

Universitat Oberta de Catalunya

OIKONOMICS

Revista de economía, empresa y sociedad

N.º 10, noviembre de 2018

ÍNDICE

N.º 10, noviembre de 2018

Editorial

El futuro de las finanzas: ética, tecnología y globalización

Joan Llobet 7-9

Dossier: «El futuro de las finanzas: ética, tecnología y globalización» coordinado por Joan Llobet

La *fintegración* del sistema bancario

Àngles Fitó 13-21

Las *fintech* y la reinención de las finanzas

David Igual 22-44

Poscrisis: tipos de interés cero, devaluaciones sincrónicas y criptomonedas

Elisabet Ruiz 45-57

Blockchain y las criptomonedas: el caso bitcoin

Ricardo García y José Miguel Domínguez 58-73

Del valor financiero al valor real de las empresas

Natàlia Amat y Oriol Amat 74-87

Ética bancaria y banca ética. Dos realidades distintas y posibles

Juan Ramón Sanchís 88-98

Miscelánea

Reorientación de la estrategia empresarial: un estudio de caso

Mario Eduardo Firmenich 99-113

Dirección financiera

Actualmente, se exige a la dirección financiera una visión estratégica de la organización, con el objetivo de responsabilizarse y participar de manera directa en el proceso de planificación estratégica, velando en todo momento por el diseño de unas políticas óptimas y sostenibles. En este contexto, el máster en Dirección Financiera pretende contribuir a la formación de profesionales e investigadores con conocimientos adecuados a esta nueva realidad.

Ejes principales

El máster se articula en cinco ejes:

1. El análisis de la información financiera como elemento estratégico para la toma de decisiones.
2. La planificación financiera y las posibilidades que ofrecen los distintos instrumentos financieros al alcance de las organizaciones en un contexto de operativa internacional para la consecución de los objetivos empresariales, así como para la cobertura de los riesgos que se puedan derivar.
3. La captación de fondos para financiar nuevas inversiones, mejorar las actuales o bien para rentabilizar los excedentes generados, siempre bajo un punto de vista responsable.
4. Los retos de la dirección financiera en un contexto global que requiere tanto de un conjunto de habilidades interdisciplinares, como de un conocimiento también interdisciplinar de la posición que ocupa dentro de la estrategia competitiva de la empresa y la organización empresarial.
5. Los retos que ofrece la disciplina para perfiles investigadores que quieran generar nuevo conocimiento científico, con el fin de transferirlo al conjunto de la sociedad.

Salidas profesionales

- Personal directivo o técnico superior en la plantilla directiva de las empresas y organizaciones.
- Responsables directos de las políticas de la dirección financiera.
- Profesionales liberales en el ámbito de la consultoría y del asesoramiento de empresas y organizaciones.

Administración y dirección de empresas (ADE)

El grado de Administración y dirección de empresas (ADE) de la UOC está diseñado para formar profesionales capaces de desarrollar tanto funciones de dirección y gestión de cualquier institución pública o privada, así como de iniciar su propio negocio.

Ámbitos de especialización

El grado de ADE ofrece la posibilidad de profundizar en alguno de los **ámbitos** siguientes y titularse con una mención específica.

- Conocimiento profundo de contabilidad, finanzas y fiscalidad. **Mención en contabilidad y fiscalidad.**
- Dominio de la gestión de la globalización de los mercados y las empresas. **Mención en empresa y mercados globales.**
- Innovación empresarial. **Mención en innovación y cambio organizativo.**

Salidas profesionales

Las principales salidas profesionales del grado de ADE de la UOC tienen que ver con:

- **Contabilidad y auditoría:** técnico contable, *controller*, auditor externo, responsable de contabilidad.
- **Gestión fiscal:** técnico de consultoría y gestoría fiscal, asesor fiscal.
- **Finanzas:** analista financiero, responsable de tesorería, director financiero.
- **Operaciones y logística:** jefe de producción, responsable de logística, responsable de aprovisionamiento, responsable de distribución, director de operaciones y logística.
- **Recursos humanos:** técnico de recursos humanos, director de recursos humanos.
- **Dirección estratégica:** *staff* de la dirección estratégica, responsable de planificación estratégica, adjunto de dirección.
- **Empresa y mercados globales:** responsable de internacionalización, analista de mercados globales.
- **Marketing e investigación de mercados:** responsable de la gestión del área de marketing, responsable comercial, responsable de comunicación de marketing, director de marketing.
- **Iniciativa emprendedora:** emprendedor, asesor/consultor de creación de empresas.
- **Gestión de la innovación:** gestor de innovación, asesor/consultor de innovación.
- **Análisis económico:** analista económico, personal técnico en servicios de estudios de entidades públicas y privadas.

Toda la información en: <http://estudios.uoc.edu/es/grados/administracion-direccion-empresas/presentacion>

OIKONOMICS

Revista de economía, empresa y sociedad

UN NUEVO ROL

El futuro de las finanzas: ética, tecnología y globalización

Joan Llobet

Profesor de los Estudios de Economía y Empresa de la UOC. Coordinador del dossier del número 10 de *Oikonomics*

Desde hace tiempo, se observa un cambio sustancial en el mundo de las finanzas. Tanto es así que en los próximos años, las organizaciones que tengan la voluntad de ser competitivas y sobrevivir tendrán que afrontar profundos cambios para adaptarse a las nuevas exigencias que demande el nuevo entorno. Y es que la transformación digital del sector financiero es ya imparable. En este entorno, es y será clave la figura del director financiero, como pieza estratégica en las decisiones que se tomen sobre la deriva del negocio. Por lo tanto, se espera del director financiero que sea el impulsor de proyectos de transformación y mejora de la eficiencia, no solo para las finanzas, sino también para toda la organización.

En este sentido, en el último informe de PwC, se pone de relieve que los equipos financieros tienen que repensar su papel y la manera de trabajar. Es necesario que además de las tareas propias del Departamento Financiero, piensen en cómo aportar valor a su negocio. Y afirman que las organizaciones que antes se adapten al nuevo escenario podrán gestionar mejor sus riesgos, aprovechar al máximo las nuevas oportunidades y reforzar el propio crecimiento.

En este contexto, la décima edición de *Oikonomics* dedica su dossier a los retos más importantes que tendrán que asumir los responsables financieros en los próximos años. Son los siguientes:

- **El imparable avance tecnológico.** El *big data*, el desarrollo de las *fintech*, la *blockchain*, el bitcoin o las oportunidades que plantean los procesos de digitalización son solo algunas de las posibilidades que ofrece la interacción de

las finanzas y la tecnología. En este monográfico, se aportan varios puntos de vista sobre este reto. Son muy interesantes las reflexiones que apuntan autores como Àngels Fitó y David Igual en relación con la evolución de las *fintech*. También podremos encontrar elementos de interés sobre estas cuestiones en los artículos de Elisabet Ruiz y Ricardo García y José Miguel Domínguez, en relación con la *blockchain* y el bitcoin.

- **La implantación de nuevos modelos de reporting.** De acuerdo con los cambios que se están produciendo en los marcos de regulación internacionales, estos nuevos modelos determinan la obligatoriedad informativa de las empresas con sus grupos de interés en relación con el **impacto social, económico y medioambiental** que tienen sus actividades. Para este reto, es especialmente interesante el artículo que firman conjuntamente Natàlia Amat y Oriol Amat, poniendo de manifiesto otra manera de interpretar el impacto de la actividad de una empresa, más allá del ámbito exclusivamente económico.
- Los avances en las técnicas de control interno que tienen que ser considerados para mejorar la autoevaluación y el **control del fraude**. El artículo que nos propone el autor Joan Ramon Sanchis identifica las bases para reflexionar sobre el tema ético que rodea o tendría que rodear esta temática.
- Con **la globalización**, los procesos de internacionalización comportan la gestión financiera de aspectos como la actividad exterior de la organización, el riesgo financiero internacional o la planificación financiera de la inversión, entre otros. En este punto, es relevante el artículo de Elisabet Ruiz, puesto que pone en contexto el reto de la globalización.

Este nuevo rol, de gran valor estratégico, del responsable financiero pasa por hacerse corresponsable y participar de manera destacada en el proceso de planificación estratégica. Esto implica poner especial atención en todo momento a que las políticas fijadas por la dirección sean óptimas y sostenibles en sus múltiples dimensiones. Es decir, el liderazgo del área de finanzas se presenta como un factor crítico de éxito para la organización.

Este monográfico tiene la intención de dar a conocer, a través de reconocidos expertos, algunos de estos aspectos y proporcionar varias perspectivas de los retos que deben asumir los profesionales del área de las finanzas desde diferentes dimensiones: ética, tecnología y globalización.



Joan Llobet

jllibetda@uoc.edu

Profesor de los Estudios de Economía y Empresa (UOC). Coordinador del dossier del número 10 de *Oikonomics*

Doctor en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad Politécnica de Catalunya. Licenciado en Economía por la Universidad de Barcelona. Director académico del máster de la UOC en Dirección Económica i Financiera de la Empresa. Miembro del grupo de investigación MeL. Su investigación se centra en la contabilidad, las finanzas y el compromiso organizativo, publicando diversos artículos sobre estos temas.

Los textos publicados en esta revista están sujetas –salvo que se indique el contrario– a una licencia de Reconocimiento 3.0 España de Creative Commons. Podéis copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente y hacer obras derivadas siempre que reconozcáis los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.ca>.



OIKONOMICS

Revista de economía, empresa y sociedad

**«El futuro de las finanzas:
ética, tecnología y globalización»
coordinado por Joan Llobet**

DOSSIER OIKONOMICS

N.º 1, mayo 2014

«E-learning en la economía y la empresa»

coordinado por Josep-Maria Batalla-Busquets

N.º 2, noviembre 2014

«Redes sociales, economía y empresa»

coordinado por Oriol Miralbell Izard

N.º 3, mayo 2015

«Realidades y desafíos de la Unión Europea»

coordinado por Albert Puig Gómez

N.º 4, noviembre 2015

«Prevención de riesgos laborales: tendencias en tiempo de crisis»

coordinado por Xavier Baraza Sánchez y Mar Sabadell i Bosch

N.º 5, mayo 2016

«Repensando la enseñanza de la economía en la universidad»

coordinado por Carolina Hintzmann

N.º 6, noviembre de 2016

«Economía social y solidaria: experiencias y retos»

coordinado por August Corrons

N.º 7, mayo de 2017

«Claves para entender el turismo de hoy»

coordinado por Francesc González y Soledad Morales

N.º 8, noviembre de 2017

«Dirigir personas para transformar las organizaciones en tiempos de incertidumbre»

coordinado por Pilar Ficapal-Cusí

N.º 9, mayo de 2018

«Logística y cadena de suministro en la nueva era digital

coordinado por Marta Viu

OIKONOMICS

Revista de economía, empresa y sociedad

CAMBIO EN LA CULTURA EMPRESARIAL

La *fintegración* del sistema bancario

Àngels Fitó Bertran

Directora de los Estudios de Economía y Empresa (UOC)

RESUMEN Las bases sobre las que se ha asentado el negocio financiero tradicional están siendo sacudidas por la aparición de nuevos actores que introducen nuevos modelos de negocio sustentados en las oportunidades que ofrecen los recientes avances tecnológicos. Las *fintech* son empresas de base tecnológica que ofrecen servicios financieros digitalmente, mediante soluciones tecnológicas y con un enfoque centrado en las necesidades y preferencias del consumidor. Ante la amenaza que supone esta disrupción en el mercado financiero, bancos y *fintech* están desarrollando estrategias de colaboración que aprovechan el potencial innovador de las *fintech* para llevarlo al gran público a través de las estructuras y carteras de la banca tradicional. Este proceso de integración no está exento de obstáculos y retos, entre los cuales destaca el cambio en la cultura empresarial de las entidades financieras tradicionales.

PALABRAS CLAVE *fintech*; sector financiero; banca; innovación digital

The fintegration of the banking system

ABSTRACT *The foundations of traditional financial business are being shaken by the emergence of new actors who are introducing new business models based on the opportunities offered by recent technological advances. Fintechs are technology-based companies that offer financial services digitally through technological solutions and which focus on the needs and preferences of the consumer. Faced with the threat posed by this disruption*

in the financial market, banks and fintechs are developing collaboration strategies that take advantage of the innovative potential of fintechs in order to bring it to the general public through traditional banking structures and portfolios. This integration process is not free from obstacles and challenges, one of the main ones being the change in the business culture of traditional financial institutions.

KEYWORDS *fintech; financial sector; banking; digital innovation*

Introducción

El desarrollo de la tecnología ha transformado el sector financiero, de modo que han proliferado nuevas iniciativas que, mediante soluciones digitales innovadoras, ofrecen servicios financieros a millones de usuarios. Nos referimos al ecosistema *fintech*. A continuación, a partir del estudio de distintos informes y trabajos publicados, se analiza la trayectoria de estas empresas y su proceso de integración con el sistema bancario tradicional. Al final del recorrido, se pone de manifiesto cómo la colaboración entre la banca y las *fintech* se percibe como la mejor estrategia para seguir compitiendo en un mercado donde la tecnología seguirá planteando nuevos retos.

1. La transformación digital del sector financiero

El hecho de que la tecnología ha propiciado una transformación de gran calado en el sector financiero tradicional es una obviedad. Con el fin de aprovechar las oportunidades que la innovación tecnológica ofrece en términos de acceso, coste y seguridad, tanto la oferta como la demanda de servicios financieros han adaptado sus procesos y hábitos de consumo, si bien no siempre a la misma velocidad. Tal y como destaca el informe del Observatorio de Digitalización Financiera (ODF) sobre la toma de decisiones financieras de los españoles en un contexto de transformación digital (1), las entidades financieras españolas, probablemente empujadas por los nuevos modelos de negocio que emergen bajo sus pies, han llevado a cabo un enorme esfuerzo para transformarse digitalmente. A su vez, en la demanda de servicios financieros también se detectan cambios en los patrones de consumo que permiten hablar de un nuevo cliente digital, con unos rasgos y comportamientos diferenciados y que exige a sus proveedores de servicios mejor acceso, mayor personalización y más transparencia.

En lo que llevamos de milenio, este consumidor de servicios financieros ha evolucionado de manera significativa y ha pasado de lo que se podría considerar un cliente sucursalizado, uno fuertemente arraigado al pago en efectivo y con una percepción de la banca en línea como un servicio disponible, ágil, pero poco seguro, al consumidor actual, que está permanentemente conectado, que hace uso de la banca en línea para consultar saldos o movimientos y hacer transferencias, y que transita de la banca en línea a la banca móvil por ser un entorno más cómodo y seguro. En este camino hacia la digitalización de los servicios financieros, todavía con un largo recorrido por delante, las proyecciones del ODF apuntan hacia una ampliación del abanico de actividades que se harán en línea, la imposición definitiva del móvil para llevar a cabo dichas actividades, así como la incursión de nuevos intermediarios no bancarios que deberán abastecer a un consumidor cada vez más empoderado.

2. El ecosistema *fintech*

Sin embargo, el impacto más destacado que esta revolución tecnológica ha ocasionado en el sector financiero no se encuentra tanto en el cambio de métodos y comportamientos de bancos y clientes, sino precisamente en la irrupción de nuevos actores que, blandiendo estrategias de negocio disruptivas, se están haciendo un lugar en el sofisticado mercado de las finanzas. Estamos hablando del ecosistema *fintech*, donde proliferan un conjunto de iniciativas, a menudo concebidas como *startups*, que hacen un uso extensivo y disruptivo de la tecnología para ofrecer distintos servicios financieros que evitan la intermediación bancaria.

En este escenario, el informe «Fintech, Innovación al servicio del cliente» (2), elaborado conjuntamente por Funcas y KPMG, describe las empresas que cohabitan en este entorno como entidades que (a) ofrecen productos financieros totalmente en línea a través de (b) tecnologías disruptivas, estructuras flexibles y metodologías ágiles y (c) con un enfoque centrado en las necesidades y preferencias del consumidor. (d) Se basan en un modelo desintermediado y esto (e) favorece la inclusión financiera de segmentos de la población al democratizar el acceso a más servicios financieros, a la vez que (f) reduce el coste de la prestación del servicio a través de sistemas más eficientes.

El catálogo de servicios que ofrecen estas organizaciones a un consumidor cada vez más conectado, informado, y por lo tanto más exigente, no deja de crecer. Hoy día, existen múltiples e imaginativas fórmulas financieras que dan acceso a financiación a millones de usuarios y empresas mediante soluciones digitales. Mientras los tipos de interés del BCE están por los suelos y los bancos siguen imponiendo tipos próximos a las dos cifras en los préstamos al consumo, el *crowdfunding*,

o préstamos colectivos, ocupa la primera posición en el ranking de las finanzas colaborativas. A su vez, en un contexto donde las empresas han asistido impotentes al cierre del grifo del crédito, el *crowdfunding*, o inversiones o préstamos colectivos vinculados al éxito del proyecto, está desbancando el negocio del capital-riesgo clásico. Sin embargo, estas son solo dos, las más grandes, de las fórmulas que se han desarrollado en el ámbito de las finanzas colaborativas. Depósitos en cuentas PayPal, criptomonedas como el bitcoin, servicios financieros como los que ya ofrecen gigantes tecnológicos como Facebook, Amazon, Google, Apple o Alibaba; los Neobanks que utilizan exclusivamente las redes sociales para relacionarse con sus clientes, o incluso plataformas aseguradoras donde la buena conducción del colectivo asegurado revierte en las cuotas del grupo, son algunas de las nuevas iniciativas y actores que día a día aumentan exponencialmente el número de adeptos.

3. Los financieros tradicionales frente a los financieros disruptivos

Las últimas cifras ofrecidas por la Universidad de Cambridge (3) en su segundo informe europeo sobre la situación y evolución de la industria financiera alternativa ponen de manifiesto que en Europa ha existido un crecimiento más que exponencial de este ecosistema alternativo de soluciones financieras. El documento, que lleva por título «Sustaining Momentum», destaca que durante el periodo 2013-2015, el volumen de transacciones en Europa ha superado los 5.000 millones de €. El informe apunta a que el peso de esta industria es aún pequeño, y que la ralentización de su crecimiento en el último año es el reflejo de los riesgos que esta industria debe enfrentar para transitar de la *startup* a formas sostenibles de financiación dentro del ecosistema de servicios financieros europeos. En el ámbito nacional, las últimas cifras del ODF del 2017 (2) sitúan a España, con aproximadamente 300 empresas, en el sexto país del mundo por número de *fintechs*. Este sector emergente ocupa a más de 3.500 trabajadores, y la facturación asciende a más de 100 millones de euros. Con la quinta posición mundial en cuanto al uso de productos y servicios *fintech* por parte de los consumidores, se estima que la nueva inversión en el 2017 fue de 250 millones. Esta inversión se ve atraída por las características del mercado español, fuertemente bancarizado, con un sector bancario que en los últimos años ha sufrido un destacado proceso de concentración y en el que el móvil está alcanzando elevados índices de penetración.

¿Y qué piensan los financieros tradicionales de los financieros disruptivos? Un informe de *The Economist*, «The disruption of banking» (4), resumió las opiniones de más de 100 ejecutivos sénior de entidades financieras y la misma cifra de ejecutivos de empresas *fintech*. Resulta revelador destacar que más del 90 % de los

banqueros entrevistados reconocieran que las *fintech* tendrían un impacto significativo sobre el sector. El efecto de la *fintegración*, que empezó por los propios servicios de banca en línea, fue solo el inicio de los cambios en el comportamiento de los consumidores financieros. Sin embargo, resulta sorprendente que el 54 % de los entrevistados afirmaran que, si bien ya hace tiempo que las entidades financieras hablan de disrupción, no están aún implantando cambios significativos en esta línea. En cuanto a las debilidades que más claramente pueden dañar el posicionamiento de la banca tradicional, destacan «una visión digital, clara y estratégica», «el peligro de violaciones de seguridad» y «una cultura que se adapte rápidamente al cambio». La otra cara de la moneda, las fortalezas que aún atesoran los bancos, es «la reputación de estabilidad», «la lealtad del cliente» y «la experiencia regulatoria y en la gestión de riesgos».

¿Y cuál es la perspectiva de las *fintech*? Casi la mitad de sus ejecutivos reconoce que los bancos seguirán dominando el sector, si bien más de la cuarta parte sugiere que será un *mix* equilibrado de las dos fórmulas lo que imperará en el mercado. En cuanto a las debilidades, las *fintech* reconocen la inexperiencia en la gestión de riesgos, un nivel insuficiente de capital invertido, la falta de experiencia directiva y la escasa confianza del cliente ante soluciones tan novedosas como aparentemente poco seguras. Sin embargo, la especialización en determinados productos, la ausencia de regulación en determinados segmentos, la agilidad para llevar al mercado nuevas propuestas y la capacidad de innovación son algunas de las bazas que juegan a su favor.

Es evidente que la estructura ágil e innovadora de las *startups* financieras les ha permitido hacerse un hueco en el ecosistema financiero, haciendo llegar al mercado propuestas creativas que se ajustan mejor a las expectativas de los consumidores finales. Su capacidad de dar respuesta a necesidades que las grandes entidades bancarias tradicionales no han sido capaces de abordar les ha otorgado el papel de motor de la innovación en el sector financiero. Por su parte, la banca tradicional, que cuenta en su haber con la experiencia y también con la confianza, tiene además lo más importante para alcanzar grandes cuotas de mercado: los clientes (las últimas cifras publicadas en el «Barómetro de Innovación Financiera» (5) muestran que, en el mercado español, existe una importante vinculación del cliente con su entidad financiera principal, siendo 1,7 el número medio de entidades con las que un cliente tiene relación).

4. La *fintegración* del sector financiero

A finales del milenio pasado, Bill Gates vaticinó que en un futuro los servicios financieros serían necesarios, pero no los bancos. Si bien resulta evidente que los ban-

cos deben abordar un profundo proceso de transformación, pero no solo en temas tecnológicos, puesto que la tecnología por sí sola no es intrínsecamente disruptiva, también es cierto que las *fintech* necesitan aún ganarse la confianza de un público mucho más numeroso para poder garantizar su continuidad. Frente a la hipotética lucha por imponerse en el mercado, se podrían plantear diferentes escenarios que pasan por una cooperación en la que los bancos aprovechen los avances de las *fintech* para mejorar la experiencia de sus consumidores, una posible fragmentación o reparto de los servicios financieros, o bien una residualización del papel de los bancos, que perderían su función de intermediación bancaria, dejando el trato con el cliente en manos de las *fintech*. Sin embargo, parece que en la batalla entre el sector financiero tradicional y las *fintech*, finalmente se va acabar imponiendo el dicho «si no puedes con el enemigo, únete a él».

Así, es precisamente en un contexto tan altamente competitivo y complejo como el mercado financiero donde parece que se impone, por el momento, una estrategia de cooperación. Los últimos informes publicados ponen de relieve que las nuevas propuestas revolucionarias de las *fintech* se vuelven rentables cuando cuentan con la estructura y la cartera de los grandes bancos para implantarlas de forma masiva. Esta conclusión se desprende de un estudio publicado también por el ODF (6) en el que, entre otras afirmaciones, se apunta que el 75 % de los bancos llevan a cabo acuerdos con empresas *fintech*, el 56 % están desintermediando su modelo de negocio y el 75 % efectúan acuerdos de cocreación. A su vez, desde el punto de vista de las *fintech*, un 26 % de las mismas manifiestan haber alcanzado su punto muerto gracias, en parte, a las alianzas selladas con la banca tradicional.

Este proceso de integración, que ya ha dado sus primeros pasos, no está exento de obstáculos. El *Global Fintech Report* (7), publicado por PwC en el 2017, alerta de un conjunto de elementos que deben ser tenidos en consideración para afrontar procesos de colaboración o participación entre instituciones financieras y empresas de *fintech*. Las diferencias culturales y en los modelos de gestión, la incertidumbre ante un marco regulatorio por establecer y los contrastes entre los distintos modelos de gestión son las principales dificultades que cualquier alianza entre socios financieros deberá afrontar. A continuación, le siguen aspectos de carácter más técnico como las incompatibilidades tecnológicas, las discrepancias en los procesos operativos, las diferencias en competencias tecnológicas o bien aspectos relativos a la seguridad tecnológica.

La irrupción constante de nuevas tecnologías como la *blockchain* o la inteligencia artificial, entre otras, es precisamente lo que espolea la implantación de estrategias activas de colaboración banca-*fintech* y permite a los dos estar a la vanguardia de la innovación tecnológica. Por lo tanto, la historia de convivencia de estos dos modelos de negocio, tradicional y disruptivo, ha transcurrido desde una etapa inicial en la que se preveía una feroz lucha para hacerse o mantener cuotas de mercado,

al estadio actual, en el que alianzas y acuerdos de colaboración parecen mantenerlas a salvo de un enemigo claramente superior, las *big tech*, o los gigantes tecnológicos popularmente conocidos como GAFA (Google, Apple, Facebook y Amazon) o sus colegas asiáticos BAT (Baidu, Alipay y Tencent).

5. Los retos de la cooperación financiera

Cuando las nuevas generaciones se conviertan en consumidores de productos financieros, exigirán a sus proveedores los mismos niveles de servicio e innovación que encuentran en Google o Amazon. Ante este escenario, para continuar siendo competitivos y no ser devorados por un mercado que puede verse arrastrado por las tendencias oligopólicas que imponen los procesos de digitalización, las alianzas financieras deberán poner énfasis en aquellas políticas que promuevan la innovación. En este sentido, el *Global Fintech Report (7)*, a partir de los resultados de una encuesta a 1.308 directivos de entidades financieras y *fintech*, identifica un conjunto de seis factores que deben incluirse en las estrategias de innovación.

En primer lugar, la exploración de estrategias de asociación en las cuales la complementariedad de competencias y talentos puede derivar en importantes sinergias de negocio. En segundo lugar, la continua evaluación de las tecnologías emergentes que estimula la alianza banca-*fintech*, ya sea incubando o acelerando nuevas *startups* tecnológicas que testeen nuevos sistemas de aproximación a los clientes, se concibe como una estrategia de futuro. En tercer lugar, la integración de las innovaciones tecnológicas que actualicen los sistemas existentes y los doten de mayor agilidad. A continuación, el establecimiento de una cultura tecnológica, pero también organizativa, que estimule y dé apoyo a la innovación. También se precisa de una mayor focalización al comportamiento, necesidades y preferencias del consumidor, dándole voz en los procesos de innovación. Finalmente, resulta imprescindible promover una cultura empresarial que dé apoyo al talento y la innovación.

