



**IESE**  
Business School  
University of Navarra

**Executive  
Education**

# Banca

Research Paper

## REPENSAR EL SECTOR BANCARIO: ALGUNAS REFLEXIONES

Juan José Toribio, Jorge Soley y Júlia Gifra

Industry Meetings

---

**Help create the future of your Industry**



## Research Paper

Juan José Toribio, Jorge Soley y Júlia Gifra  
Sector bancario | 2016 - 2017

# REPENSAR EL SECTOR BANCARIO: ALGUNAS REFLEXIONES



# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN: REPENSAR LA BANCA	7
1. CAMBIOS SOCIALES RELEVANTES	12
1.1. SOCIEDADES MÁS ABIERTAS Y AVANZADAS EN EL PLANO ECONÓMICO	13
1.2. SOCIEDADES MÁS INFORMADAS Y CON UNA MAYOR DIVERSIDAD CULTURAL	13
1.3. SOCIEDADES MÁS ABIERTAS A LOS CAMBIOS TECNOLÓGICOS	14
1.4. SOCIEDADES MÁS COMPLEJAS, SENSIBLES Y EXIGENTES	15
2. LA BANCA EN LA SOCIEDAD	15
3. LA DIGITALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS FINANCIEROS Y MONETARIOS: RETOS Y OPORTUNIDADES	17
3.1. FINTECH: ALCANCE E IMPORTANCIA	18
3.2. BITCOIN, BLOCKCHAIN Y EL FUTURO DEL DINERO	23
3.3. MÁS REGULACIÓN, NUEVOS PARTENARIADOS Y TRANSFORMACIÓN DE LA BANCA	28
CONCLUSIONES	30
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31



# INTRODUCCIÓN: REPENSAR LA BANCA

La banca afronta un futuro no exento de incertidumbre. Está llamada a reinventarse y a dar respuesta a los distintos retos y oportunidades que tiene ante sí. Reinventar el sistema bancario exige reflexión e ímpetu. Reflexión para identificar las causas que condujeron a la crisis y que quizá no han sido suficientemente atendidas. Reflexión, también, para identificar los elementos que requieren nuevos esquemas y marcos de comprensión. E ímpetu, además, para argumentarlos y ponerlos en la agenda de debate en las instituciones y mesas que corresponda.

Y empezar. Empezar a repensar el sistema bancario y su papel en la economía global como hace, por ejemplo, Mervyn King en su libro *El fin de la alquimia*<sup>1</sup>, en el que narra las razones de la crisis y las premisas que llevaron a ella, y en el que argumenta la importancia de la banca en la sociedad y propone su necesaria revisión y reconversión. Cuán ilustrativa es la anécdota que aparece en la introducción de su libro referente a una conversación de 2011 con una persona «importante» del Banco Popular de China. King preguntó a su colega qué opinión tenía de los efectos de la Revolución Industrial en Inglaterra: «En China, hemos aprendido mucho de Occidente sobre cómo la competencia y la economía de mercado fomentan la industrialización y la mejora de la calidad de vida —respondió su interlocutor—, pero creo que no habéis desentrañado aún el meollo del dinero y de la banca».

Las crisis no surgen de la nada, sino que son el resultado de errores colectivos impulsados por personas que luchan para hacer frente a futuros imposibles de conocer. King sostiene que la crisis fue un fallo colectivo, del sistema y de las ideas subyacentes al mismo, no de personas, bancos o instituciones individuales, pese a que también los hubo. No se puede culpar a la economía ni a los economistas de no prever lo que iba a suceder, ya que la economía no es una ciencia exacta y no debería reconocérsele una capacidad predictiva. Ahora bien, es cierto que uno

de los principales roles de la economía de mercado es conectar el presente con el futuro, coordinar y alinear las decisiones sobre el gasto y la producción de hoy con las de mañana. La crisis —argumenta King— vino precisamente del hecho de no entender bien el funcionamiento de la economía global, la influencia del sector bancario sobre la misma y las condiciones de incertidumbre radical en las que se intentaron predecir y tomar decisiones de hoy y de futuro.

Entre sus propuestas de reforma relacionadas con este “meollo del dinero y de la banca”, King destaca la necesidad de poner fin a la “alquimia” que ha marcado, durante siglos, el sistema financiero y bancario. La alquimia de la creación del dinero mediante la transformación de los depósitos de los clientes en préstamos a largo plazo. El autor pone el énfasis en la confianza —base de la economía del mercado e ingrediente necesario del sistema social, bancario y financiero— y en la necesidad de reinventar la banca con propuestas concretas: ¿cabría poner fin a la vieja práctica por la que los bancos emplean los depósitos a la vista para conceder préstamos a medio o largo plazo? ¿Tiene sentido este arbitraje temporal o debe buscarse un modelo de negocio distinto?

Reinventar la banca es un objetivo ambicioso, no por ello imposible, y necesario, dada la importancia que tiene en el funcionamiento de la economía global. Algunos de los retos a los que debe hacer frente el sistema bancario tienen un carácter coyuntural, como, por ejemplo, la adaptación a regulaciones complejas. Ciertamente, la cuestión normativa ocupa un lugar predominante en el debate actual<sup>2</sup>. Cabe esperar que la implementación del nuevo marco regulatorio aporte los instrumentos adecuados para garantizar la estabilidad en los próximos años, de la mano de los nuevos esquemas de supervisión y resolución. Parece haber un consenso entre los actores y los agentes de la industria con respecto al hecho de que el nuevo marco normativo persigue fortalecer y cubrir los vacíos detectados durante la crisis, si bien

1 King, M., *The End of Alchemy. Money, Banking and the Future of the Global Economy*. Londres, Little, Brown, 2016, pp. 1-430.

2 Vives, X., *Competition and Stability in Banking: The Role of Regulation and Competition Policy*, Princeton, NJ: Princeton University Press, 2016.

también existe una opinión extendida que entiende que las nuevas exigencias pueden condicionar ciertos ámbitos de la recuperación y la innovación, y que algunos de los requerimientos son excesivos<sup>3</sup>.

Otro reto coyuntural tiene que ver con la dificultad para generar márgenes financieros en un contexto de tipos de interés sin precedentes históricos. Nos guste o no, la economía mundial vive todavía bajo el legado de una crisis financiera que se resiste a desaparecer. Herencia de tal crisis son unos déficits presupuestarios difíciles de corregir, un volumen de deuda soberana resistente a la estabilización y un endeudamiento privado tan amplio que, a pesar de su reciente disminución, todavía condiciona y limita la propensión al gasto por parte de familias y empresas.

Pero quizá sea en el ámbito de la política monetaria, y de sus consecuencias, donde la impronta de aquel legado se manifiesta con mayor claridad. Empujados por una acusada urgencia por afrontar la crisis, los gobernadores de la Reserva Federal se aplicaron pronto a una expansión monetaria sin precedentes, no sólo en las operaciones ordinarias a corto plazo, sino en toda la curva temporal de tipos de interés. Ningún banco central se había atrevido a tanto.

Desde noviembre de 2008 hasta agosto de 2010, la Reserva Federal compró más de dos billones de dólares en bonos públicos y privados. Otros dos billones y medio más fueron adquiridos después hasta octubre de 2014, manteniendo próximos a cero los tipos de operaciones ordinarias. En conjunto, las compras de deuda por parte del banco central norteamericano superaron la cuarta parte del producto interior bruto (PIB).

Sucesivamente, el Banco de Japón y, a su modo particular, el de China, entraron en una vorágine monetaria de similar intensidad. Con un poco más de retraso, pero con no menor determinación, el Banco Central Europeo impulsó, desde la primavera de 2014,

la compra masiva de bonos soberanos y corporativos, que ha superado ya un billón de euros, tras sucesivas reducciones del tipo de interés a corto (hoy, del cero por ciento) y programas de crédito barato a entidades financieras mediante operaciones a largo. Toda una inundación global de liquidez que ha deprimido los tipos de interés de mercado hasta tasas negativas.

Por primera vez en la historia financiera, nos encontramos con una generalización de los tipos de interés negativos, los cuales están afectando a economías que generan casi la cuarta parte del PIB mundial. Los tipos de interés negativos se manifiestan en varios países de la Unión Europea (UE) con respecto a su deuda soberana, e, incluso, en partes de la deuda corporativa, para plazos que superan, con mucho, al de las simples letras del tesoro.

Si preguntáramos al ciudadano medio, nos diría, intuitivamente, que el crecimiento económico no puede estar basado durante mucho tiempo en la mera impresión de billetes o en la simple generación de apuntes contables en los balances del sistema bancario. Ni la máquina de imprimir ni las pulsiones digitales son, según un razonable sentido común, bases firmes para la recuperación económica. Más aún —nos diría el ciudadano de la calle—, tipos de interés negativos suponen algo tan absurdo como tener que pagar por el dudoso privilegio de prestarle al vecino.

Que una empresa pueda emitir bonos a tipos negativos quiere decir que, cuanto más emita, mayores serán sus beneficios, pues anotará en el haber (no en el debe) de su cuenta de resultados los flujos financieros derivados del pasivo exigible.

Cabe preguntarse para qué sirven la inundación de liquidez y los tipos de interés negativos y cuál es su impacto en la economía real. Cuando apelamos al juicio de los grandes especialistas para que arrojen algo de luz a estas contradicciones, no encontramos una respuesta

<sup>3</sup> Roldán Alegre, J. M.<sup>a</sup>, «La regulación de los mercados financieros», *ICE (Información Comercial Española)*, 883 (marzo-abril de 2015), pp. 85-95.



definitiva. En años recientes, uno de los debates académicos más interesantes ha sido el protagonizado por Larry Summers y Ben Bernanke, al que, en su momento, se incorporó el propio Fondo Monetario Internacional (FMI).

Para Larry Summers, la actual debilidad económica no es sino una primera manifestación de algo más profundo: el «estacionamiento secular» provocado por razones demográficas (desaceleración de la natalidad y envejecimiento de la población mundial), así como por el hecho de que la ola actual de innovaciones tecnológicas no exige grandes dosis de inversión y amenaza el empleo. El gasto privado resulta, pues, permanentemente deprimido, y la política monetaria no sirve para estimularlo. Sólo un amplio y duradero programa de inversiones públicas podría ayudar a cambiar la situación (claro que esto significa un déficit presupuestario y un nivel de deuda pública todavía mayores que los actuales).

Por su parte, Bernanke argumenta que la atonía económica de nuestros días no tiene un carácter tan permanente, sino que es, más bien, producto de un exceso de ahorro global, atribuible a China, a Alemania, a Japón, a los países exportadores de petróleo, etc. Un volumen de ahorro tan elevado no encuentra oportunidades paralelas de inversión, lo que impulsa a la baja la tasa de interés «natural» y obliga a los bancos centrales a deprimir los tipos nominales más allá de lo que desearían. El nuevo entorno monetario sería, pues, lo apropiado, aunque nadie pueda asegurar cuánto tardará en surtir efectos apreciables para estimular la demanda.

Claro que existe también otra explicación más simple: los Gobiernos y bancos centrales alentaron, a principios de este siglo, una increíble burbuja de inversión, consumo y endeudamiento. Tras su estallido, los mismos Gobiernos y bancos centrales que la habían provocado entraron en pánico ante las consecuencias sociales del problema y optaron por obstaculizar el ajuste natural de las economías, que sería tan difícil como inevitable. Gasto presupuestario, endeudamiento público, inundación monetaria y tipos de interés negativos no son sino soluciones parciales, destinadas a

demorar un reequilibrio económico general, aplazándolo en el tiempo a falta de una alternativa política más asumible. De ahí la perplejidad en la que vivimos. No es fácil explicarle al ciudadano de a pie que el estallido de una burbuja económica tan exagerada comporta, necesariamente, penalidades sociales, y que todo intento de distribuir las a lo largo del tiempo puede conducir a situaciones monetarias y fiscales tan desconcertantes como las que estamos viviendo.

