

Resumen

En este artículo se analiza la transformación de negocio y los determinantes de la rentabilidad bancaria en la zona del euro en el período 2008-2016. Los datos sugieren que se avanza (desigualmente) hacia un modelo más digital, con menos oficinas y con una mayor eficiencia y de mantenimiento de un nuevo componente relacional con el cliente. En el artículo se ofrece, asimismo, evidencia empírica para el caso español que indica que aunque la presión de mercado (exceso de oferta frente a demanda y escasez de rentabilidad) sigue siendo importante en la reducción de oficinas, el cambio en las preferencias de la demanda (hacia servicios digitales) tiene una relevancia significativa también. Se estima, asimismo, que tanto la regulación como el entorno monetario tuvieron un impacto negativo en la rentabilidad bancaria mientras que la tendencia progresiva hacia la banca *online* tiene un efecto positivo. Se muestra, asimismo, que existe una oportunidad para desarrollar una «banca digital relacional».

Palabras clave: rentabilidad bancaria, QE, oficinas, banca *online*.

Abstract

This article examines the business transformation and the determinants of profitability in the Eurozone banking sector during 2008-2016. The data available suggest there is a (unequal) trend towards a more digital service model, with less branches, and where revenues rely more on both efficiency and a new customer relationship model. The article also offers some empirical evidence for Spain that suggests that even if market pressure (excess supply compared to demand and regulation) are still explaining branch reduction to a large extent, the change in the technological preferences of the demand (leaning to digital services) is also becoming progressively important. We estimate also that both regulation and the monetary environment had a negative and significant impact on bank profitability while online banking had a positive one. It is suggested that Spanish banks face an opportunity to develop a «digital relationship banking».

Key words: bank profitability, QE, branches, online banking.

JEL classification: G21, L14.

EL FUTURO DE LA RENTABILIDAD BANCARIA, ¿TECNOLOGÍA O UNA NUEVA DEMANDA?

Santiago CARBÓ VALVERDE

CUNEF y Funcas

Francisco RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ

Universidad de Granada y Funcas

I. UN MARCO TEÓRICO: REESTRUCTURACIÓN Y CAMBIO DE PARADIGMA POS-QE

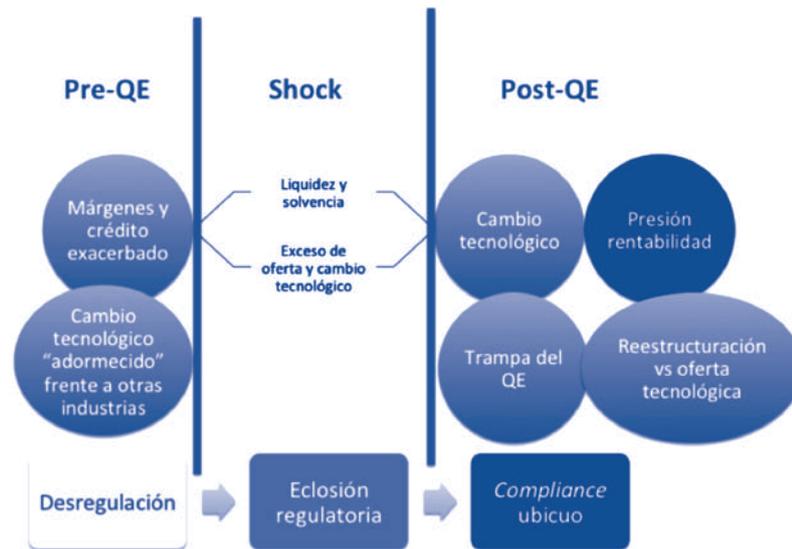
EL mayor experimento monetario de la historia, denominado de forma genérica ante sus múltiples manifestaciones como «expansión cuantitativa» (QE) con un desmantelamiento ya evidente en Estados Unidos y apuntando en la misma dirección –con diferentes ritmos y propiedades– en otras circunscripciones. La abundancia de liquidez generada por los grandes bancos centrales y los históricamente reducidos tipos de interés han tenido efectos muy diversos en los sectores bancarios de todo el mundo. La principal apreciación es que el desarrollo del negocio bancario ha estado enrarecido o alterado en gran medida. Y la generación de márgenes y de volúmenes de intermediación (tomando depósitos y concediendo financiación) se ha visto dificultada por la persistencia de esos tipos de interés «intervenidos» y la concurrencia de una presión regulatoria muy significativa y creciente.

¿Qué puede esperarse del negocio bancario en el entorno pos-QE? ¿Encontrarán los bancos nuevas «avenidas» de rentabilidad? Para contestar a esta pregunta no basta con comparar qué puede cambiar en el negocio

financiero durante y después del QE, sino también si existían retos anteriores a las expansiones cuantitativas e, incluso, a la crisis financiera. Como en otras industrias, la crisis fue, en parte, manifestación de desequilibrios financieros, pero también evidenció un exceso de oferta y un cambio de paradigma que, en buena medida, aún no ha sido asumido. La llamada «nueva economía» incorpora retos para la política económica que hasta ahora únicamente habían sido considerados parcialmente y que, sin embargo, hoy constituyen la principal revolución tecnológica en marcha. El sector bancario no es una excepción. Puede hablarse, incluso, de una nueva economía bancaria con cambios en el valor de la información (Liberti y Petersen, 2017).

Es preciso señalar que la transformación digital y su impacto en un ambiente financiero pos-QE se está produciendo con una acumulación considerable de capital intangible. Esto puede reducir costes y mejorar, por tanto, la eficiencia, pero, mal entendidas y valoradas, estas acumulaciones de intangibles son susceptibles de generar fragilidad financiera y burbujas (Li, 2017). De ahí las susceptibilidades que genera la evolución en el mercado de algunas empresas *fintech* o de criptomonedas.

DIAGRAMA 1
FACTORES DE TRANSFORMACIÓN DEL NEGOCIO BANCARIO EN EL ENTORNO POS-QE



Fuente: Elaboración propia.

Sea como fuere, el bancario se ha convertido en un mercado complejo y abierto, con fronteras en las posibilidades de oferta difícilmente delimitables y una competencia creciente que aumenta el desafío de la búsqueda de la rentabilidad. En el nuevo entorno hay varios factores de transformación que se resumen en el diagrama 1:

– Una nueva intermediación financiera en la que se manejan cantidades ingentes de información (*big data*) y nuevos canales de distribución (Dermine, 2016).