Conclusiones

Las principales conclusiones que se extraen de este sucinto recorrido por la situación del mercado de los servicios financieros son las que se exponen a continuación:

- El sector financiero está viviendo un intenso proceso de transformación digital, en el que las *fintech* ejercen el papel de disruptor tecnológico impulsando el proceso de transformación tecnológica del sector bancario tradicional.

- Tras un periodo inicial de desconcierto y recelo por parte del sector tradicional, se imponen estrategias de colaboración en las cuales la innovación que se gesta en las *fintech* se industrializa a través de las estructuras de la banca tradicional.
- La principal amenaza a la que se enfrentan actualmente banca y *fintech* son los denominados *bigtech*, que atraen a grandes inversores y atesoran la confianza de millones de usuarios. En un futuro, las previsiones son también de una mayor colaboración entre las *fintech* y los gigantes tecnológicos.
- Las estrategias de colaboración o integración entre la banca tradicional y las *fintech* deben promover la innovación tecnológica y la compartición de conocimiento, así como fomentar una nueva cultura organizativa que dé alas a la innovación tecnológica y empresarial.

Referencias bibliográficas

- (1) OBSERVATORIO DE DIGITALIZACIÓN FINANCIERA FUNCAS-KPMG (2017). «¿Cómo toman los españoles sus decisiones financieras digitales?» [en línea]. <<https://home.kpmg.com/es/es/home/sala-de-prensa/notas-de-prensa/2017/11/como-toman-espanoles-decisiones-financieras-digitales.html>>
- (2) OBSERVATORIO DE DIGITALIZACIÓN FINANCIERA FUNCAS-KPMG (2017). «Fintech, innovación al servicio del cliente». <<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/es/pdf/2017/11/fintech-innovacion-servicio-cliente.pdf>>
- (3) CAMBRIDGE CENTRE FOR ALTERNATIVE FINANCE (2016). «Sustaining Momentum, The 2nd European Alternative Finance Industry Report». [en línea]. <https://www.jbs.cam.ac.uk/fileadmin/user_upload/research/centres/alternative-finance/downloads/2016-european-alternative-finance-report-sustaining-momentum.pdf>
- (4) THE ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT LIMITED (2015). «The disruption of banking» [en línea]. <https://www.eiuperspectives.economist.com/sites/default/files/EIU-The%20disruption%20of%20banking_PDF_0.pdf>
- (5) FUNCAS; FINNOVATING (2018). «Barómetro de Innovación Financiera» [en línea]. <<http://www.finnovating.com/report/i-barometro-de-innovacion-financiera-2018/>>
- (6) OBSERVATORIO DE DIGITALIZACIÓN FINANCIERA FUNCAS-KPMG (2017). «El nivel de madurez digital del sector financiero español». *Observatorio de Digitalización Financiera*.
- (7) PWC (2017). «Redrawing the lines: Fintech's growing influence of Financial Services». *Global Fintech Report 2017* [en línea]. <<https://www.pwc.com/gx/en/industries/financial-services/assets/pwc-global-fintech-report-2017.pdf>>



Àngels Fitó Bertran

afitob@uoc.edu

Directora de los estudios de Economía y Empresa (UOC)

Doctora en Contabilidad y Auditoría por la Universidad de Barcelona y máster en Dirección fiscal y financiera de la empresa (UB). Directora de los estudios de Economía y Empresa de la UOC. Durante años, ha compaginado la docencia e investigación en contabilidad y gestión en distintas universidades con la consultoría empresarial. Sus líneas de investigación se centran en el estudio de las nuevas herramientas de gestión, el proceso de convergencia de la normativa contable internacional, así como el impacto del aprendizaje electrónico en la empresa. El fruto de esta investigación son distintas publicaciones y ponencias en congresos nacionales e internacionales.

Los textos publicados en esta revista están sujetas –salvo que se indique el contrario– a una licencia de Reconocimiento 3.0 España de Creative Commons. Podéis copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente y hacer obras derivadas siempre que reconozcáis los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.ca>.



OIKONOMICS

Revista de economía, empresa y sociedad

UN NUEVO ENTORNO

Las *fintech* y la reinención de las finanzas

David Igual Molina

Profesor de la BSM-UPF. Profesor colaborador de la UOC

RESUMEN La industria bancaria se enfrenta a una intensa transformación de su actividad, tanto por la necesidad de reinventar sus servicios (caros y no concebidos para un uso en línea) como por el cambio en las exigencias de productos digitales de los usuarios, así como por la necesidad de ajustar unas estructuras ineficientes. Tradicionalmente, el sector financiero ha sido un ámbito casi exclusivo de las entidades financieras, pero el abaratamiento de las tecnologías ha permitido la aparición de nuevos *players* en la industria, como son las *fintech* con propuestas alternativas en todos los ámbitos de la actividad financiera, mediante nuevas fórmulas *mobile-first* y *data-driven*. No obstante, después de unos primeros años de vida, la mayoría de estas nuevas empresas presentan problemas de escalabilidad y, a diferencia de su filosofía original, están colaborando con la banca y generan una asociación de mutuo interés: las *fintech* contribuyen a la transformación del banco, mientras que estas, con el apoyo del banco, alcanzan el crecimiento que por sí solas no conseguían. Mediante estas asociaciones banca-*fintech*, se da la paradoja de que estas entidades, que inicialmente eran retardoras a los bancos, pueden acabar siendo su punto de apoyo para que el cambio en el sector bancario sea más rápido y más transformacional que disruptivo. Por otra parte, el grupo de *fintech* que mantiene una competencia con la banca (entre un 20 % y un 25 %) se ve obligado a movimientos de fusiones, acuerdos, etc. para conseguir llegar al *break-even*. En España, los problemas de crecimiento parecen aún más intensos que en otros países en estas áreas de competencia con la banca (*roboadvisors* y *crowdlending*).

El problema más importante para la banca proviene de los grandes operadores tecnológicos, que tienen capacidad para desbancar a las entidades financieras en algunos de los ámbitos más rentables de la actividad. Parece imposible de mantener por parte de la banca el total dominio del negocio en las zonas comunes con las tecnológicas, como por ejemplo los pagos de las compras y los envíos de dinero. No obstante, los bancos tienen a su favor el reconocimiento de la gestión de protección de datos de sus clientes, que es un valor en el que superan claramente a las tecnológicas.

Los bancos están desarrollando múltiples estrategias de acuerdos con las *fintech*, como por ejemplo compras directas, programas de aceleración e incubación, fondos *venture capital*, acuerdos de servicios y acuerdos de *partnership*. El análisis correcto de cada área de innovación es determinante para identificar las aportaciones de una *fintech*, y las variables clave son la capacidad de generar volumen y la de desplazar servicios bancarios actuales. En este artículo, se propone un modelo de relación consistente en una integración gradual de las *fintech* en los entornos bancarios en forma de: i) integración en el *core* del banco; ii) acuerdos de colaboración o servicios; iii) contribuir a su desarrollo mediante programas de aceleración e incubación y lanzamiento de concursos o programas *challenger* para descubrir talento.

PALABRAS CLAVE *fintech*; ecosistema *fintech*; digitalización banca; transformación banca; transformación digital finanzas; colaboración banca-*fintech*

FinTech and the reinvention of finance

ABSTRACT *The banking industry is facing a major transformation of its activity due to the need to reinvent its services (which are expensive and not designed for online use), the change in user demand for digital products and the need to adjust inefficient structures. Traditionally the financial sector has been almost exclusively an area for financial institutions, but the falling cost of technologies has led to the emergence of new players in the industry, such as fintechs, with alternative proposals in all spheres of financial activity, through new mobile-first and data-driven formulas. However, after a few years, most of these new companies experience scalability problems and, going against their original philosophy, they end up collaborating with banks, generating a partnership of mutual interest: fintechs contribute to the transformation of the bank, and with the support of the bank, they achieve growth that they would not achieve alone. Through these banking-fintech partnerships, a paradox*

arises in that these entities which initially challenged the banks may end up being their point of support, ensuring the change to the banking sector is quicker and more transformational than disruptive. Conversely, the fintechs that remain in competition with the banks (between 20% and 25%) are forced into mergers, agreements, etc. in order to break-even. In Spain, the growth problems in these areas of competition with the banks (robo-advisors and crowdlending) seem even more intense than in other countries.

The most significant problem for banks comes from the large tech operators that have the capacity to unseat financial institutions in some of the most profitable spheres of activity. It seems impossible for banks to maintain total control of the business in the spheres that are shared with tech operators, such as purchase payments and money transfers. However, banks have an advantage in terms of their widely-recognised customer data protection management, which is a value in which they clearly exceed the fintechs.

Banks are developing multiple agreement strategies with fintechs, such as direct purchases, acceleration and incubation programmes, venture capital funds, service agreements and partnership agreements. Proper analysis of each area of innovation is crucial to identify the contributions made by a fintech, and the key variables are the capacity to generate volume and ability to displace current banking services. This article proposes a relationship model consisting of the gradual integration of fintechs into banking environments through: i) integration into the core of the bank; ii) collaboration or service agreements; iii) contributing to their development through acceleration and incubation programmes and the launch of “challenger” programmes or competitions to discover talent.

KEYWORDS *fintech; fintech ecosystem; banking digitalisation; banking transformation; digital finance transformation; bank-fintech collaboration*

Introducción

Un microchip insertado en la mano¹ y capaz de efectuar el proceso de pago en establecimientos comerciales, que elimina no solo las tarjetas de crédito o débito

-
1. Venmo y otros han efectuado experimentos con éxito mediante la implantación subcutánea de microchips del tamaño de un grano de arroz, que han podido completar el proceso de pago en establecimientos comerciales.

sino también el pago directo con móvil, un algoritmo que es capaz de efectuar determinados diagnósticos médicos² a partir de un *selfie*, muy útil en el proceso de contratación de seguros de vida, o la eficacia de los *chatbots*³ para la atención al cliente frente a los típicos *call centers*, son solo algunos ejemplos de la inmensa cantidad de innovaciones concretas que están apareciendo en el mundo de las finanzas. Muchas de estas aplicaciones, actualmente, solo funcionan en formatos de prototipos y otras están más desarrolladas con implantaciones parciales, pero es evidente que el avance de la tecnología y su abaratamiento para nuevos desarrollos auguran grandes cambios en la actual gestión de las finanzas.

Existe una unanimidad por parte de analistas, expertos, directivos, medios de comunicación, etc. sobre el momento de disrupción en la industria de las finanzas y en particular en el sistema bancario que conocemos, y también existe un acuerdo sobre la rápida velocidad a la que se van a producir los cambios.⁴ De la misma manera que en otros sectores la disrupción ha llevado a la reinención de industrias como la fotografía (del antiguo concepto proteccionista de Kodak al de la compartición de Instagram), los viajes (de las agencias de viajes físicas a los generadores de ofertas, buscadores o Airbnb) o la publicidad (declive de la eficacia de los anuncios de prensa frente a Google Adwords, Facebook Ads, etc.), las finanzas se transformarán en servicios con prestaciones y formas distintas a las actuales, aún no definidas.

Habitualmente, se hace referencia al impacto de la digitalización y a la aparición de nuevos agentes como los principales elementos generadores de esta transformación, pero los cambios disruptivos son siempre más profundos —no se trata de sustituir oficinas por móvil—, afectan a la esencia misma de la actividad, los

-
2. MIT TechnologyReview: muchos trastornos genéticos se asocian a características físicas que ayudan a reconocerlos, pero los médicos no los pueden conocer todos. Por eso, el 60 % de los médicos ya usan aplicaciones como Face2Gene. Existen diferentes aplicaciones más especializadas en diagnósticos oculares o de cáncer de piel a través de algoritmos.
 3. Véase «Business Insider: How chatbots and artificial intelligence will save banks and the finance industry billions». En España también tienen aplicaciones, entre otros, CaixaBank con Neo, Santander para sus empleados de la red de oficinas o el BBVA, que cuenta con un asistente de voz para enviar dinero o localizar un cajero cercano.
 4. Muchos estudios apuntan a este cambio rápido. Entre otros, se refieren a esta velocidad: PWC, *FinancialServicesTechnology 2020 and Beyond: Embracingdisruption*; EFMA, *WorldRetailBankingReport 2017*; Deloitte, *Beyond Fintech: A PragmaticAssessmentOfDisruptivePotential In FinancialService*; Forrester, *Predictions 2018: FinancialServicesCompanies-GetSeriousAbout Digital Transformation*; Indra, *La nueva banca, una plataforma al servicio de tu bienestar financiero*.

productos anteriores acaban siendo sustituidos por nuevos servicios reinventados, aparecen fórmulas impensables anteriormente. Nuevas compañías desplazan a operadores que han dominado los mercados con los anteriores modelos. En este artículo analizamos el momento actual de la transformación de las finanzas, los principales motores de cambio, la competencia generada por la entrada en los mercados financieros de nuevos *players* como son las *fintech* o las grandes compañías tecnológicas (*bigtech*), y cómo pueden ayudar a reinventar las finanzas.

1. Motores del cambio

En primer lugar, hay que destacar las enormes diferencias territoriales existentes en el mundo⁵ en el ámbito de las finanzas, ya que mientras que en los países occidentales el nivel de bancarización es prácticamente total, con unas redes de oficinas muy extendidas, cajeros automáticos omnipresentes, etc., en muchas zonas del mundo —por ejemplo, en África— solo disponen de una cuenta bancaria el 30 % de la población; y en algunos países latinoamericanos, apenas representan un 60 % los habitantes con servicios bancarios. Es evidente que el desarrollo de las finanzas será distinto en cada zona. Por una parte, en las áreas de mayor bancarización, los nuevos y retadores servicios financieros *mobile-first* y *data-driven* pueden provocar una fuerte reestructuración del actual sector bancario. En cambio, se abren muchas opciones de crecimiento en países en los que un servicio financiero mediante oficinas bancarias es inviable, pero mediante canales digitales se puede conseguir una mayor inclusión financiera de sus habitantes.

Además de los cambios en las preferencias de los consumidores, derivados de la digitalización, la banca, después de la reciente crisis, tiene dificultades para alcanzar niveles sostenibles de rentabilidad con el actual modelo de negocio. Por ejemplo, los bancos europeos tienen un RoE (rentabilidad sobre recursos propios) por debajo del coste del capital;⁶ considerando que más del 30 % de sus costes provienen de las redes de oficinas, el proceso de reestructuración se acelerará y la digitalización será imprescindible, también, del lado de la oferta de productos bancarios.

5. Véase World Bank Group. *The Global Findex Database 2017. Measuring Financial Inclusion and the fintech revolution*.

6. Véase EBA report on the impact of fintech on institutions' business models BA (3 de julio del 2018, pág. 9). También Indra, en su informe *La nueva plataforma al servicio de tu bienestar financiero* (2017, cap. 1).

Otro motor de aceleración del cambio es el derivado de la profusión de nuevas tecnologías y sus posibilidades reales en la banca, que obligan a diseñar estrategias de implantación y generación de capacidades, a desarrollar casos de uso para luego generalizar, a disponer de recursos humanos adecuados, etc., para no quedar al margen de las grandes ventajas de la innovación. Este cambio de estrategia de integración tecnológica solo es posible mediante el aprovechamiento de desarrollos externos, frente al modelo de propia generación que siempre ha utilizado la banca. Las principales innovaciones vienen determinadas por un conjunto muy amplio de tecnologías como por ejemplo los *chatbots*, la inteligencia artificial y *machine learning*, uso de la biometría, aplicaciones en la nube, *big data*, *block-chain*, API, uso de la voz, etc.

En este contexto de transformación, se puede situar el momento competitivo del sector financiero a través de dos factores clave, que son:

- Necesidad de revisión de los productos y servicios bancarios actuales. Se trata de una concepción anticuada y no pensada para el mundo digital, con unos costes insostenibles.
- Nuevo entorno de competencia, derivado de la entrada de nuevos *players* en la industria de las finanzas y los movimientos de la banca para adaptarse a ellos.

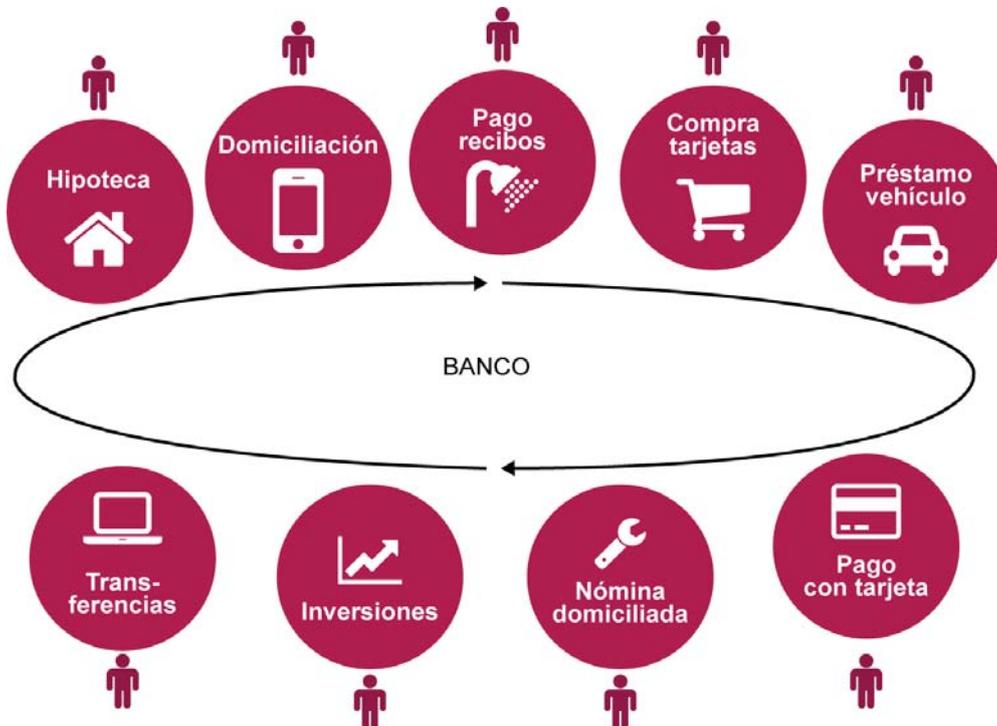
2. Transformación de los servicios financieros actuales

Actualmente, el día a día de una persona en el mundo occidental cuenta con una omnipresencia de productos financieros que le facilitan comodidad, seguridad y rendimientos para sus ahorros, y que han sido muy útiles hasta ahora en su vida corriente.

Siguiendo el esquema del ciclo financiero diario de una persona tipo bancarizada en Occidente, observamos que reside en una vivienda que adquirió gracias a un préstamo hipotecario de un banco, y se despierta con la alarma del teléfono móvil, cuyos pagos mensuales se llevan a cabo a través de su cuenta bancaria, en la que también se pagan los suministros de la luz, agua, gas, etc., lo que evita engorrosos desplazamientos a las compañías o envíos de dinero. A continuación, desayuna con alimentos que adquirió mediante el pago con una tarjeta de crédito. Al desplazarse al trabajo con su automóvil, de nuevo, el banco le ayudó con un préstamo vehículo a su adquisición. La nómina de su actividad laboral es ingresada por la empresa en su cuenta, y esto le aporta unas ventajas concretas en su banco. También al mediodía paga la comida en el restaurante mediante una tarjeta de crédito. Cuando llega a su casa, consulta la evolución de los ahorros para atender a futuros pagos y finalmente efectúa una transferencia para el pago de una actividad extraescolar de sus hijos. Estos son solo algunos ejemplos de la omnipresencia de

las finanzas en nuestras vidas corrientes, y ha sido el modelo vigente en los últimos años, basado en productos bancarios contratados con presencia física y última-mente disfrazados de digitales con el uso de canales a distancia.

Gráfico 1. Ciclo clásico de prestación de servicios financieros cotidianos



Fuente: Elaboración propia.

Dejando clara la gran utilidad de este modelo para los consumidores en el pasado, actualmente ya se identifican grandes déficits de estos servicios si se comparan con el estándar de empresas tecnológicas como Google, Facebook, Amazon, etc., que actúan como auténticos mitos tecnológicos y están marcando la experiencia de cliente mediante servicios de uso intuitivo, transparentes, ágiles y económicos para acceder a información y tomar decisiones inmediatas. Hoy día, se puede adquirir una prenda de ropa o un billete de avión con un solo clic. En cambio, para transacciones financieras como comprar acciones de una empresa del IBEX, se ha de superar un proceso muy complejo. Incluso para consultar un determinado recibo pagado en una cuenta bancaria, el proceso de búsqueda entre los apuntes no es nada fácil ni ágil. Es evidente la necesidad de redefinir el modelo de relación de la banca con sus clientes, basado en productos y aplicaciones individuales desconectadas, como si cada servicio fuera prestado a un cliente distinto, sin más valor que el propio pago (véase gráfico 1).

Estas carencias se hacen evidentes al analizar muchos de los actuales servicios, por ejemplo:

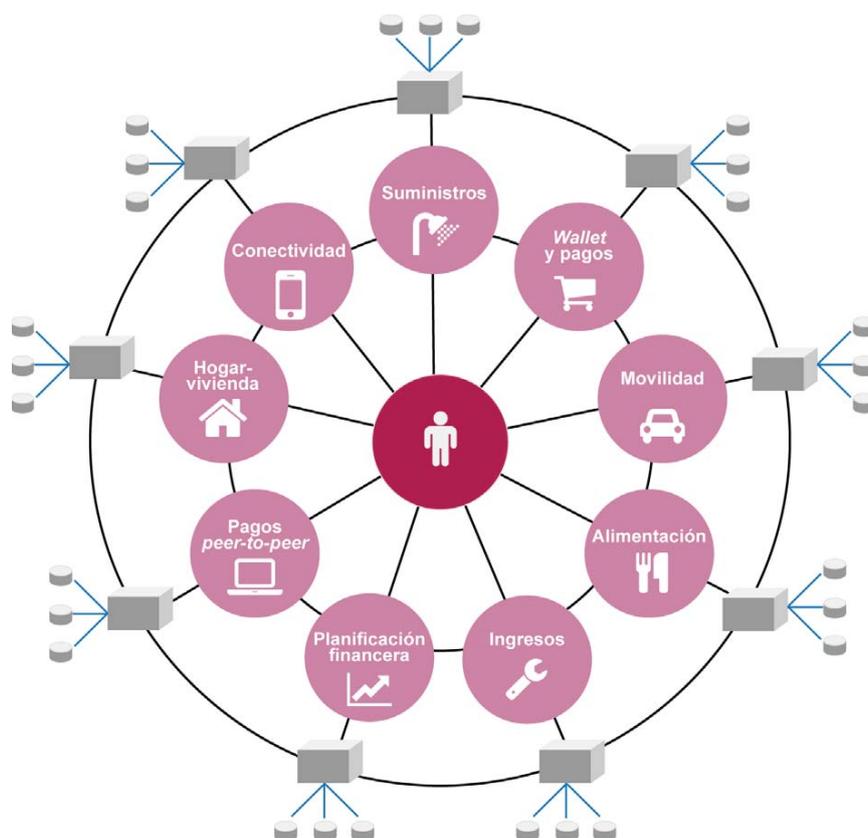
- En relación con los suministros de luz, agua, gas, etc., las limitaciones del servicio bancario actual son muy evidentes. Se recibe un cargo en la cuenta para el pago de cada uno de los servicios. En cambio, para consultar el consumo es necesario ir al proveedor, identificarse de nuevo en la parte privada de clientes y consultar entonces los consumos, posibilidades de tarifas, etc. Si ya os encontráis identificados en la web del banco, ¿no puede este abrir una sesión con la compañía suministradora, en la que directamente sea posible consultar consumos, modificar tarifas, etc.? El servicio debería transformarse desde el actual pago simple sin valor añadido a un reinventado servicio de consulta y orientación de consumos. Nadie mejor que el banco conoce las características del hogar y los pagos que se hacen para poder ofrecer propuestas automatizadas.
- Si se considera el vehículo, de nuevo, el banco mantiene una información desagregada de todo lo relacionado con este aspecto de la movilidad: el préstamo vehículo, el impuesto de circulación, el seguro anual obligatorio (para un coche que los habitantes en las grandes ciudades utilizan de media menos de 50 días al año), los pagos de combustible, las reparaciones, las inspecciones y mantenimiento y las nuevas opciones de sustitución o renovación. Todos estos conceptos pasan por el banco de forma desagregada. ¿No sería posible disponer de un servicio global de estos puntos? Incluso antes de adquirir un nuevo automóvil, una información financiera del mismo.
- En las transferencias y los pagos a terceros, a pesar de las mejoras ya aplicadas, no se entienden algunos plazos de entrega o una comisión extra si se quiere acelerar el plazo de recepción. Por ello, algunos bancos se han dado cuenta de esta situación y ya ofrecen opciones de pago *peer-to-peer* (P2P) en colaboración con operadores especializados,⁷ mediante alternativas que son más baratas que la propia red bancaria Swift. Aunque las ventajas de las criptomonedas aún no son visibles completamente y la tecnología *blockchain* se encuentra en sus inicios, su aplicación puede marcar el cambio de tendencia en el negocio de transferencias y pagos a terceros.