Con todo, hay que admitir que esta extraña política de tipos de interés negativos mantiene en Europa una modesta recuperación, aunque, eso sí, rodeada de incertidumbres (más aún con el brexit ya confirmado) y sin dejar de provocar consecuencias imprevistas. Existen, en efecto, «daños colaterales», entre los que pueden subrayarse tres:

- En primer lugar, el impacto sobre las cuentas del Gobierno. Algunos optimistas señalan que tipos de interés nulos (o negativos) ayudan a disminuir el déficit presupuestario, puesto que reducen el coste financiero de la deuda pública a la vez que los ingresos tributarios se ven favorecidos por el crecimiento económico resultante de la política monetaria aplicada. Otros observadores más realistas subrayan, sin embargo, que en un entorno monetario tan acomodaticio como el actual, los Gobiernos se ven menos urgidos a controlar el gasto, reducir el déficit primario y estabilizar el nivel de deuda pública.
- Un segundo «efecto colateral» se manifiesta con claridad en las cuentas de resultados del sector bancario. Con tipos de interés nulos, los bancos encuentran serias dificultades para generar un margen financiero que les permita obtener niveles aceptables de rentabilidad. Y no deja de ser paradójico que las mismas autoridades que tanto han insistido en asegurar la solidez del sistema financiero europeo condicionen con su política monetaria los beneficios de la banca. ¿Cómo van a mantener los bancos europeos el capital que se les exige si, a la vez, se les impide ofrecer una rentabilidad atractiva para los inversores potenciales?

- Otros protagonistas no bancarios del sistema financiero son también víctimas involuntarias del esquema actual de tipos de interés. Cabría destacar, entre ellos, a las compañías de seguros —especialmente, en el ramo de vida—, cuyas reservas técnicas no encuentran oportunidades de inversión capaces de asegurar una rentabilidad que cubra el coste de los compromisos asumidos con sus clientes. Otro tanto cabría decir de los fondos y planes de pensiones, de las entidades de inversión colectiva en renta fija y, en general, de todas aquellas personas que, una y otra vez, se preguntan dónde colocar su pequeño ahorro sin incurrir en riesgos excesivos.

¿Y cómo pueden los bancos centrales regresar a una situación de normalidad? Individualmente, no parece fácil. A mediados del año 2015, tan pronto como Estados Unidos anunció posibles subidas de tipos de interés, su moneda experimentó una notable apreciación, con efectos inmediatos en la economía real. Los demás han aprendido la lección: el primero que suba los tipos deberá asumir las consecuencias en términos de apreciación cambiaria y de pérdida de competitividad internacional. En el fondo, no se trata de algo muy distinto a la guerra cambiaria que, de forma menos soterrada, se dio en la otra gran depresión, allá por los años treinta del siglo XX. Para evitarlo, se creó en su día el FMI, pero no parece que existan hoy bases políticas para un renovado macroacuerdo similar a nivel global.

A este desafío coyuntural tan importante se añaden otros retos de carácter permanente, como la reputación de la banca y la necesidad de retomar la ética en sus pautas de funcionamiento. La cuestión relativa a los valores éticos cobra, en la actualidad, un renovado protagonismo. Sin tratarse de una cuestión nueva<sup>4</sup>, no se puede olvidar que muchas de las conductas y los comportamientos que propiciaron la última crisis se

enmarcan en el ámbito de la conducta y de la ética. Son numerosos los *think tanks*, las asociaciones y los analistas que recuperan hoy en día esta cuestión y la resitúan en el centro del debate, tal como se puede comprobar en recientes publicaciones del Grupo de los Treinta<sup>5</sup> o de la Asociación Española de Banca (AEB)<sup>6</sup>. Asimismo, en el marco de la implementación normativa, sobresale la creciente importancia de la supervisión no sólo centrada en los requisitos de capital y en otros requerimientos, sino, también, en aspectos relacionados con la conducta y con la cultura de las entidades objeto de supervisión.

Al respecto, conviene retomar algunas ideas que, desde el ámbito académico, planteó en su momento el profesor Rafael Termes<sup>7</sup>, quien dedicó numerosas ponencias y artículos a la cuestión de los valores que deben guiar la actuación de los responsables de la banca, no sólo en relación con sus clientes, aunque, de forma preferente, en dicho ámbito. Advertía el profesor Termes que el problema del comportamiento ético —también en la banca— no es tanto un problema de «normas» como un problema del ser humano, que se realiza o destruye a través de sus obras. Por eso, argumentaba, no se trata únicamente de cumplir estrictamente una serie de regulaciones o de seguir con fidelidad las indicaciones de cualquier «código de buen gobierno» impuesto externamente desde instituciones políticas o sociales, por legítimas que éstas sean, sino que se hace necesario profundizar en lo que denominaba una «ética de la primera persona», en

4 Entre otras referencias: Argandoña, A. (ed.), *La dimensión ética de las instituciones y los mercados financieros*. Madrid, Fundación BBV, 1995; Argandoña, A., DI-944, «Tres dimensiones éticas de la crisis financiera», Cátedra “la Caixa” de Responsabilidad Social de la Empresa y Gobierno Corporativo, IESE Business School (Barcelona), enero de 2012, pp. 1-17; Campa, J. M., «Reformas estructurales en el sector bancario», en Fundación de Estudios Financieros, *Nuevos desafíos del sector financiero: recuperando la confianza y mejorando la cultura financiera*, papeles de la Fundación 52 (2014), pp. 33-44; Canals, J., *Building Respected Companies: Rethinking Business Leadership and the Purpose of the Firm*. Cambridge, Cambridge University Press, 2010, pp. 1-282; Melé, D., «10 ways “Banking Sector Ethics” Can Stop Being an Oxymoron», *Forbes*, 22 de diciembre de 2014.

5 G30 Working Group, *Banking Conduct and Culture: A Call for Sustained and Comprehensive Reform*, julio de 2015.

6 Roldán, J. M.<sup>a</sup>, «Cultura bancaria: relevancia y efectos prácticos», *Expansión*, 22 de diciembre de 2015.

7 Termes, R., *Desde la banca*. Madrid, Rialp, 1991, vols. 1 y 2.

contraposición a los códigos impuestos normativamente desde fuera, es decir, profundizar en la ética de las virtudes o los valores morales, que son (siguiendo su terminología) aquellas potencialidades que dirigen a la persona hacia su plenitud o perfección según el orden del ser, de acuerdo con una determinada antropología y concepción de la vida.

A estos desafíos coyunturales y estructurales hay que sumar las oportunidades de futuro vinculadas a la digitalización de la banca y a la aparición de nuevos actores con nuevos modelos de negocio en el ámbito crediticio y de sistemas de pago. La aparición de medios virtuales y sistemas de intercambio que no se basan en monedas o billetes de curso legal ni implican la supervisión de ninguna autoridad central, o la disrupción de actores que ofrecen crédito préstamos y servicios financieros en formas simplificadas son algunos de los desafíos y de las oportunidades que están alterando el análisis convencional del sistema financiero.

La transformación digital responde a las necesidades de la sociedad actual, pero debe enmarcarse en el sentido y la importancia que la banca tiene en la economía global, en su estabilidad y crecimiento. La banca no es sólo un modelo de negocio, aunque éste debe ajustarse a las expectativas y demandas de los consumidores. Así, la banca debe acometer su transformación digital en un contexto de cambios sociales, sin olvidar cuál es su papel en la nueva sociedad. Existen dos factores que serán fundamentales en este escenario de futuro y de cambio. Por un lado, tal como destaca González-Páramo<sup>8</sup>, una fuerza interna que tiene que ver con las capacidades de las entidades tradicionales para desarrollar sus competencias tecnológicas, financieras y organizativas

para afrontar su propia transformación, y, por otro, un factor externo que será el papel de la regulación, como freno o como catalizador. En todo caso, la transformación de las entidades convencionales y de la banca en general se tendrá que acometer no sólo desde el punto de vista tecnológico, sino, también, estratégico, de cultura corporativa, de su papel en la economía y en la sociedad. Se trata de reinventar la banca.

¿Cuál será su futuro? ¿Servicio público? ¿Proveedor integrado de servicios financieros? ¿Banca de aplicaciones y plataformas online? ¿una combinación de algunas o de todas ellas?

Este *occasional paper*<sup>9</sup> se enmarca en la serie de documentos de investigación<sup>10</sup> de la división de Encuentros Sectoriales del IESE, con motivo del 12 Encuentro del Sector Bancario organizado, conjuntamente, con el CIF (Center for International Finance) y EY. El objeto de este trabajo es contribuir a la reflexión acerca de cómo repensar la banca moderna. Sin pretender abordar tal ingente cuestión en este artículo, sí nos parece adecuado esbozar algunas ideas que pueden contribuir a esta reflexión; ideas que van desde la comprensión de los cambios sociales y el papel de la banca en la sociedad contemporánea hasta llegar a su principal motor de transformación: la digitalización de los servicios financieros y del sistema monetario con la entrada de nuevos actores y nuevos modelos de negocio.

8 González-Páramo, J. M., «Reinventar la banca: de la gran recesión a la gran disrupción digital» (discurso de recepción a la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas, Madrid), 14 de junio de 2016, p. 91.

9 Toribio, J. & Soley, J. y Gifra, J., «Repensar el sector bancario: algunas reflexiones» IESE Business School, Occasional paper OP-289, 2016.

10 Disponibles en: [www.iese.edu/industrytrends](http://www.iese.edu/industrytrends). Véase Occasional paper anterior: Toribio, J.J. y Gifra, J., «El sector bancario en la recuperación: 4 objetivos prioritarios», IESE Business School, Occasional Paper, OP-271, 2015.

# 1. CAMBIOS SOCIALES RELEVANTES

En las últimas décadas, la mayoría de los países han experimentado cambios sociales tan importantes que los modos de relación entre instituciones, individuos y grupos se han visto obligados a evolucionar de manera acelerada. Aun sin pretender establecer aquí un inventario de transformaciones estructurales, parece oportuno considerar algunas notas (en concreto, cuatro de ellas) que caracterizan a las sociedades contemporáneas en comparación con las vigentes hace sólo unas décadas y que condicionan de forma especial el ámbito de los servicios bancarios.

## 1.1. Sociedades más abiertas y avanzadas en el plano económico

Según Angus Maddison, el PIB per cápita del mundo en datos constantes (*international Geary-Khamis dollars* de 1990) ascendía, en 1960, a poco más de 2.750 dólares. En 2010, se había triplicado en términos reales hasta superar los 7.814 dólares, a pesar de las crisis económicas sobrevenidas durante esas cinco décadas. El comercio mundial y los flujos internacionales de capital han experimentado aumentos aún mayores que el PIB al amparo de una tendencia imparable hacia la globalización.

Esta mayor apertura económica y el incremento generalizado en el nivel de renta se manifiestan en hábitos de ahorro, de gasto y de necesidades de financiación muy distintos de los vigentes años atrás, con implicaciones obvias sobre los mercados bancarios. Sociedades más ricas, por ejemplo, no dirigen necesariamente sus excesos de liquidez hacia el consumo inmediato (como sucedía tradicionalmente), sino, en mayor medida, hacia el gasto de inversión.

Quizá ello explique por qué, en las últimas décadas, las expansiones monetarias no parecen haber alterado la estabilidad de los precios de consumo (la inflación convencional, medida por el IPC, ha continuado a niveles muy bajos), mientras que sus efectos han sido determinantes en repetidos episodios de «inflación de activos», es decir, de burbujas inmobiliarias y financieras.

## 1.2. Sociedades más informadas y con una mayor diversidad cultural

Otro cambio social relevante es el mayor grado de información y de diversidad cultural que caracteriza a las sociedades contemporáneas como consecuencia de los avances logrados en el nivel educativo.

Es cierto que existe un mayor nivel y que se ha desterrado el analfabetismo práctico en muchas sociedades; sin embargo, subsisten notables diferencias educativas entre ciudadanos del mismo país o mercado. Este hecho, trasladado al ámbito financiero, tiene ciertas implicaciones. Para empezar, un mayor nivel educativo multiplica las posibilidades de elección de las personas, pero, a su vez, hace a los clientes de cualquier producto o servicio, incluidos los bancarios, más difícilmente «fidelizables».