– Nuevos modelos de servicio al cliente minorista donde la distancia entre los prestatarios y los proveedores de fondos se relativiza y la interacción es más impersonal, lo que implica la revisión de algunos modelos relacionales entre banco y cliente,

como se anticipaba en aportaciones como las de Petersen y Rajan (2002).

– Se aprecian cambios en los márgenes de intermediación y comisiones vinculados al experimento monetario y a la transformación tecnológica. Tan solo con una retirada completa del QE se podrá conocer en plenitud cómo queda el mercado interbancario, el mercado de bonos, la liquidez privada y la financiación bancaria. Esta progresiva e incierta transformación sí ha manifestado ya una necesidad de mayores volúmenes y concentración de negocio, en una búsqueda por encontrar nuevas economías de escala (Boot, 2016).

Muchos de estos factores han generado una respuesta en la industria, con más concentración e intensa reestructuración y existe incertidumbre respecto a su in-

cidencia final. En este artículo se ofrece un análisis del cambio en el entorno de negocio bancario en la zona del euro –con especial atención al caso español– y a las perspectivas para la rentabilidad de las entidades financieras ante el cambio tecnológico. En particular, se trata de dar respuesta a varios interrogantes:

– ¿En qué medida la reestructuración bancaria responde al cambio tecnológico y en qué medida a la presión de la eficiencia/rentabilidad?

– ¿Es la oferta la única variable explicativa del cambio estructural o también es significativo ya un cambio en la demanda de servicios financieros digitales?

– ¿Favorecerá la banca *online* la búsqueda de la rentabilidad en el entorno pos-QE?

El artículo se estructura en cuatro secciones que siguen a esta introducción. En la segunda sección se analizan los principales indicadores de cambio en oferta y demanda de servicios bancarios minoristas, tanto de forma agregada como para algunos Estados miembros de la Unión Europea (UE) cuyos sectores bancarios presentan casos particularmente ilustrativos. En la tercera sección se realiza un ejercicio empírico aplicado al caso español. Por un lado, se analizan las condiciones de partida al inicio de la crisis para comprobar qué factores influyen en el cambio en el modelo de servicio bancario. Por otro, se analizan los determinantes de la rentabilidad. La cuarta sección ofrece una aproximación empírica adicional en la que se estudia si se está desarrollando en España una «banca digital relacional», como eje del nuevo modelo de negocio. El artículo finaliza con la quinta sección en la

que se presentan las principales conclusiones del trabajo.

II. CAMBIO ESTRUCTURAL: TRANSFORMACIÓN DE LA OFERTA Y NUEVA DEMANDA

Los cambios estructurales en la oferta y demanda bancaria durante y tras la crisis financiera responden a un amplio número de factores pero una de las evidencias más claras es que existía un desajuste entre ambos lados del mercado que ha requerido de un intenso ajuste. Como muestran los datos aportados por el Banco Central Europeo (BCE), en el gráfico 1, la eurozona contaba a finales de 2016 con un 27,7 por 100 menos de entidades de crédito que en 2008, pasando de 6.062 a 4.385 en este período. Si se analizan los principales sectores bancarios (no mostrado en el gráfico) destacaríamos el descenso registrado en Países Bajos, de 266 a 51 entidades (-80,8 por 100), seguido de España (de 282 a 125, cayendo el 55,7 por 100) y Francia (de 672 a 391, con una variación del -41,2 por 100). La reducción de operadores en Italia (de 729 a 527, un -27,8 por 100) se sitúa prácticamente en el promedio de la eurozona (-27,7 por 100). El ajuste más modesto en el número de entidades entre los principales países de la UE se da en Alemania, de 1.882 a 1.600 en el período, un -15 por 100 acumulado.

Otros indicadores dimensionales en el gráfico 1 sugieren que la reducción del número de entidades de crédito ha tenido una incidencia significativa en la población atendida por cada operador y por cada oficina. Por cada entidad, el porcentaje medio atendido de población aumentó un 41,2 por 100 entre 2008 y 2016. Esto supone un promedio

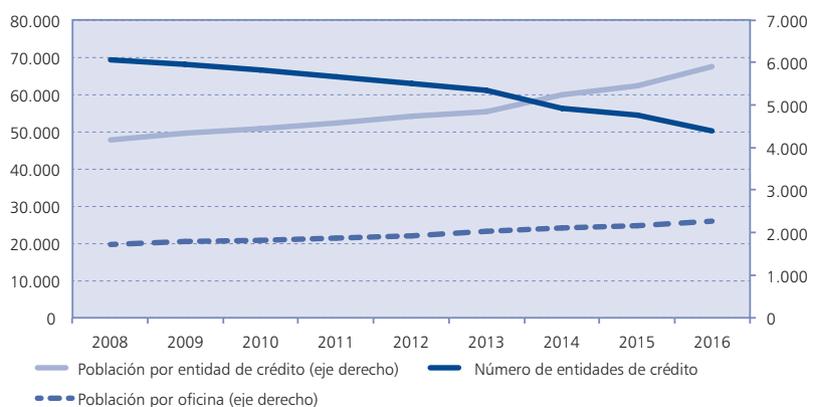
de 19.661 personas más atendidas por cada banco. La población por oficina aumentó en un porcentaje similar (32,2 por 100 y 555 personas en promedio).

Resulta evidente que gran parte de este cambio estructural en la oferta viene motivado por las exigencias de la crisis, con una importante consolidación de entidades mediante procesos de fusión y adquisición y una reducción considerable de la unidad de negocio e interacción principal tradicionalmente en banca, la oficina bancaria. Sin embargo, concurre otro fenómeno, el de la digitalización, que relativiza el papel de la distancia y que también motiva parte del cambio estructural y, sobre todo, podrá explicarlo en los años que vienen en la etapa de negocio post-CR. Delimitar el peso de cada factor (ajuste de oferta y demanda tras la crisis o cambio tecnológico) no es sencillo, pero lo que sí se aprecia es que estos cambios tienen distinta intensidad en algunos países de la eurozona y que el ajuste en la oferta responde, en algunos casos muy destacadamente, a cambios en las preferencias tecnológicas de servicio de la demanda.

El gráfico 2 desagrega la ratio de población por oficina en los cinco principales sectores bancarios de la eurozona. El caso de Países Bajos es llamativo, doblando su ratio hasta las 10.173 personas por sucursal entre 2008 y 2016. También son apreciables los aumentos en España (61,6 por 100). En países como Alemania, donde el número de entidades había caído en menor proporción que el resto, el ajuste se ha producido en alguna medida más en oficinas, lo que propicia que la ratio de población atendida se elevara un 26 por 100 en el período. En todo caso, los puntos de partida en cuanto a red total de oficinas son importantes porque, a pesar del ajuste, España sigue contando con el porcentaje más reducido de población por oficina (1.613 personas) entre los grandes sectores bancarios europeos.