Estos son solo algunos ejemplos que evidencian la necesidad de cambio hacia unos servicios que generen más valor para el usuario, y que solo pueden ser ofrecidos por entidades potentes como los bancos, con capacidad para actuar en entor-

7. JPMorgan Chase, a través de Finn, su oferta bancaria totalmente digital, dirigida a los usuarios de iOS en EE. UU., permite a los clientes abrir una cuenta, activar una tarjeta de débito de Chase que les da acceso a 29.000 cajeros automáticos, hacer pagos *peer-to-peer* (P2P) a través de Zelle y utilizar una variedad de ofertas de gestión de finanzas personales dentro de la aplicación.

nos seguros conectados con las grandes compañías suministradoras de servicios, administraciones, fuentes de información externas, etc., para ofrecer alternativas intuitivas, ágiles, transparentes y más económicas. Algunas entidades ya han iniciado este camino y ofrecen las primeras versiones de servicios integrados, principalmente en temas de gastos del hogar, si bien solo con una primera capa informativa.⁸ Otros sectores, como los operadores de telefonía, han sabido integrar en sus ofertas distintos servicios al cliente, como la telefonía móvil, telefonía fija, venta de aparatos, televisión por cable, fútbol, Netflix, etc. Las entidades financieras que no sean capaces de generar nuevo valor verán cómo sus productos son ofrecidos por nuevos agentes más ágiles, sin estructuras pesadas y que son capaces de ofrecer un servicio reinventado, más barato y eficiente (véase gráfico 2).

Gráfico 2. Nuevo enfoque de los servicios financieros integrados



Fuente: Elaboración propia.

8. Los principales bancos del mundo han desarrollado primeras propuestas en este sentido. En España existen los ejemplos de Now de CaixaBank, Bconomy del BBVA o Money Plan del Banco Santander, que además permiten integrar información de otras entidades.

3. Los nuevos *players*

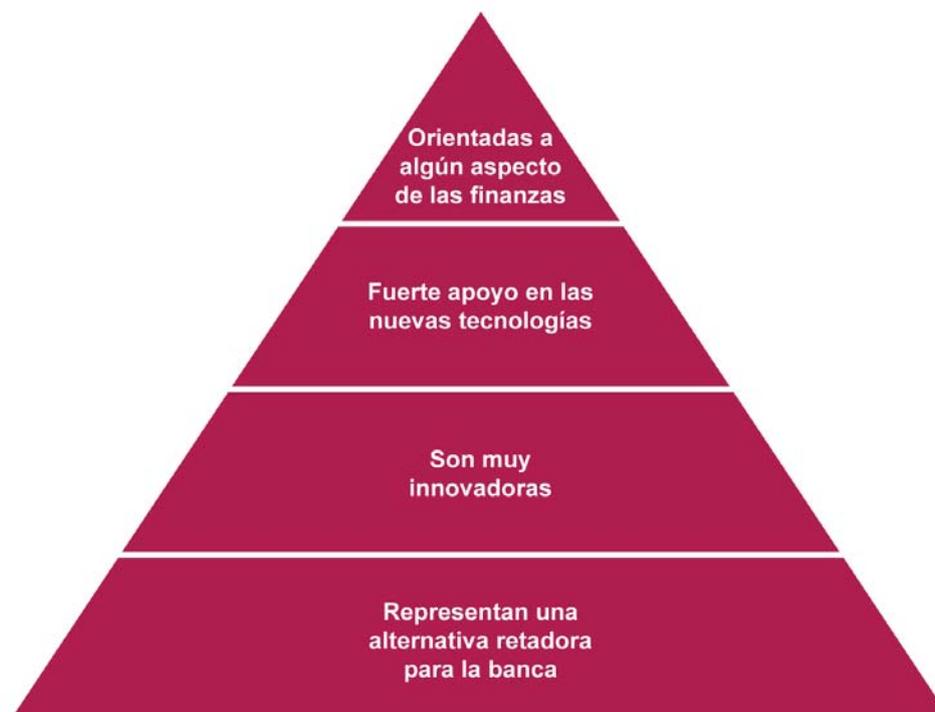
Hay que distinguir claramente dos grandes grupos: en primer lugar, las *fintech* (*finance + technology*), y en segundo lugar, los gigantes tecnológicos conocidos como GAFA (Google, Apple, Facebook, Amazon), en Occidente, y BAT (Baidu, Alibaba y Tencent), con origen en China.

3.1. Las *fintech*

3.1.1. Características de las *fintech*

Las *fintech* son empresas innovadoras que ofrecen nuevas soluciones financieras con el apoyo de las nuevas tecnologías. Son auténticas especialistas en áreas concretas de los servicios financieros, y parten de un formato *start-up*. Se pueden destacar las siguientes características:

Gráfico 3. Características de las *fintech*



Fuente: Elaboración propia.

- Su propuesta está centrada en algún aspecto concreto de las finanzas. Esta simplicidad les otorga una oferta muy vertical de la actividad financiera, que contrasta con la oferta multiproducto de los bancos.
- Mediante el uso intensivo de nuevas tecnologías, las *fintech* ofrecen soluciones a problemas financieros de los clientes o a necesidades mal atendidas. Utilizan

innovadoras plataformas tecnológicas (principalmente a través de dispositivos móviles), con aplicaciones intuitivas y amigables.

- Las empresas *fintech* proceden de la cultura de la innovación y de *startup*, creadas desde cero, con una filosofía de romper con los anteriores formatos. Conviven y se desarrollan en un contexto de redes sociales, con una cultura *peer-to-peer* más que de sumisión a una entidad poderosa como la que representan los bancos.
- Se plantean, en su inicio, como una alternativa retadora respecto a la banca tradicional. Su oferta es combativa respecto al producto bancario, y uno de sus argumentos principales es presentarse como una opción nueva, más eficiente y transparente que los productos ofrecidos por la banca.

3.1.2. Ámbitos de actividad de las *fintech*

Los ámbitos de actuación de las *fintech* son diversos y cubren mediante nuevos enfoques casi todas las líneas clásicas de los servicios financieros, con innovadoras propuestas más económicas, transparentes e intuitivas digitalmente. De acuerdo con los sectores de actividad a los que están orientadas, se pueden establecer diferentes grupos operativos, también denominados *verticales*. No hay un criterio único para esta agrupación,⁹ y en este artículo consideraremos diez agregaciones:

- **Medios de pago**

Empresas que ofrecen soluciones sobre medios de pago electrónicos, evitando el empleo de dinero físico y de manera independiente respecto a los bancos.

- **Financiación de particulares y empresas**

Se incluyen en este vertical las *fintech* dedicadas a organizar un *marketplace* en el que participan solicitantes de financiación e inversores que prestan recursos económicos. Son las denominadas *crowdlending* (préstamos) y *crowdequity* (capital), y pueden ser operaciones entre particulares (P2P) o bien entre particulares y empresas (P2B).

- **Inversiones - roboadvisor**

El sector de la inversión y el asesoramiento personal, típico de la banca, ha sufrido una disrupción con la llegada de los servicios de inversión automatizados,

9. La Asociación Española de *Fintech* e *Insurtech* establece 13 agrupaciones. Finnovating utiliza 14 verticales y 29 subverticales. En el Reino Unido, se distinguen 8 grandes verticales y 35 subverticales.

conocidos como plataformas de inversión automatizadas. Presentan menores costes de gestión, un análisis de las opciones de inversión carente de subjetividad y una fuerte capacidad para el rebalanceo de la cartera.

- **Infraestructura y seguridad**

Se trata de *startups* que han desarrollado innovaciones en temas de seguridad, aprovechamiento de la tecnología y gestión de la identidad digital. Aportan gran utilidad en procesos de alta en línea y de *compliance*.

- **Big data**

Cuando una empresa emplea un enfoque *data-driven* ('impulsado por datos'), toma decisiones estratégicas basadas en análisis de datos e interpretación. La orientación de la actividad general de un banco le puede impedir profundizar en aspectos concretos que se identifican para establecer patrones de comportamiento, algoritmos predictivos y otras utilidades. En muchos casos, incorporan también soluciones de inteligencia artificial.

- **Criptomonedas y blockchain**

El bitcoin, las criptomonedas y, principalmente, la tecnología *blockchain* han abierto un nuevo campo en las finanzas, con múltiples opciones y aplicaciones, y el ámbito de las *fintech* es en el que más se han impulsado en un inicio. Este es el contenido al que se están dedicando principalmente las últimas creaciones de empresas, y el que se considera que va a tener más influencia en los próximos años.

- **Finanzas personales**

En este vertical, aparecen *fintech* que ofrecen una gestión integrada de las finanzas personales, agrupan la información que pueden aportar los diferentes bancos que puede tener un cliente y llevan a cabo propuestas y recomendaciones orientadas a facilitar la operativa financiera. La nueva legislación, vigente desde enero del 2018, sobre la Directiva PSD2 (*Payment Services Directive 2*) permite la apertura por parte de los bancos de sus servicios de pagos a terceras empresas y a los proveedores de servicios de información externos.

- **Servicios de transacciones y divisas**

Engloba a empresas que ofrecen opciones transaccionales como transferencias, cambios de divisas, etc., generalmente en mejores condiciones que la banca.

- **Insurtech**

Se incluyen en este grupo empresas que, aplicando la tecnología, son capaces de ofrecer coberturas de seguros mediante nuevos y flexibles enfoques.

- **Neobanks y challenger banks**

En esta actividad se incluyen entidades que ofrecen productos financieros, no siempre con una licencia bancaria, pero con la característica común de trabajar solo con canal *smartphone*, apoyo de redes sociales y enfoque *data-driven*.

Después de unos años en funcionamiento, la actuación de las *fintech* ha evolucionado y se pueden destacar las siguientes tendencias concretas en cuanto al contenido de su actividad:

- Procesos de fusión para alcanzar masa crítica en actividades como *crowdfunding*¹⁰ por problemas de escalabilidad.
- Ampliación de la actividad para cubrir un mayor ámbito del mercado, como el caso de los *roboadvisor* con la incorporación de los *quantadvisors*, los cuales, manteniendo el uso de algoritmos, actúan mediante estrategias de gestión activa y búsqueda de retornos positivos, estables e independientes de los mercados financieros, frente a la pasiva o indexada de los *roboadvisors*.
- Actuaciones *full-stack* entre *fintech* de diferentes verticales, para orientar la tecnología a solucionar problemas concretos como, por ejemplo, la utilización de la inteligencia artificial en los pagos con el objeto de control del fraude.
- Escaso interés de los bancos en los ámbitos de criptomonedas. Dejan la actividad de *exchange*, ICO, etc. a operadores independientes.
- Ampliación de los casos de uso conjunto de *fintech* con bancos en la tecnología *blockchain*.

10. En España, el volumen financiado por el conjunto de estas empresas ascendía en el 2017, según la Asociación Española de *Crowdfunding* (10 empresas), a 100 millones de euros de préstamos concedidos, que es una cifra muy baja frente a los 42.000 millones de euros de crédito al consumo concedidos por la banca. Este volumen contrasta con los niveles conseguidos en otros países como EE. UU., con el liderazgo de LendingClub (más de 2,4 millones de clientes y 35 billones de dólares concedidos en préstamos) o Prosper (13 billones de dólares concedidos y 0,8 millones de clientes). Una visión distinta es la aportada por Marc Montemar y Helena Benito (nota técnica IEF número 35), que indican que el bajo nivel de España del *crowdfunding* se debe a que aún no se ha desarrollado suficientemente (volumen per cápita que mueve el *crowdfunding* en España: 2,82 €; respecto a 6,64 € en Francia o hasta los 85,44 € en el Reino Unido).

- Desarrollos en los ámbitos de *regtech* e *insurtech*.
- Orientación a la colaboración de los bancos con las *fintech*, principalmente en los verticales de infraestructura, seguridad y *big data*.
- Empezar a considerar la incorporación de préstamos hipotecarios en línea (no permitidos en España mediante el *crowdlending* en las actuales plataformas participativas).

3.1.3. Impacto de las *fintech* en la actividad bancaria

Si bien es ingenuo pensar que las *fintech* y los nuevos agentes que están apareciendo en el mundo financiero pueden desbancar a la banca a corto y medio plazo, también es cierto que los bancos que no los tengan en cuenta pueden quedarse al margen de las nuevas ideas e innovaciones que están aportando muchas de estas dinámicas empresas.

El volumen operativo actual de las *fintech* es pequeño con relación a las cifras del negocio financiero. No obstante, su influencia y crecimiento son muy notables. En un ámbito mundial, se estima que existen unas 15.000 *fintech*, con EE. UU. y Reino Unido liderando el sector, mientras que en España el ecosistema cuenta con más de 300 empresas y 5.000 trabajadores y se encuentra dentro de los 10 primeros países del mundo por número de *fintech*.¹¹ Si bien en un inicio su planteamiento frente a la banca era el de ser alternativa, esta opción se ha ido modificando, y actualmente su objetivo es en muchos casos el de colaboración e incluso complementariedad.

El nivel de colaboración o competencia de las *fintech* se puede analizar desde diferentes puntos de vista, si bien los resultados son bastante homogéneos:

- En primer lugar, hay que considerar el modelo de negocio de la *fintech*, que puede ser B2B (negocio dirigido a empresas), el cual busca la colaboración con los bancos, o bien B2C (negocio orientado a particulares), que se orienta al consumidor final y su oferta es una alternativa al sector bancario.
- La percepción sobre la complementariedad, colaboración o competencia, según la vocación de la propia *fintech*.
- Distinguir entre las *fintech* que colaboran realmente, las que están en negociaciones y las que no colaboran ni lo tienen previsto.

A partir del modelo de negocio en España, 5 de los 10 verticales considerados (véase tabla 1) plantean un servicio dirigido al consumidor directamente con una

11. Finnovating (2018). *Observatorio de innovación y tendencias fintech*.

actividad en competencia directa con la banca. No obstante, hay que tener en cuenta que, a diferencia de España, en otros países como EE. UU. o el Reino Unido, las actividades como *roboadvisor* y *crowdfunding* también son participadas intensamente por la banca. Por otra parte, si se considera el total de las empresas,¹² el 52 % de las *fintech* españolas tienen un modelo B2B, mientras que un 34 % tienen un modelo B2C en exclusiva.

Tabla 1. Relación de verticales de *fintech* y modelo de negocio

| Vertical | Modelo de negocio | Actitud con la banca |
|--|-------------------|----------------------------|
| Medios de pago | B2C | Competencia y colaboración |
| Financiación de particulares y empresas | B2C | Competencia |
| <i>Roboadvisor</i> | B2C | Competencia |
| Infraestructura y seguridad | B2B | Colaboración |
| <i>Big data</i> | B2B | Colaboración |
| Criptomonedas y <i>blockchain</i> | B2B | Complementariedad |
| Finanzas personales | B2B | Complementariedad |
| Servicios transaccionales y divisas | B2C | Competencia |
| <i>Insurtech</i> | B2C | Complementariedad |
| <i>Neobanks</i> y <i>challenge banks</i> | B2C | Competencia |

Fuente: Elaboración propia.

Atendiendo al número total de empresas *fintech* que tienen vocación de colaboración, diferentes estudios¹³ apuntan que la proporción que se orienta a la asociación

12. Funcas-KPGM (2018). *Observatorio de divulgación financiera*.

13. Según el *Observatorio de innovación y tendencias fintech* del 2018 de Finnovating, se estiman en un 75 % las *fintech* que colaboran con la banca. De la misma manera, en el estudio *Comparativa de la oferta de la banca vs. fintech* de Funcas y KPMG del 2018 se

con los bancos (que incluye complementariedad o colaboración) es de un 75-80 %, mientras que la competencia directa queda reducida a un 20-25 %.

3.2. La amenaza de los gigantes tecnológicos

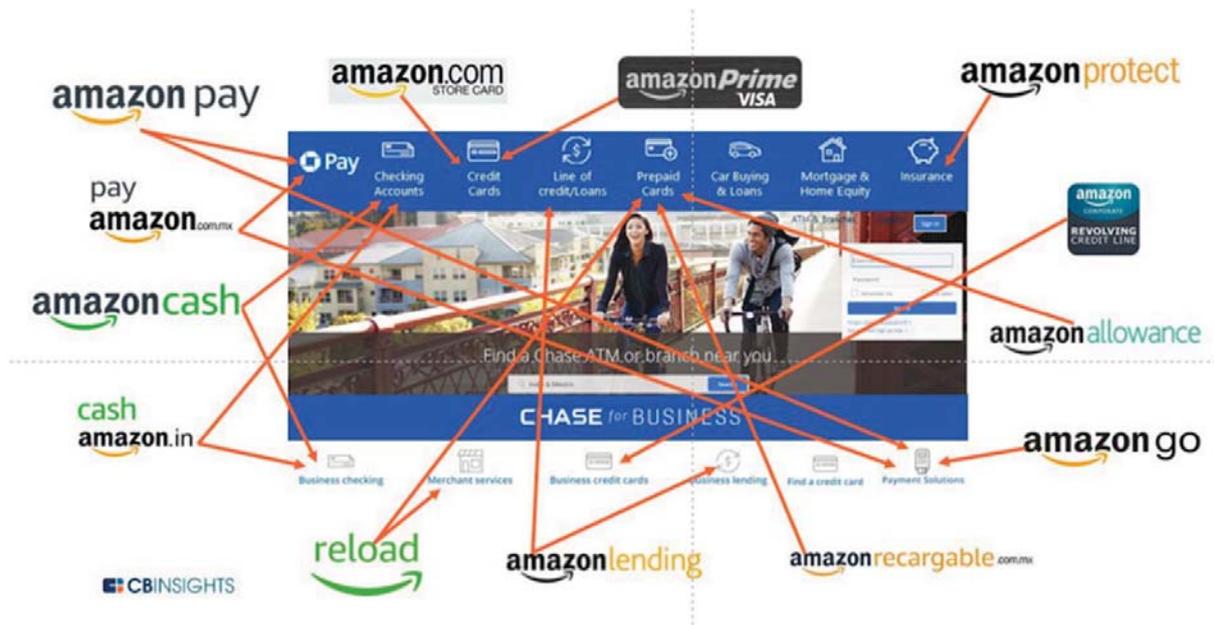
A diferencia de las pequeñas *fintech*, las grandes compañías tecnológicas sí representan una auténtica amenaza para las entidades financieras, tanto por su capacidad de generar innovadores servicios muy intuitivos basados en nuevas tecnologías, como por su poder de alcance, con millones de clientes cautivos de sus productos. Su poder económico también es muy grande, y en pocos años se han situado entre las mayores empresas del mundo por capitalización. No obstante, los bancos no están indefensos ante estas compañías, ya que sus puntos fuertes de seguridad y regulación son precisamente los puntos débiles de algunas de estas *bigtech*, y los riesgos se han puesto de manifiesto recientemente, con el ejemplo de los problemas de seguridad de datos que ha tenido Facebook.¹⁴

Además de los citados GAFA (Google, Amazon, Facebook y Apple) y BAT (Baidu, Alibaba y Tencent), también se podría incluir a Samsung y Microsoft como *bigtech* que ya tienen servicios financieros operativos. Muchas de estas grandes compañías tienen en común el hecho de que han lanzado sus propios sistemas de pago con tecnología NFC (*Near Field Communication*), con plataformas exclusivas que permiten pagos con móvil mediante *contactless*, y a las cuales a los bancos no les queda más remedio que sumarse si quieren que sus clientes con un dispositivo de estas marcas puedan hacer pagos (como es el caso de Apple Pay, Samsung Pay o Google Pay, que tiene una apuesta clara no solo para el pago mediante móvil, sino también para comercio electrónico, con un gran potencial de desbancar a la banca en esta área). Amazon dispone de su propio sistema para efectuar pagos, préstamos, seguros, cheques, comercio electrónico, etc. Es decir, Amazon está ofreciendo servicios financieros desde todos los ángulos, sin ser un banco convencional (véase gráfico 4).

calcula que de las 300 *fintech* nacionales, actualmente el 48 % de las compañías son complementarias a los bancos, el 32 % son colaborativas y el 20 %, competidoras.

14. La consultora Cambridge Analytics se hizo en la última campaña de las elecciones en Estados Unidos con datos privados de usuarios de Facebook, lo que provocó un gran impacto negativo y la falta de confianza en esta compañía. Se han reconocido errores que provocaron la fuga de datos de 50 millones de usuarios.

Gráfico 4. Servicios financieros de Amazon sin ser banco



Fuente: CB Insights.

Facebook cuenta con WhatsApp, que ya tiene un sistema de pagos para transferir dinero entre los contactos de la aplicación. Con este sistema de pagos de la aplicación de mensajería instantánea, se puede enviar y recibir dinero de forma análoga a un mensaje de texto, una nota de voz o cualquier otro formato de contenido a través de WhatsApp. No obstante, hasta el momento, este servicio solo es exclusivo para la India, donde ya dispone de más de un millón de usuarios.

Sin embargo, las actuaciones de las *bigtech* se han centrado en el ámbito de los pagos, que han sido una de las áreas clásicas de negocio de la banca. Hasta ahora el impacto ha incidido en la reducción de las tasas bancarias, pero no en la suplantación de estas entidades, ya que al final hay que recurrir a una cuenta bancaria que actúa de depositario de los recursos económicos de los usuarios, pero la amenaza es evidente, y el papel de los bancos puede quedar muy relegado.

Otro aspecto en el que las entidades financieras pueden ser desplazadas es el de los micropréstamos, el cual, hasta ahora, ha tenido una utilización para segmentos marginales, pero que puede llegar a ser muy masivo, con una consiguiente reducción de los costes financieros para los clientes, pero una clara pérdida de negocio para los bancos. Actualmente, el crédito al consumo en la banca incluso supera en volumen al del préstamo hipotecario. No obstante, ¿qué sucedería si la financiación se desvincula del banco y se incorpora a los propios productos de consumo mediante multitud de micropréstamos, tal y como ya se hace para adquirir un móvil?

En este grupo de grandes operadores que suponen una amenaza para la banca, hay que considerar también a los operadores de telefonía como Vodafone,

Orange o Movistar en España. Orange ya estaba presente en la financiación a plazos de teléfonos en pólizas de seguros para teléfonos móviles inteligentes y con Orange Cash para pagos, y recientemente ha creado un banco que ya es operativo en Francia y espera iniciar su actividad en España en el 2019.¹⁵

4. La respuesta de la banca

Después de la primera generación de *fintech* que mantenían posiciones muy radicales de disrupción total con la banca tradicional, la actitud ha cambiado y el número de las mismas que está colaborando con los bancos aumenta, porque estos también creen necesario el cambio. Se estima¹⁶ que el 90 % de los bancos disponen de diferentes programas de colaboración con empresas *fintech* para promover la innovación en la propia entidad. Esta proporción se eleva al 100 % en el caso de los grandes bancos. Los bancos más activos en un ámbito mundial¹⁷ desde el punto de vista de transformación digital, incluso, disponen de colaboraciones en todos los verticales posibles. El ámbito que genera más acuerdos de colaboración de las entidades bancarias con las *fintech* es el de «pagos a terceros», para explorar nuevos formatos y que demuestra la voluntad de defender esta área de negocio, aunque sea a costa de sacrificar productos actuales.

La colaboración entre las *fintech* y los bancos puede aportar valor complementario a los dos tipos de compañías. Por un lado, las *fintech*, con su orientación a la tecnología y capacidad de explorar caminos nuevos, pueden generar nuevas ideas. En cambio, no disponen de licencia bancaria para determinadas operaciones, ni de capacidad para escalar un servicio hasta alcanzar la masa crítica necesaria. Juntos, *fintech* y bancos pueden crear un nuevo ecosistema que les permita cubrir mejor las necesidades de sus clientes. También se observa la inversión de los bancos en neobancos o incluso en desarrollos propios independientes de la entidad tradicional, con el objetivo de crear sus propios «rivales digitales puros», para disponer de

15. *Expansión* (28 de abril del 2018). «La banca digital de Orange revoluciona el sector en Francia. De noviembre del 2017 a marzo del 2018, el nuevo servicio ya había captado 100.000 clientes en Francia. En España se prevé su inicio en el 2019 y la operadora está integrando en su equipo a directivos procedentes de la banca española».

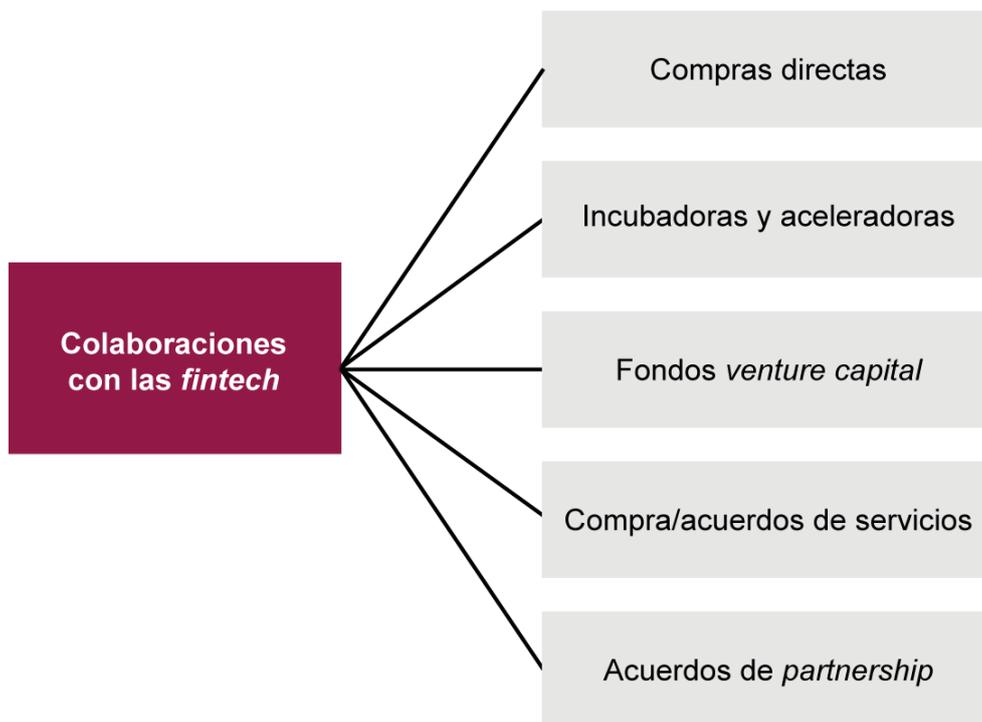
16. Según el último informe de EBA, las acciones de colaboración alcanzan a cerca del 90 % de las entidades financieras.

17. JP Morgan Chase & Co. y Citibank Goldman Sachs disponen de acuerdos con *fintech* en todos los verticales. A continuación, se encuentran Bank Of America, Morgan Stanley y Wells Fargo (*top ten* de los bancos de EE. UU., según Bankingtech).

marcas combativas que puedan competir con iniciativas similares de otros grupos o las propias *bigtech* y disponer de entidades digitales expertas y nuevas que quizá en el futuro puedan incluso suplir la matriz,¹⁸ como sucedió en otros sectores (por ejemplo, la marca digital Movistar suplantó a su generadora Telefónica).