Por otro lado, si bien el nivel educativo es más alto, ello no significa que sea homogéneo, sino que todavía puede hablarse de sociedades culturalmente más «desiguales» que las de décadas anteriores. Ello parece obligar a una segmentación más clara de los clientes, a una mejor comprensión de las necesidades y aspiraciones en cada segmento, a una oferta bien diferenciada de productos y servicios, y a una comercialización cuidadosa, que tenga en cuenta la diversidad cultural. Situar productos financieros estándar en sociedades culturalmente desiguales conlleva riesgos morales y jurídicos que van más allá de la mera reputación social y que, obviamente, inciden también sobre ésta, además, de forma irreversible. La mera distinción tradicional entre banca «mayorista» y «minorista» quizá no sea ya, tras los cambios sociales experimentados, tan relevante a estos efectos. Dentro de la denominada «banca al por menor» (meramente comercial), existen, en efecto, diversos tipos de clientes, con distintas aspiraciones de servicio y distintos grados de comprensión de los productos financieros. Otro tanto puede suceder —aunque, quizá, en menor medida o con distintos matices— con respecto a los clientes de banca al por mayor.

### 1.3. Sociedades más abiertas a los cambios tecnológicos

La intensidad y la velocidad con que la tecnología digital ha penetrado en las sociedades modernas han superado cualquier previsión formulada hace tan sólo dos décadas. El número de conexiones, interacciones y transmisiones de información y de datos que realizamos por medio de la tecnología digital crece de forma exponencial. Nos encontramos en un mundo hiperconectado en el que personas y cosas (IoT) se comunican de forma permanente y a tiempo real a través de Internet. Hoy en día, pueden almacenarse más de 1.000 copias de la Enciclopedia Británica en un único soporte informático; la computadora Cray Titan puede realizar 17.600 millones de cálculos en un segundo; y un simple dispositivo de videojuegos tiene mucha más capacidad de procesamiento que el mayor ordenador existente en el sector bancario hace treinta años. Más de 2.300 millones de personas están ya conectadas online, y se calcula que, en todo el mundo, 20 millones de personas se incorporan como nuevos usuarios de Internet cada mes. Más del 80% de la población norteamericana (un 65% en Europa y un 45% en Latinoamérica) utilizan normalmente un ordenador personal, y el número parece crecer exponencialmente en Asia, África y Oceanía.

Las implicaciones de este cambio tecnológico sobre la vida económica y social (incluido el mundo financiero) no son fácilmente predecibles. La revolución digital no está transformando únicamente los canales de información y comunicación, ni sólo el marketing y la distribución (considérese el impacto de las redes sociales) o la organización del trabajo. Hasta el propio diseño de los productos y servicios, o los procesos y modelos de negocio, se ven sometidos a cambios decisivos, todavía no bien valorados y asimilados. Por su parte, el ámbito de la educación —por poner otro ejemplo— está sujeto a cambios sustanciales, dada la facilidad de acceso universal a las fuentes de información y conocimiento. El diseño de instituciones políticas y sociales (incluyendo la democracia representativa) puede encontrarse a las puertas de una transformación radical en la medida en que la tecnología digital abre a los ciudadanos la posibilidad de participar directamente en procesos de decisión colectiva.

Desde el punto de vista de la oferta de servicios bancarios, las implicaciones son notorias. Un 72% de los menores de 34 años prefiere relacionarse con su banco a través de su teléfono móvil, el 94% utiliza la banca por internet, y al 40% no le importaría que su entidad no dispusiera de oficinas<sup>11</sup>. Una de las principales dificultades estriba en acertar con el timing y el alcance de cada una de las innovaciones tecnológicas. No todos los segmentos de la clientela reclaman el mismo servicio online. Anticiparse en exceso puede convertirse en algo tan negativo y costoso como el hecho de llegar tarde. Pero cualquier entidad bancaria que decidiera permanecer enteramente al margen del proceso o no invirtiera los suficientes recursos, tiempo y capacidad de innovación en asumir el cambio tecnológico correría el riesgo evidente de perder la relación establecida con sus clientes. Su reputación como institución abierta a los cambios y capaz de responder a tiempo real a las necesidades, demandas o reivindicaciones de sus clientes se vería dañada.

<sup>11</sup> Accenture, «The Digital Disruption in Banking: Demons, Demands and Dividends», *2014 North America Digital Banking Survey*, 2015, pp. 1-16.

## 1.4. Sociedades más complejas, sensibles y exigentes

Precisamente por las posibilidades que la riqueza, la educación y la tecnología abren a las sociedades modernas, éstas resultan mucho más evolucionadas. Este progreso social se manifiesta en un cambio de sensibilidad y de actitudes vitales tanto con respecto a la naturaleza de los servicios financieros como en relación con las consecuencias reputacionales que se derivan de los mismos.

Así, las sociedades modernas son mucho más exigentes con respecto a la calidad de los bienes y servicios que se les ofrecen. El concepto de «calidad total», inicialmente desarrollado en el terreno de la dirección de operaciones o de marketing, se ha extendido después a muchos otros ámbitos en los que el consumidor no espera ni acepta nada que no responda fielmente a sus expectativas. En las sociedades avanzadas, el demandante parece menos dispuesto que en el pasado a resignarse con servicios de calidad inferior, a pasar por alto defectos en su prestación o a aceptar simples excusas. De esta nueva actitud, crecientemente exigente, se ha seguido, además, la creación de organismos e instituciones encargados de velar por la calidad de los bienes o servicios (por ejemplo, las asociaciones de consumidores) o de recibir y tramitar las quejas derivadas de cualquier oferta defectuosa, instituciones con las que es preciso contar, cualquiera que sea su utilidad real o el juicio que su actuación merezca. También en el sector bancario, el cliente —tenga o no razón— parece sentirse cada vez más legitimado a exponer su visión sobre el modo en que siente que es tratado por los ofertantes de productos o servicios, y no duda en utilizar cauces institucionales para manifestar sus reivindicaciones.

Esta actitud de mayor exigencia —propia de sociedades evolucionadas— se refleja, también, a la hora de valorar la «transparencia» y la «facilidad de comprensión», no sólo con respecto a los productos financieros ofrecidos, sino en relación con los procesos que han conducido a su diseño, las razones que avalaron su comercialización y los criterios de utilidad que justificaron su oferta pública. Particularmente en el ámbito de los servicios (y, por tanto, en el de la banca), la aceptación o el rechazo social se extiende también, con frecuencia, a la existencia de normas de buen gobierno corporativo, tal como es percibido desde el exterior, como fuente de confianza hacia la institución. En lo que hoy se denomina «gobernanza de las instituciones» reside una parte importante de su reputación corporativa.

## 2. LA BANCA EN LA SOCIEDAD

En paralelo a esta evolución de las sociedades y de los cambios experimentados por ellas, el sector bancario ha desarrollado gradualmente nuevos productos y servicios financieros, en unas ocasiones como respuesta a demandas explícitas y, en otras, como resultado de una visión anticipada sobre las necesidades de sus clientes potenciales o de las posibilidades que la tecnología ofrece. La innovación bancaria ha sido especialmente intensa en los últimos treinta años, al amparo no sólo de la tecnología, sino, también, de los fenómenos políticos y sociales, como la creación de grandes clases medias o el desarrollo de la globalización, especialmente en su vertiente financiera.

De manera simplificada, suele definirse la banca como el conjunto de instituciones que «canalizan el ahorro hacia la inversión». La afirmación es, sin duda, cierta, y de ella cabe deducir el papel central que la banca viene desarrollando en la expansión y el progreso de las sociedades avanzadas. Que la renta per cápita mundial se haya triplicado en los últimos cuarenta años —lo que ha posibilitado el bienestar y la prestación de servicios sociales— no resulta, en absoluto, un fenómeno ajeno a las funciones desempeñadas por la banca moderna.

Ofrecer un cauce de seguridad al ahorro y financiar inversiones productivas —funciones de la banca— constituyen elementos básicos sin los cuales el desarrollo social y económico habría resultado imposible.

En ocasiones, también se sintetiza el rol de los bancos como transmisores de los impulsos de la política monetaria a la economía real y, por lo tanto, como elementos imprescindibles para la gestión de la demanda agregada en las sociedades modernas, posibilitando la recuperación de aquellos equilibrios económicos que —por causas, con frecuencia, exógenas— pudieran haberse perdido.

La banca ocupa, así, un papel central en la política diseñada por los Gobiernos y los bancos centrales con el fin de estimular el crecimiento y suavizar las fluctuaciones del ciclo económico. Bien es cierto que esta función transmisora de los impulsos monetarios entraña un cierto privilegio en la medida en que la banca puede acceder a recursos otorgados por el banco emisor, a precios (tipos de interés) inferiores a los de mercado, para colocarlos en operaciones de crédito a



familias, empresas o Gobiernos con una rentabilidad nominal muy superior. La sociedad entiende que tal diferencial está justificado cuando se destina a un arbitraje en plazos favorable a la inversión productiva y, en consecuencia, al crecimiento económico. Se muestra, sin embargo, mucho menos comprensiva cuando tales flujos se orientan mayoritariamente a financiar un déficit presupuestario que la opinión pública juzga de improductivo y del que la banca deriva un margen financiero sustancial sin haber asumido riesgo alguno. Ciertamente, las entidades de crédito no son responsables del déficit público, de la forma elegida para financiarlo o de las decisiones de política monetaria que en tal escenario puedan ser adoptadas por los bancos centrales. No obstante, la reputación de todo el sector bancario, como instrumento de progreso social, queda también afectada por este tipo de actividades, por más que en éstas no se advierta nada ilegítimo o ilegal.

Todas estas consideraciones son ciertas, aunque, dado su carácter general, se omite en ellas la gran riqueza de matices que, día a día, hacen de las actividades bancarias auténticos «servicios a las personas». Sin ánimo de ser exhaustivos, cabe recordar que, sólo en su vertiente de banca comercial, la mayoría de las instituciones bancarias ofrecen al cliente potencial un amplio catálogo de servicios relacionados con la gestión del ahorro individual o colectivo, productos de previsión, operaciones en mercados de valores, domiciliaciones, cobros y pagos a tiempo real, créditos personales para finalidades muy diversas, financiación corporativa de inversiones o de circulante, asesoría financiera, operaciones internacionales o en divisas, y un cúmulo de servicios cada vez más sofisticados y asociados a todo lo anterior.

A todo este catálogo (esquemático, pero indicativo de un cierto mapa de la banca comercial) habría que añadir los servicios financieros asociados a la actividad de banca de inversión en aquellas instituciones de crédito —casi todas las europeas— que responden a los cánones de «banca universal». Operaciones corporativas, fusiones y adquisiciones, valoración de empresas, salidas a bolsa (OPV), gestión de OPA, titulización de activos, gestión de fondos diversos

(hedge funds, capital riesgo, etc.), derivados, productos o financiaciones estructuradas... y una multitud de servicios forman parte de la actividad ordinaria de este tipo de instituciones.

La simple consideración de los listados anteriores —por incompletos que resulten— bastaría para advertir en qué medida la banca ha evolucionado al compás de los cambios sociales y económicos hasta convertirse en pieza indispensable en el funcionamiento de las economías modernas y, más aún, en la vida cotidiana de familias y empresas.

Sin perder de vista el papel y la importancia de la banca en la sociedad, y entendiendo, pues, los cambios sociales y la coyuntura vigente, conviene ahora adentrarnos en uno de los principales motores de cambio del sector bancario a corto y medio plazo: su transformación digital.



### 3. LA DIGITALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS FINANCIEROS Y MONETARIOS: RETOS Y OPORTUNIDADES

La digitalización es un reto y una oportunidad. Por un lado, el desafío tecnológico conlleva una desintermediación creciente, con la aparición de nuevas formas y entidades prestadoras de servicios financieros y de nuevos medios y canales de pago asociados a empresas ajenas al sector bancario convencional. A su vez, las expectativas y demandas de los clientes están inmersas, como se ha señalado, en un proceso de cambio, y esperan, cada vez más, una oferta amplia, personalizada, sencilla y a través de accesos multicanal, con disponibilidad las 24 horas del día, los 7 días de la semana y los 365 días del año.