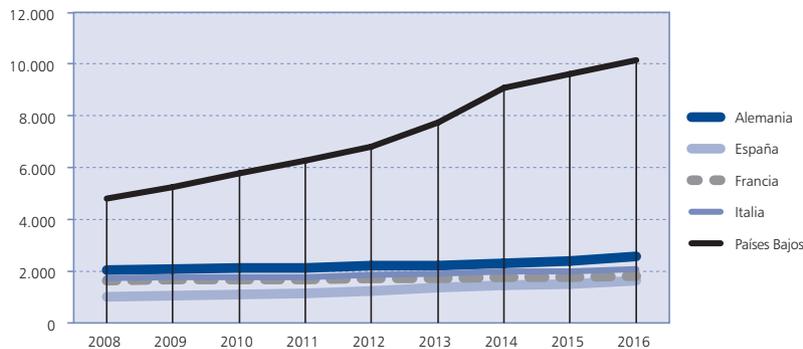
Una hipótesis es que los canales de distribución y el peso de la oficina cambian porque la demanda también lo hace en cuanto a sus preferencias tecnológicas. Otra hipótesis (compatible con la primera) es que la oferta

GRÁFICO 1
INDICADORES DIMENSIONALES EN LA EUROZONA



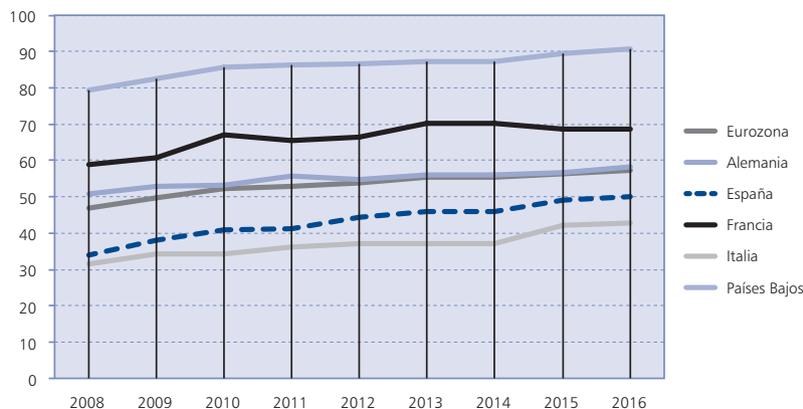
Fuente: Banco Central Europeo y elaboración propia.

GRÁFICO 2
POBLACIÓN POR OFICINA EN SECTORES BANCARIOS DE LA EUROZONA



Fuente: Banco Central Europeo y elaboración propia.

GRÁFICO 3
PORCENTAJE DE POBLACIÓN QUE USA BANCA ONLINE AL MENOS UNA VEZ CADA TRES MESES EN PAÍSES DE LA EUROZONA



Fuente: Comisión Europea (Agenda Digital) y elaboración propia.

puede también impulsar una transformación de la demanda. En particular, que cerrando oficinas se puede instar al cliente a emplear servicios digitales que relativicen la importancia de la distancia entre banco y cliente. Algunos datos aportados en este sentido por la Comisión Europea (gráfico 3) resultan reveladores. El porcentaje de población que usa banca *online* al menos una

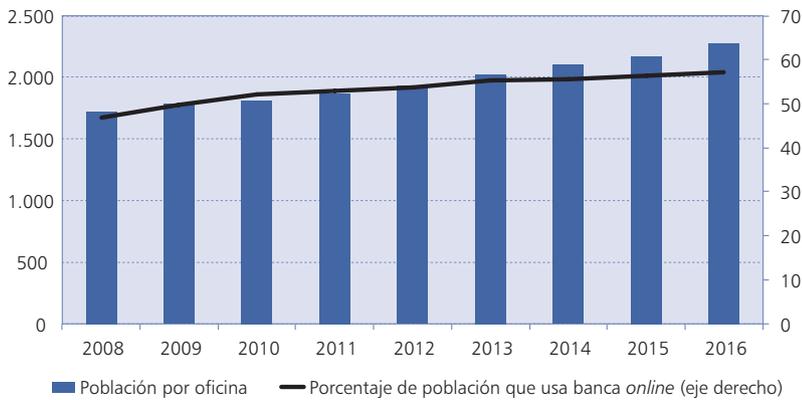
vez cada tres meses en la eurozona aumentó en más de diez puntos porcentuales (del 46,9 por 100 al 57,3 por 100) entre 2008 y 2016. Sin embargo, esta digitalización de la demanda es muy heterogénea entre los sectores bancarios considerados. En Países Bajos, el 90,8 por 100 de la población ya usaba banca *online* al menos una vez al trimestre en 2016. En Francia, el

68,8 por 100, en Alemania el 58,2 por 100 y en España el 50 por 100. En Italia, el porcentaje era el más reducido con un 42,8 por 100.

En esta sección del artículo se analizan los datos «en crudo», sin posibilidad de establecer relaciones causales. Sin embargo, como sugiere el gráfico 4, parece que existe una correlación positiva entre la reducción del número de oficinas y el uso de banca *online* en la eurozona. Más complejo resultaría, desde la perspectiva de la organización industrial, determinar si es el ajuste en las unidades de negocio el que impulsa la adopción de banca *online* o al contrario.

Con independencia de la definición de relaciones causales, los dos casos más extremos entre los considerados son los de Países Bajos e Italia. El gráfico 5 establece una comparación entre ambos de la serie temporal de la ratio «población por oficina» y de la adopción de banca *online* entre 2008 y 2016. En Italia, la proporción de población que usaba medios bancarios *online* apenas se elevó durante los años de la crisis, pero sí lo hizo algo más significativamente el ajuste de oficinas. Tras la crisis, la adopción de banca *online* aumentó (aunque sigue encontrándose en niveles muy reducidos), aunque la necesidad de ajuste significativo de la infraestructura de sucursales parece persistir. En Países Bajos, de los datos parece intuirse que durante los años de la crisis la adopción de banca digital fue más intensa que la reducción de sucursales. Resulta una hipótesis plausible que ambos procesos se hayan podido retroalimentar, toda vez que en los años posteriores a la crisis se ha llegado ya a que más del 90 por 100 de la población holandesa sea usuaria

GRÁFICO 4
DISPONIBILIDAD DE OFICINAS Y USO DE BANCA ONLINE EN LA EUROZONA



Fuente: Comisión Europea (Agenda Digital) y elaboración propia.

trimestral de servicios digitales financieros. Aunque las diferencias entre ambos casos son muy considerables, ambos comparten un cierto salto en la adopción de banca *online* desde 2014, aunque la diferencia de nivel es significativa y puede estar propiciando, asimismo, diferencias importantes en eficiencia.

