados miembros de la zona del euro—. Una ventaja de utilizar tipos de interés de operaciones nuevas es su mayor sensibilidad a las variaciones en los tipos de interés oficiales, en comparación con la de los tipos medios de las operaciones pasadas, registradas en los balances de las entidades. Además, las operaciones bancarias de las SNF en España aseguran una mayor homogeneidad de mercado que la agregación de las operaciones de todos los sectores institucionales de la economía (empresas, familias y Administraciones Públicas). Por otra parte, los datos agregados medios para todas las operaciones bancarias mensuales no permiten incorporar a los contrastes estadísticos variables que controlen por la heterogeneidad de las entidades bancarias (especialización, exposición al riesgo, eficiencia, etc.), que sí es posible en análisis con datos más granulares (De Graeve, De Jonghe y Vander Vennet, 2007; Wang, Macaluso y Hersbein, 2022).

Los resultados de la comparación de los tipos de interés medios de los préstamos y los depósitos en las operaciones bancarias de las SNF en España se resumen en un 6,2 % de aumento en el tipo de préstamos y un 60 % de disminución en el tipo de los depósitos a la vista en la posconsolidación con respecto a la preconsolidación, para unas condiciones monetarias (euríbor) similares. En los depósitos a plazo no se detectan diferencias significativas. Las cifras se obtienen a partir de las diferencias en los márgenes relativos observados en préstamos y depósitos en la posconsolidación y en los márgenes predichos para el mismo período de haberse mantenido el modelo estimado de determinación de márgenes en función del euríbor correspondiente al período de preconsolidación. La metodología de contraste utilizada en el trabajo no permite establecer una relación causal de la concentración del mercado sobre los márgenes (poder de mercado) y los tipos de interés de préstamos y depósitos y, por tanto, no se pueden excluir otras causas de las diferencias observadas ajenas a la consolidación bancaria.

---

1 El modelo de empresa bancaria y de competencia se basa en la propuesta de Monti-Klein (Freixas y Rochet, 2008, capítulo 3). El modelo estilizado supone información completa y simétrica en el mercado de préstamos, e ignora las regulaciones sobre solvencia y garantía de los depósitos bancarios. Carletti, Leonello y Marquez (2024) y Choi y Rocheteau (2023) extienden el modelo básico para tener en cuenta estas imperfecciones del mercado bancario. Martínez-Miera y Repullo (2021) analizan las implicaciones del poder de mercado para la asunción de riesgos de los bancos y el impacto final sobre la estabilidad financiera.

Más allá de proporcionar una explicación sobre la formación de los márgenes bancarios en el mercado de operaciones con las SNF en España coincidiendo con la consolidación del sector bancario, el contenido del trabajo tiene relevancia para la investigación más general sobre la evaluación del poder de mercado de las empresas y de su impacto en la transmisión de la política monetaria<sup>2</sup>. El trabajo muestra teóricamente que con las funciones de demanda de préstamos y de oferta de depósitos lineales con los tipos de interés, en el equilibrio de Nash de competencia en oligopolio, el índice de Lerner (medida utilizada como indicador, inverso, de competencia en el mercado), depende del número de competidores (indicador de competencia estructural) y también del euríbor (coste marginal). Por tanto, en teoría, el margen relativo puede variar por razones distintas a cambios en las condiciones de competencia en los mercados, entre ellas variaciones en el tipo de interés interbancario derivadas de cambios en la política monetaria del banco central. Esto es, de hecho, lo que ocurre en España durante el período de estudio: la consolidación bancaria coincide en el tiempo con cambios en las condiciones monetarias (euríbor) y esa coincidencia complica responder a la pregunta de investigación sobre el impacto de la consolidación del sector bancario en los tipos de interés y los márgenes de las operaciones de préstamos y depósitos de las SNF en España. Las enseñanzas del caso de estudio son extrapolables al conjunto de las proliferas investigaciones de los últimos años sobre la medición del poder de mercado de las empresas<sup>3</sup>.

El resto del texto se estructura del siguiente modo. En el epígrafe 2 se presenta la evidencia preliminar sobre la concentración bancaria y los márgenes de las operaciones de préstamo y depósito de los bancos con las SNF en España. En el epígrafe 3 se incluye el marco teórico sobre formación de tipos de interés y márgenes. Los resultados de los contrastes de algunas de las predicciones del modelo teórico se presentan en el epígrafe 4, y, por último, las conclusiones recapitulan los principales resultados.

## 2 Evidencia preliminar sobre concentración y márgenes

En este apartado se presenta información descriptiva sobre la evolución de la concentración bancaria en España, así como de los márgenes bancarios en los mercados de préstamos y depósitos de las SNF, durante el período de estudio, entre enero de 2003 y junio de 2025.

---

2 Investigaciones previas destacan el ajuste lento y, a menudo, incompleto de los tipos de préstamo y depósito a los cambios en los tipos de interés que fijan los bancos centrales (De Bondt, 2005; Drechsler, Savov y Schnabl, 2017; Englisch, Terhalle, Horn, Lister y Hollander, 2024; Jude y Levieuge, 2024), lo que revela retrasos e ineficiencias en el proceso de transmisión. Los trabajos de Hannan y Berger (1991), Neumark y Sharpe (1992) y Drechsler, Savov y Schnabl (2017), en el mercado de depósitos, y de Kopecky y Van Hoose (2012) y Scharfstein y Sunderam (2016), en el mercado de préstamos, encuentran evidencias de que la transmisión de la política monetaria a los tipos de interés de mercado es menor en los mercados bancarios más concentrados. Lago-González y Salas Fumás (2005) y Van Leuvensteijn, Kok Sorensen, Bikker y Van Rixtel (2013) muestran resultados similares con datos españoles. Medrano Adán y Salas Fumás (2025) modelizan el efecto de la consolidación bancaria en la transmisión de la política monetaria del BCE a los tipos de interés en España, con la misma base de datos que se utiliza en este trabajo.

3 Algunos trabajos representativos de esta literatura incluyen Díez, Leigh y Tambunlertchai (2017), Berry, Gaynor y Scott Morton (2019), De Loecker, Eeckhout y Unger (2020), Eeckhout (2021) y Syverson (2024). Sobre las estimaciones del poder de mercado de los bancos, véanse Oroz y Salas Fumás (2003), Fernández de Guevara y Maudos (2005), Maudos y Fernández de Guevara (2007), y Martín-Oliver, Salas Fumás y Saurina (2006), para los bancos españoles; y Fernández de Guevara, Maudos y Pérez (2005) y Carbó, Humphrey, Maudos y Molyneux (2009), para los bancos europeos. Ninguna de estas publicaciones analiza la sensibilidad de las medidas de poder de mercado al coste marginal como se hace en nuestro trabajo. En general, la sensibilidad de las medidas de poder de mercado al nivel de los costes marginales cobra especial relevancia en un contexto económico de reducción de los costes variables y aumento de los costes fijos (De Ridder, 2024).

## 2.1 Concentración

Según el gráfico 1, elaborado a partir de los datos sobre concentración bancaria en los mercados de los países miembros de la zona del euro que publica el BCE, el número equivalente de bancos iguales en España, calculado como la inversa del HHI, se mantiene relativamente estable en torno a 20 hasta la crisis financiera. A partir de 2010, el número inicia un descenso gradual hasta estabilizarse en 7-8 bancos iguales desde 2020 en adelante. Si bien tradicionalmente los mercados relevantes de los servicios bancarios han sido locales con un acceso a los servicios de forma mayoritaria a través de las oficinas físicas, la tendencia general hacia una mayor concentración es previsible que haya afectado a todos los mercados y segmentos de clientes, incluido el de las SNF.

## 2.2 Poder de mercado: margen unitario relativo o índice de Lerner

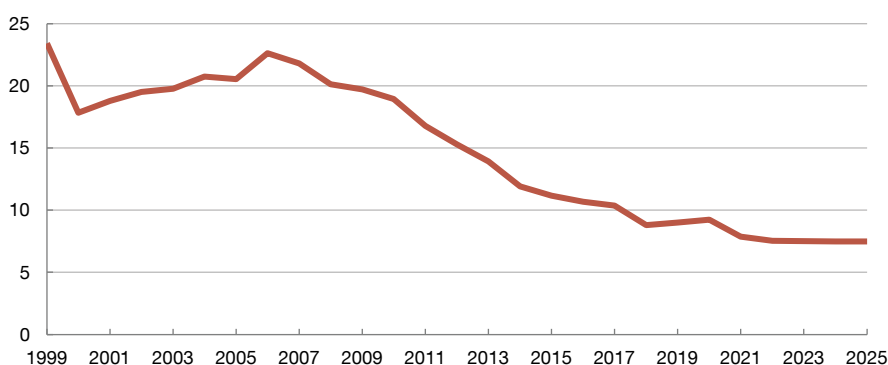
La existencia de un mercado interbancario que permite a las entidades bancarias prestar y tomar prestado a tipos de interés competitivos, tiene como consecuencia que la formación de tipos de interés en los mercados de préstamos y en los mercados de depósitos tiene lugar de forma independiente. Con un mercado interbancario, el euríbor es a la vez tanto el coste financiero marginal de los fondos prestables como la rentabilidad marginal para la entidad bancaria de los depósitos de la clientela. En este trabajo se supone que las entidades bancarias consideran los costes operativos de la concesión de préstamos y de captación de depósitos como costes fijos, independientes del volumen de operación. Por tanto, el coste marginal de los préstamos y la rentabilidad marginal de los depósitos coinciden con el tipo interbancario que, en este estudio, se concreta en el euríbor a 12 meses.