Hay diferentes tipos de acuerdos posibles con las *fintech*, entre los cuales podemos destacar compras directas, creación de incubadoras y aceleradoras, asociaciones, prestación de servicios y acuerdos de asociación (véase el gráfico 5).

Gráfico 5. Tipos de acuerdos de los bancos con las *fintech*



Fuente: Elaboración propia.

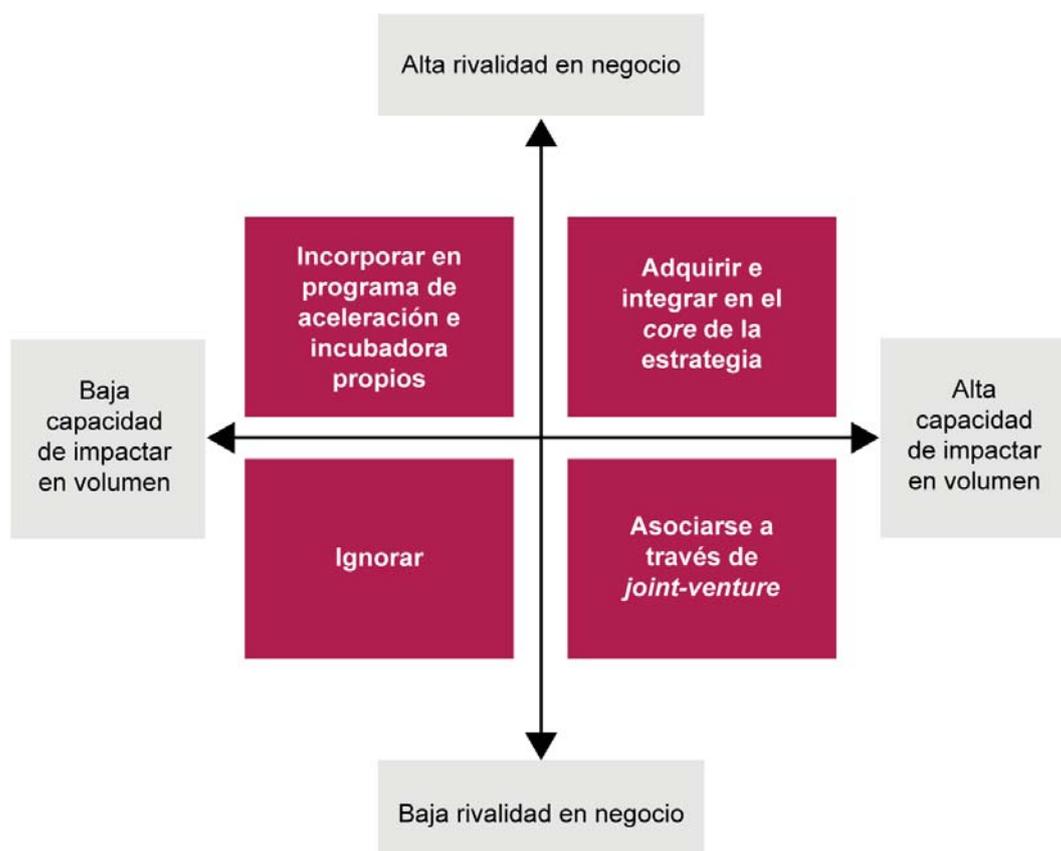
Evidentemente, las entidades bancarias no pueden estar en todas las *fintech* ni en todos los ámbitos. Para ello, la estrategia de las colaboraciones está teniendo en cuenta dos variables determinantes: por un lado, la rivalidad que significa para el negocio y, por otro, la capacidad de impactar en volumen.

De acuerdo con esta dualidad, se puede construir la matriz de alianzas que ayuda a entender la estrategia que hay que seguir. Consiste en incorporar en el *core* del banco a aquellas *startups* que se prevea con fuerte impacto de rivalidad y capacidad de conseguir volumen. Para las *fintech* con poca capacidad de cre-

18. En este grupo, se enmarcan las actuaciones de Santander con Open Bank o de BBVA con Simple o Atom Bank.

cimiento en negocio, pero que supongan una fuerte amenaza por la rivalidad, la propuesta es mantener su desarrollo a través de los programas de aceleradoras e incubadoras del banco, hasta ver su potencial. Finalmente, se propone una política de alianzas con aquellas que tengan una capacidad de alcanzar volumen, pero que no sean competencia directa.

Gráfico 6. Matriz estratégica de alianzas de la banca con las *fintech*



Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

Los motores de cambio en el sector bancario son cada vez más intensos. Los productos bancarios requieren una reinención para ajustarse a los cambios en la demanda de los nuevos consumidores digitales, y las propias entidades financieras se encuentran en niveles no sostenibles de rentabilidad, con estructuras ineficientes. Todo esto lleva a una fuerte velocidad de cambio digital, junto con la aparición de un conjunto amplio de innovaciones tecnológicas como inteligencia artificial y *machine learning*, *blockchain*, biometría, *cloud computing*, API abiertas, *big data*, etc., que obligan a una apertura en la innovación frente al modelo de desarrollo interno que tenía la banca en el pasado. Además, la aparición de las *fintech* y la

presión de las *bigtech* constituyen una amenaza, ya que estas empresas son capaces de ofrecer servicios financieros alternativos más intuitivos, ágiles, transparentes y más baratos que los productos bancarios.

La única opción para la banca es la transformación mediante la reinención de sus servicios, o bien los ofrecerán los nuevos *players* que ya hacen propuestas, con notable éxito, en áreas de negocio colindantes como los pagos de compras, el envío de dinero, la microfinanciación, etc. En este contexto, los bancos aún disponen de distintos puntos de anclaje en su favor. El primero de ellos es su fortaleza y la disposición de información financiera completa de sus clientes (solo tienen que integrarla y convertirla en valor añadido, frente al actual modelo de cobro-pago desagregado). En segundo lugar, disponen de un reconocimiento en la gestión de protección de datos de sus clientes, que es un valor muy alejado de la compartición y poca seguridad atribuibles a algunas tecnológicas. Finalmente, la misma regulación que les ocasiona grandes costes, al perseguir la protección del consumidor, puede ser también su gran aliada, ante la incertidumbre de propuestas no validadas oficialmente.

Así como la amenaza de las *bigtech* es cada vez mayor, con propuestas financieras propias que les ayudan a vender más (Amazon, Apple, Google, etc.) y a prescindir de los bancos, el panorama de las *fintech* ha cambiado respecto a su origen. Paradójicamente, estas entidades, que eran retadoras y cuyas propuestas se presentaban como alternativas a la banca en su origen, en su mayor parte se han convertido en aliadas de la banca, al encontrarse con problemas de escalabilidad, y por ello se orientan a la colaboración o complementariedad con el sector financiero, y están ayudando de manera clara a que el cambio en los bancos sea más rápido y más transformacional que disruptivo. Solo entre el 20-25 % de las *fintech* plantean una rivalidad que en un ámbito de negocio es irrelevante, y con problemas de crecimiento.

La gestión del cambio de las finanzas se está desarrollando por parte de los bancos mediante múltiples estrategias, con inversiones propias, adquisiciones, acuerdos, etc., para integrar la tecnología y transformar los servicios. El análisis correcto de cada área de innovación para identificar el impacto en volumen de negocio, así como la rivalidad para desplazar actuales servicios, serán las claves del éxito. El resultado apunta a una conversión de los bancos en plataformas diversificadas con servicios globales de valor añadido y con una experiencia *mobile-first* y *data-driven*, e impulsados por acuerdos con empresas externas *fintech* para no frenar la disrupción, pero con una integración controlada.

Referencias bibliográficas

- ÁLVAREZ, C. (2018). *La biometría y los pagos NFC, las tecnologías favoritas de la banca europea*. BBBAworld / Fintech EBA.
- BI INTELLIGENCE RESEARCH TEAM (2018). *35 big tech predictions for 2018*. BI Intelligence.
- CHANDRASHEKAR, A.; KUMAR, A.; SAXENA, A. (2018). *Top 10 Trends in Retail Banking 2018*. CAPGEMINI.
- COURBE, J. (2016). *PWC, Financial Services Technology 2020 and Beyond: Embracing disruption*. PWC.
- EFMA, C. (2018). *World Retail Banking Report 2017*.
- EUROPEAN BANKING AUTHORITY (EBA) (2018). *Report on the impact of fintech on incumbent credit institutions' business models*.
- EUROPEAN BANKING AUTHORITY (EBA) (2018). *Report on the prudential risk and opportunities arising for institutions from fintech*.
- FINNOVATING DISRUPTING CORPORATIONS (2018). *Observatorio de innovación y tendencias fintech 2018*.
- IGUAL, D. (2016). *Lo que la tecnología hace por las finanzas*. Barcelona: Profit Editorial.
- INDRA (2017). *La nueva banca, una plataforma al servicio de tu bienestar financiero*.
- LACROIX, C. (2017). *How Fintechs are Forcing Banks To Engage Into Digital Transformation*. Cap Gemini.
- MALTZAHN L. (2017). *Future-Ready Bank. Creating the conditions for Banking succes in the digital age*. Accenture.
- MCWATERS, R.; BRUNO, G. (2017). «Beyond Fintech: A Pragmatic Assessment Of Disruptive Potential In Financial service». *Part of the future of financial services series / Prepared in collaboration with Deloitte*. World Economic Forum.
- MONTEMAR, M.; BENITO, H. (2018). «Evolución del Equity Crowdfunding en España, 2011-2017». *Observatorio de divulgación financiera*. Institut d'Estudis Financers (IEF).
- NGUYEN, M. H. (2017). «How chatbots and artificial intelligence will save banks and the finance industry billions». *Business Insider*. BI Intelligence.
- OBSERVATORIO DE DIVULGACIÓN FINANCIERA (2018). *Comparativa de la oferta de la banca vs. Fintech*. Funcas y KPMG.



David Igual Molina
david.igual@gmail.com
Profesor de la BSM-UPF. Profesor
colaborador de la UOC

Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Barcelona y máster en Dirección y gestión de marketing por ESADE. Su trayectoria profesional se ha desarrollado en entidades financieras, con responsabilidades en diferentes áreas de negocio y productos. Profesor en diferentes programas nacionales e internacionales, y ponente en eventos sobre productos bancarios y cambio tecnológico en las finanzas. Es socio fundador y director de Operaciones de Pensium. Ha publicado diferentes libros sobre productos financieros, así como el primero que se publicó en España sobre *fintech*.

Los textos publicados en esta revista están sujetas –salvo que se indique el contrario– a una licencia de Reconocimiento 3.0 España de Creative Commons. Podéis copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente y hacer obras derivadas siempre que reconozcáis los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.ca>.



OIKONOMICS

Revista de economía, empresa y sociedad

REVISIÓN DE LAS POLÍTICAS MONETARIAS DE LOS BANCOS CENTRALES

Poscrisis: tipos de interés cero, devaluaciones sincrónicas y criptomonedas

Elisabet Ruiz Dotras

Profesora de los Estudios de Economía y Empresa (UOC)

RESUMEN En el contexto actual, en el que el objetivo de los bancos centrales es su lucha contra la deflación y el crecimiento económico sostenible, el valor del dinero –es decir, el tipo de interés– y el valor de una moneda –el tipo de cambio– juegan un rol esencial para la toma de decisiones sobre política monetaria.

El uso de las nuevas tecnologías ha dado lugar a un crecimiento en la dimensión y complejidad de los mercados financieros. Esta expansión y esta transformación de las finanzas han supuesto la aparición recurrente de nuevos productos financieros, que demandan una sociedad capaz de comprender adecuadamente cómo operan estos mercados, para adoptar con mejor criterio sus decisiones de ahorro, inversión y endeudamiento.

A pesar de que la educación de la sociedad en materia financiera todavía está muy lejana, la tecnología avanza y avecina cambios radicales en la forma de efectuar transacciones y garantizar el cumplimiento de contratos, a través de un nuevo protocolo llamado *blockchain*, que puede suponer una nueva plataforma de negociación en los mercados financieros y en la sociedad en general.

En este artículo, se presenta una lectura sobre las implicaciones de una política monetaria extremadamente laxa, considerando dos instrumentos básicos: tipos de interés extremadamente bajos y una devaluación de las

divisas de manera sincrónica en distintas economías. Asimismo, se analizan algunos de los motivos que explican el auge de las divisas digitales y su sistema de seguridad.

PALABRAS CLAVE divisas digitales; criptomonedas; protocolo *blockchain*; tipos de interés; tipos de cambio; estructura de tipos de interés; devaluación sincrónica

Post-crisis: zero interest rates, currency devaluation and cryptocurrencies

ABSTRACT *In the current context, where the objective of the central banks is their fight against deflation and sustainable economic growth, the value of money—that is, the interest rate—and the value of a currency—the exchange rate—play an essential role in making decisions about monetary policy.*

The use of new technologies has led to growth in the size and complexity of financial markets. This expansion and transformation of finance has led to the frequent emergence of new financial products which demand a society capable of adequately understanding how these markets operate, in order to be better informed when making saving, investment and borrowing decisions.

Despite the fact that the education of society in financial matters is still a distant concept, technology is advancing and radical changes are being made to how we conduct transactions and guarantee the fulfilment of contracts through a new protocol called «blockchain», which may represent a new trading platform in the financial markets and in society in general.

This article presents a reading on the implications of an extremely loose monetary policy considering two basic instruments: extremely low interest rates and synchronised devaluation of currencies in different economies. Some of the reasons that explain the rise of digital currencies and their security system are also analysed.

KEYWORDS *cryptocurrency; blockchain; interest rates; exchange rate; term structure of interest rate; synchronized currency devaluation*

Introducción

La última crisis financiera ha puesto de manifiesto la falta de cultura financiera en muchos ámbitos, desde las finanzas personales hasta la gestión empresarial. Gran parte de la sociedad desconoce cómo interpretar la información económico-financiera que leen en la prensa diaria o en los distintos medios de comunicación. Desconocen por qué los bancos centrales reducen tipos de interés, el impacto que esto tiene y cómo puede influenciar en una economía familiar o en las finanzas empresariales. Desconocen los distintos productos de ahorro, préstamo e inversión y cómo compararlos (OCDE, 2012; Klapper, Lusardi y Van Oudheusden, 2015).

Existe, pues, un cierto analfabetismo financiero en la sociedad. El dinero es necesario para todas las transacciones, pero a menudo se desconoce cómo gestionarlo en todos los ámbitos.

Asimismo, una de las primeras lecciones de la última crisis es la falta de transparencia y la necesidad de medir adecuadamente los niveles de riesgo de los activos financieros, para ajustarlo necesariamente al perfil de cada inversor.

Ya en el año 2016, se desarrolló la Directiva sobre mercados de instrumentos financieros, conocida por sus siglas en inglés como MiFID (*Markets in Financial Instruments Directive*), con el fin de proporcionar una regulación única en servicios de inversión a los estados miembros del Espacio Económico Europeo. Los principales objetivos de esta directiva eran aumentar la competencia y la protección del consumidor en los servicios de inversión. Posteriormente, a raíz de la pasada crisis, se desplegó la MiFID II, implantada a principios del año 2018 y que persigue, entre otros propósitos, mejorar la transparencia y la supervisión de los mercados financieros, así como reforzar la protección del inversor, puesto que se demostró que la normativa anterior no era suficiente.

Sin embargo, se mezclan distintos elementos que ponen en cuestión la confianza del sistema por parte del consumidor a pesar de desarrollar nuevas directivas. Por un lado, la crisis de la deuda soberana que se dio en algunos países puso en duda la capacidad de gestión de los gobiernos (Lins, Servaes y Tamayo, 2017). Por otro lado, no hay que olvidar la situación de recesión global que ha persistido durante más tiempo de lo esperado, a pesar de políticas monetarias extremadamente laxas. Y finalmente, las distintas crisis políticas ponen de manifiesto una elevada desconfianza hacia los gobiernos (Dotti y Magistro, 2016).

El resultado de todo esto lleva a plantearse una revisión del rol y las políticas monetarias de los bancos centrales, así como a evaluar la aparición de sistemas sociales y divisas alternativas que cuestionen la intervención de los gobiernos y bancos centrales.

1. La relación entre el tipo de interés y el tipo de cambio

La globalización de los mercados financieros implica necesariamente analizar estos mercados dentro de una perspectiva internacional. De modo que, para entender su desarrollo y dinámica, son necesarios la comprensión y el seguimiento del entorno económico en el que se integran los mercados.

Si bien los mercados derivados tuvieron un gran auge y desarrollo con el incremento de la volatilidad generado por la incorporación de la tecnología en los mercados financieros, la tensión en el mercado de divisas provocada por la crisis financiera y económica y la recuperación sincrónica de la economía mundial provocaron la decisión de políticas monetarias similares en varios países a la vez.

En el 2008, ante la crisis del mercado inmobiliario y del mercado financiero, los principales bancos centrales iniciaron una etapa de política monetaria extraordinariamente laxa que se ha prolongado durante años. A raíz de ello, implantaron un conjunto de medidas menos convencionales para inyectar elevados volúmenes de liquidez en el sistema (*Quantitative Easing, QE Measures*) (Claeys y Lvaro, 2016).

Estas medidas corresponden a un tipo de política monetaria menos convencional, en la que el banco central de un país compra valores del Estado u otros valores de deuda del mercado para reducir así los tipos de interés y aumentar la oferta monetaria. Con esto se persigue aumentar la oferta monetaria y proporcionar capital a las instituciones financieras, con el objetivo de promover un aumento en la demanda de préstamos e inyectar liquidez en la economía. Este tipo de medidas permiten reducir los tipos de interés a corto plazo a un nivel próximo o igual a cero, sin que sea necesaria la impresión de billetes nuevos (Brunnermeier y Schnabel, 2016; Jäger y Grigoriadis, 2017). Como resultado, los títulos de deuda pública han mostrado tasas de rendimiento negativo por un largo periodo y los niveles de deuda pública han aumentado considerablemente (EseriSchwaab, 2016; Haitzma, Unalmisi de Haan, 2016; MeinuschiTillmann, 2016).

El FMI mostró recientemente su preocupación al señalar un nivel excesivo de deuda global acumulada por los países, superior ya al nivel del 2016, cuando equivalía al 225 % del PIB mundial, 12 puntos por encima del nivel récord anterior, alcanzado en el 2009 (International Monetary Fund, 2016). Aunque esta cifra ha sido propiciada por China en primer lugar y también por Estados Unidos y Japón, todas las economías son vulnerables a un exceso de deuda si consideramos el panorama actual (International Monetary Fund, 2018).

1.1. La curva de tipos de interés actual

Cada banco central tiene como función principal desarrollar una política monetaria que mejore la eficiencia de la economía real y financiera de su país. Para ello, disponen de instrumentos de política monetaria como el tipo de interés y el tipo de cambio, como medios para llevar a cabo sus medidas correctoras.

Los bancos centrales interfieren en la renta fija determinando el tipo de interés de las operaciones a muy corto plazo (por lo general, entre 1 y 10 días), lo que define la curva de tipos de interés. Se define como **curva o estructura de tipos de interés** a la representación gráfica que relaciona los tipos de interés, para todos los plazos a los que se negocia. La curva de tipos de interés se construye a partir de datos cotizados de deuda pública, puesto que se consideran los activos más próximos a ser libres de riesgo.

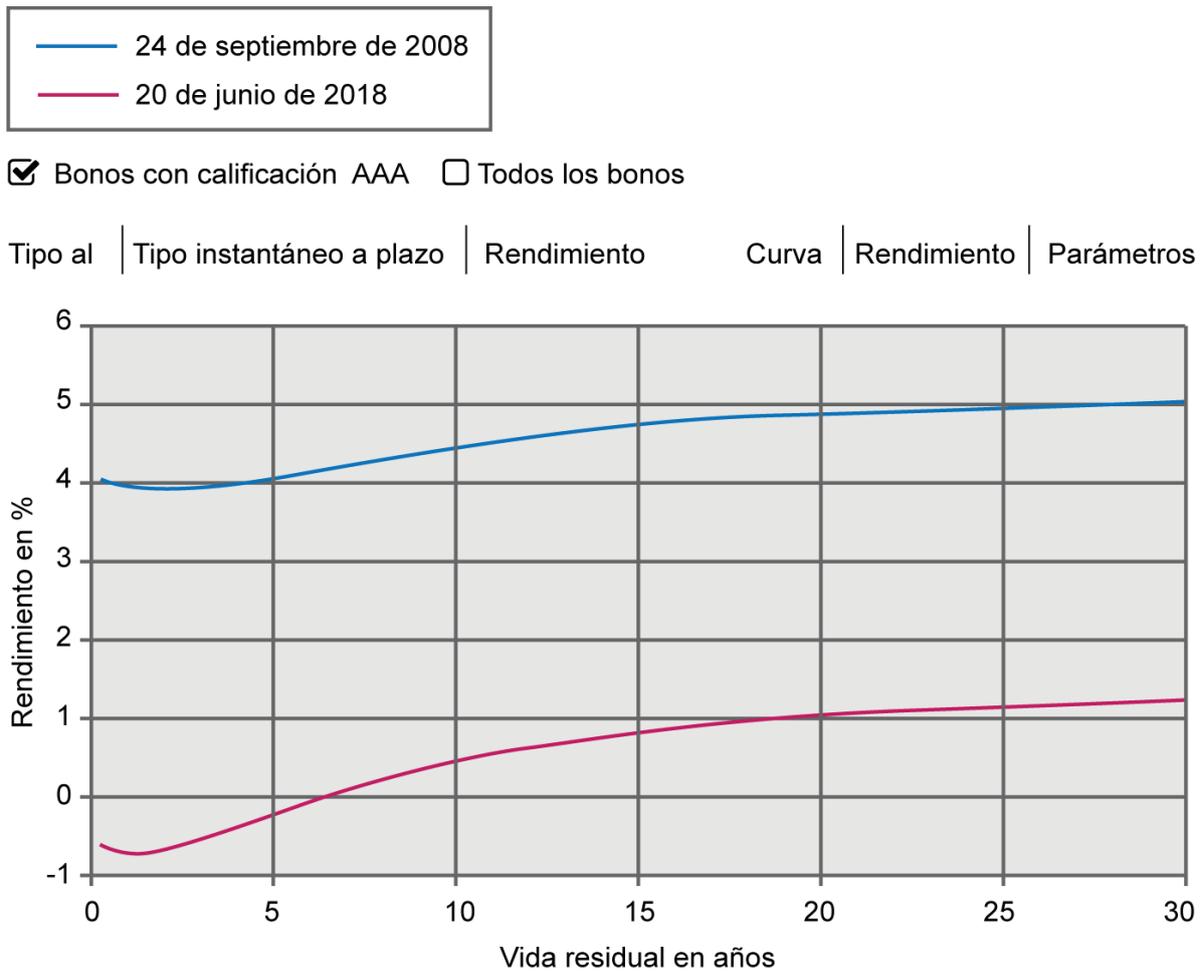
En situaciones normales, esta curva tiene una pendiente positiva, asumiendo una relación positiva entre el tiempo y el precio de las operaciones de inversión o tipo de interés. Sin embargo, pueden producirse distorsiones en dicha curva o estructura que reflejan tensiones en los mercados de capitales de renta fija. De hecho, a raíz de las políticas monetarias expansivas simultáneas en distintos países, las curvas de tipos de interés han resultado planas o invertidas durante un largo periodo de tiempo.¹

A partir de la curva de tipos de interés, se puede calcular el diferencial entre los tipos a largo y corto plazo –comúnmente conocido como *spread*–, y este diferencial es una aproximación a la pendiente de la curva. Este es, entre otros índices, uno de los indicadores más fiables de la actividad económica futura de un país.

En la figura 1, se refleja la curva de tipos de interés para Europa en el año 2008 y en el año 2018. En dicha figura, se observan valores negativos para el corto plazo en el año 2018 y una estructura muy plana, con un diferencial entre el corto y largo plazo inferior a un 0,01 para el 2008 y al 0,02 para el 2018. Además, para el 2018 la curva indica que los tipos de interés, para operaciones con un vencimiento inferior a los 6 años, son negativos; situación que se ha repetido continuamente durante los últimos años.

1. Durante varios años, países como Japón, EE. UU., el Reino Unido y Europa han llevado a cabo decisiones de reducción de tipos de interés simultáneamente y durante un largo tiempo, alcanzando valores próximos o iguales a cero para el precio oficial del dinero.

Figura 1. Curva de los tipos de interés para Europa (24 de septiembre del 2008 y 20 de junio del 2018)



Fuente: European Central Bank.

La curva de tipos de interés es una herramienta indicativa del clima de los mercados financieros y la economía para los bancos centrales. Según la Reserva Federal, es el mejor predictor de una recesión económica. Históricamente, una curva de tipos de interés invertida, en la que los rendimientos de la deuda pública a largo plazo son más bajos que los del corto plazo, ha precedido, en la mayoría de los casos, a una recesión económica. Asimismo, se demuestra una significativa correlación entre la pendiente de la curva y el crecimiento de la producción futura (Rudebusch y Williams, 2009; Wohar, Wheelock y Wohar, 2016), y además esta relación se ha mantenido en distintas economías avanzadas (Estrella y Mishkin, 2000; Abdymomunov, 2013).

Sin embargo, curvas más planas en los últimos años se han justificado como consecuencia del nuevo contexto económico, con perspectivas de crecimiento a largo plazo y tasas de inflación en niveles más bajos (FRBSF, 2018; BGFRS, 2018). Es más, algunos profesionales señalan que la relación entre la pendiente de la curva de tipos de interés y el ciclo económico puede haber cambiado debido a las

circunstancias actuales, en las cuales se mantienen tipos de interés inusualmente bajos (Chinn y Kavan, 2015; Kung, 2015; Chauvet y Senyuz, 2016). No obstante, la elevada volatilidad de los mercados y la incertidumbre generalizada en las distintas economías dejan las dos opciones como posibles.