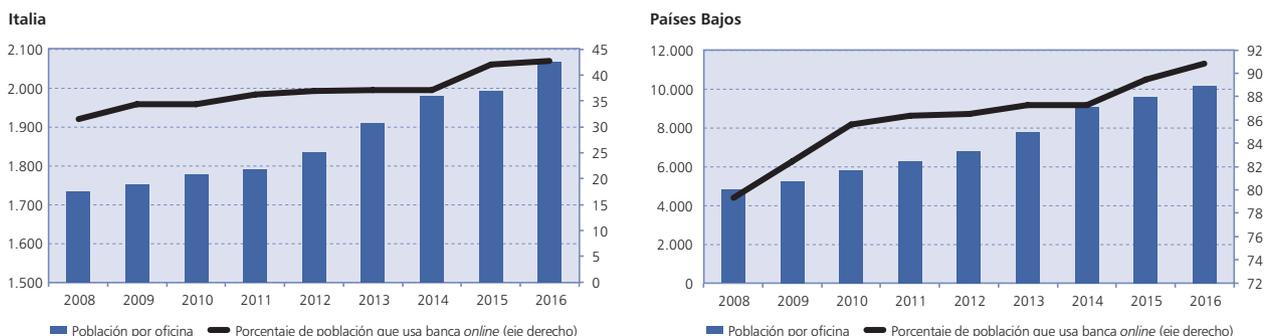
En relación a la eficiencia y, por extensión, a la rentabilidad, podría pensarse que una mayor

adopción de banca *online* tendría un impacto significativo en las cuentas de resultados de las entidades de la eurozona. De los datos promedio, como muestra el gráfico 6, es difícil derivar conclusión alguna al respecto. Como se señaló anteriormente, el entorno de generación de márgenes de negocio durante las expansiones cuantitativas es complejo y los efectos de medio y largo plazo de la crisis –destacando la gestión de activos

deteriorados– persisten aún hoy en día. En este sentido, aunque la rentabilidad sobre recursos propios (*ROE*) ha aumentado en los años posteriores a la crisis, identificar sus determinantes requiere un análisis econométrico algo más exhaustivo (en la tercera sección de este artículo se ofrece alguna aproximación).

De cualquier modo, el contraste entre algunos cambios en el negocio bancario y determinados componentes de la cuenta de resultados de las entidades financieras de la zona del euro ofrece alguna evidencia exploratoria de interés, sobre todo cuando se analizan algunos sectores bancarios de forma individual, puesto que los promedios a veces maquillan relaciones más apreciables en el análisis caso a caso. Un ejemplo es el que se refleja en el gráfico 7. En promedio, no podría establecerse claramente que la ratio de la eficiencia (gastos de explotación/margen bruto) de la eurozona haya mejorado de forma muy significativa en los años posteriores a la crisis y que la progresiva adopción de la banca *online* esté teniendo un efecto muy significativo en la reducción de costes.

GRÁFICO 5
CASOS DE ESTUDIO DE INTERÉS: ITALIA VERSUS PAÍSES BAJOS



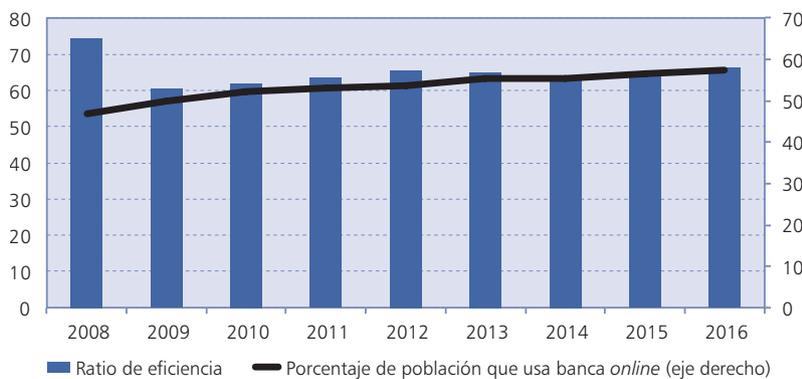
Fuente: Comisión Europea (Agenda Digital) y elaboración propia.

GRÁFICO 6
BUSCANDO LA RENTABILIDAD: ROE Y USO DE BANCA ONLINE EN LA EUROZONA



Fuentes: Comisión Europea (Agenda Digital), Banco Central Europeo y elaboración propia.

GRÁFICO 7
BUSCANDO LA RENTABILIDAD: EFICIENCIA Y USO DE BANCA ONLINE EN LA EUROZONA



Fuentes: Comisión Europea (Agenda Digital), Banco Central Europeo y elaboración propia.

No obstante, el análisis por países sugiere algunas relaciones más informativas. En particular, en Países Bajos –donde la reducción de oficinas y la adopción de banca *online* han sido más destacados– la ratio de eficiencia mejoró desde el 73,3 por 100 en 2008 hasta el 58 por 100 en 2016. Sin embargo, en Italia, con un ajuste moderado de sucursales y un nivel reducido de adopción de banca *online*– la ratio de efi-

ciencia ha empeorado desde el 65,8 por 100 al 74,5 por 100. El contraste entre ambos modelos de servicio –junto a otros factores determinantes de costes e ingresos– implicaría que por cada 100 euros de margen bruto, en Países Bajos quedarían 42 tras descontar gastos de explotación mientras que en Italia quedarían 25.