En general, se dice que las empresas tienen poder de mercado cuando sus decisiones sobre el volumen de producción para la venta y/o el volumen de compra de *inputs* para la producción influyen en los respectivos precios de venta y compra en el mercado. En mercados de competencia perfecta, las empresas son precio-aceptantes porque sus decisiones de producción y/o compra no alteran el precio de equilibrio; su poder de mercado es, por tanto, nulo. La condición de precio-aceptante implica también que la producción que maximiza el beneficio de la empresa coincide con la cantidad para la cual el precio de venta se iguala al coste marginal de producción. En mercados de competencia imperfecta, donde las decisiones individuales de las empresas influyen en los precios que se forman en los mercados, la decisión de producción que maximiza el beneficio tiene en cuenta esa influencia y en el equilibrio del mercado los precios se sitúan por encima del coste marginal de producción.

Las medidas habituales de poder de mercado de las empresas se construyen a partir de las diferencias relativas estimadas entre el precio y el coste marginal, con el referente de 0 como indicativo de ausencia de poder de mercado. Por otra parte, mayores diferencias relativas se relacionan con menos competencia en el mercado, al considerar que el margen se aleja más del valor de 0 que corresponde a la competencia perfecta. En este trabajo, el poder de

Gráfico 1

## Número equivalente de bancos competidores iguales (a)



FUENTE: Elaboración propia a partir de información del Banco Central Europeo.

a Número equivalente de bancos iguales calculado como la inversa del HHI para el conjunto del sector bancario español.

mercado de las entidades en los mercados de préstamos y depósitos se mide por los respectivos márgenes relativos calculados como<sup>4</sup>:

$$\text{Lerner préstamos} = \frac{r_P - i_E}{r_P}$$

$$\text{Lerner depósitos} = \frac{i_E - r_D}{r_D}$$

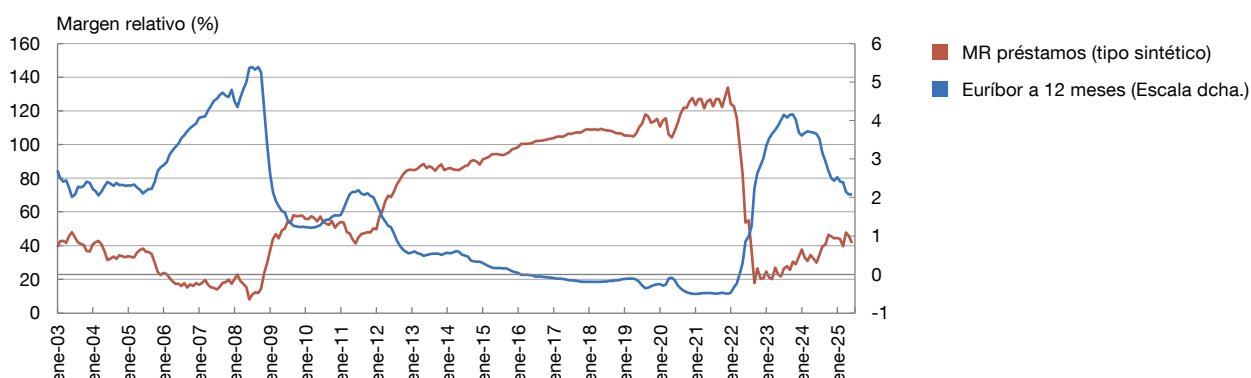
donde  $r_P$  es el tipo de interés de préstamos,  $i_E$  es el euríbor a 12 meses como tipo de interés de referencia en el mercado interbancario, y  $r_D$  es el tipo de interés neto de los depósitos<sup>5</sup>.

4 La forma de calcular el poder de los bancos a través del Lerner varía según los supuestos sobre la actividad de la empresa bancaria, intermediación o producción. En el primer caso, la empresa bancaria produce préstamos combinando depósitos, trabajo y capital que compra en mercados competitivos. Todos los *inputs* son variables y el tipo de los depósitos interviene en el cálculo del coste marginal de producción de los préstamos (Carbó, Humphrey, Maudos y Molyneux, 2009). En el modelo de producción (este trabajo) la empresa bancaria utiliza capital y trabajo para captar depósitos y conceder préstamos. La competencia imperfecta y el poder de mercado de los bancos es posible en los dos mercados, préstamos y depósitos.

5 Los trabajos más recientes utilizan como medida del poder de mercado la ratio entre el precio de venta y el coste marginal de producción (ver referencias en la nota 3). La medida está relacionada con el Lerner a través de la expresión  $\frac{\text{Tipo préstamos}}{\text{Euríbor}} = \frac{1}{1 - \text{Lerner préstamos}}$ . El término  $\frac{1}{1 - \text{Lerner préstamos}}$  se interpreta como el *markup*, mayor o igual a 1, que la empresa/banco aplica al coste marginal, euríbor, para determinar el tipo de interés que pagan las SNF por los préstamos concedidos. En el mercado de depósitos la expresión equivalente es  $\frac{\text{Tipo depósitos}}{\text{Euríbor}} = \frac{1}{1 + \text{Lerner depósitos}}$ . El término  $\frac{1}{1 + \text{Lerner depósitos}}$  es ahora el *markdown* que los bancos aplican al euríbor para determinar el tipo de interés al que retribuyen cada euro de los depósitos de las empresas.

Gráfico 2

**Euríbor y márgenes relativos (MR) de los bancos en el mercado de préstamos: operaciones mensuales nuevas de las sociedades no financieras (a)**



FUENTE: Elaboración propia.

a Margen relativo calculado como  $(\text{Tipo interés préstamos} - \text{Euríbor}) / (\text{Tipo de interés préstamos})$ .

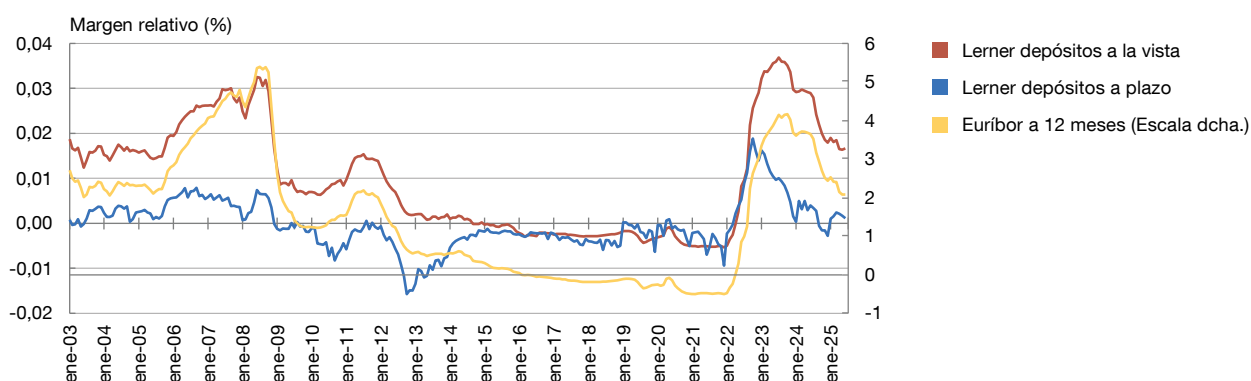
El gráfico 2 muestra el Lerner calculado a partir del tipo medio de préstamos (sintético) a las SNF, operaciones nuevas mes a mes entre enero de 2003 y junio de 2025, y del euríbor a 12 meses, promedio diario del mes respectivo. Al inicio de la serie el Lerner es del 40 % (el margen absoluto unitario representa el 40 % del tipo de interés del préstamo). En años sucesivos, primero, el margen relativo desciende de forma gradual hasta el mínimo del 8,1 % en julio de 2008 y, después, vuelve a subir hasta el máximo del 134 % en diciembre de 2021. Desde el verano de 2022 en adelante el Lerner cae en poco tiempo hasta el 20 % y después vuelve a recuperarse de nuevo hasta los valores de principio del período. La superposición de la evolución del euríbor en el gráfico 2 muestra una clara correlación negativa entre el tipo interbancario y el margen relativo de préstamos (poder de mercado).

En el mercado de depósitos, la diferencia observada en la evolución de los tipos de depósitos a la vista y de los depósitos a plazo de las SNF recomienda estimar medidas de márgenes relativos separadas para cada tipo de depósito. Tanto el euríbor como los tipos de interés de los depósitos muestran valores cercanos a 0 en buena parte del período de estudio; al utilizar esos valores en el cálculo del margen relativo de los depósitos se obtienen medidas extremas de difícil explicación. Para evitar estos valores extremos, el cálculo del margen relativo de los depósitos se realiza a partir de tipos de interés brutos,  $\left( \frac{1 + \text{Euríbor}}{1 + \text{Tipo depósitos}} - 1 \right)$ . El resultado se muestra en el gráfico 3.

Los márgenes relativos de los depósitos a plazo se sitúan en el entorno de valores cercanos a 0 a lo largo del período, incluso cuando el euríbor es moderadamente alto. El solapamiento entre la evolución del euríbor y el Lerner de los depósitos es evidente, con la excepción del período con euríbor negativo durante el cual se produce un cierto distanciamiento. Por tanto, de acuerdo con el gráfico 3, la correlación entre el euríbor y el margen relativo de los depósitos es positiva.

Gráfico 3

**Euríbor y márgenes relativos (índice de Lerner) de los bancos en el mercado de depósitos. Operaciones mensuales nuevas de las sociedades no financieras (a)**



FUENTE: Elaboración propia.

a Margen relativo (índice de Lerner) calculado a partir de tipos de interés brutos,  $(1 + \text{Euríbor}) / (1 + \text{Tipo interés depósitos}) - 1 = (\text{Euríbor} - \text{Tipo interés depósitos}) / (1 + \text{Tipo interés depósitos})$ .