1.2. Devaluaciones sincrónicas de la divisa

Es importante señalar que la economía financiera y la economía real están íntimamente enlazadas. El **tipo de cambio** es el ejemplo paradigmático de esta relación.

Una modificación del **tipo de interés** tiene un impacto en la demanda y oferta de divisas de la moneda del país en cuestión, devaluando o apreciando su divisa respecto a otra. Al igual que los bancos centrales pueden modificar el tipo de interés oficial, estos también pueden intervenir en el mercado de divisas, comprando o vendiendo divisas y modificando así sus reservas. Las variaciones en la oferta y la demanda de un activo, en este caso una divisa, provocan cambios en los precios de equilibrio, es decir, el tipo de cambio.

El **mercado de divisas** es el mercado o estructura organizativa a través del cual se compran y se venden las diferentes monedas nacionales. Dicho de otro modo, el mercado de divisas es el vínculo entre los distintos segmentos de los mercados financieros internacionales. Es objeto de transacción del mercado de divisas todo aquel dinero legal y medios de pago denominados en moneda extranjera.

Actualmente, nos encontramos en una economía principalmente de tipos de cambio flotantes o flexibles, en la que las fuerzas del mercado, es decir, la oferta y la demanda, determinan los valores monetarios de las distintas divisas. Atrás queda el momento en que los tipos de cambio eran mayoritariamente fijos y un país podía devaluar su moneda con el simple procedimiento de reducir la «paridad» a la que se había fijado dicha divisa. Actualmente, el precio de la divisa respecto a otra o tipo de cambio viene determinado por el equilibrio entre la oferta y la demanda de la moneda.

Un tipo de cambio sobrevalorado reduce la capacidad competitiva de una economía, al mismo tiempo que reduce el excedente comercial. En la actualidad, la devaluación de una divisa suele ser conducida por el banco central mediante políticas económicas y monetarias –como la reducción del tipo de interés– que promueven la devaluación de la propia moneda.

Una moneda interna débil hace que las exportaciones de un país sean más competitivas en los mercados mundiales, y al mismo tiempo encarece las importaciones. Los mayores volúmenes de exportación estimulan el crecimiento económico, mientras que las importaciones caras también tienen un efecto similar, porque los consumidores optan por alternativas locales a los productos importados. Esta

mejora en los términos de intercambio generalmente se traduce en un menor déficit en cuenta corriente (o un mayor superávit en la cuenta corriente), un mayor empleo y un crecimiento más rápido del PIB. Las políticas monetarias estimulantes que generalmente resultan en una moneda débil también pueden suponer un impacto positivo en el capital y los mercados de vivienda de la nación, lo que a su vez impulsa el consumo interno a través del efecto riqueza.

Sin embargo, la cuestión o dilema principal es qué ocurre cuando la mayoría de los países desarrollados aplican criterios o políticas similares paralelamente. Entendemos por devaluación sincrónica de divisas una situación en la que varios países buscan depreciar de manera deliberada el valor de sus divisas, para impulsar sus economías. Aunque la depreciación o devaluación de una moneda es algo habitual en el mercado de divisas, el factor distintivo cuando se habla de sincronía o guerra de divisas es el hecho de que haya varios países llevando a cabo este tipo de políticas de forma simultánea (Dadush y Eidelman, 2011; Eichengreen, 2013).

Actualmente, apostar por una moneda débil parece la herramienta favorita de los gobiernos para garantizar un crecimiento más fuerte y obtener una ventaja sobre el comercio internacional respecto a otros países. Sin embargo, el problema es que si todos los gobiernos aplican las mismas políticas, el resultado es un juego de suma cero, sin que se obtenga una gran ventaja competitiva (Bénassy-Quéré, Gourinchas, Martin y Plantin, 2014; Fratzscher, Lo Ducay Straub, 2018). El panorama actual muestra un dólar americano más débil, a pesar de que la Fed retirase los estímulos monetarios e iniciara tímidas subidas del tipo de interés. Al mismo tiempo, la zona euro se esfuerza para alejarse de un euro más fuerte, y Japón continúa luchando contra la invencible deflación, apostando por un yen más devaluado. Paralelamente, China sigue invirtiendo en un yuan más competitivo, con el fin de lograr el máximo éxito de sus exportaciones.

2. Motivos del auge de las divisas digitales o criptomonedas

Como consecuencia del panorama actual, a pesar de luchar por la protección del cliente, la transparencia y supervisión del sistema, la solidez de las divisas fiduciarias garantizadas por los bancos centrales empieza a ser cuestionada y todo esto brinda la oportunidad al auge de las divisas digitales, como el bitcoin, ethereum, ripple o litecoin, entre otras.²

2. Según un estudio de Gallup llevado a cabo en EE. UU. en el 2017, el nivel de confianza de los americanos con la banca era tan solo del 32 %.

Un elemento clave en una moneda digital es principalmente poder comprobar y garantizar que su uso es único y exclusivo. Es decir, debe garantizar un sistema de confianza, similar a un intermediario, que verifique si esta ha sido ya gastada o no. Además, este sistema debe ser invulnerable a los ataques informáticos.

Actualmente, definimos como intermediario financiero a una institución financiera que conecta a los agentes con superávit de recursos con los que tienen déficit. Los mercados financieros actuales se basan, en parte, en estos intermediarios u otras figuras para la autenticación, compensación, liquidación y registro de operaciones; sin embargo, esto tiene un coste temporal y económico.

Si enviamos un documento con firma digital a través de una plataforma electrónica, este puede llegar a su destinatario de un país distinto en cuestión de segundos. No obstante, si tratamos de enviar dinero dentro del sistema bancario, por cuestiones de seguridad debe pasar por distintos intermediarios, y este puede tardar días o semanas en ser transferido a otra cuenta, con un coste adicional del 10 % o más si se envía a otro país.

No obstante, para las divisas digitales o criptomonedas, la función intermedia-ria se resuelve creando una cadena de bloques, similar a un libro de contabilidad público, en el que todas las transacciones quedan anotadas y verificadas por una amplia y descentralizada red informática. Este protocolo, conocido con el nombre de *blockchain*,³ en el que se basan las monedas digitales, permite establecer un sistema de confianza y efectuar transacciones sin la necesidad del uso de intermediarios, lo que agiliza considerablemente las operaciones financieras digitales y reduce su coste económico (Walch, 2015).

Sin embargo, no hay que confundir el protocolo *blockchain*, que es un sistema de seguridad basado en la colaboración, la criptografía y un código inteligente, con la compraventa o el uso como medio de pago de las criptodivisas, tales como el bitcoin u otras. Cabe señalar que las criptomonedas no son en ningún caso una divisa fiduciaria controlada por un Estado o nación, sino un medio digital de intercambio, y no están respaldadas por ninguna institución privada o pública o ningún individuo (HaissyMoser, 2017; Lewis, Mcpartland y Ranjan, 2017; Birch y Parulava, 2018).

A pesar de esto, las criptomonedas o divisas digitales se han convertido últimamente en un fenómeno mundial conocido por la mayoría de las personas. Sin embargo, más allá de su vorágine, su rápida difusión y espumosa acogida, la gran mayoría de los individuos tienen un conocimiento muy limitado acerca de las mis-

3. Satoshi Nakamoto es el seudónimo del creador de dicho protocolo para una divisa digital, que usa una criptomoneda subyacente llamada *bitcoin*.

mas. A menudo, ni siquiera entienden los conceptos básicos, y mucho menos su funcionamiento.

La sociedad debería ser consciente de que este tipo de activos son muy distintos al dinero de curso legal, dado que –tal y como indica la CNMV– no es obligatorio aceptar estas monedas como medio de pago, su circulación es muy limitada y su valor oscila fuertemente, y experimenta grandes cambios que reflejan patrones propios de las burbujas especulativas (CNMV y el Banco de España, febrero del 2018). Un ejemplo de ello es el cambio en la cotización del bitcoin, que cotizaba a 19.290 \$ en diciembre del 2017 y seis meses más tarde, a 6.464 \$, lo que supone una depreciación o pérdida de más del 66 %.

Asimismo, cabe señalar que el monto total de bitcoins en circulación viene establecido por un algoritmo que está limitado a un máximo de 21 millones para el año 2040. Esta es una gran diferencia respecto a las divisas reguladas y respaldadas por los bancos centrales, dado que estos pueden aumentar o reducir la oferta monetaria sin restricción. No obstante, si bien este factor ayuda por un lado a controlar la inflación, también, por otro, incentiva una elevada especulación.

Por consiguiente, este tipo de activos presentan un alto riesgo de pérdida, no se acogen a la normativa de los mercados financieros regulados y su carácter transfronterizo desplaza el marco normativo a un país distinto.

Conclusiones

En los últimos años, a raíz de la última crisis financiera y económica, más de 20 países redujeron a mínimos históricos sus tipos de interés o implementaron medidas para flexibilizar la política monetaria. Sin embargo, es difícil interpretar las consecuencias tanto positivas como negativas de esto. La recuperación económica está siendo lenta y costosa, y como consecuencia, la desconfianza global hacia los gobiernos y el sistema financiero va creciendo paulatinamente con el tiempo.

La crisis financiera ha puesto de manifiesto el elevado nivel de desconocimiento por parte de la sociedad de las principales características de los distintos productos y mercados financieros, circunstancia que evidencia la conveniencia de incrementar la protección de los ciudadanos y aumentar su conocimiento financiero.

No obstante, a pesar de que las instituciones públicas luchan por la protección del cliente, la transparencia y supervisión del sistema, la desconfianza general y las condiciones actuales del entorno dejan margen para prestar una excesiva atención hacia las divisas digitales. Este hecho, unido a la falta de educación en materia financiera, encamina a la posibilidad de confundir el éxito y potencial de un protocolo de seguridad como el *blockchain* con la inversión en monedas digitales, las cuales son altamente volátiles y no están reguladas por ningún organismo oficial.

Así pues, después de años difíciles y políticas laxas para poner en marcha las economías después del colapso del 2008, es evidente que ahora no sería conveniente una mayor inestabilidad en los mercados financieros. La incertidumbre económica, la volatilidad financiera y la discordia política supondrían una combinación muy tóxica para los mercados y la economía en general.

Sería de esperar que, ante un escenario de una crisis, las instituciones y los gobiernos quedarían en entredicho, dejando paso de nuevo a las tecnologías como función intermediaria para reducir la incertidumbre y aumentar la credibilidad. Esto supondría un cambio revolucionario en la forma de funcionar de los mercados financieros y el sistema económico en general, con un desarrollo más potente del protocolo *blockchain* para reducir la incertidumbre entre partes y garantizar un registro público y seguro de propiedad, activos y transacciones en la red.

Referencias bibliográficas

- ABDYMOMUNOV, A. (2013). «Predicting output using the entire yield corbi». *J. Macroecon* (vol. 37, págs. 333-344).
- BÉNASSY-QUÉRÉ, A.; GOURINCHAS, P. O.; MARTIN, P.; PLANTIN, G. (2014). «L'euro dans la "guerre des monnaies"». *Cons. d'analyse économique* (núm. 11, págs. 1-12).
- BIRCH, D. G. W.; PARULAVA, S. (2018). «Ambient Accountability: Shared Ledger Technology and Radical Transparency for Next Generation Digital Financial Services». *Handb. Blockchain, Digit. Financ. and Inclusion* (vol. 1, págs. 375-387).
- BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM (2018). *Predicting Recession Probabilities Using the Slope of the Yield Curve*.
- BRUNNERMEIER, M. K.; SCHNABEL, I. (2016). «Bubbles and Central Banks: Historical Perspectives». En: *Central Banks at a Crossroads: What Can We Learn from History?* (págs. 493-562).
- CHAUVET, M.; SENYUZ, Z. (2016). «A dynamic factor model of the yield corbi components as a predictor of the economy». *Int. J. Forecast* (núm. 2, vol. 32, págs. 324-343).
- CHINN, M.; KUCKO, K. (2015). «The Predictive Power of the Yield Corbi Across Countries and Estafi». *Int. Financ* (núm. 2, vol. 18, págs. 129-156).
- CLAEYS, G.; LEANDRO, L. (2017). «Policy Bank's quantitative easing programme: Limits and Risks» (núm. 2016).
- CNMV; BANCO DE ESPAÑA (2018). *Consideraciones de la CNMV sobre criptomonedas e ICOs dirigidas a los profesionales del sector financiero*.
- DADUSH, U.; VERA, E. (2011). *Currency Wars*.

- DOTTI, G. M.; MAGISTRO, B. (2016). «Increasingly unequal? The economic crisis, social inequalities and trust in the European Parliament in 20 European countries». *Eur. J. Polit.* (vol. 55, núm. 2, págs. 246-264).
- EICHENGREEN, B. (2013). «Currency war or international policy coordination?». *J. Policy Model* (núm. 3, vol. 35, págs. 425-433).
- ESER, F.; SCHWAAB, B. (2016). «Evaluating the impact of unconventional monetary policy measures: Empirical evidence from the ECB's Securities Markets Programme». *J. financ. econ* (núm. 1, vol. 119, págs. 147-167).
- FEDERAL RESERVE BANK OF SAN FRANCISCO (2018). «Economic Forecasts with the Yield Corbi». *Economic Letter*.
- FRATZSCHER, M.; LO DUCA, M.; STRAUB, R. (2018). «On the International Spillovers of US Quantitative Easing». *Econ. J.* (núm. 608, vol. 128, págs. 330-377).
- HAITSMA, R.; UNALMIS, D.; DE HAAN, J. (2016). «The impact of the ECB's conventional and unconventional monetary policies on stock markets». *J. Macroecon.* (vol. 48, págs. 101-116).
- INTERNATIONAL MONETARY FUND (2018). *World Economic Outlook*.
- INTERNATIONAL MONETARY FUND (2016). *Debt: Use it Wisely* (octubre).
- JÄGER, J.; GRIGORIADIS, T. (2017). «The effectiveness of the ECB's unconventional monetary policy: Comparative evidence from crisis and senar-crisis Euro-area countries». *J. Int. Money Financ.* (vol. 78, págs. 21-43).
- KLAPPER, L.; LUSARDI, A.; VAN OUDHEUSDEN, P. (2015). «Financial Literacy Around the World: Insights From the & Standard Poor's Ratings Services Global Financial Literacy Survey». *Standard & Poor's Ratings Services Global FinLit Survey*.
- KUNG, H. (2015). «Macroeconomic linkages between monetary policy and the term structure of interest rates». *J. financ. econ.* (núm. 1, vol. 115, págs. 42-57).
- LEWIS, R.; MCPARTLAND, J.; RANJAN, R. (2017). «Blockchain and Financial Market Innovation». *Econ. Perspect* (núm. 7, vol. 41, págs. 1-17).
- LINS, K. V.; SERVAES, H.; TAMAYO, A. (2017). «Social Capital, Trust, and Firm Performance: The Value of Corporate Social Responsibility during the Financial Crisis». *J. Finance* (núm. 4, vol. 72, págs. 1785-1824).
- MEINUSCH, A.; TILLMANN, P. (2016). «The macroeconomic impact of unconventional monetary policy xocs». *J. Macroecon* (vol. 47, págs. 58-67).
- MISHKIN, F. S.; ESTEL, A. (2000). «The Yield Corbi as a Predictor of O. S. Recessions». *SSRN Electron. J.* (págs. 324-339).
- PETER, H.; MOSER, A. (2017). «Blockchain-Applications in & Banking Payment Transactions: Results of a Survey». *European Financial Systems* (pág. 141).
- RUDEBUSCH, G. D.; WILLIAMS, J. C. (2009). «Forecasting recessions: The puzzle of the enduring power of the yield corbi». *J. Bus. Econ. Stat.* (núm. 4, vol. 27, págs. 492-503).

- WALCH, A. (2015). «The Bitcoin Blockchain As Financial Market Infrastructure: A Consideration Of Operational Risk». *New York University Journal Of Legislation & Public Policy* (núm. 4, vol. 18, pág. 837).
- WOHAR, M.; WHEELLOCK, D. C. (2016). «Can the term spread predict output growth and Recessions? A Survey of the Literature» (marzo).

**Elisabet Ruiz Dotras****eruizd@uoc.edu****Profesora de los Estudios de Economía y Empresa (UOC)**

Doctora en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Barcelona. Licenciada en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad Pompeu Fabra. Profesora agregada de los estudios de Economía y Empresa de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), donde imparte asignaturas de finanzas y mercados financieros. Durante los últimos años, ha compaginado la docencia e investigación con tareas de dirección académica de distintas titulaciones y la consultoría de valoración de activos financieros. Sus intereses de investigación están relacionados con la alfabetización financiera, la globalización de los mercados financieros y el aprendizaje electrónico. Ha llevado a cabo estancias de investigación en la UCLA y en la City University of Hong Kong. Ha participado en varios proyectos nacionales, ha diseñado y creado cursos sobre mercados financieros y es autora de varios materiales y artículos sobre finanzas. Es miembro del grupo de investigación DigiBiz.

Los textos publicados en esta revista están sujetas –salvo que se indique el contrario– a una licencia de Reconocimiento 3.0 España de Creative Commons. Podéis copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente y hacer obras derivadas siempre que reconozcáis los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.ca>.



OIKONOMICS

Revista de economía, empresa y sociedad

RETO DE FUTURO

Blockchain y las criptomonedas: el caso bitcoin

José Miguel Domínguez Jurado

Profesor titular de Economía Aplicada (Universidad de Cádiz)

Ricardo García Ruiz

Profesor colaborador del grado de Información y Documentación (UOC)

RESUMEN El objetivo de este artículo es explicar cómo un proceso informático, la *blockchain* o 'cadena de bloques', permite generar la confianza necesaria para la creación, la aceptación y el uso cada vez más generalizado de las monedas digitales, bajo un nuevo concepto o paradigma de dinero no sostenido por ningún ente estatal o supranacional: las criptomonedas. Para conocer este proceso, en primer lugar se exponen los aspectos técnicos de funcionamiento de la cadena de bloques y de cómo esta ha conseguido generar confianza en el usuario. En segundo lugar, se analiza su implementación en la más conocida de todas, bitcoin, así como los datos relacionados con la expansión y el uso de las principales criptomonedas, en un mercado que en los últimos dos años se ha multiplicado por 65, alcanzando el medio billón de dólares. El trabajo se cierra exponiendo las principales conclusiones y reflexiones.

PALABRAS CLAVE bitcoin, divisas digitales, mercado de divisas, *blockchain*, sistema de pagos

«Blockchain» and cryptocurrencies: Bitcoin

ABSTRACT *The main aim of this article is to explain how a computer process, the «Blockchain» or chain of blocks, can generate the necessary trust for the creation, acceptance and increasingly widespread use of digital currencies, under a new concept or paradigm of money not maintained by any state or supranational entity: cryptocurrencies. In order to understand this process, the technical aspects of how the blockchain operates and how it has managed to generate confidence in the end user are explained first. Secondly, its implementation will be analyzed through the best known of all, Bitcoin, and through the data related to the expansion and use of the main cryptocurrencies in a market that in the last two years has multiplied by 65, reaching half a trillion dollars. This work closes by exposing the main conclusions and reflections.*

KEYWORDS *bitcoin; digital currency; currency market; blockchain; payment system*

Introducción

El desarrollo tecnológico ha contribuido de manera decisiva a la transformación de la economía y al progreso de la humanidad. Si el hito más importante fue la propia Revolución Industrial, hoy día estamos asistiendo a otra revolución cuyo origen ha sido la invención de los ordenadores, el desarrollo de software, la interconexión a escala mundial y su uso masivo desde principios del siglo xxi. Esto ha aumentado las posibilidades de crear nuevos productos y servicios, y ha abierto la puerta a transformaciones de gran calado que incluso permitan hablar de una nueva economía que conviva con la actual, o que incluso en un futuro pueda llegar a sustituirla.

Entre esas innovaciones está la *blockchain*, una herramienta desarrollada dentro del campo de la criptografía y la gestión de redes informáticas. *Blockchain* es un sistema tecnológico que tiene entre sus objetivos principales generar confianza a sus usuarios, y la forma en la que está concebido impide, al menos *a priori*, ejercer ningún control por parte de usuarios u organizaciones, lo que está significando una revolución.

El proceso más conocido basado en la *blockchain*, y en rápida expansión, es el de emisión de una moneda virtual, denominada como «criptomoneda», y que ha dado lugar al crecimiento del mercado de criptomonedas en su número, en valor de capitalización y en volumen de transacciones. Es un comportamiento que en

los últimos meses podría calificarse de explosivo, a tenor de su intenso crecimiento; incluso la propia banca tradicional está operando con criptomonedas (Rivero, 2017; Leal, 2017).

Pero su papel no queda ahí, sino que las posibilidades de aplicación de la *blockchain* en otras parcelas de la economía y el derecho pueden ser innumerables, ya que esta estructura de archivos es muy adecuada para asegurar escritos de valor crítico, grabaciones producidas de manera continua y que tengan valor legal, tales como operaciones de pago, pero también muchos otros tipos de escritura como títulos de propiedad, patentes, diplomas, etc. (Ammous, 2016; Pilkington, 2015).

Partiendo de la definición y de los aspectos técnicos del funcionamiento de la *blockchain*, es fácil comprender la confianza que genera en sus usuarios. Además, el hecho de no depender de una institución u organización que la respalde, dota a los procesos que utilizan esta tecnología de gran libertad, tanto en su creación como en su implementación, por no decir que, en muchos casos, el hecho de poder eludir el control se convierte en el *leitmotiv* de algunos productos.

Sin embargo, un proceso tan novedoso no está exento de problemas, por lo que se hace necesario efectuar una reflexión sobre las perspectivas de futuro de la *blockchain* aplicada a otros campos en general, y las criptomonedas en particular.

1. Fundamentos de la cadena de bloques (*blockchain*)

Blockchain es una base de datos de creación colectiva, cuyos componentes históricos no pueden ser modificados. Se crea, se difunde y se accede a la misma a través de una red distribuida sin nodos privilegiados.

Esta definición esconde un proceso de funcionamiento y creación complejo, que otorga las garantías de seguridad necesarias para que las acciones que se lleven a cabo sean confiables y aceptadas por sus usuarios. Sus ventajas son evidentes, especialmente en integridad de los datos y certificación. Nadie puede cambiar la información almacenada en un bloque *blockchain* (Lemieux, 2016), y se puede aplicar en el ámbito de acreditación y seguridad jurídica.

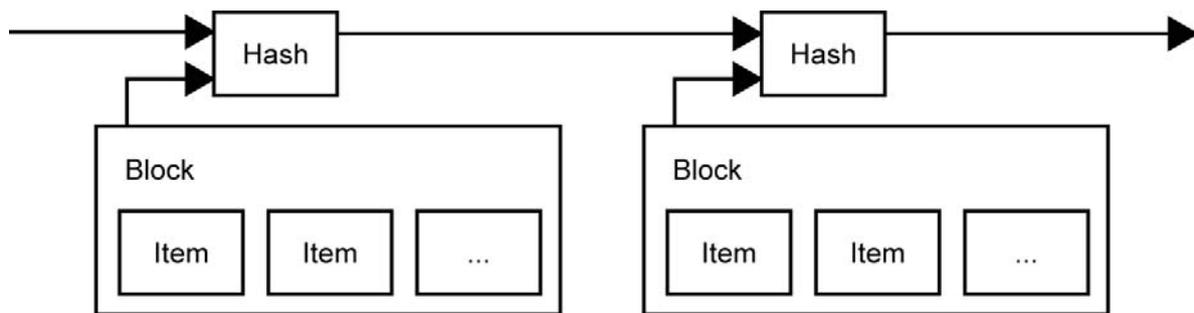
El proceso de construcción de una *blockchain* garantiza su seguridad, integridad e independencia. Además, genera empleo: los «mineros», que se encargan de las operaciones necesarias de creación y consolidación de bloques, y obtienen una remuneración como compensación.

La *blockchain* se define como «una base de datos distribuida». Destacan las características siguientes:

- Opera de manera descentralizada, P2P,¹ sin supervisión por parte de ninguna autoridad central (Swan, 2015). Cada nodo tiene una copia propia de la *blockchain* y contribuye en la construcción y el mantenimiento de las operaciones.
- La base de datos solo admite adiciones en orden cronológico; es imposible cambiar o borrar información ya registrada.
- Es un registro certificado criptográficamente, asegurando la consistencia de todos los datos registrados o almacenados, y validados por la mayoría de los nodos de la red (Nakamoto, 2008). Esta característica permite que la *blockchain* sirva de certificación de integridad para cualquier transacción.

La *blockchain* está formada por bloques de información. En el caso de las criptomonedas, son mayoritariamente las transacciones monetarias válidas. Los bloques se enlazan unívocamente en una cadena. Cada bloque incluirá un **hash**² del bloque anterior, encadenándose con el anterior, manteniendo la consistencia y unicidad.

Gráfico 1. Funcionamiento de la *blockchain*



Fuente: Nakamoto (2008).

Un bloque está formado por unos registros de datos, cuya forma y significado dependen de su aplicación. Para bitcoin y otros sistemas de pago, estas entradas son las transacciones monetarias: cada bloque contiene entre 1.000 y 3.000. Un bloque contiene un encabezado con su suma de control, un identificador del bloque anterior (con su propia suma de comprobación). Se puede verificar cualquier bloque navegando hasta el bloque inicial de la cadena. La suma de comprobación de un bloque siempre se comprueba en cada acceso, para detectar cualquier

1. P2P es el acrónimo de *peer to peer*, o red entre pares; las computadoras se conectan y comunican entre sí sin servidor central, aprovechando, optimizando y administrando el ancho de banda de la red.
2. Una suma de comprobación (*hash*) es un número, calculado a partir del contenido del bloque. Cualquier modificación intencional de cualquier bloque cambia la suma de comprobación de modo impredecible. Dos bloques distintos siempre tienen diferentes *hash*.

cambio en su contenido tras su construcción. Una modificación del bloque, incluyendo la cabecera, con su nueva suma de comprobación, implica modificar su identificador (Stahr, 2014).

1.1. Construcción de una cadena de bloques

El proceso de creación es competitivo y abierto: esto le confiere su independencia. La competencia se basa en quién logra el cierre del bloque, por parte de los mineros, ya que solo el primero que cierre el bloque de manera correcta y validada será remunerado. Es abierto por la estructura de trabajo en red.