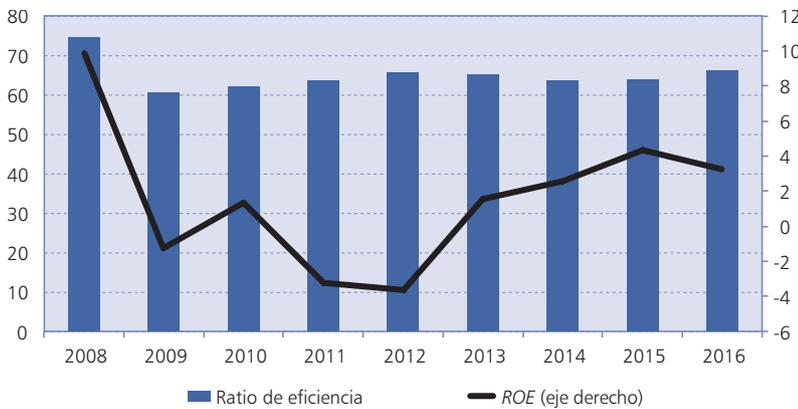
Es preciso señalar, en todo caso, que la búsqueda de la efi-

ciencia y la rentabilidad cuentan con una relación difícil de identificar en el entorno de abundancia de liquidez oficial y tipos de interés reducidos. Como sugiere el gráfico 8, la eficiencia apenas ha variado en el promedio de los bancos de la eurozona durante y después de la crisis (aunque por países sí hayan existido diferencias) y, aunque la rentabilidad (medida según el ROE) ha aumentado desde 2013, se ha mantenido en niveles reducidos. Resulta, en todo caso, ilustrativo que en los países en los que se ha realizado mayor esfuerzo de eficiencia (reducción de oficinas y entidades, principalmente) sea donde más haya aumentado la rentabilidad. Así (no mostrado en el gráfico), los mayores ROE en 2016 se observaron en Países Bajos (7,6 por 100), Francia (6,5 por 100) y España (5 por 100).

Que los incrementos de la rentabilidad bancaria en algunos países tienen que ver con las mejoras de eficiencia específicas en los mismos es una observación que se ve reforzada por la evolución de los márgenes (gráfico 9). La principal fuente de ingresos, el margen de intereses, ha disminuido de forma casi constante desde 2008, lo cual deja al esfuerzo de reducción de costes y a las comisiones como principales candidatos a explicar el incremento poscrisis del ROE.

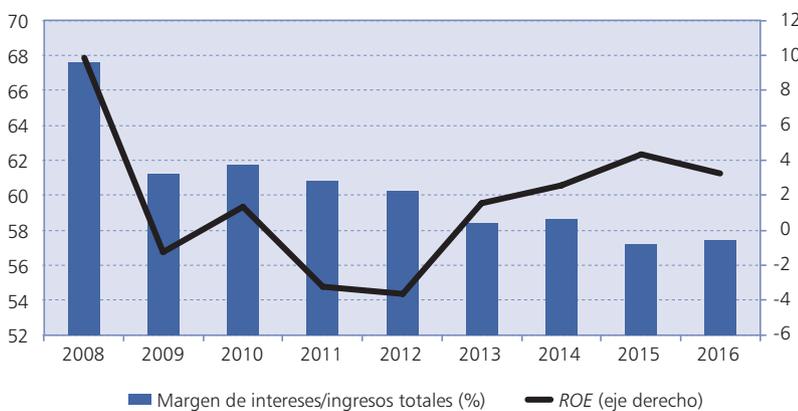
En el gráfico 10 se comparan los ingresos por comisiones y la evolución del ROE. Se constata un aumento en las comisiones particularmente apreciable desde 2013, cuando comienza a mejorar la ROE. En todo caso, la relación no parece lineal ni proporcional (tampoco si se analizan los datos país a país, no mostrado por simplicidad expositiva), pero parece natural pensar que en un mercado con tipos de interés

GRÁFICO 8
EFICIENCIA Y RENTABILIDAD EN LA EUROZONA



Fuente: Banco Central Europeo y elaboración propia.

GRÁFICO 9
CAÍDA DE MÁRGENES Y ROE EN LA EUROZONA



Fuente: Banco Central Europeo y elaboración propia.

no puede apreciarse una relación clara entre la evolución de los ingresos por comisiones y la adopción de banca *online*, sobre todo teniendo en cuenta (como se mostró anteriormente) que la incorporación de servicios financieros digitales está siendo muy desigual dentro de la eurozona.

Sin embargo, el análisis de los dos casos «extremos» de Italia y Países Bajos muestra, una vez más, alguna evidencia de interés. El eje izquierdo en el gráfico 12 muestra los ingresos por comisiones. Si se atiende a la escala de ese eje, se observa que en el caso de Italia estos ingresos triplican a los de Países Bajos. Por otro lado, mientras que en el primer caso parecen ser mayores tras la crisis que durante la misma, en el segundo parece darse la situación contraria. El contraste parece claro entre un sector bancario como el italiano, aparentemente con necesidades pendientes de reestructuración y menor cambio tecnológico, y otro como el holandés, con avanzada adopción de banca *online* y habiendo acometido un ajuste estructural muy considerable. Concurren, adicionalmente, otros factores no considerados como el reto de saneamiento que sigue existiendo en Italia, pero que no haría sino reforzar la idea de que los sectores bancarios de la zona del euro avanzan a diferentes velocidades hacia un nuevo modelo de negocio minorista.

III. CAMBIOS EN LOS CANALES DE SERVICIO Y RENTABILIDAD: EVIDENCIA EMPÍRICA

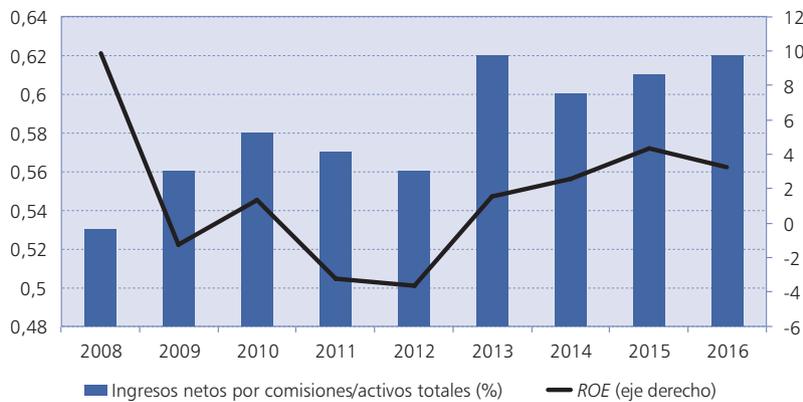
En el análisis descriptivo de la sección anterior se sugieren algunas relaciones entre la desigual reestructuración de los sectores bancarios de la eurozona,

oficiales reales reducidos e, incluso, negativos otros márgenes tengan que compensar la caída del de intereses.