La observación de los gráficos 1 y 2 podría llevar a una primera conclusión de que la consolidación del sector bancario entre 2010 y 2020 arrastra subidas permanentes en el margen relativo de los préstamos a las SNF. Es decir, la consolidación bancaria podría ser la causa del aumento del poder de mercado de los bancos en el mercado de préstamos a las SNF en España. Sin embargo, con el sector ya consolidado, la subida del euríbor al final del período temporal coincide con un descenso brusco en la medida de poder de mercado que no puede relacionarse con cambios en la concentración bancaria. En el caso de los depósitos entre 2010 y 2020, durante la consolidación, los márgenes permanecen en valores mínimos. Queda claro, por tanto, que la consolidación bancaria no es suficiente para explicar la evolución de los márgenes bancarios y hay que tener en cuenta también, al menos, la evolución del euríbor. En los apartados siguientes se analizan, teóricamente primero y de forma empírica después, las interrelaciones entre los márgenes, la concentración y el euríbor que ayudan a explicar la evidencia anterior.

### 3 Poder de mercado y sus determinantes

Como marco teórico de referencia para explicar la evolución observada en los tipos de interés y en los márgenes, se considera un mercado de préstamos con  $N$  bancos simétricos: todos «producen» préstamos con un coste marginal unitario igual al euríbor, y todos «compran» depósitos para invertir en el mercado interbancario al euríbor. Los clientes en los dos mercados perciben los productos de los diferentes bancos como homogéneos y, por tanto, cada producto (préstamo o depósito) se intercambiará al mismo tipo de interés para todos los bancos. El mercado interbancario separa la formación de tipos de interés de los préstamos y los depósitos. El cuadro 1 resume los principales resultados en el equilibrio de



Cuadro 1

**Resumen de los valores de equilibrio de Nash para las variables seleccionadas bajo dos supuestos sobre las funciones de demanda de préstamo y oferta de depósitos**

	Demanda log-lineal: préstamos	Demanda lineal: préstamos	Demanda log-lineal: depósitos	Demanda lineal: depósitos
Interés	$r_P^* = \frac{N\varepsilon_P}{N\varepsilon_P - 1} i_E$	$r_P^* = \frac{a + N i_E}{N + 1}$	$r_D^* = \frac{N\varepsilon_D}{N\varepsilon_D + 1} i_E$	$r_D^* = \frac{\alpha + N i_E}{N + 1}$
Margen absoluto	$r_P^* - i_E = \frac{i_E}{N\varepsilon_P - 1}$	$r_P^* - i_E = \frac{a - i_E}{N + 1}$	$i_E - r_D^* = \frac{-i_E}{N\varepsilon_D + 1}$	$i_E - r_D^* = \frac{i_E - \alpha}{N + 1}$
Margen relativo (Lerner)	$\frac{r_P^* - i_E}{r_P^*} = \frac{1}{N\varepsilon_P}$	$\frac{r_P^* - i_E}{r_P^*} = \frac{a - i_E}{a + N i_E}$	$\frac{i_E - r_D^*}{r_D^*} = \frac{1}{N\varepsilon_D}$	$\frac{i_E - r_D^*}{r_D^*} = \frac{i_E - \alpha}{\alpha + N i_E}$
Markup y markdown	$\frac{r_P^*}{i_E} = \frac{N\varepsilon_P}{N\varepsilon_P - 1}$	$\frac{r_P^*}{i_E} = \frac{a + N i_E}{(N + 1)i_E}$	$\frac{i_E}{r_D^*} = \frac{N\varepsilon_D + 1}{N\varepsilon_D}$	$\frac{i_E}{r_D^*} = \frac{(N + 1)i_E}{\alpha + N i_E}$

FUENTE: Elaboración propia.

NOTA: \* denota valores de equilibrio de Nash. Funciones de demanda y oferta consideradas: función de demanda de préstamos lineal,  $r_P = a - bP$ , donde  $P$  denota volumen de préstamos; función de oferta de depósitos lineal,  $r_D = \alpha + \beta D$ , donde  $D$  denota volumen de depósitos; función de demanda de préstamos Log-lineal,  $\ln(r_P) = A - \varepsilon_P \ln(P)$ ; función de oferta de depósitos Log-lineal  $\ln(r_D) = B - \varepsilon_D \ln(D)$ ; donde  $a$ ,  $b$ ,  $\beta$ ,  $A$  son parámetros positivos; el signo de  $\alpha$  es indeterminado;  $\varepsilon_P$ ,  $\varepsilon_D$  son, respectivamente, las elasticidades precio, constantes, de las funciones log-lineales de demanda de préstamo y de oferta de depósito, en valor absoluto; y donde  $a > \alpha$  para que el resultado tenga significado económico.

Nash, bajo dos supuestos distintos sobre la función de demanda de préstamos y de oferta de depósitos: funciones log-lineales y funciones lineales de la relación entre cantidad y precio<sup>6</sup>.

Funciones log-lineales implican elasticidades precio constantes en cualquier punto de la función; por otra parte, con funciones de demanda y oferta lineales en el precio la elasticidad varía según el punto de la función en el que se evalúa. Con funciones log-lineales, los precios y márgenes de equilibrio quedan determinados en función de la elasticidad constante y el número dado de competidores. Ello implica proporcionalidad entre los tipos de equilibrio y el euríbor (coste y rentabilidad marginal), para un número de competidores y una elasticidad dados. La proporcionalidad entre el tipo de interés y el coste marginal implica también que el Lerner es constante para un número de competidores y una elasticidad dados, e inversamente proporcional al número de competidores y la elasticidad.

Con funciones de demanda y oferta lineales en los precios, la proporcionalidad estricta entre el precio de equilibrio y el coste marginal deja de cumplirse. En particular, el tipo de interés de equilibrio es igual a una constante más el coste marginal, euríbor, multiplicado por un factor que depende del número de competidores,  $\frac{N}{N+1}$ . En la empresa bancaria, el multiplicador del euríbor o tipo interbancario coincide con el coeficiente de transmisión de la política monetaria del BCE.

6 Sobre la teoría general de formación de los precios en los oligopolios véanse Tirole (1988) y Vives (1999). Para la empresa y los mercados bancarios véase Freixas y Rochet (2008). Para más detalle de los modelos de competencia imperfecta de los resultados del cuadro 2, véase Medrano Adán y Salas Fumás (2025).

Para demanda log-lineal, el coeficiente de transmisión,  $\frac{N_{\epsilon_p}}{N_{\epsilon_p} - 1}$ , por ejemplo, depende del número de competidores y de la elasticidad precio (constante) y aumenta con cada uno de los parámetros (converge a 1, transmisión completa, para valores altos de N y/o valores altos de la elasticidad). Por tanto, la transmisión de las variaciones en el euríbor a los tipos de mercado es mayor en los mercados estructuralmente más competitivos (mayor número de competidores). Completada la transmisión, la variación en el tipo de mercado será proporcional a la variación en el tipo interbancario. Para funciones lineales, en cambio, el coeficiente de transmisión también es mayor en los mercados estructuralmente más competitivos, con mayor N, pero la variación del tipo de interés de mercado al completarse la transmisión será menor que la proporcional a la variación del euríbor, porque existe un término constante en la función de formación del precio (la proporcionalidad se cumple solo cuando N es grande, la constante tiende a 0 y la pendiente a 1).

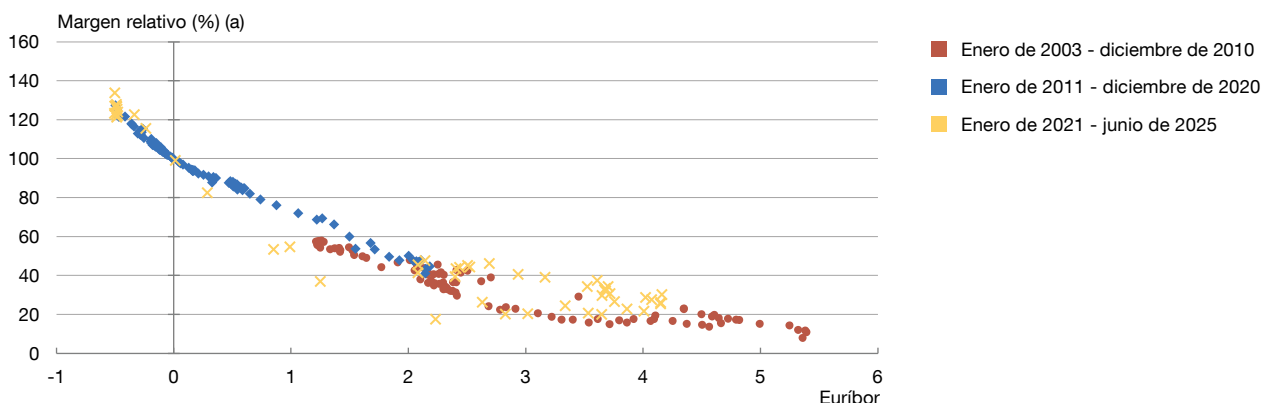
Con función log-lineal, el margen absoluto de préstamos (depósitos), es una función creciente (decreciente) del tipo interbancario, mientras que, con funciones lineales, el signo de la función que relaciona los márgenes absolutos con el interbancario es justo el opuesto. Finalmente, en lo que se refiere al margen relativo, con función log-lineal el margen es independiente del tipo interbancario, mientras que con función lineal el margen relativo depende del valor del coste marginal —tipo interbancario en este caso—, en el que se evalúa. En concreto, el margen relativo de préstamos (depósitos), calculado a partir de los tipos de interés en el equilibrio de Nash, es una función decreciente (creciente) y convexa (cóncava) del tipo interbancario.