Por otro lado, la transformación digital es una oportunidad. La creación de valor cabe plantearla en muchos ámbitos: para empezar, el aumento de la conectividad no sólo puede mejorar la relación con los clientes, sino, también, con los empleados y proveedores. Puede servir para automatizar y simplificar muchos procesos y para ganar en eficiencia. La oportunidad también viene de la innovación en productos y servicios, ligada al potencial y la gestión del big data y a todo lo que ello genera en cuanto a un mayor conocimiento de los clientes, una mayor personalización de los productos y servicios, y una mejora de su experiencia.

Precisamente, en los cambios sociales señalados hemos destacado la cuestión digital como un elemento transformador de la vida económica y social, y de sus implicaciones en el ámbito financiero, especialmente desde el punto de vista de la oferta de servicios bancarios.

### 3.1. *Fintech*: alcance e importancia

El creciente protagonismo de un mayor número de empresas y modelos de negocio en el ámbito de la financiación y la tecnología es un fenómeno relativamente reciente. El término «*fintech*»<sup>12</sup> responde, precisamente, a la contracción de ambas palabras en inglés —«financiación» y «tecnología»—, y con él se alude al conjunto de nuevos modelos de negocio de servicios financieros con un alto componente tecnológico. Bajo esta denominación se incluye un amplio abanico de instituciones y productos, plataformas de crowdfunding, de monedas virtuales, entre otras, que ofrecen actividades financieras y crediticias en las que el componente tecnológico resulta fundamental.

Los parámetros de medición sobre el alcance o el número de entidades o actividades que quedan incluidos bajo esta noción ya empiezan a dibujarse, aunque son todavía algo difusos dada su ausencia de regulación o control. Cifras recientes (2015) sostienen que las empresas de *fintech* son unas 4.000<sup>13</sup>. Se estima que ya representan un 1% de los ingresos de la banca al por menor y que crecerá de forma significativa en los próximos años haciéndose con un 5% en 2015 y con un 10% en 2020<sup>14</sup>.

Las *fintech* agrupan modelos de negocio y tipologías de empresas muy variadas, pero que tienen en común la innovación tecnológica. Estos nuevos modelos de negocio digitales son, a menudo, plataformas de servicios financieros puntuales, en el sentido de que cubren u ofrecen algunos productos específicos al marcar una clara tendencia de desagregación de servicios y al centrarse en nichos particulares. A diferencia del concepto de «banca universal», estas nuevas empresas se centran en ámbitos concretos.

Así, en el ámbito crediticio y de préstamos, existen compañías *peer-to-peer* en las que confluyen prestamistas y acreedores (por ejemplo, entre otras, Renrendai, SoFi, OnDeck, auxmoney, Funding Circle) y que, bajo un modelo de economía colaborativa<sup>15</sup>, facilitan préstamos y otros servicios. En algunos casos son simples facilitadores, un punto de encuentro e intermediación (por ejemplo, Lending Club o OurCrowd). En el caso de Lending Club, el modelo de negocio consiste en buscar personas dispuestas a prestar pequeñas cantidades de dinero a otras sin ninguna garantía de recuperarlo. En otros casos, existen plataformas que asumen el riesgo del préstamo a cuenta de su propio capital (como Kabbage). También existen empresas dedicadas únicamente a facilitar pagos a través del móvil en países concretos, como, por ejemplo, M-Pesa, en Kenia, o EcoCash, en Zimbabue. Asimismo, algunas de las grandes plataformas de *e-commerce*, como Amazon<sup>16</sup>, Alibaba<sup>17</sup> o Rakuten<sup>18</sup>, vienen ofreciendo servicios de financiación y préstamos a las empresas clientes que venden sus productos y servicios a través de sus portales. El gráfico 1 ilustra el volumen de inversión en algunas de estas empresas *fintech* dentro del ámbito crediticio y de préstamos.

12 No hay que confundir la noción de *fintech* con la de “shadow banking”. Esta última sirve para referirse al conjunto de instituciones que favorecen la desintermediación bancaria, como los distintos fondos (hedge funds, fondos de capital riesgo, fondos de securitización, etc) y otras entidades financieras, cualquiera que fuera su base tecnológica que, en muchos casos, no es superior al de la banca. Dada su falta de límites se acepta también como definición cualquier actividad financiera que no esté recogida en los balances de una entidad bancaria. El “shadow banking” ya existía antes de la revolución digital. Obviamente cabe incluir a los *fintech* en el ámbito del “shadow banking”, en cuanto que constituyen bancos virtuales y también son un ejemplo de desintermediación, pero es necesario diferenciar ambos conceptos. El “shadow banking” es un concepto más amplio que *fintech*, aunque pueda incluir a éste último. Para una aproximación y análisis complementarios, véanse: FMI, «Shadow Banking Around the Globe: How large, and How Risky?», *Global Financial Stability Report. Risk Taking, Liquidity, and Shadow Banking: Curbing Excess while Promoting Growth*, octubre de 2014, pp. 65-104; Financial Stability Board, *Global Shadow Banking Monitoring Report*, 30 de octubre de 2014, pp. 1-56.

13 The Economist Intelligence Unit, «The disruption of banking», 2015, pp. 1-13.

14 Citigroup, «Digital Disruption: How FinTech is Forcing Banking to a Tipping Point», *Citi GPS: Global Perspectives & Solutions*, marzo de 2016. Extraído de: <https://ir.citi.com/D%2F5GCKN6uoSvhvCmUDS05SYsRaDvAykPjb5subGr7f1JMe8w2oX1bqpFm6RdjSRSspGzSaXhyXY%3D>.

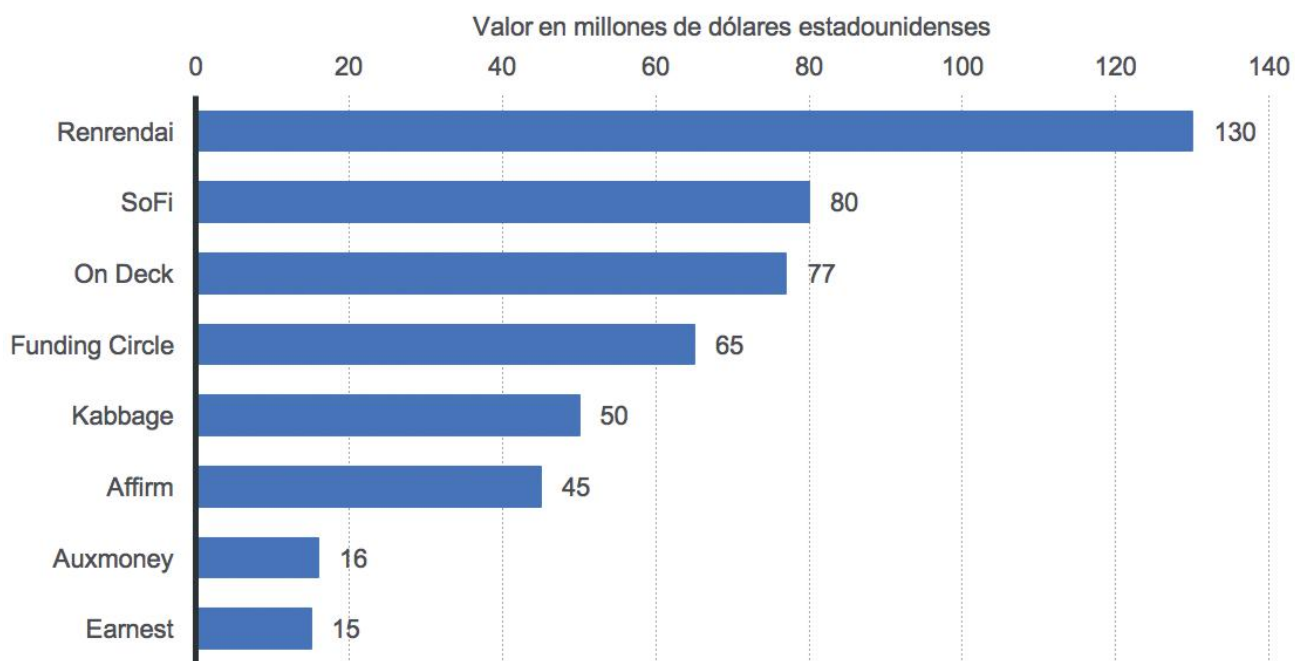
15 BBVA Innovation Center, «The Collaborative Economy Arrives in Banking», 2015. Extraído de: <http://www.centredinnovacionbbva.com>.

16 Extraído de Reuters (2015): <http://www.reuters.com/article/us-amazon-com-loans-exclusive-idUSKCNOP90DW20150630>

17 Extraído de China.org.cn (2015): [http://www.china.org.cn/business/2015-08/19/content\\_36345650.htm](http://www.china.org.cn/business/2015-08/19/content_36345650.htm)

18 Extraído de Rakuten (2013): [http://global.rakuten.com/corp/news/press/2013/0328\\_02.html](http://global.rakuten.com/corp/news/press/2013/0328_02.html)

**GRÁFICO 1. INVERSIONES MÁS IMPORTANTES EN EMPRESAS DE *FINTECH* QUE OPERAN EN EL ÁMBITO CREDITICIO A ESCALA MUNDIAL EN 2014 (EN MILLONES DE DÓLARES ESTADOUNIDENSES)**

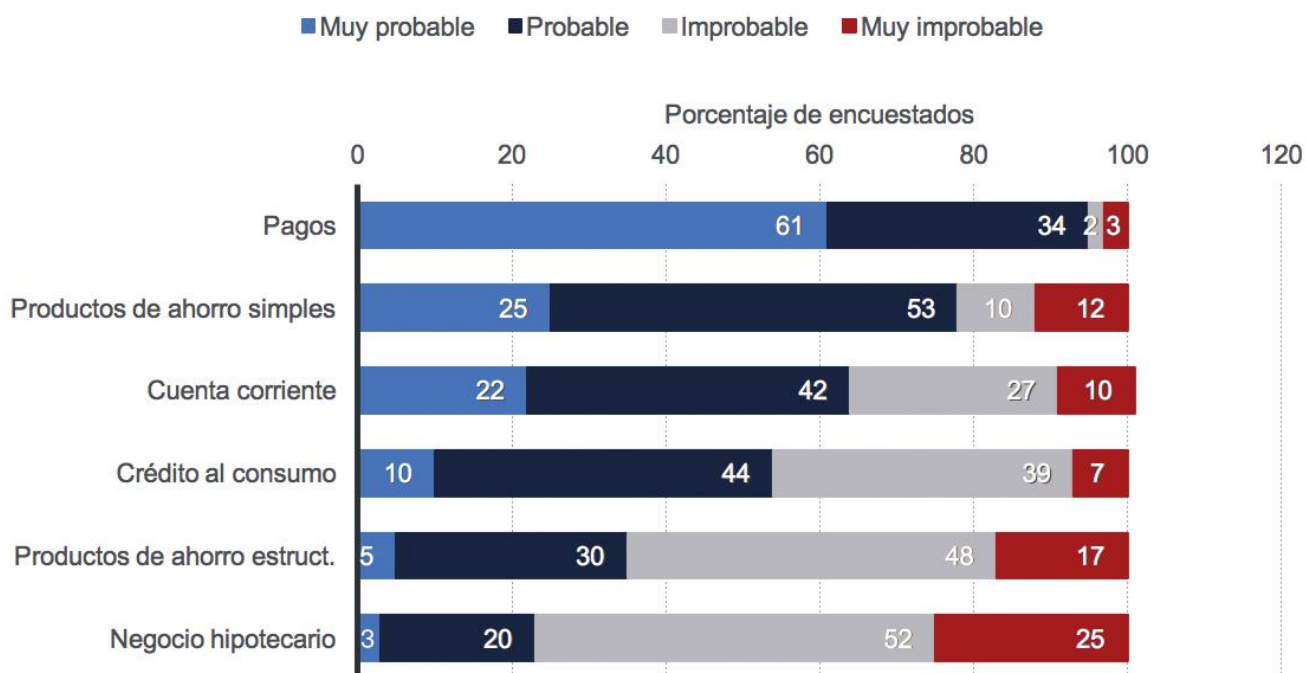


Fuente: «Fintech Statista Dossier», 2015.