En relación a las comisiones surge, en todo caso, una cuestión adicional de interés. En la medida en que se avanza de forma desigual hacia un modelo de negocio más digital, ¿implica el modelo de banca *online* menores o mayores comisiones?;

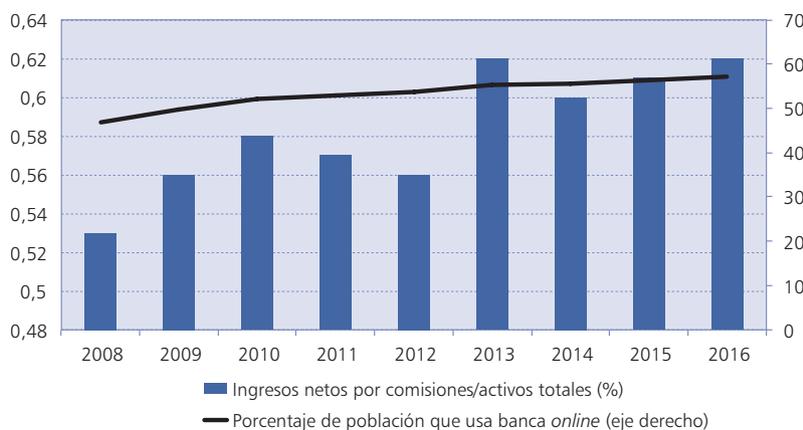
¿puede la mayor eficiencia en costes de los servicios digitales compensar unas menores comisiones por los mismos? Una respuesta exhaustiva a estas preguntas requeriría un análisis que excede de los objetivos de este artículo –y que difícilmente podría emprenderse con la información pública disponible–, pero varios datos descriptivos resultan reveladores. A escala agregada en la eurozona (gráfico 11)

GRÁFICO 10
EL PAPEL DE LAS COMISIONES EN LA BANCA DE LA EUROZONA



Fuente: Banco Central Europeo y elaboración propia.

GRÁFICO 11
INGRESOS POR COMISIONES Y BANCA ONLINE: VISIÓN GENERAL EN LA EUROZONA



Fuentes: Comisión Europea (Agenda Digital), Banco Central Europeo y elaboración propia.

su cambio hacia un modelo de negocio más digital y la evolución de la rentabilidad. En todo caso, se indican, asimismo, condicionantes que dificultan la identificación de relaciones causales entre los principales indicadores. Con el objeto de obtener alguna evidencia econométrica sobre estas cuestiones se analiza el caso español con varios datos de oferta y demanda más exhaustivos.

España es un caso particularmente interesante puesto que combina una intensa reestructuración bancaria tras un período de crisis e incertidumbre considerable, una adopción de banca digital en torno al promedio de la eurozona y un aumento progresivo de la rentabilidad bancaria.

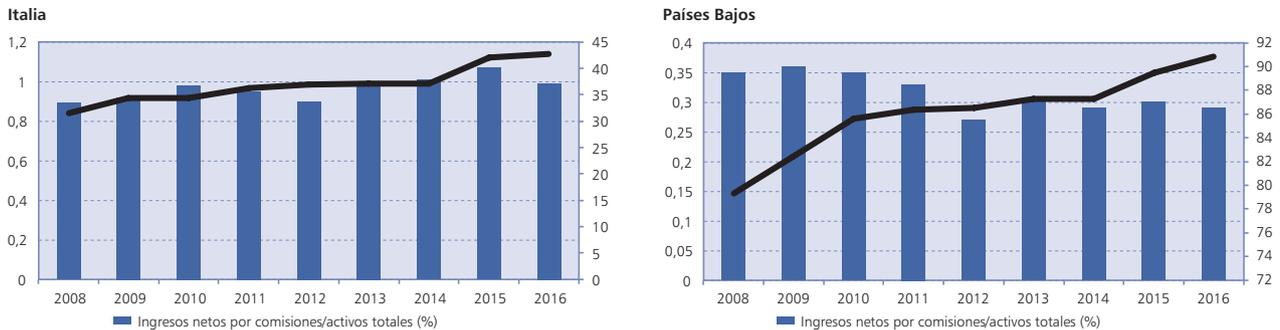
Con vistas a delimitar la proporción en que el cambio en

la rentabilidad y en el negocio bancario está impulsado por la reestructuración de la infraestructura física o por un cambio en la demanda (hacia canales más digitales), en esta sección se trata de seguir un análisis en dos etapas para el caso español. La primera etapa trataría de cubrir la limitación empírica que supone que existieran situaciones de partida –en cuanto a infraestructura de servicios– que pudieran condicionar cuánta reestructuración era precisa en los canales de distribución. España, con una de las redes de oficinas bancarias más importantes de la eurozona, es un caso especialmente ilustrativo. En este sentido, la primera etapa del análisis empírico consiste en analizar las condiciones de partida al inicio de la crisis para comprobar qué factores influyen en el cambio en el modelo de servicio bancario tras la crisis y con las expansiones cuantitativas. En la segunda etapa se analizan los determinantes de la rentabilidad, incluyendo el efecto del cambio tecnológico en los canales de distribución.

Para el análisis se cuenta con una muestra de las 30 mayores entidades bancarias españolas entre 2008 y 2016, que concentran más del 90 por 100 de los activos totales. Para las instituciones que se han visto envueltas en procesos de consolidación, se considera a la entidad fusionada como si hubiera existido durante todo el período, como suma «proforma» de los datos de las entidades que conformaron la fusión. Puesto que el objetivo es estudiar la transformación del canal de distribución en relación a la demanda de servicios minoristas, la variable dependiente se construye como el logaritmo de la población por oficina a final del período en comparación con la misma ratio a principios del

GRÁFICO 12

INGRESOS POR COMISIONES Y BANCA ONLINE: LOS REVELADORES CASOS DE ITALIA



Fuentes: Comisión Europea (Agenda Digital), Banco Central Europeo y elaboración propia.

mismo ($\log[(\text{pob/oficina } 2016)/(\text{pob/oficina } 2008)]$). Como variables explicativas se consideran:

– *Variación oficinas rivales*: porcentaje de variación anual promedio del resto de entidades en el mercado. Este indicador ofrece una medida de cómo la actuación de los rivales induce cambios en el canal de negocio propio (Fuentes: AEB, CECA).

– *Adopción banca online en el período*: esta es una variable agregada que controla el cambio en la demanda de servicios digitales en España (Fuentes: Agenda Digital, Comisión Europea).