El número de competidores en el mercado también interviene en la determinación de los precios y márgenes en el equilibrio. En todos los casos, un menor número de competidores, menor N, implica márgenes más bajos (menores tipos de los préstamos y mayores para los depósitos). El signo y la magnitud del impacto de las variaciones en el número de competidores sobre los tipos de interés y el margen en el equilibrio dependen del tipo interbancario en el que se evalúa. Lo mismo ocurre con el signo y el impacto de variación del euríbor en tipos y márgenes. Estas interacciones entre los efectos del euríbor y del número de competidores en los valores de equilibrio de precios y márgenes, complican dar respuesta a la pregunta planteada en el trabajo sobre el impacto de la consolidación bancaria en el poder de mercado de las entidades, porque, como se desprende del anterior apartado descriptivo, variaciones en el euríbor se superponen en el tiempo con variaciones en el número de competidores.

## 4 Explicación de la evolución del poder de mercado

En este apartado se relacionan las predicciones teóricas del cuadro 1 con los datos descriptivos sobre la evolución de la concentración, el euríbor y los márgenes relativos en el epígrafe 2. Primero, se realiza un análisis exploratorio para ver si la evidencia presentada es coherente con la demanda y la oferta log-lineales o con la demanda y la oferta lineales. Segundo, se realiza una comparación de los tipos y márgenes en pre- y posconsolidación para valorar si la reducción en el número de competidores impacta sobre los tipos de interés y los márgenes según las predicciones del modelo teórico.

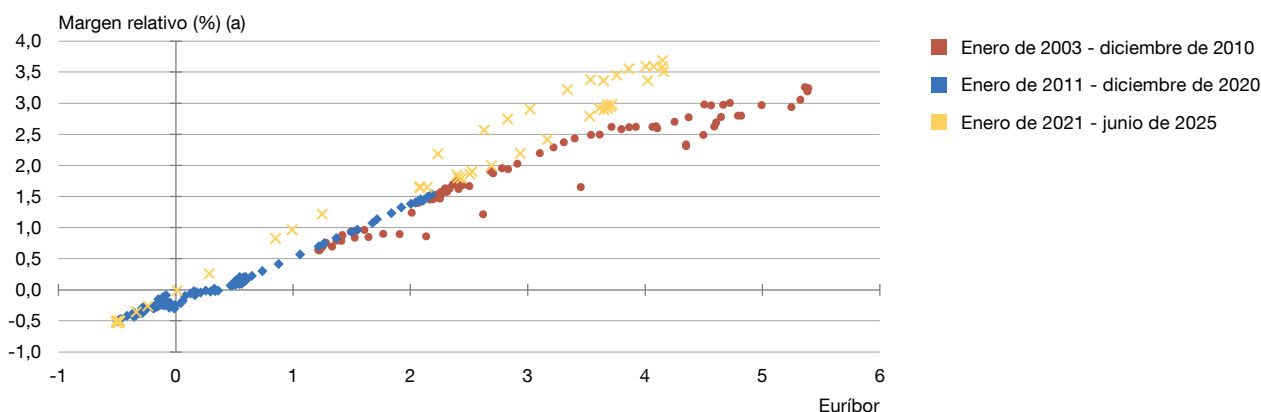
Gráfico 4

**Relación entre el euríbor y el margen relativo (índice de Lerner) de los préstamos**

FUENTE: Elaboración propia.

a Lerner calculado como  $\text{Euríbor} / (\text{Tipo interés préstamos} - 1) = (\text{Tipo interés préstamos} - \text{Euríbor}) / (1 + \text{Tipo interés préstamos})$ .

Gráfico 5

**Relación entre el euríbor y el margen relativo (índice de Lerner) de los depósitos a la vista**

FUENTE: Elaboración propia.

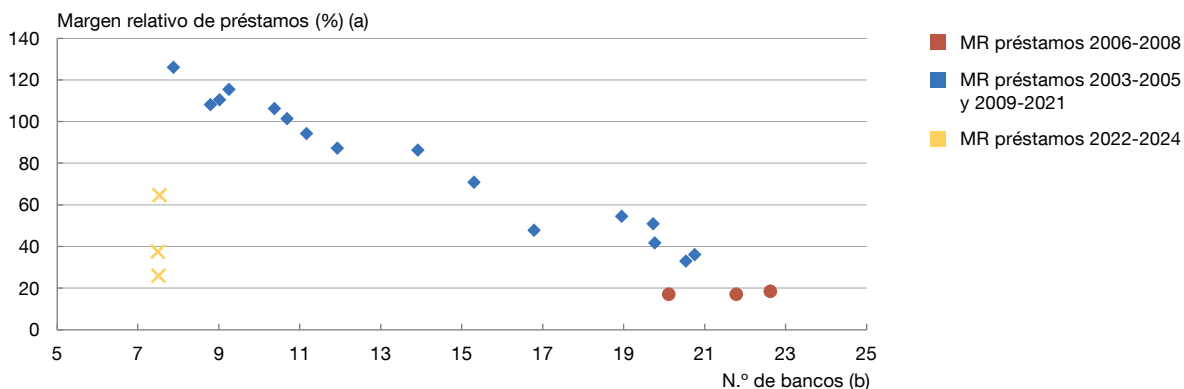
a Lerner calculado a partir de tipos de interés brutos:  $(1 + \text{Euríbor}) / (1 + \text{Tipo interés depósitos}) - 1 = (\text{Euríbor} - \text{Tipo interés depósitos}) / (1 + \text{Tipo interés depósitos})$ .

#### 4.1 Relación de márgenes relativos (poder de mercado) con el euríbor y el número de bancos

En los gráficos 4 y 5 se ilustra la relación entre la evolución del euríbor y la evolución del margen relativo de préstamos y de depósitos a la vista. Se confirma (gráfico 4) la asociación negativa y convexa entre el euríbor y el margen relativo de préstamos que se desprende de los resultados del cuadro 1 con función de demanda lineal; y se confirma (gráfico 5) la relación funcional creciente y cóncava entre el euríbor y el margen relativo de los depósitos a la vista a partir de la misma fundamentación teórica (función de oferta de depósitos lineal). Con las funciones de demanda y oferta log-lineales, los márgenes relativos calculados a partir de los

Gráfico 6

## Relación entre el margen relativo (MR) de los préstamos y el número de bancos



FUENTE: Elaboración propia.

a Lerner calculado como  $\text{Euríbor} / (\text{Tipo interés préstamos}) - 1$ .

b Número equivalente de bancos competidores iguales (N) calculado como el inverso del HHI.

tipos de interés de equilibrio son independientes del euríbor en el que se evalúan. Por tanto, en el resto de la exposición se mantiene el supuesto de demanda y oferta lineales.

Los puntos con distintos colores corresponden a los años de preconsolidación, color rojo, consolidación, color azul, y posconsolidación, color amarillo. Se aprecian diferencias en la relación con el euríbor en los distintos períodos temporales que apuntan en la dirección de mayores márgenes en pos- que en preconsolidación, aunque los detalles de la comparación se posponen a un apartado posterior.

Por otra parte, el gráfico 6 muestra una relación decreciente entre el margen relativo de los préstamos y el número de competidores en el mercado, que concuerda con los resultados teóricos del cuadro 1. En el gráfico se señalan con puntos de distinto color los años 2006 a 2008 (color rojo), y los años 2022 a 2024 (color amarillo), para identificar aquellos en los que se producen incrementos acelerados en el tipo de interés oficial. Los márgenes relativos en los subperíodos 2006-2008 y 2022-2024 son más bajos que los observados en otros subperíodos para un número de competidores similar, resultado que se explica teóricamente por el efecto negativo sobre el margen derivado de la subida del euríbor, para un número de bancos dado. El descenso en los márgenes relativos coincidiendo con la subida del tipo de interés oficial es mayor en los años 2022-2024, porque el aumento con respecto a los niveles de partida es mayor que en el período 2006-2008 (en 2021 el euríbor estaba en valores negativos). Por otra parte, el valor medio del margen relativo en los años 2022-2024 (43 %) es notablemente mayor que en el período 2006-2008 (20 %), lo que podría explicarse por el menor número de bancos competidores y el menor euríbor medio en la posconsolidación.

Los puntos en color azul del gráfico 6 corresponden a períodos en que coinciden variaciones en el número de competidores y variaciones en el euríbor (gráficos 1 y 2). En el anejo se establece una relación teórica entre la evolución del euríbor y la consolidación bancaria en España, a partir de la condición de equilibrio en el número de competidores en el mercado

con libre entrada y un coste fijo operativo para la entidad bancaria. Según los resultados del anejo, el margen bruto total de los préstamos por entidad disminuye con el euríbor, mientras que el margen bruto total de los depósitos aumenta con el euríbor. Para un coste fijo de operaciones dado, el descenso del euríbor —que se inicia en 2010 y se mantiene en valores cercanos a 0 durante varios años—, puede contribuir a concentrar el mercado si se cumple que el descenso en el margen bruto total del pasivo previsto en la teoría es mayor que el incremento en el margen bruto total del activo, también previsto teóricamente. Es posible, por tanto, que el efecto del descenso prolongado del euríbor sobre los tipos de interés y los márgenes haya tenido un componente directo y otro indirecto, este último inducido a través del impacto de la evolución del euríbor sobre la concentración del sector.