El interrogante sobre qué papel jugarán y tendrán estos nuevos actores en el panorama financiero de los próximos años es todavía difícil de responder, pero, en cualquier caso, no se puede negar que ejercerán una

incidencia creciente en muchas actividades financieras. De hecho, el gráfico 2 muestra las probabilidades y los ámbitos donde su impacto puede ser mayor: pagos, ahorro, gestión de cuentas, créditos, hipotecas...

**GRÁFICO 2. PROBABILIDAD QUE TIENEN LOS NUEVOS PARTICIPANTES DEL MERCADO FINANCIERO DE PONER EN RIESGO A LOS BANCOS MINORISTAS EXISTENTES EN EUROPA EN 2014 (POR PRODUCTO)**



Nota: Europa, 2014, sesenta participantes, bancos de quince países. / Fuente: «Fintech Statista Dossier», 2015.

Algunos estudios recientes valoran positivamente el rol que pueden llegar a desempeñar en el ámbito particular de la financiación a pequeñas y medianas empresas y a particulares<sup>19</sup>, mientras que otros advierten de las amenazas que pueden existir sobre posibles fraudes, del riesgo de su utilización para blanquear capitales o financiar el terrorismo, de la inexistencia de fondos de garantía de depósitos para sus inversiones y del potencial aumento del riesgo sistémico de futuras crisis<sup>20</sup>.

Algunas de las principales ventajas competitivas de las empresas *fintech*, a diferencia de las entidades de banca tradicional, son su menor estructura de costes, su mayor agilidad y su mayor innovación tecnológica. Tal como señala el profesor González-Páramo: «Estas empresas empiezan sin el lastre que suponen para la banca tradicional el mantenimiento de una red física de distribución, las rigideces de una cultura corporativa que responde a la forma en que se hacía banca hace

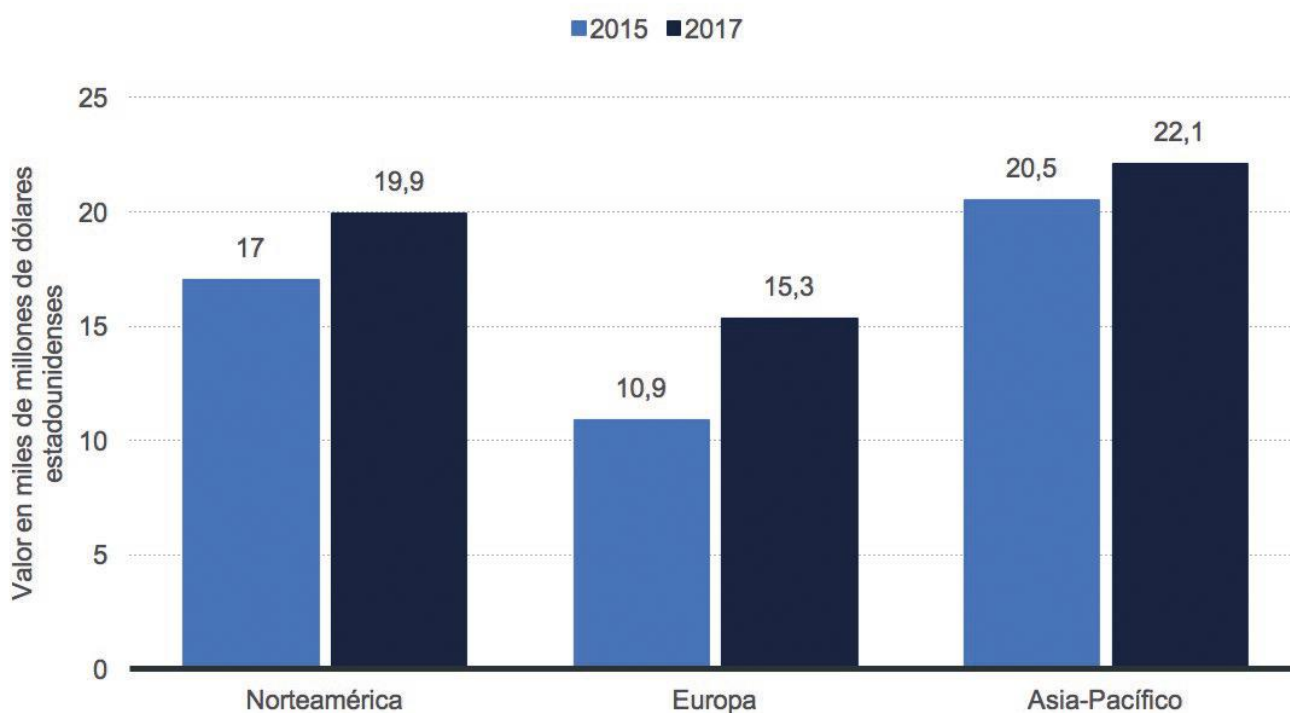
<sup>19</sup> World Economic Forum, «The Future of FinTech. A Paradigm Shift in Small Business Finance», 2015, pp. 1-35.

<sup>20</sup> Soley, J., y C. Sánchez de León, «Luces y sombras del “shadow banking”», *IESE Insight*, 2013; Soley, J., y C. Sánchez de León, FN-617-E, «Shadow Banking», IESE Business School, noviembre de 2013; Moreira, A., y A. Savov, «Is Shadow Banking Good for the Economy?», Foro Económico Mundial, 18 de septiembre de 2014.

un cuarto de siglo, el sostenimiento de unos sistemas tecnológicos obsoletos o la fuerte regulación a que está sometida la banca»<sup>21</sup>. En efecto, muchas entidades convencionales cuentan todavía con unos sistemas tecnológicos (*legacy*) desde hace décadas que, en algún grado, condicionan el ritmo y la implementación de innovaciones y servicios más fáciles y flexibles en la era de los productos digitales. No obstante, el hecho de que no sean tan flexibles o de que su transformación

o renovación sea compleja no significa que no puedan acometerla o que puedan apostar por la creación de nuevos negocios y empresas<sup>22</sup>. De hecho, la banca tradicional está invirtiendo de forma significativa en nuevas tecnologías, en nuevas empresas de *fintech* y en *start-ups*, tal como ilustra el gráfico 3, en el que se presenta, por regiones, la estimación del volumen de inversión por parte de la banca tradicional en nuevas tecnologías.

**GRÁFICO 3. PREVISIÓN DE LA INVERSIÓN EN NUEVAS TECNOLOGÍAS POR PARTE DE LOS BANCOS EN 2015 Y 2017, POR REGIÓN**



Nota: a escala mundial, febrero de 2015. / Fuente: «Fintech Statista Dossier», 2015.

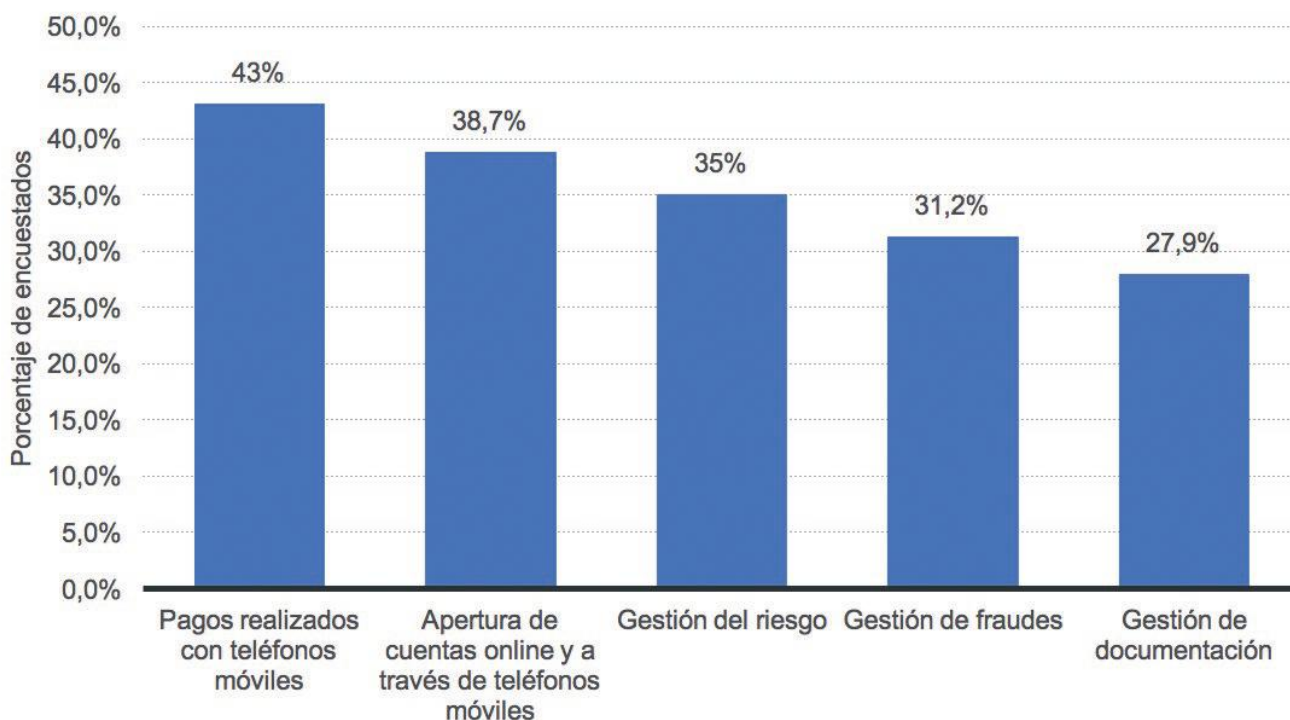
21 González-Páramo, J. M., «Reinventar la banca: de la gran recesión a la gran disrupción digital» (discurso de recepción a la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas, Madrid), 14 de junio de 2016, p. 87.

22 Véase, por ejemplo, en la web <http://santanderinnovations.com>, la estrategia seguida por el Banco Santander con respecto a la creación de un fondo, dotado de cien millones de dólares, con el que invertir en compañías *fintech* como Cyanogen, Kabbage, MyCheck o iZettle.

De forma complementaria, el gráfico 4 refleja en qué ámbitos específicos de innovación tecnológica se está invirtiendo, donde destaca de forma particular el de pagos vía móvil. Se muestra, principalmente, la inversión en Estados Unidos, si bien en Europa destacan también iniciativas como Cecabank y el sistema Ealia,

que permite realizar pagos a tiempo real entre usuarios a través del móvil mediante la selección del contacto al que se dirige el pago o la transferencia. En el caso de España, destaca también la plataforma común de pagos Bizum, que permite realizar transferencias de forma instantánea entre entidades a través del móvil.

**GRÁFICO 4. PRINCIPALES ÁREAS DE INVERSIÓN EN TECNOLOGÍAS FINANCIERAS POR PARTE DE LOS BANCOS EN ESTADOS UNIDOS, 2015**



Nota: Estados Unidos, 2014. Encuesta realizada a directivos de entidades bancarias. / Fuente: «Fintech Statista Dossier», 2015.