La verdadera originalidad del bitcoin y criptomonedas derivadas, que les dan sus cualidades únicas y su complejidad, es que se ubican en una red *peer to peer* abierta, sin servidor central ni nodos privilegiados. Cualquier persona puede unirse a la red sin tener que pedir permiso. El software utilizado es de libre acceso. El usuario puede descargar, instalar y ejecutar este software sin necesitar autorización. Aunque hay una plataforma preferida de distribución (Github) y software recomendado por distintas instancias (Bitcoin.org, 2011; Hartikka, 2016; ethereum.org, 2018), cualquier persona puede proponer un nuevo software o usar una plataforma diferente (Tormey, 2017).

El proceso de generación del *blockchain* se articula en tres ámbitos:

- Difundir la escritura entre nodos: las operaciones son visibles para todos los operadores.
- Construcción de los bloques.
- Construcción de la cadena.

Como primer paso, cada nueva creación de un nodo entra en el sistema por un nodo de la red, verificando que su estructura es correcta y válida de acuerdo con las entradas ya grabadas. En el caso de bitcoin, se verifica por transacciones anteriores que hay en la cuenta una cantidad al menos igual a la suma para pagar, y que el autor de la transacción está autorizado. Si se cumplen estas condiciones, la escritura del nodo queda en espera en una lista local y distribuida a toda la red. De lo contrario, se rechaza.

Cada tipo de anotación requiere su protocolo de validación, que define las entradas válidas en el sistema. Este protocolo se ejecuta sucesivamente en las etapas de construcción y validación de los bloques. Cada sistema puede contener un directorio de protocolos de validación, cada uno asociado con un código en la parte superior de cada secuencia de comandos, lo que permite llevar a cabo anotaciones en la misma cadena de bloques sobre transacciones de distintos tipos.

Al recibir cada mensaje, se comprueba la validez formal y la legitimidad sobre su información. La naturaleza abierta de la red impone un principio fundamental de seguridad: cada nodo asume que el resto del sistema puede ser defectuoso o fraudulento. Todo el sistema está diseñado robustamente bajo la suposición de que está constantemente bajo ataque por defraudadores altamente cualificados.

Tras esto, las entradas no válidas se han eliminado, y cada anotación válida y legítima se ha copiado en la red distribuida, siendo debidamente validada en cada etapa de su trayectoria desde su punto de entrada.

En la segunda etapa, los mineros colocan las entradas en su lista de espera local y las organizan con el fin de facilitar el acceso a las entradas individuales. Todo minero trabaja de manera simultánea y elige libremente qué registros incorpora en cada bloque en construcción. Se termina el bloque añadiendo una cabecera con la suma de comprobación y el identificador del bloque anterior.

El coste computacional de esta operativa es intencionadamente muy alto. La suma de comprobación cumple normas muy estrictas que requieren muchos recursos informáticos, pero cuya verificación pueda ser comprobada fácilmente por todos los nodos: se llama «prueba de trabajo». Este requisito limita el minado individual (grupos en modo cooperativo), ya que para que sus bloques sean aceptados, necesitan mucha capacidad de cálculo (IBM Bluemix, 2017).

Existe remuneración como motivación al minado. En bitcoin, esta se hace automáticamente mediante la inserción del bloque en una transacción especial, acreditando al minero un número de bitcoins ya creados para este propósito, cuando el bloque es añadido finalmente. Si un minero ha construido un bloque válido, lo transmite a sus vecinos, y estos a su vez lo retransmiten a todos los nodos de la red, tras comprobar la validez de todas sus entradas. Cuando un minero recibe un nuevo bloque, cesa de construir su bloque actual, ya que no se aceptará, y comienza a construir otro nuevo bloque.

La construcción de la cadena. Para cada nuevo bloque recibido, cada ordenador de un nodo completo ejecuta un protocolo establecido, ya sea para rechazar este bloque, porque no sea válido o presente ese contenido en la escritura local, añadirlo al final de la cadena local, después de una comprobación final de todas las entradas en el mismo, o ponerlo en espera. Cada bloque contiene el identificador de su bloque antecesor en la *blockchain* del minero que la construyó. El predecesor es el bloque terminal de la cadena local, y se añade tras una verificación final de su validez. De lo contrario, será retenido en cola y será el extremo de una rama secundaria de la *blockchain* (Crosby, 2016; Ateniese y otros, 2017).

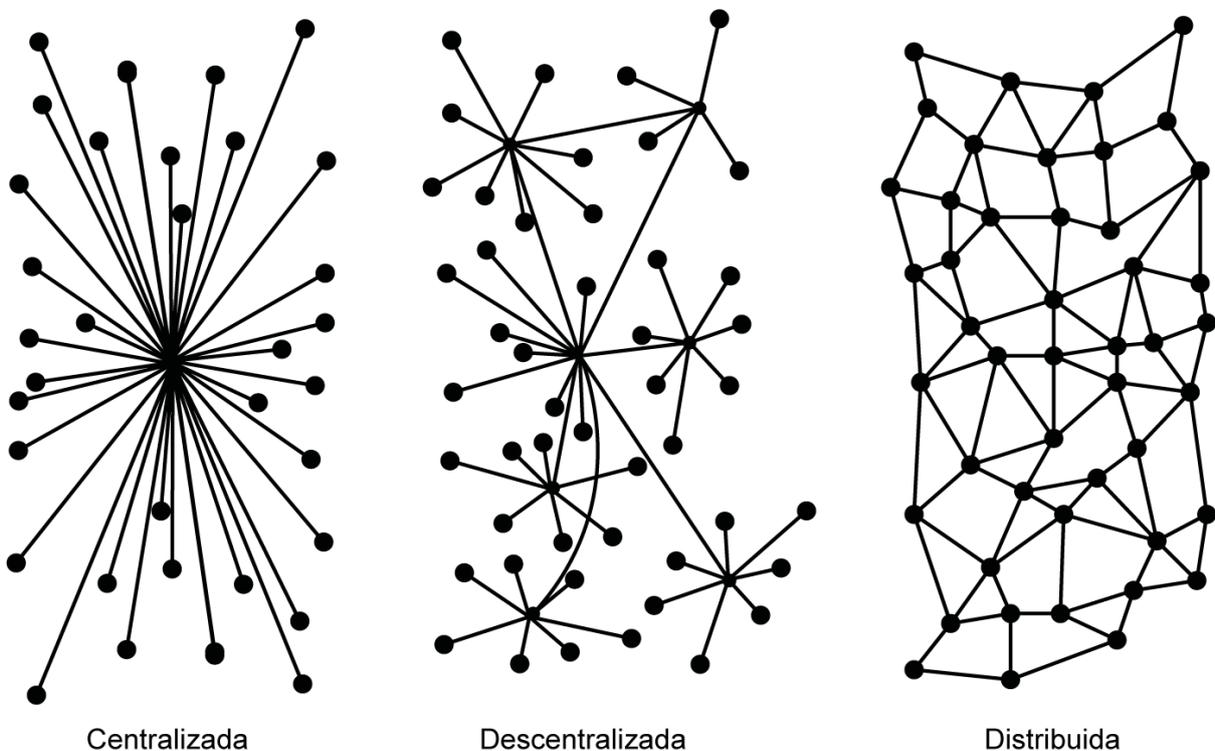
Unicidad y consistencia. El protocolo incorpora un mecanismo de consenso como parte vital del sistema. La regla en bitcoin es mantener la rama con mayor trabajo de construcción. En la cabecera de cada bloque, hay un valor numérico del trabajo efectuado para su construcción: la suma de este valor para cada rama

indica el trabajo conjunto llevado a cabo. Si la suma del valor de una rama secundaria es superior al valor de la suma de la rama principal actual, entonces esa rama secundaria se convertirá en la nueva rama principal. El software llevará a cabo los ajustes y validaciones de bloques necesarios. Este protocolo crítico y complejo es el verdadero corazón del sistema.

Todas las copias de la *blockchain* se mantendrán idénticas, ya que se aplican las mismas reglas de validación de entradas y bloques.

Todos los millones de entradas creadas se encuentran registradas en miles de archivos idénticos en sitios diferentes, inalterables, y pueden consultarse de manera gratuita (IBM Bluemix, 2017; Kehrlí, 2016).

Gráfico 2. Diferencias gráficas entre sistemas de redes



Fuente: Las tres topologías de red según los grafos de Paul Baran.

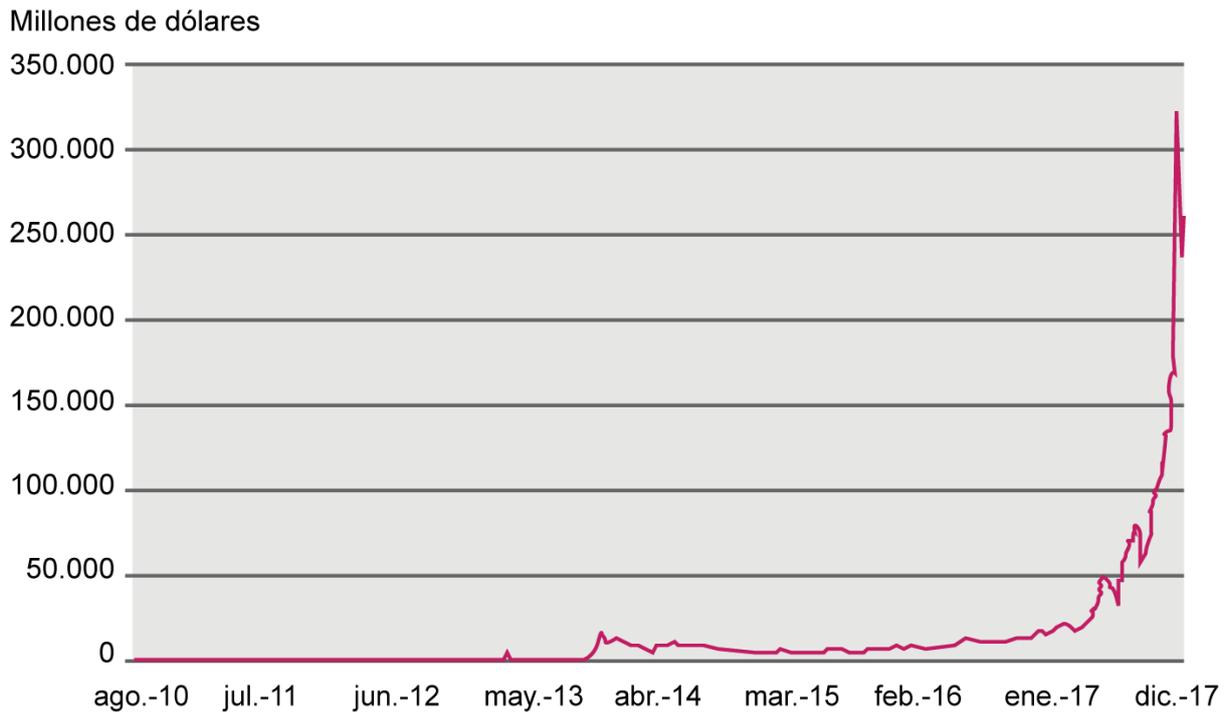
2. Las criptomonedas: el caso del bitcoin

En la actualidad, bitcoin es la más conocida y utilizada de las muchas criptomonedas que existen hoy día. Antes de la aparición de bitcoin, existieron precursores de monedas electrónicas, como por ejemplo las tecnologías desarrolladas por David Chaum y Stefan Brands (moneda electrónica), Adam Back (hashcash), Wei Dai

(b-dinero) o Nick Szabo (bit-oro) (Brands y Chaum, 1993; Chaum y Brands, 1997; Back, 2002).

El mercado de criptomonedas, hasta fechas muy recientes, ha estado prácticamente monopolizado por el bitcoin. Hablar de capitalización del mercado era sinónimo de hablar de capitalización del bitcoin. El gráfico 3 muestra la evolución de su valor desde su primera cotización hasta la actualidad.

Gráfico 3. Capitalización del mercado de bitcoins

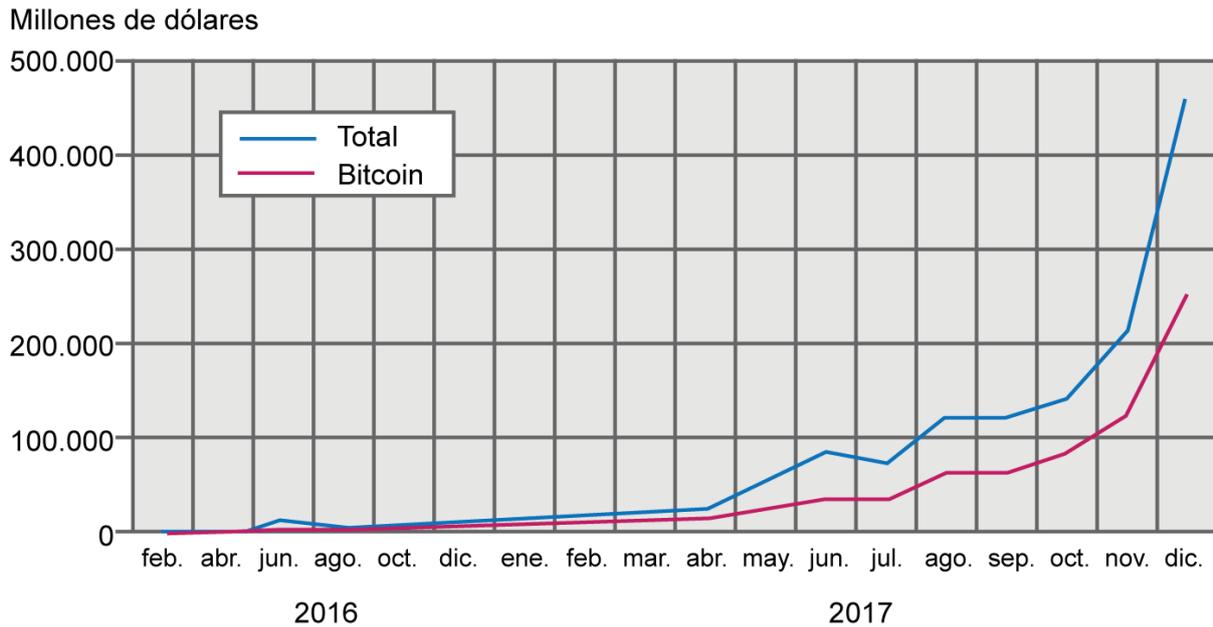


Fuente: Elaboración propia a partir de blockchain.info.

Como elementos más destacables, hay que reseñar que el 2013 marca el despegue del bitcoin, y se inicia un periodo de expansión de su capitalización hasta diciembre del 2014, cuando alcanza los 14.000 millones de dólares. Tras este máximo, su valor desciende paulatinamente durante el 2014, especialmente en diciembre y enero del 2015, y llega a perder más del 80 % de su valor de capitalización. Este toque de atención estabilizó el mercado durante todo el 2015, advirtiéndose notas de recuperación a finales de año, en torno a los 6.500 millones.

El año 2016 muestra signos de fortaleza, e incrementa progresivamente el valor de capitalización, lo que a mitad de este año permite recuperar el nivel del 2014, cerrando con un volumen de capitalización cercano a los 15.000 millones, e iniciándose un proceso explosivo a partir de abril del 2017.

Gráfico 4. Capitalización del mercado de criptomonedas y bitcoins



Fuente: Elaboración propia a partir de coingecko.com.

El gráfico 4 presenta la evolución del valor medio mensual de la capitalización del mercado total y del bitcoin. Podemos destacar tres fases: la primera, de lenta expansión del mercado hasta abril del 2017, condicionada por el monopolio de bitcoin. A partir de esta, fecha, se inicia una segunda etapa con un notable incremento de la tendencia y, por ende, del crecimiento del mercado, aunque con una evolución irregular, y destaca una pérdida de importancia relativa del bitcoin por el nacimiento y la expansión de otras criptomonedas. A partir de septiembre del 2017, se inicia una tercera fase caracterizada por un crecimiento explosivo, prácticamente exponencial, pero se advierte claramente que el peso relativo del bitcoin desciende, motivado por el fuerte crecimiento de otras criptomonedas que están ganando cuota de mercado, y se detectan grandes irregularidades, debido a fuertes movimientos especulativos.

Tabla 1. Capitalización del mercado (% de media mensual)

| | Bitcoin | Etherum | Ripple | Bitcoin Cash | Cardano | Litecoin | Resto |
|----------------|---------|---------|--------|--------------|---------|----------|--------|
| enero | 89,22 % | 5,39 % | 1,45 % | | | 1,21 % | 2,73 % |
| febrero | 89,40 % | 5,67 % | 1,21 % | | | 1,03 % | 2,70 % |
| marzo | 80,01 % | 13,21 % | 1,20 % | | | 0,89 % | 4,70 % |
| abril | 71,64 % | 16,57 % | 4,71 % | | | 2,01 % | 5,07 % |

| | Bitcoin | Etherum | Ripple | Bitcoin Cash | Cardano | Litecoin | Resto |
|-------------------|---------|---------|---------|--------------|---------|----------|---------|
| mayo | 55,42 % | 20,15 % | 15,13 % | | | 2,44 % | 6,85 % |
| junio | 47,05 % | 31,45 % | 11,95 % | | | 2,06 % | 7,50 % |
| julio | 52,00 % | 26,70 % | 9,85 % | | | 2,93 % | 8,51 % |
| agosto | 52,75 % | 23,28 % | 6,02 % | 6,35 % | | 2,13 % | 9,47 % |
| septiembre | 53,38 % | 22,24 % | 6,07 % | 6,57 % | 0,00% | 2,50 % | 9,24 % |
| octubre | 60,11 % | 19,90 % | 5,93 % | 4,06 % | 0,46% | 2,05 % | 7,50 % |
| noviembre | 61,17 % | 16,18 % | 4,13 % | 8,67 % | 0,40% | 1,74 % | 7,70 % |
| diciembre | 56,26 % | 13,46 % | 6,43 % | 7,94 % | 1,70% | 2,71 % | 11,51 % |
| 31/12/17 | 43,60 % | 13,88 % | 16,36 % | 8,09 % | 3,36% | 2,39 % | 12,34 % |

Fuente: Elaboración propia a partir de coingecko.com.

Así pues, aunque el bitcoin es el que marca la fortaleza y evolución del mercado, la creación y expansión de otras criptomonedas han reducido su importancia en el conjunto, con un descenso continuado desde marzo del 2017, que lo llevó en junio hasta el 52,00 % de la cuota del mercado, y se recuperó a finales de año hasta el 56,26 % (tabla 1). A este hecho se le une la escisión del bitcoin en tres criptomonedas: bitcoin, bitcoin cash y bitcoin gold.

Con todo esto, bitcoin cierra el año (31 de diciembre del 2017) con una posición de dominio, con el 43,62 % de cuota de mercado, a la que sigue, en orden de importancia, ripple con el 16,36 %, ethereum, con el 13,88 %, y dos monedas de nueva creación: bitcoin cash, con el 8,09 % y cardano, con el 3,36 %, cuotas conseguidas en el corto espacio de tiempo de 5 y 3 meses, respectivamente, desde su creación.

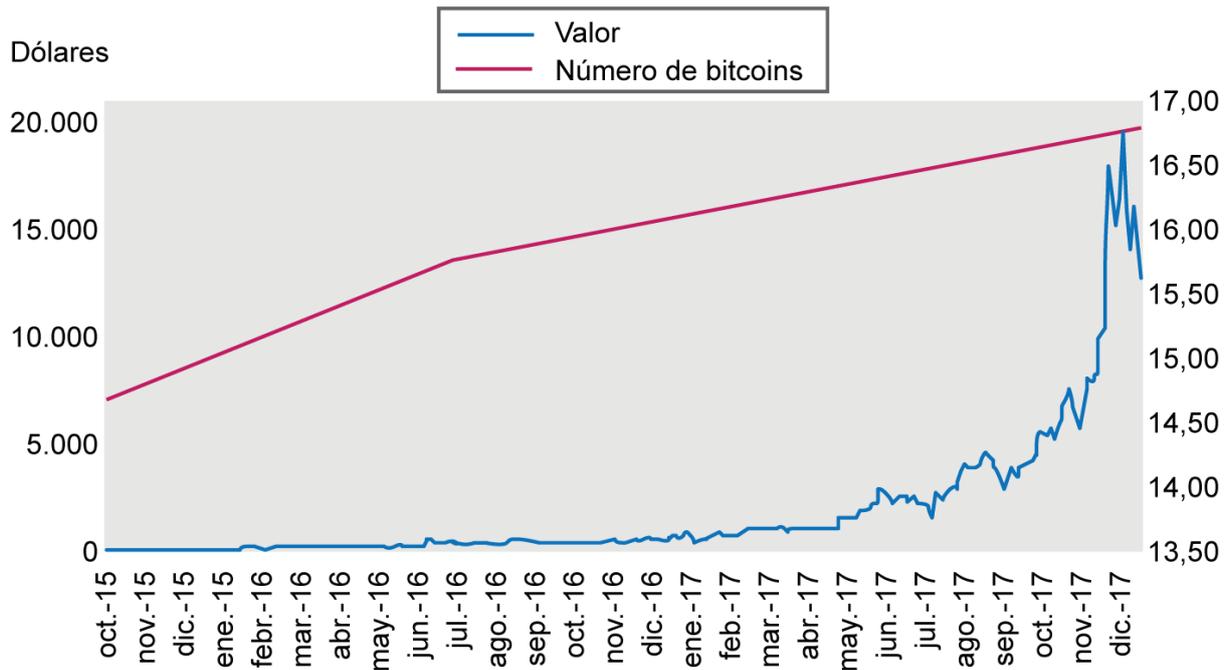
Las particularidades del bitcoin frente a las monedas tradicionales y otras criptomonedas se pueden resumir en los siguientes puntos:

- No necesita un banco central: es una moneda electrónica, descentralizada, supuestamente anónima, no apoyada por ningún Gobierno o entidad legal. Las comprobaciones son llevadas a cabo por usuarios de la red Bitcoin.
- El proceso de emisión es automático, predecible y no está al servicio de ningún usuario privilegiado.
- El valor de un bitcoin es determinado por el mercado de divisas mediante su uso.
- No se basa en bienes materiales, sino en el valor que los individuos le otorgan.

El proceso de crecimiento de bitcoin limitará su oferta a unos 21 millones, lo que unido a su demanda creciente hace que su valor se haya disparado en los últimos

meses, y su cotización a 31 de diciembre del 2017 es de aproximadamente 14.000 dólares por bitcoin, llegando casi a los 20.000 dólares durante algunos días de este mes. El gráfico 5 muestra la evolución temporal del valor del bitcoin. Así pues, la oferta de bitcoins no se ajusta a la riqueza intercambiada a través del mismo, sino que estaría más cerca del concepto de metales preciosos como el oro, lo que llevó a algunos a definir el bitcoin como el oro digital (Popper, 2016).

Gráfico 5. Bitcoins: valor de mercado y número



Fuente: Elaboración propia a partir de acoingecko.com.

Conclusiones y reflexiones finales

Podríamos definir *blockchain* como una tecnología informática en la que un conjunto de actores registra las transacciones efectuadas entre usuarios y sobre la que, al ser una red descentralizada, nadie puede *a priori* ejercer ningún tipo de control, y ofrece la confianza necesaria para la aceptación de una criptomoneda. Además de ser el apoyo de procesos económicos y legales, la *blockchain* está creando nuevas profesiones (mineros) y actividades económicamente remunerables con criptomonedas.

El ejemplo más conocido y referente del mercado de criptomonedas ha sido el bitcoin que, tras un periodo de incertidumbre y dudas tras su creación, a partir del 2013 ha iniciado una senda expansiva; junto con el bitcoin, han aparecido nuevas monedas con un intenso crecimiento de su capitalización, lo que ha hecho que el bitcoin pierda peso relativo en el conjunto.

El año 2017 ha sido crucial en el crecimiento y la consolidación de este mercado, que ha expandido el valor de capitalización al medio billón de dólares, dominado por el bitcoin, que representa prácticamente la mitad del mercado. Sin embargo, tras este fuerte crecimiento se advierten fuertes procesos especulativos.

El bitcoin está programado para llegar a un límite de unidades en torno a los 21 millones, lo que condiciona su precio al alza en los mercados, valor que en los últimos tres meses del 2017 se ha multiplicado por 4, llegando a alcanzar casi 20.000 dólares, por lo que ha sido necesario fraccionar la moneda en unidades menores de intercambio (satoshi).

Por lo tanto, cabe preguntarse si las criptomonedas están en condiciones de reemplazar, al menos *a priori*, al sistema de moneda tradicional basada en la participación de un tercero (banco o banco central) capaz de asumir una función de la regulación (Sandoval, 2017; ethereum.org, 2018). Algunos estados, como es el caso de Dinamarca, ya plantean la retirada de la moneda tradicional y adoptar este tipo de monedas, pero bajo su supervisión.

Los dos grandes problemas a los que se enfrenta bitcoin son la colusión de los mineros y la especulación. Si un grupo mayoritario de mineros se pusiesen de acuerdo, convertiría a la red en lo que podría denominarse un «banco central privado», cosa poco probable, pero posible. Los riesgos de la especulación son evidentes, y derivan precisamente de no disponer de una producción real que respalde la criptomoneda: tal y como ha aparecido, podría desaparecer. El ciudadano no especializado ya se está interesando de manera creciente con este último aumento de precios, quizá más con fines especulativos que de uso en sí de esta moneda como mecanismo de pagos (Arce, Martínez, 2016; Asensio Grau, 2014; Elwell, Murphy y Seitzinger, 2013; Gallén, 2016; Grinberg, 2011; Gutiérrez Hernández, 2015; Europa Press, 2016; Unidad Editorial Información Económica, 2017).

A modo de apunte final, no debemos olvidar que la forma de trabajo de la *blockchain* trasciende a otros campos económicos y del derecho, ya que tienen el potencial de cambiar de manera fundamental el tejido mismo de nuestra sociedad en un ámbito global. Puede hacer esto dando a miles de millones de personas el acceso a un sistema financiero global, y además, en la aplicación de otros muchos usos no financieros aún no conocidos, pero que están viendo la luz en este mismo momento (Popper, 2016).