## 4.2 Comparación de los valores medios de los tipos de interés y los márgenes pre- y posconsolidación

En principio, habría que esperar que, para unas condiciones monetarias, euríbor, similares, el margen relativo fuera mayor en la posconsolidación que en la preconsolidación. Sin embargo, la teoría dice que el efecto del euríbor sobre el Lerner no es independiente del número de competidores en el mercado y, además, el impacto de  $N$  en el efecto de cambios en el euríbor sobre el margen relativo tiene signo indeterminado (depende del valor del euríbor en el que se calculan los efectos). Por tanto, la respuesta a la pregunta de si la medida de poder de mercado aumenta con la consolidación se responde por la vía de la evidencia<sup>7</sup>.

El cuadro 2 muestra los valores medios de las principales variables monetarias (tipos de interés de intervención del BCE, euríbor), los tipos de interés y los márgenes de préstamos y depósitos, y equivalente del número de competidores iguales, para el total del período y para tres subperíodos temporales: de enero 2003 a junio 2008; de julio 2008 a junio 2022, y de julio 2022 a junio 2025. Los puntos de corte de los subperíodos se han seleccionado de manera que en los subperíodos primero y tercero el euríbor promedio es similar (alrededor del 3 %) y el número de bancos es estable (alrededor de 21 en el primer subperíodo y alrededor de 7,5 en el tercero). Por tanto, en el período intermedio coincide la consolidación gradual del sector, desde 21 a 7,5 bancos equivalentes iguales, y la expansión monetaria del BCE (tipos cercanos a 0). La comparación de los tipos de interés y los márgenes entre el primer período y el último capta el efecto del aumento en la concentración del sector, manteniendo unas condiciones monetarias similares. En el período intermedio se observan los efectos conjuntos del proceso gradual de consolidación y de reducción de los tipos de interés oficiales.

Los resultados de la comparación de los tipos de interés y los márgenes en pre- y posconsolidación muestran valores medios de tipos de interés de préstamos (depósitos) más

7 Otra posibilidad es responder a la pregunta, por ejemplo, a través de la estimación de la ecuación de formación de los tipos de interés de equilibrio. A partir del cuadro 2,  $\frac{\Delta r_p^*}{\Delta i_E} = \frac{N}{N+1}$ . Por tanto,  $\frac{\Delta}{\Delta N} \left( \frac{\Delta r_p^*}{\Delta i_E} \right) = \frac{\Delta}{\Delta N} \left( \frac{N}{N+1} \right) > 0$ . Es decir, el impacto de la variación del tipo de interés de equilibrio a las variaciones en el euríbor es mayor en los mercados con más competidores. Medrano Adán y Salas Fumás (2025) utilizan esta vía de contraste para responder a la pregunta planteada.

Cuadro 2

**Valores medios de las variables monetarias, tipos de interés observados, márgenes absolutos y relativos y número medio de competidores**

Período temporal	Período total: enero 2003 - junio 2025	Subperíodo 1: enero 2003 - junio 2008	Subperíodo 2: julio 2008 - junio 2022	Subperíodo 3: julio 2022 - junio 2025
Interés facilidades depósitos	0,79	1,71	-0,03	2,90
Interés facilidades préstamos	1,97	3,71	0,95	3,56
Euríbor (12 meses)	1,55	3,13	0,60	3,12
Tipo préstamos (sintético)	3,49	4,27	2,93	4,65
Tipo depósitos a la vista	0,54	1,05	0,36	0,47
Tipo depósitos a plazo	1,58	2,76	0,92	2,46
Tipo depósitos (sintético)	0,91	1,71	0,62	0,85
Margen absoluto depósitos a plazo	-0,03	0,37	-0,33	0,66
Margen absoluto depósitos a la vista	1,01	2,08	0,23	2,65
Margen absoluto depósitos	0,64	1,42	-0,02	2,27
Margen absoluto préstamos	1,93	1,14	2,33	1,53
Margen absoluto total	2,57	2,56	2,31	3,80
Margen relativo depósitos a plazo*	-0,028	0,355	-0,322	0,643
Margen relativo depósitos a la vista*	0,998	2,060	0,230	2,638
Margen relativo depósitos*	0,627	1,396	-0,023	2,252
Margen relativo préstamos	65,4	28,1	87,0	33,3
Número de bancos iguales	14,0	21,0	12,7	7,5

FUENTE: Elaboración propia a partir de información estadística del Banco de España.

altos (bajos) en posconsolidación. Algo similar ocurre con los valores medios de los márgenes absoluto y relativo de los préstamos y los depósitos.

Aunque el trabajo pone el énfasis en la explicación de los márgenes relativos (poder de mercado), resulta relevante conocer la relación entre la variación en el poder de mercado y la variación en los tipos de interés de mercado. A partir del índice de Lerner de los préstamos,  $L = \frac{r-i}{r}$ , se obtiene  $r = \frac{i}{1-L}$ , tomando logaritmos y diferenciando,  $\frac{\Delta r}{r} \approx \frac{\Delta i}{i} + \frac{1}{1-L} \Delta L = \frac{\Delta i}{i} + \frac{r}{i} \Delta L$  (dado que  $1 - L = i/r$ ). Puesto que el *markup*  $\frac{r}{i}$  es mayor o igual que 1, la variación absoluta en el margen relativo es una cota inferior a la variación relativa en el tipo de interés de los préstamos. Según los datos del cuadro 2, el euríbor medio prácticamente coincide en pre- y en posconsolidación. Por otra parte, la variación absoluta en el margen relativo pos- y preconsolidación es  $\Delta L = 33,3 - 28,1 = 5,2$ ; por tanto, la cota mínima de la variación relativa del tipo de interés de los préstamos ( $\Delta r/r$ ) es del 5,2 %. El *markup* estimado a partir del tipo medio de los préstamos y del euríbor en la preconsolidación es  $(r/i) = 4,27/3,13 = 1,36$ . Por tanto, se estima un incremento en el tipo de interés de los préstamos en la posconsolidación de  $(\Delta r/r) = 1,36 \times 5,2 \% = 7,1 \%$ . La diferencia de márgenes relativos medios entre pos- y preconsolidación predice un tipo de interés medio en la posconsolidación de  $1,071 \times 4,27 \% = 4,57 \%$ , comparado con el 4,65 % observado (cuadro 2).

En el caso de los depósitos, el margen relativo se ha calculado a partir de los tipos de interés brutos,  $L_D = \left( \frac{1+i}{1+r_D} - 1 \right) = \frac{I}{R_D} - 1$ , donde  $R_D$  e  $I$  denotan los tipos de interés brutos de los depósitos a la vista y el euríbor, respectivamente,  $R_D = 1+r_D$ ,  $I = 1+i$ . Diferenciando, se cumple que  $\frac{\Delta R_D}{R_D} = -\frac{R_D}{I} \Delta L_D + \frac{\Delta I}{I}$ . Con los datos del cuadro 3, la variación absoluta en el margen relativo (posconsolidación menos preconsolidación) es  $\Delta L_D = 2,638 - 2,060 = 0,577$ . Para un *markdown* (en tipos brutos) en preconsolidación de  $\frac{R_D}{I} = \frac{1+r_D}{1+i} = (101,5/103,13) = 0,98$ , y dado que  $\Delta I/I = -0,01146$ , la variación relativa estimada en el tipo de depósitos (bruto) en la posconsolidación es de  $-0,577 \times 0,98 = -0,5769$ , frente al valor observado  $\Delta R_D / R_D = 100 \times (1,0047/1,0105 - 1) = -0,5717$ . El valor estimado  $\Delta R_D / R_D = -0,5769$ , implicaría un tipo de interés (medio) de los depósitos en la posconsolidación de 0,4627 % (frente al 0,47 observado) y una variación relativa respecto al tipo preconsolidación de  $0,4627/1,0456 - 1 = -55,75$  %.

El impacto de la consolidación sobre los tipos de interés de mercado puede evaluarse también de forma directa a partir de la ecuación de formación de tipos de interés de equilibrio en el cuadro 1. En la preconsolidación ( $N = 21$ ), el coeficiente de transmisión es  $\frac{N}{N+1} = 0,955$ , próximo a 1,  $\frac{a}{N+1} \approx r_P^* - \frac{21}{22} i_E = 4,27 - (21/22) \times 3,13 = 1,283$  y  $a = (N+1)r_P^* - Ni_E = 22 \times 4,27 - 21 \times 3,13 = 28,22$ . Si  $N$  se reduce de 21 a 7,5, el tipo de interés predicho, suponiendo que el parámetro  $a$  se mantiene invariable, es  $(28,22 + 7,5 \times 3,13) / 8,5 = 6,08$ . Para un euríbor alrededor del 3 %, con los mismos parámetros de la función de demanda de préstamos que en preconsolidación, la reducción del número de competidores de 21 a 7-8 se estima que incrementa el tipo de interés de los préstamos en un 33 % (de 4,27 a 6,08). El interés estimado es mayor que el observado, interés medio de los préstamos en posconsolidación de 4,65 en el cuadro 2, aunque hay que tener en cuenta el carácter meramente aproximativo de los cálculos realizados. En todo caso, obsérvese que con función de demanda log-lineal, elasticidad constante, la reducción del número de competidores a un tercio, multiplica directamente por tres el margen relativo (cuadro 1) y, por tanto, por la relación entre la variación del margen relativo y la variación del tipo de interés, el tipo de interés de equilibrio de los préstamos variaría al menos en la misma proporción<sup>8</sup>.