## 3.2. Bitcoin, blockchain y futuro del dinero

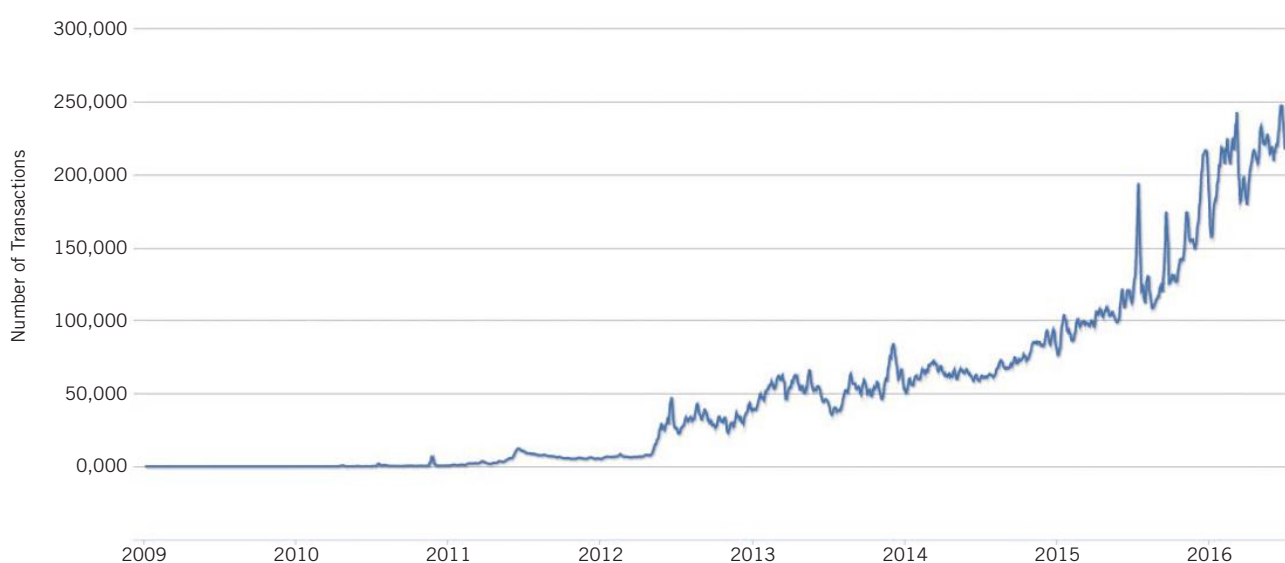
Otro gran subsector en el que la innovación de modelos de negocio y la incorporación de actores está siendo especialmente disruptiva es el de los medios de pago.

El dinero ha cumplido, tradicionalmente, cuatro funciones esenciales para el funcionamiento de la economía: proveer de liquidez al sistema, refugio de valor, permitir la compraventa de bienes y servicios, y servir como unidad de cuenta común. En la actualidad, no obstante, no se necesita dinero físico para comprar, ni siquiera es necesaria una moneda de curso legal para realizar transacciones de intercambio. Las nuevas

monedas virtuales y unidades de cuenta permiten el intercambio de valor entre usuarios sin la necesidad de hacer uso de una moneda física de curso legal y sin usar intermediarios financieros o fedatarios públicos para verificar la validez de las operaciones.

En este sentido, las transacciones basadas en monedas virtuales ya forman parte del sistema de pagos actual, tal como ilustra el gráfico 5, según el cual el *bitcoin*<sup>23</sup> es la más conocida de las cerca de seiscientos que existen (por ejemplo, el *ripple*, el *litecoin*...).

**GRÁFICO 5. NÚMERO DE TRANSACCIONES CON MONEDAS VIRTUALES (2009-2016)**  
NÚMERO DE TRANSACCIONES POR DÍA



Fuente: <http://www.blockchain.info>.

23 Zamora, J., A. Rahnema, y K. Tatarinov, «Bitcoin: el impacto de la nueva moneda virtual», *Harvard Deusto Business Review*, 240 (noviembre de 2014), pp 72-82; Blundell-Wignal, A., *The Bitcoin Question: Currency versus Trust-less Transfer Technology*, OECD, 2014, pp. 1-21.

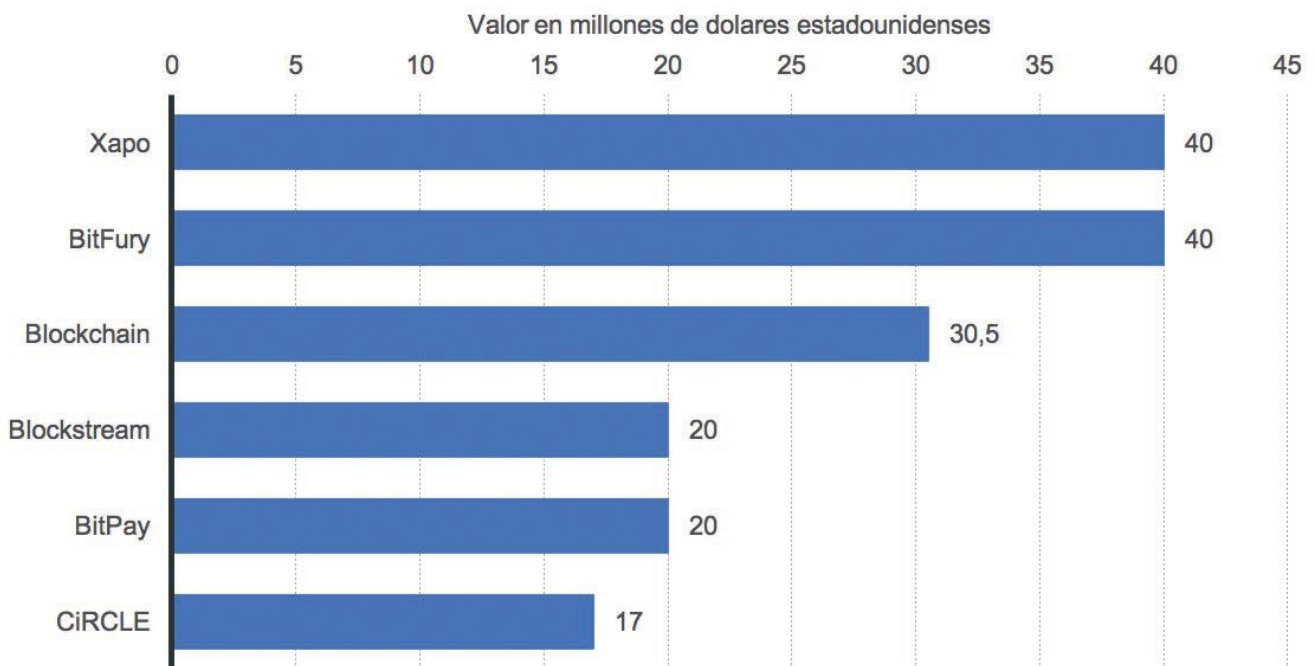
El *bitcoin* es una moneda basada en la criptografía que o bien se puede comprar y vender en casas de cambio online (por ejemplo, Xapo) a cambio de divisas tradicionales, o bien se puede generar a través de un proceso de resolución de algoritmos y computación denominado «minería» (por ejemplo, Bitfury). El entorno natural del *bitcoin* es el digital, lo que no significa que las tiendas físicas no puedan aceptar también esta divisa. Las transacciones basadas en monedas virtuales corren a cargo de la persona que dispone de un *e-wallet* ('cartera') de *bitcoins*. Una vez realizado el pago, se registra en un "libro contable" y la operación queda confirmada. La seguridad del registro se garantiza mediante la reconfiguración automática del sistema después de cada transacción.

Entre las ventajas de este nuevo medio de pago destacan la rapidez, la ausencia de costes de transacción o su

facilidad de uso. Sin embargo, existen también desafíos pendientes, como la seguridad, los ciberataques o los usos criminales de la moneda, la ausencia de regulación y la volatilidad (el valor de un *bitcoin* puede fluctuar enormemente a lo largo del año).

Es cierto que, desde la creación de la primera moneda virtual hasta la actualidad, las transacciones basadas en monedas virtuales no suponen todavía una forma extendida de pago. Sin embargo, ello no resta importancia, como se ha observado, a su tendencia al crecimiento ni al volumen de inversiones en las principales *fintech* que operan en el ámbito de las monedas virtuales, tal como ilustra a continuación el gráfico 6. Destacan empresas como la ya mencionada Xapo, dedicada a la compraventa de *bitcoins*, así como Bitfury o Blockchain, proveedores de servicios relacionados con la tecnología y el software de libros de registro distribuidos.

**GRÁFICO 6. INVERSIONES MÁS IMPORTANTES EN EMPRESAS DE FINTECH QUE OPERAN EN EL SECTOR DEL BITCOIN A ESCALA MUNDIAL EN 2014**



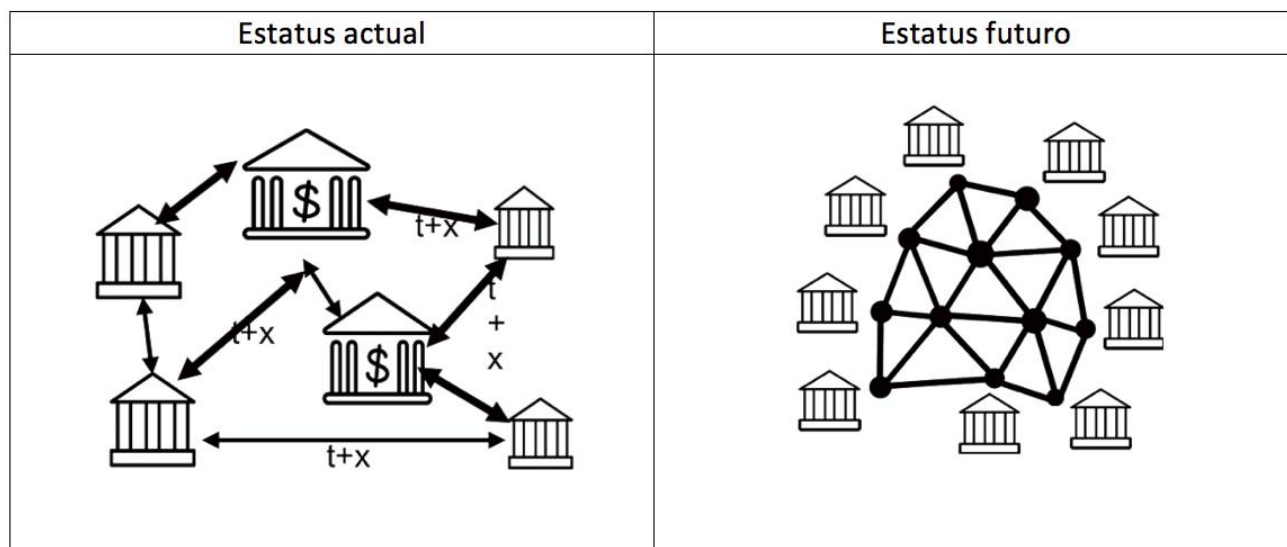
Fuente: «Fintech Statista Dossier», 2015.



El enfoque en las monedas virtuales se complementa con las expectativas depositadas en la tecnología que hace posible su desarrollo. *Blockchain*<sup>24</sup>, la base tecnológica de la red de monedas virtuales, permite registrar de forma automática, en un libro de contabilidad virtual, todas las transacciones realizadas por Internet. Es decir, la tecnología *blockchain* desarrolla un libro de registro (*ledger*) que contiene la historia completa de todas las transacciones (su valor, volumen, usuarios...) que se han ejecutado con monedas virtuales. Y éste es, a día de hoy, un libro compartido, anónimo, de acceso público, abierto a los usuarios y en proceso de actualización constante.

*A priori*, el potencial e impacto de esta infraestructura se concreta en el ámbito de los medios de pago y las monedas virtuales, pero cabe su extrapolación a muchos otros ámbitos del sector financiero, como, por ejemplo, el *back office*, de funcionamiento no sólo de cada entidad, sino también, a nivel interoperativo entre entidades distintas. Así por ejemplo, lo que en la actualidad constituye una red fragmentada que comparte información de las distintas transacciones entre bancos mediante copias y duplicaciones, podría ser, con base en esta nueva tecnología, una red compartida de libros de contabilidad distribuidos. De forma gráfica, el estatus actual y el estatus de futuro de redes compartidas entre distintos bancos podrían representarse del siguiente modo:

**GRÁFICO 7. REPRESENTACIÓN DEL EFECTO DE LA TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN Y LAS REDES COMPARTIDAS EN EL SECTOR BANCARIO**



Fuente: <http://www.r3cev.com>.

24 Chesini, F., D. Furlonger, y R. Valdes, *The Bitcoin Blockchain: The Magic and the Myths*. Stamford (Connecticut), Gartner, abril de 2016; Swanson, T., «Consensus-as-a-service: A Brief Report on the Emergence of Permissioned, Distributed Ledger Systems», 6 de abril de 2015.