Referencias bibliográficas

AMMOUS, S. H. (2016). «Blockchain Technology: What is it Good for?» [en línea]. [Consulta: 20 de mayo del 2017] <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2832751>

- ARCE, D. (2016). «Transformación de la forma tradicional de banca hacia el mundo digital» [en línea]. [Consulta: 7 de julio del 2017] <<http://repositorio.upct.es/handle/10317/5900>>
- ASENSIO, Y. (2014). «Bitcoin: La nueva moneda virtual que está revolucionando el mundo de las divisas digitales» [en línea]. [Consulta: 7 de julio del 2017] <<http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/112560>>
- ATENIESE, G.; MAGRI, B.; VENTURI, D.; ANDRADE, E. (2017). «Redactable Blockchain –or– Rewriting History in Bitcoin and Friends» [en línea]. [Consulta: 25 de junio del 2017] <<http://eprint.iacr.org/2016/757.pdf>>
- BACK, A. (2002). «Hashcash - A Denial of Service Counter-Measure» [en línea]. [Consulta: 25 de junio del 2017] <<http://citeseer.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.15.8>>
- BITCOIN.ORG (2011). «Bitcoin.org's Codebase» [en línea]. <<https://github.com/Bitcoin-dot-org/Bitcoin.org>>
- BRANDS, S.; CHAUM, D. (1993). «Distance-Bounding Protocols». *Advances in Cryptology – EUROCRYPT '93* (págs. 344-359). Berlín, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg [en línea]. [Consulta: 25 de junio del 2017] <http://link.springer.com/10.1007/3-540-48285-7_30>
- CHAUM, D.; BRANDS, S. (1997). «Minting» electronic cash». *IEEE Spectrum* (vol. 34, núm. 2, págs. 30-34) [en línea]. [Consulta: 25 de junio del 2017] ISSN 00189235. DOI 10.1109/6.570825. <<http://ieeexplore.ieee.org/document/570825/>>
- CROSBY, M. (2016). «BlockChain Technology: Beyond Bitcoin. *Applied Innovation Review* (núm. 2) [en línea]. [Consulta: 25 de junio del 2017] <<http://scet.berkeley.edu/wp-content/uploads/AIR-2016-Blockchain.pdf>>
- ELWELL, C. K.; MURPHY, M. M.; SEITZINGER, M. V. (2013). «Bitcoin: Questions, Answers, and Analysis of Legal Issues». *Congressional Research Service. Informing the legislative debate since 1914* [en línea]. [Consulta: 7 de julio del 2017] <<http://www.a51.nl/storage/pdf/R43339.pdf>>
- ETHEREUM.ORG (2018). «Ethereum» [en línea]. <<https://github.com/ethereum>>
- EUROPA PRESS (2016). «Santander y otros grandes bancos lanzan "su Bitcoin" utilizando la tecnología blockchain». *elEconomista.es* [en línea]. [Consulta: 7 de julio del 2017] <<http://www.eleconomista.es/empresas-finanzas/noticias/7782103/08/16/Economia-Santander-se-une-a-cinco-entidades-para-promover-el-uso-de-dinero-digital-entre-entidades-financieras.html>>
- GALLÉN, P. (2016). «¿Por qué están creando los bancos su propio 'Bitcoin'?». *El Mundo* [en línea]. [Consulta: 7 de julio del 2017] <<http://www.elmundo.es/economia/2016/08/24/57bdc58746163fca1b8b457c.html>>
- GRINBERG, R. (2011). «Bitcoin: An Innovative Alternative Digital Currency». *Hastings Science & Technology Law Journal* (vol. 4, pág. 160) [en línea]. [consulta: 7 de julio del 2017] <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1817857>

- GUTIÉRREZ, P. (2015). «El Bitcoin ¿presente y futuro del dinero? : sus características e implicaciones» [en línea]. [Consulta: 7 de julio del 2017] <<https://repositorio.comillas.edu/jspui/handle/11531/4523>>
- HARTIKKA, L. (2016). «Naivechain - a blockchain implementation in 200 lines of code» [en línea]. <<https://github.com/lhartikk/naivechain>>
- IBM BLUEMIX (2017). «Blockchain basics». IBM Bluemix Docs [en línea]. [Consulta: 25 de junio del 2017] <https://console.bluemix.net/docs/services/blockchain/ibmblockchain_overview.html>
- KEHRLI, J. (2016). «Blockchain Explained». *Netguardians* [en línea]. [Consulta: 25 de junio del 2017] <<https://www.netguardians.ch/news/2016/11/17/blockchain-explained-part-1>>
- LEAL, A. (2017). «Banco Central Europeo define la blockchain como ‘fuerza transformadora’ financiera». *Criptonoticias.com* [en línea]. [Consulta: 3 de julio del 2017] <<https://criptonoticias.com/bancos/banco-central-europeo-define-a-blockchain-como-fuerza-transformadora-financiera/#axzz4lkKrlFRL>>
- LEMIEUX, V. L. (2016). «Trusting records: is Blockchain technology the answer?». *Records Management Journal* (núm. 2, vol. 26, págs. 110-139) [en línea]. [Consulta: 24 de junio del 2017]. ISSN 0956-5698. DOI 10.1108/RMJ-12-2015-0042. <<http://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/RMJ-12-2015-0042>>
- NAKAMOTO, S. (2008). «Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System» (pág. 9) [en línea]. [Consulta: 24 de junio del 2017] <www.Bitcoin.org>
- PILKINGTON, M. (2015). «Blockchain Technology: Principles and Applications» [en línea]. [Consulta: 20 de mayo del 2017] <https://papers.ssrn.com/sol3/Papers.cfm?abstract_id=2662660>
- POPPER, N. (2016). «Digital Gold: Bitcoin and the Inside Story of the Misfits and Millionaires Trying to Reinvent Money» [en línea]. [Consulta: 13 de diciembre del 2017] <<https://hrglkeyl.updog.co/aHJnbGxrZXIsMDA2MjM2MjUwWA.pdf>>
- RIVERO, J. (2017). «Banco Central de China abre Centro de Investigación de Monedas Digitales». *Criptonoticias.com* [en línea]. [Consulta: 3 de julio del 2017] <<https://criptonoticias.com/bancos/banco-popular-china-centro-investigacion-monedas-digitales/#axzz4lkKrlFRL>>
- SANDOVAL, J. (2017). «DECENT lanzó su plataforma blockchain para distribución de contenido audiovisual». *Criptonoticias.com* [en línea]. [Consulta: 3 de julio del 2017] <<https://criptonoticias.com/aplicaciones/decent-lanzo-plataforma-blockchain-distribucion-contenido-audiovisual/#axzz4lkKrlFRL>>
- STAHR, D. (2014). «Sledování obarvených Bitcoinů v transakčním». *dspace.cuni.cz* [en línea]. [Consulta: 25 de junio del 2017]. <https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/68852/BPTX_2013_1_11320_0_348269_0_142918.pdf?sequence=1>

- SWAN, M. (2015). «Blockchain: blueprint for a new economy» [en línea]. S. l.: O'Reilly Media. [Consulta: 20 de mayo del 2017]. ISBN 9781491920473. <<http://www.goodreads.com/book/show/24714901-blockchain>>
- TORMEY, J. (2017). «Blockchain Wallet API V2». Londres: GitHub. 0.26.0 [en línea]. <<https://github.com/blockchain/service-my-wallet-v3>>
- UNIDAD EDITORIAL INFORMACIÓN ECONÓMICA (2017). «Bitcoin, ¿ganará el combate contra la banca española?» *Expansión* [en línea]. [Consulta: 7 de julio del 2017]. <<http://www.expansion.com/promociones/native/2017/04/27/>>



José Miguel Domínguez Jurado
josemiguel.dominguez@uca.es
Profesor titular de Economía Aplicada
(Universidad de Cádiz)

Doctor en Economía por la Universidad de Cádiz. Máster en Impactos territoriales y ambientales de la globalización por la Universidad Internacional de Andalucía. Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Málaga. Es profesor de economía aplicada, e imparte diferentes asignaturas relacionadas con el análisis económico en estudios de grado y de economía regional en máster oficial. Colabora como docente en programas para alumnos de universidades de Estados Unidos, en asignaturas de economía regional y urbana. Ha sido investigador principal de la UCA en el proyecto PRESPO de Interreg de la Unión Europea, y ha participado en otros proyectos de ámbito nacional e internacional.



Ricardo García Ruiz
rgarciarui@uoc.edu
Profesor colaborador del grado de
Información y Documentación (UOC)

Doctor en Economía por la Universidad Internacional de Barcelona. Máster en Sociedad de la información y del conocimiento por la UOC. Ingeniero informático por la UOC. Máster en Técnicas avanzadas de estadística aplicada por la UNED. Experto en métodos avanzados de estadística aplicada por la UNED. Actualmente, colabora como profesor en los estudios del grado de Información y Documentación, en las materias de *big data* y minería de datos.

Los textos publicados en esta revista están sujetas –salvo que se insdique el contrario– a una licencia de Reconocimiento 3.0 España de Creative Commons. Podéis copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente y hacer obras derivadas siempre que reconozcáis los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.ca>.



OIKONOMICS

Revista de economía, empresa y sociedad

UN NUEVO ENFOQUE

Del valor financiero al valor real de las empresas

Natàlia Amat

Senior Strategy & Operations Consultant (KPMG)

Oriol Amat

UPF Barcelona School of Management

RESUMEN El valor de una empresa se mide habitualmente a partir de datos incluidos en las cuentas anuales y otra información financiera, como por ejemplo las previsiones de futuro. Este tipo de valoración muestra un valor que es incompleto, puesto que normalmente no tiene en cuenta aspectos económicos, sociales y medioambientales. Por eso, el objetivo de este artículo es exponer cómo las empresas pueden cuantificar los costes y beneficios que su actividad representa para la economía, la sociedad y el medio ambiente (las externalidades). Así pues, se describe cómo llegar a una estimación de su valor real (o valor total) que integra el valor social y medioambiental al valor financiero, de acuerdo con la metodología del valor real (KPMG, 2014). Adicionalmente, se aplica esta metodología para hacer una estimación del valor real de una empresa del sector agrario. Una vez hecha la estimación, se analiza cómo las externalidades pueden acabar afectando al valor de la empresa. Finalmente, se propone una estrategia que el negocio analizado puede aplicar para minimizar el impacto negativo de las externalidades a sus resultados.

PALABRAS CLAVE externalidades; información financiera; valor contable; valor real; valor social; valor medioambiental

From financial value to real company value

ABSTRACT *The value of a company is usually measured with data included in the firm's accounting records and other financial information, such as financial forecasts. This type of valuation provides an incomplete value, since it does not take into account other economic, social and environmental aspects. For this reason, the objective of this article is to discuss how companies can quantify the costs and benefits that their activities generate for society and the environment (externalities). Therefore, the article describes how to reach an estimate of the company's real value (or total value) by adding the social and environmental value to the firm's financial value, according to the «True Value» methodology (KPMG, 2014). Additionally, this methodology is applied to a business in order to estimate its real value. Once the estimate has been calculated, the study analyzes how externalities can end up affecting the value of the company. Finally, a strategy is proposed so that the business can minimize the negative impact of externalities on its results.*

KEYWORDS *externalities; financial information; financial value; real value; social value; environmental value*

Introducción

Tradicionalmente, la mayoría de los métodos de valoración de una compañía se basan sobre todo en datos financieros que se pueden extraer directamente de sus cuentas anuales (como los ingresos, los costes o la deuda). Sin embargo, hoy día rara vez se tienen en cuenta, a la hora de valorar una empresa, los costes o beneficios que genera el negocio hacia la economía, la sociedad y el medio ambiente. Actualmente, esta visión tradicional de la creación de valor empresarial es muy cuestionada. Tal y como lo expresan Porter y Kramer (2011), «las empresas continúan atrapadas en una visión anticuada de la creación de valor [...], centrándose en optimizar el valor financiero a corto plazo pero ignorando otros factores como el agotamiento de los recursos naturales vitales para sus negocios, la viabilidad de sus proveedores clave o el bienestar económico de las comunidades donde producen y venden sus productos».

En otras palabras, mayoritariamente las empresas no están midiendo los impactos negativos o positivos que su actividad provoca en la economía, la sociedad y el medio ambiente: las externalidades. El concepto de externalidad no es nuevo, puesto que ya fue introducido por Marshall (1890), refiriéndose a un coste o bene-

ficio derivado de una transacción o actividad, que afecta a individuos ajenos a esta transacción o actividad.

El motivo por el que históricamente las empresas no han dado importancia a sus externalidades es que, hasta hace relativamente poco, estas no repercutían de manera significativa en el valor generado por la compañía. Por ejemplo, antiguamente, si una fábrica durante su proceso de producción contaminaba un río, posiblemente no tenía que pagar ninguna multa para asumir el coste que el río contaminado implicaba para la sociedad (externalidad negativa). Del mismo modo, hace unos años no existían los incentivos fiscales vinculados al uso de energías renovables (externalidad positiva).

Aun así, el impacto económico, social y medioambiental cada vez afecta más directamente a los beneficios de las empresas que lo generan, ya sea positiva o negativamente. El hecho de que durante los últimos años haya aumentado la conciencia de los impactos de fenómenos como el cambio climático, la escasez de agua o la deforestación ha hecho que cada vez más consumidores, trabajadores y activistas exijan una mayor responsabilidad corporativa hacia la sociedad y el medio ambiente (Utting, 2005). En consecuencia, los organismos reguladores están implantando normativas (que incluyen incentivos, multas, etc.) para asegurar que la tendencia empresarial sea hacia un comportamiento más responsable (Kolk y Van Tulder, 2005; Levy y Newell, 2006; Levy y Kaplan, 2008).

Así pues, las externalidades cada vez son menos «externas» para las empresas que las producen, porque tarde o temprano acaban teniendo un impacto en el valor de la compañía. Este proceso mediante el cual las externalidades dejan de ser un fenómeno externo se denomina *internalización* (Marshall, 1890). Según Meyer y Kirby (2010), es «inevitable» que las compañías acaben asumiendo la responsabilidad de las externalidades que provocan.

Por temas como los expuestos, cada día es más relevante comprender, medir y regular las externalidades que generan las empresas, porque la tendencia indica que cada vez afectarán más a sus estados financieros. Por eso, el objetivo de este artículo es analizar cómo se puede incorporar el valor económico, social y medioambiental al valor de la empresa.

El artículo está estructurado de la siguiente manera. En primer lugar, se lleva a cabo una revisión de las principales propuestas que se han hecho para medir el valor real de las empresas, incluyendo el método que se usará en este análisis: la metodología del valor real (KPMG, 2014). Después, se aplica esta metodología a una empresa del sector agrario. Finalmente, se exponen las conclusiones.

1. Medida del impacto económico, social y medioambiental

En el año 1970, el economista Milton Friedman afirmaba en un artículo del *New York Times* que la única responsabilidad de la empresa hacia la sociedad es ganar dinero. A lo largo de los años, esta visión ha sido cada vez más cuestionada, a medida que ha ido aumentando la conciencia de la importancia de la responsabilidad social corporativa. Por este motivo, han surgido varias iniciativas para mejorar la información sobre esta responsabilidad de las organizaciones y cuantificar su impacto social y medioambiental. A continuación, se describen algunas de las más relevantes.

1.1. Balance social

Pese a opiniones como las de Friedman, fue justamente en la década de los setenta cuando se empezó a desarrollar el concepto del balance social, una de las primeras iniciativas que respondían a la necesidad de diseñar una herramienta para medir el impacto social y medioambiental de la empresa. Uno de los organismos pioneros en la implementación del balance social fue la Confédération Générale des Sociétés Coopératives Ouvrières de Production (SCOP) de Francia, donde desde el año 1965 pusieron en práctica un balance social (Antoni, 1976; Caneda, 2004).

Actualmente, muchas empresas continúan utilizando diferentes versiones del balance social, como por ejemplo el que desarrolló la Red de Economía Solidaria (XES) en el 2007. En este caso, se trata de un cuestionario estructurado en siete bloques de preguntas: economía, democracia, igualdad, medio ambiente, compromiso social, calidad laboral y calidad profesional. Cada bloque contiene preguntas concretas, cualitativas («¿Cuál es vuestro compromiso con el medio ambiente y cuáles son las acciones más destacadas del último ejercicio?») y cuantitativas («Generación anual de residuos, en kg»). Dado que este informe aporta datos en diferentes tipos de unidades (monetarias y no monetarias), la información no se puede agregar.

1.2. *Environmental Profit & Loss* (cuenta de pérdidas y ganancias medioambiental)

En el año 1990, la compañía informática Origin publicó la primera cuenta de pérdidas y ganancias medioambiental (*Environmental Profit & Loss*). Se trataba de un desarrollo pionero para asignar un valor monetario a los impactos ambientales que se producen a lo largo de la cadena de suministro del negocio. Sin embargo,

no llegaba a ser propiamente una metodología estandarizada, sino cálculos aproximados basados en información proporcionada por los *project managers* de la empresa (Albertao y otros, 2010).

Origin no fue la única empresa que impulsó la cuenta de pérdidas y ganancias medioambiental: la multinacional de ropa deportiva Puma también lo hizo en el 2010. La conclusión del estudio fue que las externalidades representaban un coste potencial de 145 millones de euros, con un beneficio anual total de 202 millones de euros (Van Aerschot, 2014). Estos resultados permitieron mejorar la toma de decisiones sobre elección de materias primas, proveedores, diseño de producto, procesos e inversiones en I+D. Este tipo de informe se concentra en los impactos medioambientales y no incluye otros aspectos sociales.

1.3. *Triple Bottom Line* (cuenta del triple resultado)

A finales de los años noventa, especialmente después de la publicación del libro *Cannibals With Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business* (Elkington, 1997), se popularizó el concepto de *Triple Bottom Line* (TBL). Se podría traducir como ‘cuenta del triple resultado’, y hace referencia a un marco de información contable que va más allá de los parámetros financieros tradicionales, incluyendo dimensiones ambientales y sociales. No hay un método estándar universal para calcular la TBL, pero muchas organizaciones han estimado su TBL con metodologías diferentes, adaptadas a sus particularidades.

Algunas de las empresas que han aplicado este marco contable son General Electric, Unilever, Procter & Gamble y 3M (Hall y Slaper, 2011). Lo que tienen en común es que a sus informes financieros, además de analizar la información contable tradicional, también miden variables relevantes para su negocio en términos sociales (por ejemplo, número de horas de formación por trabajador) y medioambientales (por ejemplo, consumo de agua). Aun así, no se llega a un importe total que integre los tres resultados, porque no todos se miden en unidades monetarias.

1.4. Global Reporting Initiative (GRI)

Global Reporting Initiative (GRI) es una organización internacional fundada en 1997, dedicada a la definición de estándares para ayudar a las empresas, los gobiernos y otras instituciones a comprender y comunicar los impactos económicos, medioambientales y sociales. Los estándares de GRI para incrementar la fiabilidad de los informes de sostenibilidad son mundialmente reconocidos.

Tal y como lo define GRI, un informe de sostenibilidad es aquel que publica una empresa u organización exponiendo los efectos económicos, ambientales y sociales causados por sus actividades. Este tipo de informe también tiene la finalidad de dar a conocer los valores y el modelo de gobernanza de la organización, así como su compromiso con una economía sostenible.

Casi el 80 % de las 100 empresas más grandes de 41 países de todo el mundo que emiten informes de responsabilidad corporativa utilizan los estándares de GRI (KPMG, 2013). GRI no expone una metodología concreta para medir los impactos empresariales en la sociedad, la economía y el medio ambiente, pero sus estándares son la base de gran parte de las metodologías que se han desarrollado posteriormente.

1.5. *B Impact Assessment*

En el año 2006, la organización sin ánimo de lucro B Lab creó la primera versión de lo que vendría a ser *B Impact Assessment* (BIA). BIA es un conjunto de materiales gratuitos (manuales de buenas prácticas empresariales, estándares, marcos de referencia y otras herramientas) que permiten a las compañías evaluar, comparar y mejorar su impacto social y medioambiental.

Se trata de una plataforma donde las empresas completan un cuestionario que califica su impacto a la sociedad y a la naturaleza en comparación con otros negocios, y obtienen recomendaciones de mejora en función del resultado obtenido. Si obtienen 80 o más puntos sobre el total de 200, tienen la opción de conseguir un certificado (*Certified B Corporation*). Actualmente, más de 40.000 empresas de todo el mundo utilizan esta herramienta para evaluar su rendimiento e identificar puntos que hay que mejorar en cuanto a su impacto (B Lab, 2018), pero esta plataforma no incluye la opción de medir este impacto monetariamente.

1.6. SROI, *Social Return on Investment* (retorno social de la inversión)

La asociación SROI Network fue creada en el 2006 con el objetivo de desarrollar una herramienta para ayudar a las empresas a mejorar su cálculo del *Social Return on Investment* ('retorno social de la inversión'). Se trata de un cuestionario en línea estructurado en 7 fases, y en cada fase se analiza si la empresa está respetando cada uno de los 7 principios del cálculo del SROI (por ejemplo: «verificar los resultados obtenidos», «ser transparente», etc.).

Una vez acabado el cuestionario, los resultados aparecen en un gráfico que muestra qué áreas son puntos fuertes de la empresa y cuáles se tienen que reforzar. Se trata de una herramienta muy útil para orientar y apoyar a las empresas que

quieren mejorar la manera de medir su valor social, pero no ofrece una metodología específica para valorar monetariamente su impacto social y medioambiental.

Cada una de las iniciativas mencionadas ha aportado metodologías, estándares, consejos y herramientas que han ayudado a las empresas a medir sus impactos en el medio ambiente y en la sociedad. Sin embargo, uno de los aspectos que menos se han tratado es la cuantificación a escala monetaria de estos impactos, que permita integrarlos en un único importe.

2. *True Value Methodology* (metodología del valor real)

Ante la necesidad de disponer de una metodología que permita cuantificar en unidades monetarias el impacto social, económico y medioambiental, en el 2014 la consultora KPMG publicó el informe *A New Vision of Value: Connecting corporate and societal value creation*. Este informe presenta una metodología para medir los impactos (positivos o negativos) de la empresa en la sociedad y el medio ambiente, denominada *True Value Methodology* ('metodología del valor real').

El objetivo de la metodología es ayudar a las empresas que quieren comprender cuáles son las externalidades que genera su negocio, analizar cómo estas externalidades podrían ser internalizadas (es decir, cómo los impactos que genera la empresa podrían acabar afectando a sus resultados), y cuál es el efecto potencial de la internalización de estos impactos para el resultado de la empresa.

La metodología se estructura en tres pasos:

- a. Analizar los beneficios reales de la empresa: identificando y cuantificando las externalidades que sean relevantes.
- b. Evaluar qué parte de estos beneficios podría desaparecer: analizando el grado de exposición de la empresa a los principales factores que impulsan la internalización.
- c. Crear valor para la empresa y para la sociedad: diseñando una estrategia que permita reducir el riesgo y crear valor.

En este artículo, se ha seleccionado este método como herramienta para cuantificar los impactos empresariales, principalmente por varios motivos. Por un lado, la metodología del valor real permite asignar un valor monetario a los efectos económicos, sociales y medioambientales, y de este modo se pueden agregar en una única cifra. Por otro lado, el método no se limita a medir los impactos, sino que también indica cómo detectar cuál es el riesgo que implica la internalización potencial de estos efectos. Finalmente, esta metodología también proporciona consejos para estructurar las estrategias empresariales que permitan aprovechar las oportunidades y reducir los riesgos que presenta el fenómeno de la internalización.

A continuación, se detallará cómo llevar a cabo el análisis que propone la metodología del valor real con la aplicación a una empresa agraria.

3. Caso práctico de medida del valor real

La empresa que se analizará en este artículo es una pyme cuyo nombre no se mostrará por motivos de confidencialidad, y que se dedica a la agricultura ecológica. Sus huertos no utilizan pesticidas químicos sintéticos, ni organismos modificados genéticamente. Las cifras que se mostrarán en este artículo se han modificado para proteger la identidad de la empresa analizada.

Uno de los principales activos de la compañía es su maquinaria, que incluye el sistema de riego de los huertos. Esta maquinaria fue una de las inversiones más importantes cuando se creó el negocio en los años ochenta.

Como beneficio para sus trabajadores, la empresa ofrece diferentes cursos de formación técnica, muy bien valorados. También da la opción a sus empleados de contratar un seguro de salud con una subvención por parte de la compañía.

En el año 2017, tuvo unos ingresos de 3.039.445 € y gastos totales de 2.301.354 €.

3.1. Analizar las externalidades

Tal y como se ha expuesto previamente, el primer paso del análisis es identificar y cuantificar las externalidades relevantes de la empresa. La metodología del valor real proporciona un listado de posibles externalidades negativas y positivas, para poder seleccionar las que afectan a cada negocio en concreto.

En este caso, la empresa genera varios efectos positivos en el ámbito social, económico y medioambiental. Aun así, teniendo en cuenta que se trata de un negocio basado en la agricultura, también tiene un impacto en los recursos naturales de los que extrae sus productos.

Desde el punto de vista **social**, el negocio ha generado un impacto positivo relevante en dos áreas: educación y salud.

- Por un lado, su inversión en formación para los empleados (cursos técnicos y clases de inglés), que en el 2017 ascendió a 52.056 €, contribuye a mejorar la empleabilidad y la calidad de vida de sus trabajadores.
- Por otro lado, el hecho de que se ofrezca la posibilidad de contratar un seguro médico a precio reducido también mejora la calidad de vida y la salud de los empleados. En el año 2017, la contribución a las mutuas supuso un gasto de 82.891 €.

Respecto a las externalidades **económicas**, la empresa ha producido un efecto positivo en tres ámbitos: impuestos, dividendos e intereses bancarios.