El valor medio de las variables en el cuadro 2 en el período intermedio de consolidación y descenso del euríbor, de julio de 2008 hasta junio de 2022, es coherente con un efecto dominante sobre la evolución de los tipos y los márgenes de la evolución del euríbor sobre el efecto de la evolución en el número de competidores. Los tipos de interés de los préstamos y depósitos están por debajo de los valores pre- y posconsolidación, en consonancia con un menor valor

8 En el caso de los depósitos, para reconciliar los valores medios del cuadro 3 con las predicciones teóricas es necesario que se haya producido algún cambio estructural importante en la función de oferta. Otro factor relevante no tenido en cuenta en la estática comparativa anterior es la velocidad de transmisión del euríbor a los tipos de mercado. Por ejemplo, en abril de 2022 cuando el euríbor toma valores positivos (0,013 %) después de un largo período en negativo, el tipo de los depósitos a la vista está en 0,029 % y el de depósitos a plazo en -0,2 %. En diciembre de 2022, con el euríbor al 3 %, los valores son 0,11 % y 1,6 %. El tipo máximo de los depósitos a la vista se alcanza 12 meses después del momento del máximo en el euríbor.

del euríbor medio, 0,6 % comparado con el 3 %. Por otra parte, como se espera a partir de la teoría (cuadro 1), los márgenes medios, absolutos y relativos de los préstamos son mayores con tipos de interés más bajos, mientras que con los márgenes de depósitos ocurre lo contrario.

### 4.3 Cambios estructurales en los modelos

La interrelación entre el euríbor y el número de competidores como determinantes del margen relativo sugiere cambios estructurales en la relación funcional entre el margen y el euríbor según varía el número de competidores en el mercado. Para tener en cuenta esta posibilidad en la comparación entre los márgenes medios pre- y posconsolidación, se formula el siguiente modelo econométrico para su posterior estimación:

$$L_t = \phi_0 + \phi_1 i_{Et} + \phi_2 i_{Et}^2 + \phi_3 Z_{2011-2020} + \phi_4 Z_{2021-2025} + \phi_5 i_{Et} Z_{2011-2020} + \phi_6 i_{Et} Z_{2021-2025} + \phi_7 i_{Et}^2 Z_{2011-2020} + \phi_8 i_{Et}^2 Z_{2021-2025} + u_t,$$

$$u_t = \rho u_{t-1} + \varepsilon_t.$$

donde  $L_t$  es el índice de Lerner del mes  $t$ ;  $i_{E,t}$  es el tipo de interés interbancario del mes  $t$ ;  $Z_{2011-2020,t}$  es una variable dicotómica que toma valor 1 para los períodos entre enero de 2011 y diciembre de 2020 y 0 en el resto de los casos;  $Z_{2021-2025,t}$  es igualmente una variable dicotómica con valor 1 desde enero de 2021 a junio de 2025. Los subperíodos considerados se han seleccionado teniendo en cuenta las fechas en que hay un cambio significativo en la evolución del número de competidores (véase gráfico 1). El término  $u_t$  recoge la perturbación aleatoria que se modeliza para tener en cuenta la posibilidad de autocorrelación en los residuos de la estimación,  $u_t = \rho u_{t-1} + \varepsilon_t$ .

Los parámetros  $\phi_l, l = 1-8$ , tienen distinto signo esperado para el margen de préstamos y para el margen de depósitos (función decreciente y convexa del Lerner con el euríbor en los préstamos y creciente y cóncava en los depósitos). Los valores estimados de  $\phi_0, \phi_1, \phi_2$  corresponden al modelo del período preconsolidación; por otra parte, los valores estimados de  $\phi_0 + \phi_4, \phi_1 + \phi_6, \phi_2 + \phi_8$  corresponden al modelo de ajuste en la posconsolidación (el resto corresponden al período intermedio, cuando tiene lugar la consolidación).

Los resultados de la estimación del modelo econométrico para el Lerner de los préstamos y de los depósitos a la vista (bruto), con la perturbación del error modelizada como un autorregresivo (1) se presentan en el cuadro 3. La significación estadística, en general, de los coeficientes estimados para las variables definidas en términos multiplicativos, en los márgenes de préstamos y depósitos a la vista, confirma el cambio estructural en la relación entre el margen relativo y el euríbor. Se confirma también la predicción teórica sobre la forma funcional decreciente y convexa en los préstamos y creciente y cóncava en los depósitos.

Si los coeficientes estimados de las variables multiplicativas no fueran de forma significativa distintos de 0, el efecto del número de competidores en los márgenes relativos vendría



Cuadro 3

## Estimación del modelo empírico sobre determinantes del margen relativo-Lerner

	Lerner de los préstamos	Lerner de los depósitos a la vista (a partir de tipos de interés brutos)
Constante ( $\phi_0$ )	79,138	0,028
<i>p-valor</i>	0,000	0,860
Euríbor, $i_{E,t}$ ( $\phi_1$ )	-19,812	0,574
<i>p-valor</i>	0,0001	0,000
Euríbor al cuadrado ( $i_{E,t}^2$ ) ( $\phi_2$ )	1,216	0,020
<i>p-valor</i>	0,065	0,016
$Z_{2011-2020}$ ( $\phi_3$ )	24,564	-0,300
<i>p-valor</i>	0,0053	0,289
$Z_{2021-2025}$ ( $\phi_4$ )	22,260	-0,249
<i>p-valor</i>	0,012	0,408
$i_{E,t} \times Z_{2011-2020}$ ( $\phi_5$ )	-24,754	0,315
<i>p-valor</i>	0,0003	0,187
$i_{E,t} \times Z_{2021-2025}$ ( $\phi_6$ )	-25,085	0,425
<i>p-valor</i>	0,0000	0,0001
$(i_{E,t})^2 \times Z_{2011-2020}$ ( $\phi_7$ )	6,759	-0,032
<i>p-valor</i>	0,0017	0,733
$(i_{E,t})^2 \times Z_{2021-2025}$ ( $\phi_8$ )	5,400	-0,032
<i>p-valor</i>	0,0000	0,057
$\rho$	0,888	0,977
R cuadrado, $R^2$	0,996	0,999
Durbin-Watson (DW)	2,362	1,968

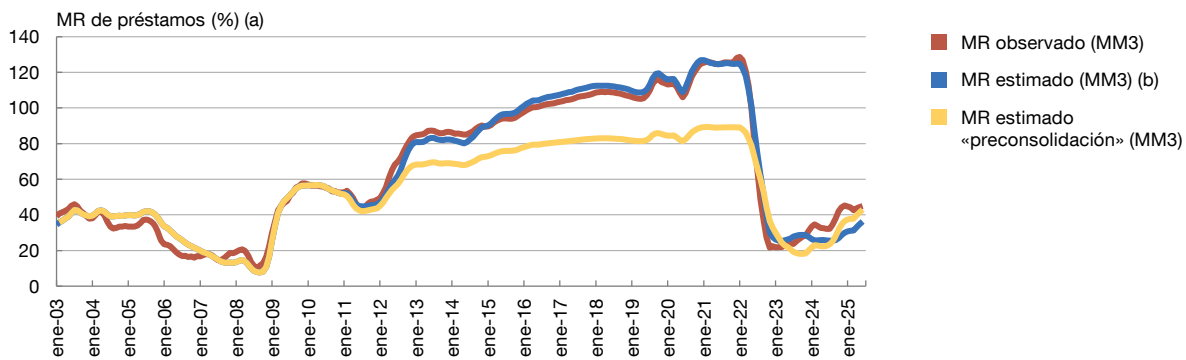
FUENTE: Elaboración propia.

NOTA: Lerner de depósitos a la vista definido a partir de tipos de interés brutos, Lerner depósitos =  $\frac{(1+i_E)-(r+1_D)}{(1+r_D)} = \frac{i_E-r_D}{(1+r_D)}$ .

determinado directamente por el coeficiente estimado para la respectiva variable dicotómica, Z. Sin embargo, con los coeficientes de las variables multiplicativas distintos de 0, la medición del efecto del número de competidores sobre los márgenes relativos requiere tener en cuenta el cambio en las pendientes del efecto de la variable euríbor como resultado del cambio en el número de competidores. Con estas consideraciones, la comparación pre- y posconsolidación se sustituye por la comparación entre los valores observados y los previstos del margen relativo a partir del modelo estimado en preconsolidación. Los gráficos 7 y 8 muestran las medias móviles de orden 3 de los valores observados, los valores previstos a partir de los modelos estimados en el cuadro 3 y los valores previstos para todo el período calculados a partir del modelo estimado en preconsolidación.