En esencia, la disrupción del *blockchain* es su capacidad para descentralizar procesos de autenticación. En este sentido, su impacto en el ámbito de los sistemas de pago y, en general, en el funcionamiento del sistema financiero es evidente, así como en otros ámbitos de actividad económica (por ejemplo, registros, sistemas de votaciones, contratos...).

En el ámbito financiero, existen distintas iniciativas y estudios que empiezan ya a explorar y a estimar las implicaciones concretas de esta nueva infraestructura. Un informe reciente de Santander InnoVentures, en colaboración con Oliver Wyman y Anthemis Group, estima que los libros contables distribuidos podrían suponer un ahorro de entre 15.000 millones de dólares y 20.000 millones de dólares al año, con la reducción que supondría en infraestructuras y costes de procesos de pagos entre bancos, tasas y gestiones interfronterizas, costes regulatorios, etc<sup>25</sup>. Recientemente, un total de 45 entidades bancarias a nivel mundial han dado apoyo a la creación del consorcio R3<sup>26</sup> con el fin de investigar y compartir los retos y las oportunidades relacionados,

precisamente, con la tecnología *blockchain*. También algunas instituciones y entidades están impulsando proyectos piloto y/o de exploración. Así, por ejemplo, en Japón, la empresa de servicios financieros Mizuho está realizando una prueba piloto en el ámbito de los préstamos sindicados por medio de la tecnología *blockchain*. En febrero de 2016, el Gobierno de Dubái anunció la creación de una comisión gubernamental para investigar el alcance y las implicaciones de esta tecnología.

En cualquier caso, las propuestas tecnológicas en el ámbito de la denominada «economía programable»<sup>27</sup> (donde se ubican todas estas innovaciones) y su impacto sobre el sector financiero constituyen una realidad en marcha, tal como ilustra el ciclo de Gartner sobre los avances tecnológicos vinculados a este ámbito. En dicho ciclo se puede observar la previsión de desarrollo y viabilidad de las tecnologías e innovaciones aplicadas al ámbito financiero, como algunas de las ya citadas (monederos virtuales, bitcoins, blockchain, etc.).

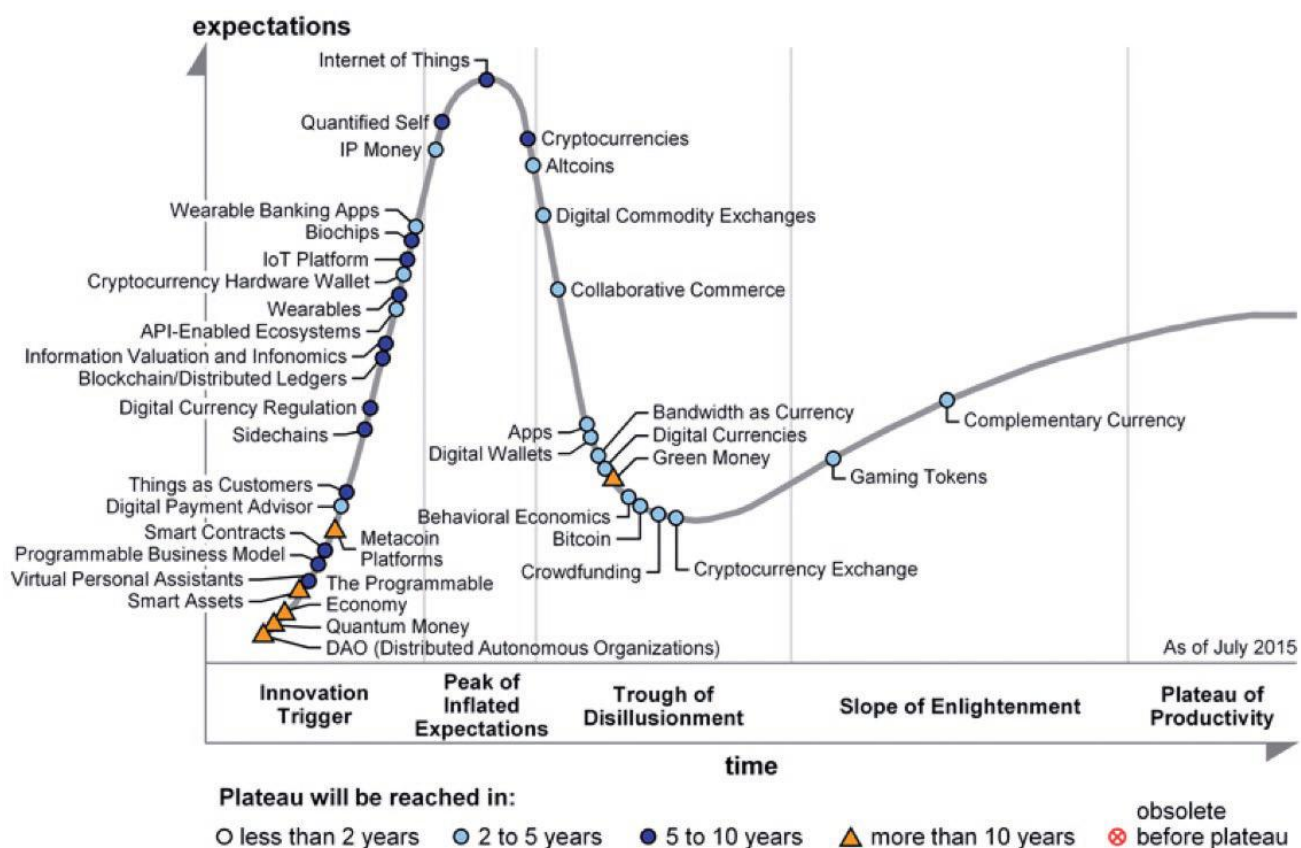
---

25 Santander InnoVentures, Oliver Wyman y Anthemis Group, «The Fintech 2.0 Paper: Rebooting Financial Services», 2015.

26 Véase la página web <http://www.r3cev.com>.

27 Gartner define así la economía programable: «*The programmable economy is a natively 'smart' economic system that supports and/or manages the production and consumption of goods and services, enabling diverse value-exchange scenarios (monetary and nonmonetary)*».

GRÁFICO 8. CICLO DE SOBREEEXPECTACIÓN PARA LA ECONOMÍA PROGRAMABLE, 2015



Fuente: Furlonger, D., y R. Valdes, Hype Cycle for the Programmable Economy, 2015. Stamford (Connecticut), Gartner, julio de 2015.

### 3.3. Más regulación, nuevos partenariados y transformación de la banca

De forma resumida, la disrupción de los agentes y la innovación tecnológica aplicada al ámbito de los medios de pago se plantea en distintos frentes:

- En primer lugar, en la posibilidad de realizar transacciones sin usar una moneda física y de curso legal.
- En segundo lugar, en la ausencia de intermediarios u órganos públicos que velen y gobiernen el proceso, que controlen o fiscalicen las transacciones electrónicas. La tecnología blockchain permite, precisamente, que exista un registro distribuido de datos sin el control de una autoridad central.
- Y, finalmente, en tercer lugar, en la transparencia y la capacidad por parte de cualquier empresa para generar una nueva moneda virtual. No es difícil imaginar que Amazon, Google o Apple lleguen a impulsar su propia moneda como sistema de pago para las transacciones que se realicen en sus plataformas de e-commerce.

Si bien éste es todavía un escenario a medio o largo plazo, la tecnología ya existe en muchos casos, y los modelos de negocio asociados no harán más que crecer y desarrollarse. Si este escenario progresa, es razonable preguntarse, tal como hace Mervyn King, sobre el futuro del dinero, si el dinero y los bancos centrales —en su formato actual— seguirán teniendo las mismas funciones o, incluso, si seguirán siendo tan necesarios como hoy. Quizá lo fundamental será garantizar la seguridad y la confianza en la integridad de estos sistemas de contabilidad, computación, software y algoritmos<sup>28</sup>.

La innovación tecnológica, los nuevos modelos de negocio y los actores ajenos, muchos de ellos, al sector bancario ejercen un alto grado de presión sobre la banca tradicional al traer consigo una simplificación de productos, innovación, apertura, nuevos talentos, transparencia y flexibilidad, entre otros elementos<sup>29</sup>. La entrada de nuevos competidores puede llegar a ser verdaderamente disruptiva tanto desde la perspectiva de los productos y servicios que ofrecen como con respecto a la tipología de clientes.

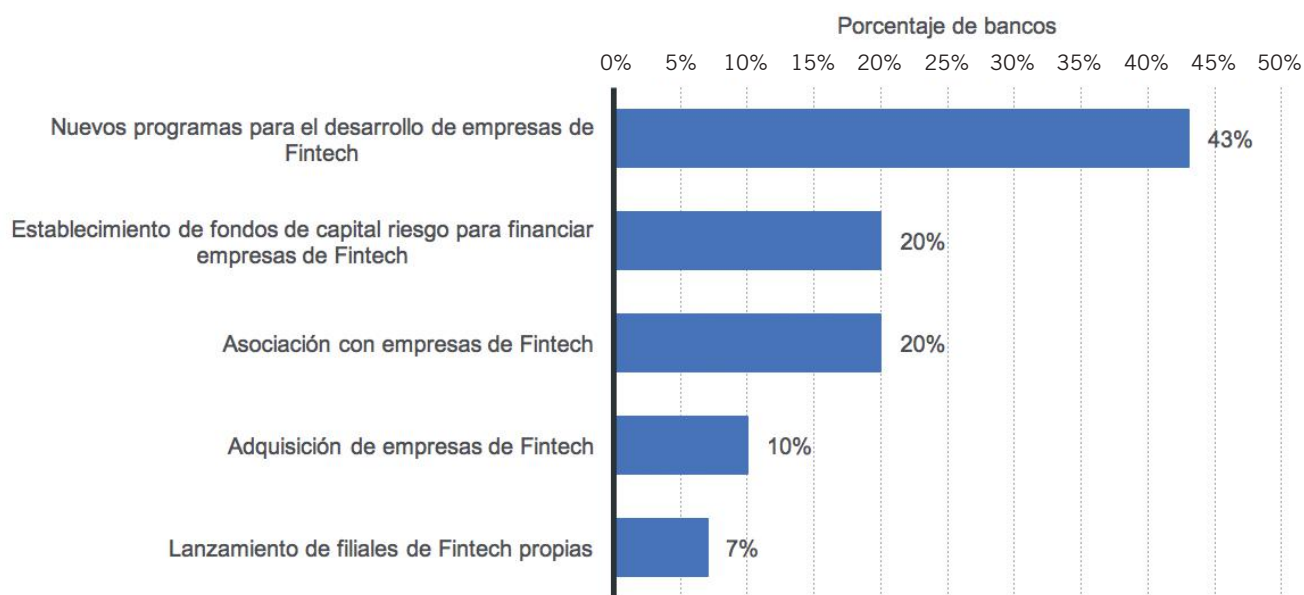
Estos nuevos competidores no son sólo las citadas empresas de *fintech*. También las grandes empresas digitales agrupadas bajo la sigla «GAFA» (a saber, Google, Apple, Facebook y Amazon) pueden llegar a aprovechar sus capacidades diferenciales para ganar cuota de mercado en ámbitos como la banca y las finanzas.

En este entorno de cambios, seremos testigos, en los próximos años, de muchas formas y modelos de colaboración entre entidades convencionales y nuevos actores. De hecho, el gráfico 9 ya muestra las distintas formas de colaboración y las estrategias adoptadas por la banca tradicional en relación con las empresas de *fintech*, que van desde la creación de incubadoras, partenariados, adquisición y creación de nuevas empresas:

<sup>28</sup> King, M., *The End of Alchemy. Money, Banking and the Future of the Global Economy*. Londres, Little, Brown, 2016, pp. 281-289.

<sup>29</sup> EY, «Transforming talent: The banker of the future», *Global Banking Outlook 2016*, 2016, pp. 1-32.

**GRÁFICO 9. REACCIÓN DE LOS BANCOS EN RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE LAS EMPRESAS DE *FINTECH* A ESCALA MUNDIAL EN FEBRERO DE 2015**



Fuente: «Fintech Statista Dossier», 2015.