– *HHI 2008*: Índice de concentración Herfindahl-Hirschman al inicio del período, medido como la suma de las cuotas de mercado de las entidades de la muestra al cuadrado. Como mercado relevante se considera la comunidad autónoma, por lo que el índice se construye como media ponderada de las oficinas con las que cuenta el banco en cada comunidad autónoma).

– *Edad media en el mercado relevante*: variable control de la edad promedio de la población

en los mercados donde compete la entidad (ponderada como media de las oficinas con las que cuenta el banco en cada comunidad autónoma). Esta variable trata de captar cambios en la preferencia por oficinas frente a otros servicios digitales.

– *PIB en el mercado relevante*: como variación anual del producto interior bruto, en el mercado relevante, como variable control de las condiciones macroeconómicas.

La estimación se realiza con datos de panel y efectos fijos, con variables ficticias anuales para captar otras variaciones temporales en la demanda.

Los resultados se muestran en el cuadro nº 1. Como en otros procesos de transformación en servicios bancarios y adopción tecnológica, el cambio total durante el período en la población atendida por cada oficina está positiva y significativamente relacionado con los cierres de sucursales de las entidades competidoras (efecto de «precedencia del rival»). Por otro lado, la adopción de banca *online* tiene también un efecto importante

en la reducción de oficinas en relación a la población, aunque algo menor que la precedencia del rival en el período considerado. También aparecen como estadísticamente significativas las variables de control de edad media de la población en el mercado relevante y de variación del PIB, ambas positivamente.

La segunda prueba empírica analiza los determinantes de la rentabilidad sobre recursos propios (ROE) entre 2008 y 2016 en la misma muestra de 30 entidades bancarias españolas. Las variables explicativas incluyen:

– *Tasa de variación de las oficinas de la entidad*: reflejando la aceleración del cambio en la infraestructura física.

– *Ratio eficiencia*: «gastos de explotación/margen bruto», como esfuerzo de contención de costes en relación a la generación de ingresos.

– *HHI*: índice de concentración Herfindahl-Hirschman de cada entidad en cada período, medido como la suma de las cuotas de mercado de las entidades de la muestra al cuadrado. Como

CUADRO N.º 1

**CAMBIO EN LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN ¿DEMANDA, OFERTA O AMBAS?
EL CASO ESPAÑOL**

<i>log((pob/oficina 2016)/(pob/oficina 2008))</i>				
	<i>Coficiente</i>	<i>Std error</i>	<i>Coficiente</i>	<i>Std error</i>
Variación oficinas rivales	0,54**	0,17	0,5**	0,16
Adopción banca <i>online</i>	0,37**	0,08	0,32**	0,09
HHI 2008	0,09	0,05	0,05	0,05
Edad media en el mercado relevante	0,19*	0,09	0,2*	0,1
PIB en el mercado relevante	0,31*	0,16	0,33*	0,15
Variables ficticias anuales	NO		SÍ	
Efectos fijos	NO		SÍ	
N OBS	240		240	
R ² ajustado	0,68		0,73	

Notas: *. **: significación al 5 por 100 y 1 por 100, respectivamente.

Fuentes: Estimación propia a partir de datos del INE, AEB, CECA y encuestas Funcas.

mercado relevante se considera la comunidad autónoma, por lo que el índice se construye como media ponderada de las oficinas con las que cuenta el banco en cada comunidad autónoma).

– *Capitalización sobre mínimo regulatorio*: colchón o *buffer* de capital por encima del *Core Equity Tier 1 (CET1)* exigido por la regulación. Esta ratio aproxima la presión regulatoria y el coste de oportunidad de la inversión.

– *Adopción banca online en el período*: esta es una variable agregada que controla el cambio en la demanda de servicios digitales en España (Fuentes: Agen-da Digital, Comisión Europea).

– *PIB en el mercado relevante*: como variación anual del producto interior bruto, en el mercado relevante, como variable control de las condiciones macroeconómicas.

– *Tipo de interés de mercado*: aproximado por el tipo interbancario euríbor a un año, como referencia de coste de financiación en el mercado.

– *Variable ficticia programas compra BCE*: variable ficticia que recoge el inicio de los programas de estímulo monetario con un uno (cero en caso contrario). Se incluyen el programa de operaciones monetarias de compraventa (*outright monetary transactions*), los tres programas de compra de cédulas hipoteca-

rias, el programa de compra de fondos de titularización y los dos programas de compra de deuda (pública y corporativa).

La estimación se realiza con datos de panel y efectos fijos, con variables ficticias anuales para captar otras variaciones temporales en la demanda.

Los resultados, mostrados en el cuadro n.º 2, sugieren que la rentabilidad viene explicada principalmente por el colchón de capital (motivado por la presión del regulador y del mercado), los tipos de interés de mercado y el entorno macroeconómico, pero hay una influencia significativa, asimismo, del cambio tecnológico en los canales de distribución. Las acciones de la expansión cuantitativa parecen tener, asimismo, una incidencia importante. El tipo de interés de mercado está también positiva y significativamente relacionado con el ROE. Los programas de compra de deuda han podido introducir liquidez en el

CUADRO N.º 2

DETERMINANTES DE LA RENTABILIDAD BANCARIA: EL CASO ESPAÑOL

<i>Var. ROE</i>				
	<i>Coficiente</i>	<i>Std error</i>	<i>Coficiente</i>	<i>Std error</i>
Tasa var. oficinas	-0,19**	0,07	-0,18**	0,06
Ratio eficiencia	0,26**	0,08	0,25**	0,08
HHI	0,03	0,02	0,04*	0,02
Capitalización sobre mínimo regulatorio	-0,43**	0,15	-0,4*	0,16
Adopción banca online período	0,20*	0,095	0,26*	0,1
PIB en el mercado relevante	0,31*	0,12	0,3	0,15
Tipo de interés de mercado	0,28*	0,09	0,29*	0,08
Variable ficticia programas compra BCE	0,17	0,13	0,12	0,11
Variables ficticias anuales	NO		SÍ	
Efectos fijos	NO		SÍ	
N OBS	240		240	
R ² ajustado	0,79		0,84	

Notas: *. **: Significación al 5 por 100 y 1 por 100, respectivamente.

Fuentes: Estimación propia a partir de datos del INE, AEB, CECA y encuestas Funcas.

sistema, pero, en el entorno de tipos reducidos, no parece que hayan tenido incidencia significativa sobre la rentabilidad. En cuanto a la transformación de la estructura del servicio, tanto la variación de oficinas (negativamente) como la adopción de banca *online* (positivamente) tienen un impacto estadísticamente significativo sobre el ROE.