Aunque se observan diferencias relevantes entre los valores observados y los previstos por el modelo preconsolidación en distintos subperíodos, interesa particularmente la comparación entre ellos en el período posconsolidación de enero de 2023 a junio de 2025. Realizados los cálculos pertinentes se estima una diferencia media de 6,2 puntos porcentuales (pp) para el margen relativo de préstamos y de -60 pp para los depósitos a la vista. Estos valores están en línea con los estimados directamente a partir de las diferencias entre los valores medios pre- y

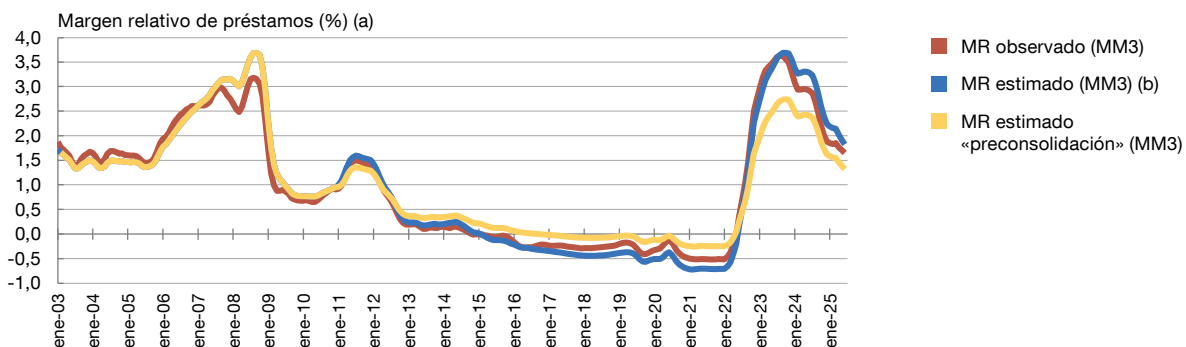
Gráfico 7

**Margen relativo (MR) observado y previsto de los préstamos**

FUENTE: Elaboración propia.

a Margen relativo (Lerner) calculado como  $(\text{Tipo interés préstamos} - \text{Euribor}) / (\text{Tipo de interés préstamos})$ .b El «MR estimado» de los préstamos se ha calculado a partir de los coeficientes estimados que se muestran en el cuadro 3. Además, se han calculado las predicciones (MR estimado «preconsolidación») que se obtendrían durante todo el período (2003-2025) a partir de los coeficientes estimados en el período de preconsolidación,  $\Phi_0$ ,  $\Phi_1$ ,  $\Phi_2$ . Se han representado las medias móviles de orden 3, MM3.

Gráfico 8

**Margen relativo (MR) observado y previsto de los depósitos a la vista**

FUENTE: Elaboración propia.

a Margen relativo (índice de Lerner) calculado a partir de tipos de interés brutos,  $(1 + \text{Euribor}) / (1 + \text{Tipo interés depósitos}) - 1$ .b El «MR estimado» de los depósitos a la vista se ha calculado a partir de los coeficientes estimados que se muestran en el cuadro 3. Además, se han calculado las predicciones (MR estimado «preconsolidación») que se obtendrían durante todo el período (2003-2025) a partir de los coeficientes estimados en el período de preconsolidación,  $\Phi_0$ ,  $\Phi_1$ ,  $\Phi_2$ . Se han representado las medias móviles de orden 3, MM3.

posconsolidación en el cuadro 3. La observación de los gráficos confirma también que las diferencias entre los valores observados y estimados de los márgenes relativos cambian dentro del subperíodo según varía el euríbor, cambios previstos a partir de los resultados teóricos.

## 5 Conclusión

El trabajo documenta la evolución de los tipos de interés y los márgenes de las operaciones de préstamos y depósitos de los bancos españoles con las SNF, nuevas operaciones mes a

mes, en el período 2003-2025 (junio). En este período coinciden oscilaciones importantes en los tipos de interés de intervención del BCE, junto con la consolidación del sector bancario español que, para el conjunto del mercado nacional, reduce el número de competidores equivalentes iguales de 20 a 8, lo que plantea la pregunta sobre la influencia de los cambios en las condiciones monetarias y de competencia en el poder de mercado y en los tipos de interés de préstamos y depósitos.

Los análisis realizados combinan un marco teórico sobre la formación de precios de equilibrio en los mercados de competencia imperfecta con la observación y el tratamiento estadístico de los datos. Los resultados ponen de manifiesto la complejidad de separar los efectos de las condiciones monetarias y de competencia en la evolución del poder de mercado de los bancos en España durante el período de estudio. Finalmente, se estima que, para los valores mensuales del euríbor entre enero de 2023 y junio de 2025, con el modelo de formación de precios estimado para el período 2003-2008, los tipos de interés de los préstamos (depósitos a la vista) habrían sido de promedio un 6,2 % (60 %) superiores (inferiores) a los observados. Esta es una primera estimación del efecto de la consolidación del sector bancario sobre los tipos de interés de las operaciones con las SNF en España, aunque no se puede excluir que a estas diferencias hayan contribuido otros cambios en el sector y su entorno a lo largo del período (por ejemplo, diferentes condiciones de liquidez de las empresas y los bancos, barreras a tipos negativos de depósitos a la vista).

El segundo resultado de interés tiene que ver con las condiciones bajo las cuales el Lerner, u otras medidas equivalentes de poder de mercado, es un indicador fiable del grado de competencia en el mercado. Con funciones de demanda lineales, por ejemplo, el índice de Lerner, calculado a partir de los precios de equilibrio de Nash en un oligopolio, depende del nivel del coste marginal en el que se evalúa. Por tanto, los cambios en el coste marginal en el tiempo alteran el valor del margen relativo, aunque las condiciones de la competencia en el mercado se mantengan invariables. En el caso de los mercados bancarios, donde el tipo de interés interbancario tiene un peso importante en el coste marginal de los préstamos y la rentabilidad marginal de los depósitos, la medida de poder de mercado de los bancos será sensible a la política monetaria del BCE, a través de la influencia de esta en el tipo interbancario. La evidencia aportada en el trabajo está en consonancia con las funciones de la demanda de préstamos y la oferta de depósitos lineales con los tipos de interés, lo cual complica el diagnóstico sobre la evolución de la competencia estructural en el sector a partir únicamente de los índices de Lerner calculados. La cautela sobre la interpretación de la evolución del margen relativo como medida de la evolución de la competencia en el mercado es extrapolable a cualquier actividad donde los costes marginales puedan ser susceptibles de variación temporal.

La valoración de los datos sobre tipos de interés y márgenes se ha realizado a partir de las predicciones teóricas de un modelo estilizado de competencia bancaria que ignora aspectos realistas de la actividad relativa a la concesión de préstamos y captación de depósitos, como la incorporación del riesgo de crédito en la formación de los tipos de interés en el mercado de préstamos, la regulación de solvencia y liquidez, las posibilidades de las SNF para acceder a

fuentes de financiación e inversión alternativas. Además, los datos agregados, promedios del sector, en los tipos de interés de préstamos y depósitos, con los que se realiza el análisis, no permiten controlar por factores de heterogeneidad entre entidades y entre mercados, ni tampoco flexibilizar el supuesto de costes fijos de los recursos trabajo y capital. Limitaciones todas ellas importantes y que marcan el camino a seguir en la investigación.

## BIBLIOGRAFÍA

- Berry, Steven, Martin Gaynor y Fiona Scott Morton. (2019). "Do increasing markups matter? Lessons from empirical industrial organization". *Journal of Economic Perspectives*, 33(3), pp. 44-68. <https://doi.org/10.1257/jep.33.3.44>
- Boar, Corina, y Virgiliu Midrigan. (2024). "Markups and inequality". *The Review of Economic Studies*, 92(5), pp. 2828-2860. <https://doi.org/10.1093/restud/rdae103>
- Carbó, Santiago, David Humphrey, Joaquín Maudos y Philip Molyneux. (2009). "Cross-country comparisons of competition and pricing power in European banking". *Journal of International Money and Finance*, 28(1), pp. 115-134. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2008.06.005>
- Carletti, Elena, Agnese Leonello y Robert Marquez. (2024). "Market power in banking". *Annual Review of Financial Economics*, 16(2024), pp. 233-251. <https://doi.org/10.1146/annurev-financial-082123-105257>
- Choi, Michael, y Guillaume Rocheteau. (2023). "A model of retail banking and the deposits channel of monetary policy". *Journal of Monetary Economics*, 139, pp. 127-147. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2023.06.010>
- Crouzet, Nicolas, y Janice C. Eberly. (2019). "Understanding weak capital investment: the role of market concentration and intangibles". NBER Working Paper Series, 25869, National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w25869>
- De Bondt, Gabe J. (2005). "Interest rate pass-through: Empirical results for the euro area". *German Economic Review*, 6(1), pp. 37-78. <https://doi.org/10.1111/j.1465-6485.2005.00121.x>
- De Graeve, Ferre, Olivier De Jonghe y Rudi Vander Venet. (2007). "Competition, transmission and bank pricing policies: Evidence from Belgian loan and deposit markets". *Journal of Banking & Finance*, 31(1), pp. 259-278. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2006.03.003>
- De Loecker, Jan, Jan Eeckhout y Gabriel Unger. (2020). "The rise of market power and the macroeconomic implications". *The Quarterly Journal of Economics*, 135(2), pp. 561-644. <https://doi.org/10.1093/qje/qjz041>
- De Ridder, Maarten. (2024). "Market power and innovation in the intangible economy". *American Economic Review*, 114(1), pp. 199-251. <https://doi.org/10.1257/aer.20201079>
- Diez, Federico J., Daniel Leigh y Suchanan Tambunlertchai. (2018). "Global Market Power and its Macroeconomic Implications". IMF Working Papers, 137, International Monetary Fund. <https://doi.org/10.5089/9781484361672.001>
- Drechsler, Itamar, Alexi Savov y Philipp Schnabl. (2017). "The deposits channel of monetary policy". *The Quarterly Journal of Economics*, 132(4), pp. 1819-1876. <https://doi.org/10.1093/qje/qjx019>
- Edmond, Chris, Virgiliu Midrigan y Daniel Yi Xu. (2023). "How costly are markups?". *Journal of Political Economy*, 131(7), pp. 1619-1675. <https://doi.org/10.1086/722986>
- Eeckhout, Jan. (2021). *The Profit Paradox*. Princeton University Press. <https://doi.org/10.1515/9780691222769>
- Englisch, Dominik, Jan Terhalle, Marcel Horn, Michael Lister y Dirk Holländer. (2024). *Interest rate pass-through in a sharply rising interest rate environment -evidence from Germany*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.17674.48324>
- Federal Reserve Bank of Kansas City. (2018). *Changing Market Structures and Implications for Monetary Policy*. Jackson Hole Economic Policy Symposium, Jackson Hole, August 23-25. <https://www.kansascityfed.org/research/jackson-hole-economic-symposium/changing-market-structures-and-implications-for-monetary-policy/>
- Fernández de Guevara, Juan, y Joaquín Maudos. (2005). "Los costes sociales del poder de mercado en la banca española". *Perspectivas del Sistema Financiero*, 83, pp. 25-36. <https://www.uv.es/~maudosj/publicaciones/Fernandez%20y%20Maudos-%20Perspectivas2005.pdf>
- Fernández de Guevara, Juan, Joaquín Maudos y Francisco Pérez. (2005). "Market power in European banking sectors". *Journal of Financial Services Research*, 27(2), pp. 109-137. <https://doi.org/10.1007/s10693-005-6665-z>
- Freixas, Xavier, y Jean-Charles Rochert. (2008). *Microeconomics of banking* (2.ª ed.). MIT Press.
- Hannan, Timothy H., y Allen N. Berger. (1991). "The rigidity of prices: Evidence from the banking industry". *The American Economic Review*, 81(4), pp. 938-945. <http://www.jstor.org/stable/2006653>