A ello se añadirá también, en los próximos años, una mayor regulación de sus actividades. La actual asimetría regulatoria ya es motivo de atención en las recomendaciones del Consejo de Estabilidad Financiera<sup>30</sup> y en las reformas impulsadas en el marco del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. También, en el ámbito de la UE, la directiva sobre gestores de fondos de inversión alternativos<sup>31</sup> y el conjunto de actos normativos referidos a Solvencia II en el sector asegurador apuntan a un mayor alcance regulatorio de este tipo de actividades e instituciones de financiación paralelas. Asimismo, la

sustitución, en diciembre de 2013, del Consejo SEPA por el denominado Euro Retail Payments Board apunta, también, a esta necesidad de orientar la regulación en el específico tema de los pagos vía móvil con el fin de que dé respuesta a los cambios que se imponen en este ámbito.

Así, en un escenario próximo, bancos y nuevas empresas competirán y colaborarán en un ecosistema más heterogéneo, con una regulación más ajustada a las distintas tipologías de entidades y servicios, con diversas limitaciones y capacidades de actuación.

30 Financial Stability Board, «Strengthening Oversight and Regulation of Shadow Banking. Policy Framework for Addressing Shadow Banking Risks in Securities Lending and Repos», agosto de 2013, pp. 1-54.

31 Directiva 2011/61/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 8 de junio de 2011.

# CONCLUSIONES

- La banca ha evolucionado al compás de los cambios sociales y económicos hasta convertirse en una pieza indispensable en el funcionamiento de las economías modernas y, más aún, en la vida diaria de familias y empresas. Es precisamente su importancia la que justifica la necesidad de repensar sus bases y modos de funcionamiento.
- La recuperación de la confianza y la reputación, el ajuste a los cambios regulatorios, la adaptación a la transformación social y la digitalización de los servicios financieros y monetarios son los principales motores de cambio y reinención del sector bancario.
- Los más de ocho años de crisis transcurridos han provocado un cambio profundo en el ámbito regulatorio. La normativa vigente es abultada y compleja, y tiene como principal objetivo la limitación del margen de actuación de las entidades financieras para prevenir nuevos episodios de recesión, lo que ha dado lugar a nuevos esquemas de supervisión y resolución.
- La coyuntura actual de bajos tipos de interés genera serias dudas sobre la rentabilidad de la banca, ya que el mantenimiento continuado de tipos de interés próximos a cero, e incluso negativos, dificulta extraordinariamente la generación de márgenes financieros.
- La reputación de la banca y la cuestión relativa a la ética y los valores sigue teniendo un creciente protagonismo tras analizar las principales causas de la última crisis. No se trata de una cuestión nueva ni que deba ser impuesta o regulada desde fuera, si bien es cierto que, en el ámbito de la supervisión bancaria, los aspectos relacionados con la conducta y la cultura de las entidades van adquiriendo, cada vez más, una importancia creciente.
- Las implicaciones de los cambios tecnológicos sobre la vida económica y social son enormes y difíciles de predecir. La banca debe acometer su transformación digital en este contexto de cambios sociales sin olvidar cuál es su papel en la sociedad.
- En el ámbito de los servicios financieros, la digitalización de los servicios bancarios y monetarios no sólo suscita cambios en las entidades convencionales, sino, también, la entrada de nuevos actores tecnológicos con innovadores modelos de negocio.
- Los nuevos operadores emergentes, pese a no estar sometidos a la misma supervisión ni al mismo marco regulatorio, ofrecen productos y servicios que se ajustan a las demandas y expectativas de una parte importante de la sociedad.
- La innovación tecnológica aplicada al ámbito financiero está en proceso de desarrollo, y el enfoque se centra tanto en las empresas y las plataformas de créditos y préstamos como en el desarrollo de las monedas virtuales y los medios de pago vía móvil.
- Entre las tecnologías que se debe tener en cuenta, destaca el caso del *blockchain*. La posibilidad de disponer de libros de registro distribuidos y de descentralizar los procesos de autenticación puede suponer una auténtica revolución en el sistema bancario y en su forma de trabajar, tanto interna como externamente, en colaboración con el resto de entidades.
- Las entidades convencionales están dando respuesta a los cambios y las demandas sociales con inversiones en ámbitos de innovación tecnológica aplicados a los servicios financieros. Asimismo, cada vez son más las propuestas de colaboración, los partenariados, las adquisiciones y las inversiones en el ámbito de las empresas *fintech* por parte de la banca tradicional.
- En un escenario próximo, es razonable esperar una mayor regulación del conjunto de entidades *fintech* y de los servicios financieros que se ofrecen a través de sus plataformas tecnológicas.
- En los próximos años, bancos tradicionales y empresas de *fintech* competirán y colaborarán en un ecosistema más fragmentado, con una regulación más ajustada y equitativa para las distintas tipologías de entidades y servicios, con diversas limitaciones y capacidades de actuación.
- La transformación de las entidades convencionales y de la banca en general se tendrá que abordar no sólo desde el punto de vista tecnológico, sino, también, estratégico, de cultura corporativa y de su papel en la sociedad y en la economía. Se trata de reinventar la banca.

# REFERENCIAS

- Accenture, *The Future of Fintech and Banking: Digitally Disrupted or Reimagined?*. Accenture, 2015, pp. 1-12.
- Accenture, «The Digital Disruption in Banking: Demons, Demands and Dividends», *2014 North America Digital Banking Survey*, 2015, pp. 1-16.
- Argandoña, A. (ed.), *La dimensión ética de las instituciones y los mercados financieros*. Madrid, Fundación BBV, 1995.
- Argandoña, A., DI-944, «Tres dimensiones éticas de la crisis financiera», Cátedra "la Caixa" de Responsabilidad Social de la Empresa y Gobierno Corporativo, IESE Business School (Barcelona), enero de 2012, pp. 1-17.
- BBVA Innovation Center, «The Collaborative Economy Arrives in Banking», 2015. Extraído de: <http://www.centredinnovacionbbva.com>.
- Blundell-Wignal, A., *The Bitcoin Question: Currency versus Trust-less Transfer Technology*, OECD, 2014, pp. 1-21.
- Campa, J. M., «Reformas estructurales en el sector bancario», en Fundación de Estudios Financieros, *Nuevos desafíos del sector financiero: recuperando la confianza y mejorando la cultura financiera*, papeles de la Fundación 52 (2014), pp. 33-44.
- Canals, J., *Building Respected Companies: Rethinking Business Leadership and the Purpose of the Firm*. Cambridge, Cambridge University Press, 2010, pp. 1-282.
- Chesini, F., D. Furlonger, y R. Valdes, *The Bitcoin Blockchain: The Magic and the Myths*. Stamford (Connecticut), Gartner, abril de 2016.
- Citigroup, «Digital Disruption: How FinTech is Forcing Banking to a Tipping Point», *Citi GPS: Global Perspectives & Solutions*, marzo de 2016. Extraído de: <https://ir.citi.com/D%2F5GCKN6uoSvhbvCmUDS05SYsRaDvAykJb5sUbGr7f1JMe8w2oX1bqpFm6RdjSRSpGzSaXhyXY%3D>.
- EY, «Rethinking Risk Management: Banks Focus on Non-financial Risks and Accountability», *2015 Risk Management Survey of Major Financial Institutions*, 2015, pp. 1-52.
- EY, «Transforming talent: The banker of the future», *Global Banking Outlook 2016*, 2016, pp. 1-32.
- Financial Stability Board, «Strengthening Oversight and Regulation of Shadow Banking. Policy Framework for Addressing Shadow Banking Risks in Securities Lending and Repos», agosto de 2013, pp. 1-54.
- Financial Stability Board, *Global Shadow Banking Monitoring Report*, octubre de 2014, pp. 1-56.
- FMI, «Global Financial Stability Report: Risk Taking, Liquidity, and Shadow Banking. Curbing Excess while Promoting Growth», octubre de 2014, pp. 1-191.
- FMI, «Shadow Banking Around the Globe: How large, and How Risky?», *Global Financial Stability Report. Risk Taking, Liquidity, and Shadow Banking: Curbing Excess while Promoting Growth*, octubre de 2014, pp. 65-104.
- Furlonger, D., y R. Valdes, *Hype Cycle for the Programmable Economy, 2015*. Stamford (Connecticut), Gartner, julio de 2015.
- G30 Working Group, *Banking Conduct and Culture: A Call for Sustained and Comprehensive Reform*, julio de 2015.
- González-Páramo, J. M., «Reinventar la banca: de la gran recesión a la gran disrupción digital» (discurso de recepción a la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas, Madrid), 14 de junio de 2016, pp. 1-137.
- G30 Working Group, *Banking Conduct and Culture: A Call for Sustained and Comprehensive Reform*, julio de 2015.



King, M., *The End of Alchemy. Money, Banking and the Future of the Global Economy*. Londres, Little, Brown, 2016, pp. 1-430.

Melé, D., «10 ways “Banking Sector Ethics” Can Stop Being an Oxymoron», *Forbes*, 22 de diciembre de 2014.

Moreira, A., y A. Savov, «Is Shadow Banking Good for the Economy?», *Foro Económico Mundial*, 18 de septiembre de 2014.

Roldán Alegre, J. M.<sup>a</sup>, «La regulación de los mercados financieros», *ICE (Información Comercial Española)*, 883 (marzo-abril de 2015), pp. 85-95.

Roldán, J. M.<sup>a</sup>, «Cultura bancaria: relevancia y efectos prácticos», *Expansión*, 22 de diciembre de 2015.

Santander InnoVentures, Oliver Wyman y Anthemis Group, «The Fintech 2.0 Paper: Rebooting Financial Services», 2015.

Soley, J., y C. Sánchez de León, «Luces y sombras del “shadow banking”», *IESE Insight*, 2013.

Soley, J., y C. Sánchez de León, FN-617-E, «Shadow Banking», *IESE Business School*, noviembre de 2013.

Statista, *Facts and Statistics on Fintech*, Statista Dossier, marzo de 2015.

Swanson, T., «Consensus-as-a-service: A Brief Report on the Emergence of Permissioned, Distributed Ledger Systems», 6 de abril de 2015.

Termes, R., *Desde la banca*. Madrid, Rialp, 1991, vols. 1 y 2.

The Economist Intelligence Unit, «How Mobile is Transforming Retail Banking. Redefining Banking to Survive and Thrive in a Digital World», 2014, pp. 1-27.

The Economist Intelligence Unit, «Future Factors. The 3Rs of retail banking: Regulate; Revise; Re-envisage», 2015, pp. 1-27.

The Economist Intelligence Unit, «The disruption of banking», 2015, pp. 1-13.

Toribio, J. J., y J. Gifra, OP-281, «El sector bancario: actualidad y pistas para el futuro», *IESE Business School*, 2016. Extraído de: <http://www.iese.edu/industrytrends>.

Vives, X., *Competition and Stability in Banking: The Role of Regulation and Competition Policy*, Princeton, NJ: Princeton University Press, 2016.

World Economic Forum, «The Future of FinTech. A Paradigm Shift in Small Business Finance», 2015, pp. 1-35.

Zamora, J., A. Rahnema, y K. Tatarinov, «Bitcoin: el impacto de la nueva moneda virtual», *Harvard Deusto Business Review*, 240 (noviembre de 2014), pp 72-82.









**A WAY TO LEARN  
A MARK TO MAKE  
A WORLD TO CHANGE**

 IESE Business School

 IESE Business School

 iesebs

 iese

---

**Barcelona**

Av. Pearson, 21  
08034 Barcelona, Spain  
(+34) 93 253 42 00

**Madrid**

Camino del Cerro  
del Águila, 3  
28023 Madrid, Spain  
(+34) 91 211 30 00

**New York**

165 W. 57th Street  
New York,  
NY 10019-2201 USA  
(+1) 646 346 8850

**Munich**

Maria-Theresia-Straße 15  
81675 Munich, Germany  
(+49) 89 24 20 97 90

**Sao Paulo**

Rua Martiniano de Carvalho,  
573 Bela Vista  
01321001 Sao Paulo, Brazil  
(+55) 11 3177 8221