IV. ¿BANCA DIGITAL RELACIONAL?: EVIDENCIA EMPÍRICA

Los resultados del apartado anterior sugieren que el cambio en el modelo bancario está impulsado tanto por las exigencias de la crisis como por una transformación progresiva en las preferencias tecnológicas de la demanda. En este sentido, cabe preguntarse si es posible que se desarrolle un nuevo ecosistema bancario en España con un componente digital, que podría denominarse, de forma genérica, «banca digital relacional». Para aproximar estas cuestiones se adopta un enfoque de demanda. En particular, se emplean los datos de una encuesta realizada por IMOP para Funcas entre 3.005 residentes en el territorio español de 18 a 75 años. El trabajo de campo de este cuestionario se realizó entre el 2 de noviembre y el 6 de diciembre de 2016 y las encuestas fueron telefónicas. Las «cuotas controladas» de representatividad de la muestra (edad, sexo, localización) y «métodos de ponderación» corresponden a los del Estudio General de Medios (EGM).

La estimación empírica en el análisis de la ratio «n.º operaciones *online* trimestre/n.º operaciones oficina trimestre» declaradas por cada entrevistado. Este

coeficiente refleja la medida en que cada cliente bancario está sustituyendo la interacción en sucursales por una operativa más digital. La estimación se realiza mediante mínimos cuadrados ordinarios y las variables explicativas incluyen características de digitalización y preferencias por medios de pago del cliente (n.º de ordenadores, *tablets* y móviles per cápita en el hogar; y n.º de operaciones en cajero trimestre), componentes relacionales tanto tradicionales como digitales (n.º de entidades con las que opera; n.º de cuentas totales; n.º de cuentas exclusivamente *online*) y variables de control socioeconómicas (ingreso medio familiar; tamaño de la población; edad; y sexo (H:0;M:1)).

Los resultados (cuadro n.º 3) sugieren que la relación con los bancos está cambiando en España. La sustitución de canales se apoya en el grado medio de digitalización y factores personales como la edad o los ingresos, pero las variables relacionales (número de cuentas totales y *online*, número de entidades) también parecen relevantes. En

particular, la variable con mayor impacto económico es el número de cuentas exclusivamente *online* que ostenta el titular, seguida de su grado general de digitalización medido por el número de ordenadores, *tablets* y móviles en el hogar. Los resultados también sugieren que a medida que se opera con un mayor número de entidades, hay también un mayor uso de banca *online* en relación a la oficina. Entre las variables con incidencia negativa, aparecen como estadísticamente significativas las operaciones en cajeros automáticos y la edad del cliente. No se estiman diferencias significativas por género.

V. CONCLUSIONES

En este artículo se analiza la transformación de los canales de distribución de la banca minorista y los determinantes de la rentabilidad de las entidades financieras de la zona del euro durante y tras la crisis, en un mercado profundamente influido por la expansión cuantitativa.

CUADRO N.º 3

¿BANCA DIGITAL RELACIONAL? EVIDENCIA EMPÍRICA PARA ESPAÑA

Banca <i>online</i> relacional (n.º de operaciones <i>online</i> trimestre/n.º de operaciones oficina trimestre)		
	Coefficiente	Std error
N.º de ordenadores, <i>tablets</i> y móviles per cápita en el hogar	0,48**	0,23
N.º de operaciones en cajero/trimestre	-0,18*	0,09
N.º de entidades con las que opera	0,29*	0,14
N.º de cuentas totales	0,19**	0,06
N.º de cuentas exclusivamente <i>online</i>	0,61**	0,19
Ingreso medio familiar	0,28**	0,10
Tamaño de la población	0,17*	0,08
Edad	-0,23**	0,05
Sexo (H:0;M:1)	0,08	0,05
N OBS	2860	
R ² ajustado	0,71	

Notas: *. **: Significación al 5 por 100 y 1 por 100, respectivamente.

Fuente: Estimación propia a partir de encuesta Funcas.

<p>El cambio en el modelo de negocio está influido tanto por las exigencias de la consolidación y mejora de eficiencia que impuso la crisis como por un cambio tecnológico asociado a la digitalización.</p> <p>Los datos agregados para la eurozona sugieren que no siempre es fácil identificar estas transformaciones en el negocio y la rentabilidad en el período considerado (2008-2016). Sin embargo, la comparación de algunos casos extremos sugiere que se avanza (desigualmente) hacia un modelo más digital, con menos oficinas y con un mayor peso de la eficiencia y del mantenimiento de un nuevo componente relacional (digital) con el cliente.</p> <p>La segunda parte del artículo aborda algunos ejercicios empíricos relacionados con este proceso de transformación en España. Los</p>	<p>resultados confirman que aunque la presión de mercado (exceso de oferta frente a demanda y escasez de rentabilidad) sigue siendo importante en la reducción de oficinas, el cambio en las preferencias de la demanda (hacia servicios digitales) tiene una relevancia significativa también. Por otra parte, en la búsqueda de la rentabilidad se mezclan factores cuya influencia específica es difícilmente identificable en cada momento, pero en el período considerado tuvieron una alta incidencia (negativa) sobre la rentabilidad tanto la regulación como el entorno monetario (si bien este último proporcionó liquidez y estabilidad). Tanto la reestructuración como el cambio hacia una banca más <i>online</i> tienen, asimismo, un impacto (en este caso positivo) en la rentabilidad.</p> <p>Para acabar, el último contraste empírico apunta a que existe</p>	<p>una oportunidad para mantener el componente relacional en la banca española, aunque dentro de nuevos parámetros, con un mayor contenido <i>online</i>, lo que podría denominarse «banca digital relacional».</p> <p>BIBLIOGRAFÍA</p> <p>BOOT, A. (2016), <i>Understanding the Future of Banking Scale & scope economies, and fintech</i>, mimeo, University of Amsterdam, mimeo.</p> <p>DERMINE, J. (2016), «Digital banking and market disruption: a sense of déjà vu?», <i>Financial Stability Review</i>, April, Banque de France: 17-24.</p> <p>LI, Y. (2017), <i>The Rise of Intangible Capital and Financial Fragility</i>, Columbia University, mimeo.</p> <p>LIBERTI, J. M., y M. A. PETERSEN (2017), <i>Information: Hard and Soft</i>, Northwestern University, mimeo.</p> <p>PETERSEN, M. A., y R. G. RAJAN (2002), «Does Distance Still Matter? The Information Revolution in Small Business Lending», <i>The Journal of Finance</i>, 57: 2533-2570.</p>
--	---	--