- Jude, Christine, y Grégory Leveue. (2024). "The pass-through of monetary policy tightening to financing conditions in the Euro area and the US. Is this time different?". SUERF Policy Note, 342, SUERF. <https://www.suerf.org/publications/suerf-policy-notes-and-briefs/the-pass-through-of-monetary-policy-tightening-to-financing-conditions-in-the-euro-area-and-the-us-is-this-time-different/>
- Kopecky, Kenneth J., y David D. Van Hoose. (2012). "Imperfect competition in bank retail markets, deposit and loan rate dynamics, and incomplete pass through". *Journal of Money, Credit and Banking*, 44(6), pp. 1185-1205. <https://doi.org/10.1111/j.1538-4616.2012.00527.x>
- Lago-González, Raquel, y Vicente Salas Fumás. (2005). "Market power and bank interest rate adjustments". Documentos de Trabajo, 0539, Banco de España. <https://repositorio.bde.es/handle/123456789/6852>
- Manning, Alan. (2021). "Monopsony in labor markets: A review". *ILR Review*, 74(1), pp. 3-26. <https://doi.org/10.1177/0019793920922499>
- Maudos, Joaquín, y Juan Fernández de Guevara. (2007). "The cost of market power in banking: Social welfare loss vs. cost inefficiency". *Journal of Banking Finance*, 31(7), pp. 2103-2125. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2006.10.028>
- Martínez-Miera, David, y Rafael Repullo. (2020). "DP15063 Interest Rates, Market Power, and Financial Stability". CEPR Discussion Paper, 15063, Centre for Economic Policy Research. <https://cepr.org/publications/dp15063>
- Medrano Adán, Luis, y Vicente Salas Fumás. (2025). *Passthrough of policy interest rates and the market power of banks*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.5143830>
- Neumark, David, y Steven A. Sharpe. (1992). "Market structure and the nature of price rigidity: Evidence from the market for consumer deposits". *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2), pp. 657-680. <https://doi.org/10.2307/2118485>
- Martín Oliver, Alfredo, Vicente Salas Fumás y Jesús Saurina. (2006). "Risk premium and market power in credit markets". *Economics Letters*, 93(3), pp. 450-456. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2006.06.021>
- Oroz, María, y Vicente Salas Fumás. (2003). "Competencia y eficiencia en la intermediación financiera en España: 1977-2001". *Moneda y Crédito*, 217, pp. 73-99.
- Scharfstein, David S., y Adi Sunderam. (2016). *Market Power in Mortgage Lending and the Transmission of Monetary Policy*. [https://www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/Market%20Power%20in%20Mortgage%20Lending%20and%20the%20Transmission%20of%20Monetary%20Policy\\_8d6596e6-e073-4d11-83da-3ae1c6db6c28.pdf](https://www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/Market%20Power%20in%20Mortgage%20Lending%20and%20the%20Transmission%20of%20Monetary%20Policy_8d6596e6-e073-4d11-83da-3ae1c6db6c28.pdf)
- Syversen, Chad. (2024). "Markups and Markdowns". NBER Working Paper Series, 32871, National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w32871>
- Tirole, Jean. (1988). *The theory of Industrial Organization*. MIT Press.
- Van Leuvensteijn, Michiel, Christoffer Kok Sørensen, Jacob A. Bikker y Adrian A. R. J. M. van Rixtel. (2013). "Impact of bank competition on the interest rate pass-through in the euro area". *Applied Economics*, 45(11), pp. 1359-1380. <https://doi.org/10.1080/00036846.2011.617697>
- Vives, Xavier. (1999). *Oligopoly pricing*. MIT Press.
- Wang, Yifei, Toni M. Whited, Yufeng Wu y Kairong Xiao. (2022). "Bank market power and monetary policy transmission: Evidence from a structural estimation". *The Journal of Finance*, 77(4), pp. 2093-2141. <https://doi.org/10.1111/jofi.13159>
- Yeh, Chen, Claudia Macaluso y Brad Hershbein. (2022). "Monopsony in the US labor market". *American Economic Review*, 112(7), pp. 2099-2138. <https://doi.org/10.1257/aer.20200025>

A partir de los resultados en el equilibrio de Nash del mercado, incluyendo los del cuadro 1, el beneficio bruto de la empresa bancaria es igual a la suma del beneficio bruto en el mercado de préstamos y en el mercado de depósitos, del siguiente modo:

$$\text{Beneficio bruto banco préstamos}_j^* = (r_p^* - i_E)P_j^* = \frac{1}{b} \left( \frac{a - i_E}{N+1} \right)^2$$

$$\text{Beneficio bruto banco depósitos}_j^* = (i_E - r_D^*)D_j^* = \frac{1}{\beta} \left( \frac{i_E - \alpha}{N+1} \right)^2$$

El asterisco \* significa valor en el equilibrio de Nash;  $P_j^*$  ( $D_j^*$ ) significa préstamos (depósitos) del banco j en el equilibrio de Nash (simétrico).

$$\text{Beneficio total} = \frac{1}{b} \left( \frac{a - i_E}{N+1} \right)^2 + \frac{1}{\beta} \left( \frac{i_E - \alpha}{N+1} \right)^2 = \left( \frac{1}{N+1} \right)^2 \left( \frac{(a - i_E)^2}{b} + \frac{(i_E - \alpha)^2}{\beta} \right)$$

Para que la entidad sea viable, el beneficio bruto debe ser mayor o igual al coste fijo de operación que representamos por F,

$$\left( \frac{1}{N+1} \right)^2 \left( \frac{(a - i_E)^2}{b} + \frac{(i_E - \alpha)^2}{\beta} \right) \geq F$$

Esto significa que el número máximo de competidores en el mercado para la viabilidad económica de las entidades es

$$N+1 = \sqrt{\frac{\left( \frac{(a - i_E)^2}{b} + \frac{(i_E - \alpha)^2}{\beta} \right)}{F}}.$$

Con libre entrada y salida de competidores del mercado, el número de equilibrio se ajustará para cumplir con esta condición. El número de bancos de equilibrio depende del tipo interbancario, aunque con un efecto de signo a priori indeterminado. Aumentos en el interbancario dan lugar a menores beneficios brutos en el mercado de préstamos, lo cual repercute negativamente en el número de competidores de equilibrio. Pero un euríbor mayor contribuye a aumentar los beneficios brutos totales en el mercado de depósitos, lo cual repercute positivamente en el número de competidores de equilibrio. En todo caso, el resultado teórico

que se debe tener en cuenta es que la política monetaria del BCE puede afectar al número de bancos competidores en el mercado, aunque el signo del efecto, positivo o negativo, depende de las características (funciones de oferta y demanda) de los mercados de préstamos y depósitos. La evidencia presentada en el texto principal muestra que la consolidación bancaria a partir de 2010 coincide con un período de tipos oficiales del BCE particularmente bajos y un período de relativamente bajos beneficios bancarios en España. Los relativamente bajos beneficios del conjunto del sector bancario en este período son un indicativo de que el efecto esperado positivo de los bajos tipos sobre los beneficios brutos en el mercado de préstamos podría haberse visto superado en valor absoluto por los menores márgenes brutos totales en el mercado de depósitos. Para unos costes fijos por entidad dados, el descenso en los beneficios brutos totales conjuntos de los préstamos y depósitos habría presionado a favor de la consolidación y concentración del sector.

Con la subida de tipos oficiales en 2022 y la evolución posterior de estos tipos oficiales, euríbor, hasta mediados de 2025 (último dato disponible), las condiciones monetarias extraordinariamente laxas de la década 2012-2022 podrían quedar atrás y, para el futuro más próximo podrían esperarse valores «normales» del euríbor alrededor de 2 %. Con este euríbor como referencia, el actual número equivalente de bancos iguales (concentración del sector) podría estar por debajo del número de equilibrio. Es decir, con el actual número de bancos y unas condiciones monetarias menos laxas, los beneficios económicos de los bancos podrían volver a ser sostenidamente positivos, lo cual actuaría como atractivo para la entrada de posibles nuevos actores en el mercado.

## Cómo citar este documento

Medrano Adán, Luis, y Vicente Salas Fumás. (2025). "Consolidación bancaria y márgenes de las operaciones bancarias de préstamos y depósitos de las sociedades no financieras en España". *Revista de Estabilidad Financiera - Banco de España*, 49, otoño. <https://doi.org/10.53479/41870>