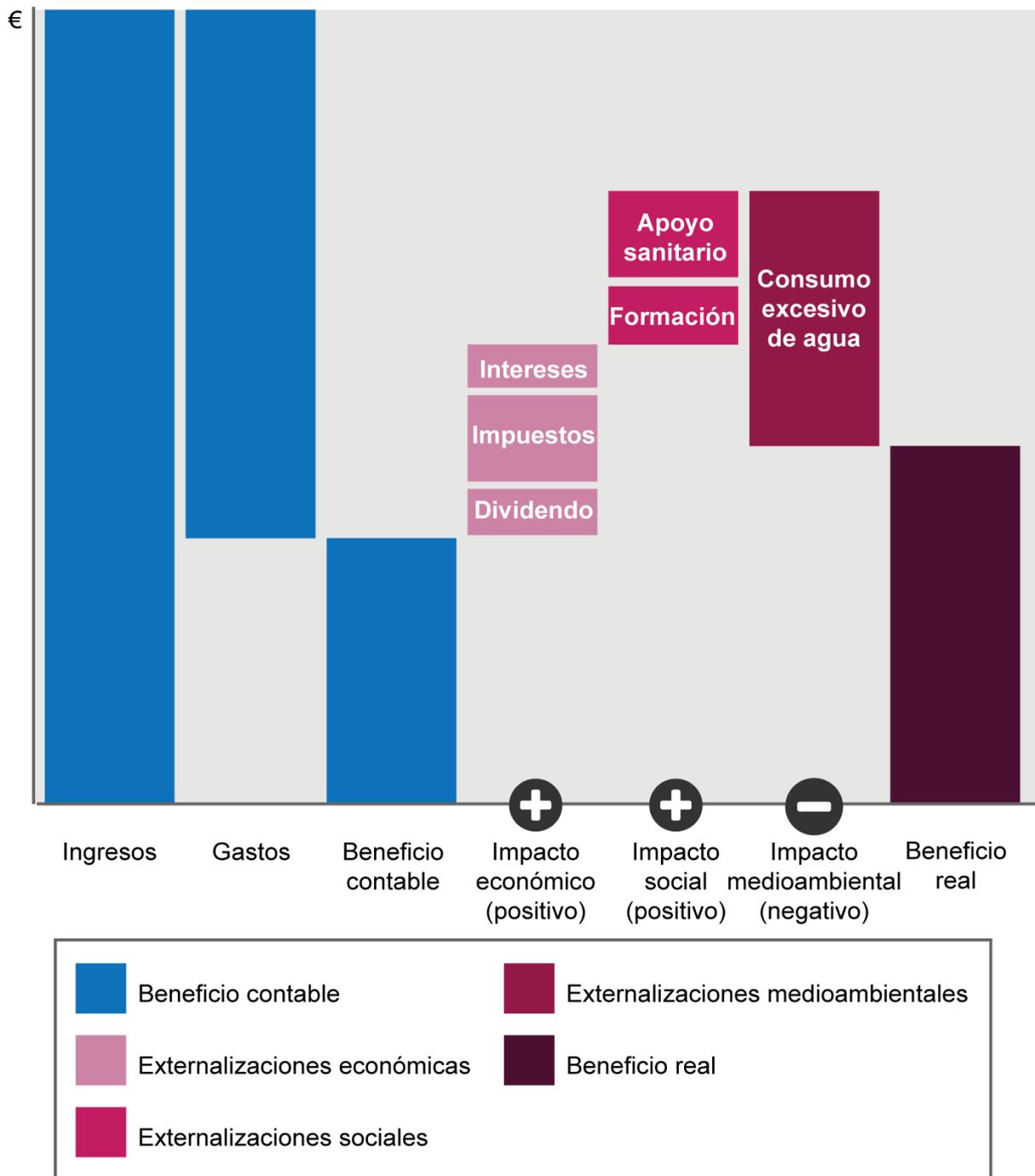
- En primer lugar, según la metodología del valor real, se considera que las empresas contribuyen al desarrollo económico a través de los impuestos, que permiten mejorar las infraestructuras, invertir en educación y en sanidad pública. En el año 2017, se pagaron 153.236 € de impuesto sobre sociedades.
- En segundo lugar, los dividendos que las empresas pagan periódicamente a los accionistas también contribuyen a enriquecer la sociedad. En el caso de esta compañía, el año pasado una parte de los beneficios fueron destinados a repartir dividendos entre sus accionistas (un total de 73.637 €).
- Finalmente, como la mayoría de las compañías, la empresa también paga regularmente intereses financieros provenientes de sus deudas, y de este modo ha contribuido al equilibrio del sistema bancario, crucial para una estabilidad económica. En total, se pagaron 33.047 € de intereses a los bancos.

En el ámbito **medioambiental**, a pesar de que esta compañía intenta ser respetuosa con la naturaleza y no utiliza pesticidas químicos, tiene un impacto negativo principalmente en cuanto al consumo de agua. Dado que la empresa utiliza métodos tradicionales en sus huertos, sus emisiones de CO₂ no se incluirán en el análisis porque son poco significativas.

- La empresa consume 327 litros de agua por kg de producto que generan sus huertos, un 37,9 % superior a la media europea para el mismo tipo de plantación (Fox y Fimeche, 2013). El motivo es que su maquinaria de riego no se ha renovado desde los años ochenta (cuando se fundó la empresa). Por lo tanto, no está al día con las nuevas tecnologías de riego, que permiten distribuir el agua de forma más eficiente y consumir menos. La magnitud del impacto se ha cuantificado teniendo en cuenta el coste del exceso de consumo de agua (el 37,9 % de los litros que se han consumido por encima de la media). El precio aplicado se ha basado en la *Guía municipal para la elaboración de tarifas de abasto de agua* (Diputación de Barcelona, 2010). Según las premisas mencionadas, el sobrecoste del consumo excesivo de agua asciende a 249.291 € anuales.

La siguiente figura muestra (siguiendo el formato propuesto por la metodología del valor real) los beneficios reales de la empresa, teniendo en cuenta el valor que aporta en el ámbito social, económico y medioambiental:

Figura 1. Beneficios reales de la empresa analizada



Fuente: Elaboración propia.

En este caso, los impactos positivos de la empresa suman un total de 394.867 € y, por lo tanto, superan el impacto medioambiental negativo (249.291 €), obteniendo como resultado un beneficio real mayor. Aun así, conviene que la empresa analice las consecuencias de este impacto negativo para evaluar cómo minimizar los riesgos y crear más valor.

3.2. Evaluar el riesgo de internalización

Siguiendo el método del valor real, una vez identificadas las externalidades negativas y positivas, hay que hacer un análisis para determinar cuáles de estos impactos podrían ser internalizados por la empresa. En este caso, el mayor riesgo de internalización al que se está exponiendo la empresa es el de la regulación que penaliza el consumo de agua excesivo.

En algunos países, como Nueva Zelanda, las empresas que derrochan el agua pueden llegar a pagar multas de hasta 600.000 \$, según la normativa establecida en el *Resource Management Act* (Environment Foundation, 2014). Teniendo en cuenta que Cataluña ha pasado por varios periodos de sequía en los últimos años (Agencia Catalana del Agua, 2008), es probable que se implementen este tipo de medidas. Si la empresa tuviera que pagar multas como esta, sus beneficios se reducirían de manera significativa.

3.3. Diseñar la estrategia para crear valor empresarial y social

La estrategia recomendable para la empresa sería modernizar su maquinaria de riego, consiguiendo ahorrar agua (y por lo tanto, reduciendo sus costes de explotación) y minimizando el riesgo de multas. Un riego tradicional utiliza unos 10.000 m³ por hectárea (ha) y año, mientras que un riego moderno a presión (aspersión o goteo) se sitúa sobre los 6.500 m³/ha y año. Así pues, modernizando el sistema de regadío se puede obtener un ahorro del 35 % (Agencia Catalana del Agua, 2008).

Conclusión

Este artículo ha analizado cómo las empresas pueden cuantificar los costes y beneficios que su actividad representa para la economía, la sociedad y el medio ambiente (las externalidades). Con la ayuda de un caso real basado en una empresa agraria, se ha descrito cómo llegar a una estimación de su valor real, que integra el valor económico, social y medioambiental al valor financiero, de acuerdo con la metodología del valor real (KPMG, 2014). El análisis efectuado ha permitido, por un lado, identificar y cuantificar riesgos que la empresa no estaba considerando y, por otro lado, diseñar una estrategia para minimizar estos riesgos y crear valor para el negocio y para la sociedad.

Referencias bibliográficas

- AGENCIA CATALANA DEL AGUA (2008). *El agua en Cataluña: Diagnòsis y propuestas de actuaci3n* [en l3nea]. <https://aca-web.gencat.cat/aca/documents/ca/planificacio/directiva_marc/document_complet_definitiu.pdf>
- ALBERTAO, F.; XIAO, J.; TIAN, C.; LU, Y.; ZHANG, K. Q.; LIU, C. (2010). «Measuring the sustainability performance of software projects». *IEEE International Conference on E-Business Engineering* (págs. 369-373).
- ANTONI, A. (1976). *La Coopérati3n Ouvriére de Production*. París: Confédérati3n Générale des SCOP.
- B LAB (2018). «AboutUs» [en l3nea]. [Consulta: 25 de junio del 2018] <<https://bim-pactassessment.net/about-b-impact>>
- CANEDA, M. C. (2004). *La responsabilidad social corporativa interna: la «nueva frontera» de los recursos humanos*. Madrid: ESIC Editorial.
- DIPUTACI3N DE BARCELONA (2010). *Guía municipal para la elaboraci3n de tarifas de abasto de agua* [en l3nea]. <https://www.diba.cat/c/document_library/gte_hilo?uuid=2944d4c9-df6f-483d-836d-f57f2de1a352>
- ELKINGTON, J. (1998). *Cannibals with forks: The triple bottom line of sustainability*. Gabriola Island: New Society Publishers.
- ENVIRONMENT FOUNDATION (2014). «Offences» [en l3nea]. [Consulta: 25 de junio del 2018]. <<http://www.environmentguide.org.nz/rma/enforcement/offences/>>
- FOX, T.; FIMECHE, C. (2013). *Global food: waste not, want not*. Londres: Institution of Mechanical Engineers.
- HALL, T. J.; SLAPER, T. F. (2011). «The triple bottom line: what is it and how does it work?». *Indiana business review* (núm. 1, vol. 86, págs. 4-8).
- KOLK, A.; VAN TULDER, R. (2005). «Setting new global rules?». *Transnational Corporations* (núm. 3, vol. 14, págs. 1-17).
- KPMG (2008). *KPMG International survey of corporate responsibility reporting 2008*. Ámsterdam: KPMG.
- KPMG (2013). «Carrots and Sticks: Sustainability Reporting Policies Worldwide-Today's Best Practice, Tomorrow's Trends» (pág. 96). *Centre for Corporate Governance in Africa, United Nations Environment Programme*.
- KPMG (2014). «A new vision of value: Connecting corporate and societal value creation» [en l3nea]. [Consulta: 20 de junio del 2018] <<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2014/10/a-new-vision-of-value-v1.pdf>>
- LEVY, D.; KAPLAN, R. (2008). «CSR and theories of global governance: strategic contestation in global issue arenas». *The Oxford handbook of CSR* (págs. 432-451).
- MARSHALL, A. (1890). *Principles of Economics*. Londres: Macmillan.
- MEYER, C.; KIRBY, J. (2010). «Leadership in the Age of Transparency». *Harvard Business Review* (núm. 4, vol. 88, págs. 38-46).

- NEWELL, P.; LEVY, D. (2006). «The political economy of the firm in global environmental governance». *Global corporate power* (núm. 15).
- PORTER, M. E.; KRAMER, M. R. (2019). *Creating shared value*. In *Managing Sustainable Business* (págs. 327-350). Dordrecht: Springer.
- UTTING, P. (2005). «Corporate responsibility and the movement of business». *Development in practice* (núm. 3-4, vol. 15, págs. 375-388).
- VAN AERSCHOT, C. (2014). «The Capitalism we need». *Towards The New Capitalism (Singapore Institute of Directors 2014 conference)* (págs. 56-59).
- VANBAKEL, R. (1996). «Origin's Original». *Wired Magazine* [en línea]. <<https://www.wired.com/1996/11/es-wintzen/>>



Natàlia Amat

namat@kpmg.es

**Senior Strategy & Operations Consultant
(KPMG)**

Consultora en KPMG, con experiencia en proyectos para clientes de diferentes sectores, principalmente energía (electricidad, distribución de gas) y *retail* (moda, alimentación). Graduada en Ciencias Empresariales-*Management* por la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona (2015) y el Boston College (estudiante de intercambio en el 2014). También ha impartido cursos de emprendimiento y transformación digital organizados por la asociación Junior Achievement y KPMG.



Oriol Amat

oriol.amat@upf.edu

UPF Barcelona School of Management

Catedrático de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona y codirector del máster en Dirección financiera y contable de la UPF Barcelona School of Management. Vicedecano del Colegio de Economistas de Cataluña y vicepresidente de la ACCID. Sus últimos libros son *Avanzando: Cómo lo hacen las mejores organizaciones* (2014) y *Empresas que mienten* (2017). Ha sido profesor visitante en diferentes universidades y escuelas de negocio europeas, americanas y asiáticas.

Los textos publicados en esta revista están sujetas –salvo que se insdique el contrario– a una licencia de Reconocimiento 3.0 España de Creative Commons. Podéis copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente y hacer obras derivadas siempre que reconozcáis los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.ca>.



OIKONOMICS

Revista de economía, empresa y sociedad

ANÁLISIS

Ética bancaria y banca ética. Dos realidades distintas y posibles

Joan Ramon Sanchis Palacio

Catedrático de Organización de Empresas. Universitat de València

RESUMEN El sector financiero, y en particular la banca, es especialmente sensible a la aplicación de la ética empresarial. Por una parte, porque su papel como sector estratégico de la economía es clave y determinante, y por otra, porque durante los últimos años, y en especial desde la crisis financiera del 2008, ha sido protagonista de numerosos casos de escándalos y malas prácticas. La adopción de comportamientos éticos es fundamental en el funcionamiento de los bancos, pues estas organizaciones manejan un activo muy sensible que es propiedad de sus clientes, como es el dinero. Tanto es así, que no solo se habla de la ética bancaria, sino incluso de la existencia de bancos éticos; dos aspectos que son distintos. El presente trabajo tiene por objeto analizar cuáles son las características que definen a la banca ética y qué aspectos son los que la diferencian de la ética bancaria.

PALABRAS CLAVE ética bancaria; banca ética; banca sostenible; responsabilidad social corporativa; bancos

*Banking ethics and ethical banking.
Two different and possible realities*

ABSTRACT *The financial sector, and banking in particular, is especially sensitive to the application of business ethics. On the one hand, because its*

role as a strategic sector of the economy is a key and determining factor and, on the other, because during recent years, and especially since the financial crisis of 2008, it has been the protagonist of numerous scandals and bad practices. The adoption of ethical behavior is fundamental in the operation of banks, since these organizations manage a very sensitive asset that is owned by their customers — money. Sota much sota, that not only speaks of banking ethics, but even the existence of ethical banks; two aspects that are different. The purpose of this paper is to analyze the characteristics that define ethical banking and what aspects differentiate it from banking ethics.

KEYWORDS *banking ethics; ethical banking; sustainable banking; corporate social responsibility; banks*

Introducción

La ética empresarial se ha convertido en uno de los principales campos de estudio de las organizaciones, tanto desde el punto de vista académico como desde su aplicación al mundo empresarial (Forcadell y Aracil, 2017). Los escándalos protagonizados por algunas empresas (Enron, Parmalat), y las malas praxis que afectan a un número cada vez mayor de consumidores, han sido los causantes del surgimiento de la denominada *economía ética*, cuyo máximo representante es el premio Nobel de 1998, Amartya Sen.

El sector financiero, y en particular la banca, es especialmente sensible a la aplicación de la ética empresarial. Por una parte, porque su papel como sector estratégico de la economía es clave y determinante (Belás, 2012) y por otra, porque durante los últimos años, y en especial desde la crisis financiera del 2008, ha sido protagonista de numerosos casos de escándalos y malas prácticas (Rosero y otros, 2013). Muchos bancos comerciales, en un ámbito mundial, se han visto involucrados en escándalos públicos sobre problemas éticos ocasionados por comportamientos poco profesionales y escasos de ética como, por ejemplo, el lavado o blanqueo de dinero negro, la malversación de fondos de grandes grupos financieros y su relación con el fraude fiscal a través de paraísos fiscales, la colocación excesiva de créditos y otros productos financieros que provoca quiebras bancarias y problemas con las cuentas y depósitos de los clientes, o las irregularidades en la apertura de cuentas y transferencias de fondos, entre otros (Rosero y otros, 2013; EBF, 2013).

La adopción de comportamientos éticos y el cumplimiento normativo y de códigos éticos es fundamental en el funcionamiento de los bancos, pues estas or-

ganizaciones manejan un activo muy sensible que es propiedad de sus clientes: el dinero (Bagus y Howden, 2013). Tanto es así, que no solo se habla de la ética bancaria, sino incluso de la existencia de bancos éticos; dos aspectos que son distintos. La Alianza Global por una Banca con Valores (Global Alliance for Banking on Values, GABV), creada en el 2009, está formada por una veintena de bancos líderes en banca ética y sostenible en todo el mundo, y su objetivo es promover una alternativa a un sistema financiero global en crisis (Sasia, 2012). Entre sus miembros se encuentra Triodos Bank, uno de los bancos fundadores y actual presidente de la GABV; el resto de los miembros son entidades de microcréditos, bancos y cooperativas de crédito, dedicados a la financiación responsable. Entre todos, suman activos por encima de los 40.000 millones de dólares, y dan servicio a más de 10 millones de clientes en 20 países de todo el mundo.

A pesar de los múltiples escándalos relacionados con la ética que han afectado a los bancos, y el papel clave que estos desempeñan en el sistema económico, los estudios publicados sobre ética empresarial aplicada a la banca son realmente escasos (Muñoz y otros, 2004; Forcadell y Aracil, 2017). Sin embargo, la necesidad de recuperar parte de la imagen y reputación perdida, sobre todo durante la crisis financiera del 2008, a través de la introducción de prácticas de responsabilidad social empresarial (RSE) y de comportamientos éticos, es evidente (Hur y otros, 2014). En este sentido, existen estudios que han demostrado que la introducción de este tipo de prácticas contribuye de manera positiva a la recuperación de la reputación empresarial y a la obtención de resultados económicos para la organización (Ruiz y otros, 2014).

1. La ética aplicada a la banca: ética bancaria como necesidad

El concepto de *ética empresarial* comienza a desarrollarse a partir de la segunda mitad del siglo xx, y llega a su máximo apogeo a principios del siglo xxi, asociado a otros conceptos también de actualidad como la *RSE*, el *Gobierno corporativo*, la *sostenibilidad* o la *ciudadanía corporativa* (Zadek, 2000). Su desarrollo como campo de estudio especializado se sitúa en los años setenta del siglo xx (De George, 1995), y surge con un fuerte carácter multidisciplinar, recibiendo aportaciones desde la gestión empresarial, pero también desde otros campos muy diversos, como la teología y la filosofía. Sus primeras aplicaciones se centran en el comportamiento de las grandes corporaciones y en la necesidad de la separación entre la propiedad y la dirección. Durante la década de los ochenta del siglo xx, se extiende con fuerza en el ámbito empresarial y comienzan a surgir instituciones y publicaciones especializadas en esta materia, primero en EE. UU. y posteriormente en Europa.

La introducción de la ética como un elemento destacado en la toma de decisiones de las organizaciones no se produce solo por la presión social, sino sobre todo porque las empresas han visto en ella una herramienta estratégica para la mejora de sus beneficios económicos, sobre todo a través del marketing. Los comportamientos éticos contribuyen a la mejora de la imagen y de la reputación de las empresas, lo que afecta positivamente a sus ventas e ingresos (de los Ríos y otros, 2012). Como señalan algunos autores, las empresas excelentes convergen hacia la ética (Peters, 2005).

Podemos definir la ética como un conjunto de principios, normas y reglas de conducta que rigen el comportamiento de las personas y los grupos (Carroll, 1991). Su inclusión como pautas de comportamiento empresarial y económico se remonta a los trabajos de los primeros economistas, como Adam Smith o Marshall (Windsor, 2006). Existen diferentes definiciones sobre ética empresarial, aunque la mayor parte ponen el énfasis en la filosofía o el significado moral (Epstein, 1987), y señalan la diferencia entre lo bueno y lo malo (Crane y Matten, 2007).

Fetiniuc y Luchian (2014) definen la ética bancaria como el sistema de reglas y estándares de conducta para las instituciones bancarias y su personal colaborador. De esta definición, se deduce que la ética bancaria abarca dos niveles: la ética corporativa, que comprende los criterios y normas de conducta del banco como institución; y la ética bancaria, que afecta a la conducta de los empleados bancarios. Esta última presenta a su vez una doble dimensión, interna y externa (Romero, 2006). La ética bancaria interna comprende el conjunto de normas y reglas que afectan a las relaciones entre los *stakeholders* internos del banco (gerentes, propietarios y empleados), y tiene como fin resolver los posibles conflictos internos que se puedan producir entre ellos. Por su parte, la ética bancaria externa afecta a las relaciones de los *stakeholders* internos con los externos, en especial, la relación de los empleados bancarios con sus clientes, y tiene como finalidad evitar fraudes y malas prácticas (Guzmán y Vera, 2016).

Los principios básicos de la ética bancaria son (Bozovic, 2007): 1) el principio de la confianza mutua entre el banco y sus clientes, a través del cual se establecen los acuerdos contractuales; 2) el principio de interés y beneficio mutuo, según el cual ninguno de los socios en una relación de negocios debe sentirse engañado; 3) el principio de buenas intenciones, que significa que no hay intención de tratar de hacer negocios de forma inmoral, como por ejemplo el fraude, robo o cualquier otra manipulación no deseada; 4) el principio del compromiso empresarial y la tolerancia de negocios se refiere a la armonización de conflictos de intereses entre los participantes en el proceso; 5) el principio de la mejora de la conducta ética de negocios es la disponibilidad del socio para aceptar el error que se cometió como resultado de sus propias acciones; 6) el principio de la desmonopolización de la posición propia, como el comportamiento monopolístico en el mercado, que no

contiene ningún valor ético; y 7) el principio del conflicto entre los intereses comerciales de los participantes, que se refiere a la incapacidad para relacionarse con los intereses personales comunes, mientras se tienen los mismos valores éticos presentes (Tran, 2014).

Rosero y otros (2013) contemplan tres áreas o componentes diferentes dentro de la ética bancaria: 1) el comercio ético en los mercados financieros (bolsas de valores), cuyo comportamiento depende de las normas por las que se regulan estos mercados y de la posible información asimétrica que pueda existir; 2) las reglas y normas que se establecen para mantener relaciones comerciales con sus clientes, y que tienen que ver con las estrategias comerciales que siguen los bancos para captar y atraer a clientes y para su fidelización; y 3) los dilemas personales de los empleados bancarios que desempeñan sus tareas en las dos áreas anteriores, y cuyo comportamiento está condicionado por los objetivos o retos que la entidad les asigna (Ziemba y Swieszczak, 2013).

2. La banca ética: una realidad cada vez más patente

Cuestión distinta es la existencia de la denominada banca ética, también denominada banca social, banca en valores, banca responsable o banca sostenible, que suele utilizarse para definir una banca comprometida con los valores éticos y sociales, frente a la denominada *banca convencional* (Sasia, 2012; Soler y Melián, 2012; Soler Roig, 2013). Aunque no existe un registro público específico sobre banca ética, ni tampoco tiene una regulación diferente a la banca convencional, posee unas características que definen su comportamiento y que la diferencian del otro tipo de banca. De la Cuesta (2006) señala como elementos diferenciadores: 1) exclusión financiera y racionamiento del crédito: las dificultades para que las pymes puedan acceder a créditos, por ser consideradas como empresas de alto riesgo crediticio, o la exclusión por zonas geográficas o por segmentos en los que el banco no tiene interés en actuar porque la rentabilidad no es suficientemente alta; 2) fomento del sobreendeudamiento: práctica generalizada que promueve un mayor consumo a través de nuevos productos crediticios como las tarjetas de crédito a personas de segmentos vulnerables (jóvenes, personas excluidas, pensionistas, inmigrantes, etc.); y 3) conflicto de intereses y manipulación de los mercados de valores. En este sentido, los principales asuntos que la banca ética está incorporando en su agenda de sostenibilidad giran en torno a cuatro pilares fundamentales (Castro y Romero, 2011): incrementar la inclusión financiera facilitando el acceso al crédito y a los productos/servicios financieros básicos a aquellos colectivos que han quedado excluidos de los circuitos financieros clásicos o habituales; garantizar el acceso de las pymes a la financiación; controlar los impactos derivados de la financiación de

grandes proyectos en ámbitos como el medioambiente, los derechos humanos, la corrupción, etc.; y fomentar la inversión socialmente responsable como componente fundamental para una adecuada responsabilidad social empresarial.

Los aspectos que caracterizan a la banca ética, según M. de la Cuesta y N. del Río (2001), son: la máxima participación social; la posibilidad de seleccionar el destino de las inversiones no solo bajo el criterio de rentabilidad y riesgos, sino por temas sociales; la gestión eficaz y profesional de la actividad empresarial que supone el nuevo instrumento financiero; la transparencia como valor fundamental, tanto en la gestión administrativa como en la toma de decisiones; la existencia de un código ético (normativas morales y éticas de procesos); y la colocación del activo en proyectos con valor añadido social. Se podrían añadir además otros aspectos relacionados con el comportamiento interno de los bancos éticos, como son la menor diferencia salarial (no superior a la escala 1:10) y la participación de los trabajadores en la toma de decisiones, aunque estos aspectos varían según modelos de banca ética.

De todo lo anterior, se puede definir un banco ético como «la institución que invierte o presta dinero, exclusivamente, con finalidad social o ética, sin renunciar necesariamente a finalidades estrictamente financieras» (San Emeterio y Retolaza, 2003, pág. 136). Así, las principales diferencias entre un banco convencional y un banco ético son las siguientes: el primero busca obtener beneficios económicos, mientras que el segundo busca objetivos tanto económicos como sociales; mientras que el primero prefiere la rentabilidad y la seguridad, el segundo busca el uso ético de su dinero; en el primero, el universo de inversión y financiación es ilimitado y está orientado a las empresas que generan mayor rentabilidad económica, mientras que en el segundo está restringido a las empresas socialmente responsables; la transparencia en el primero es escasa y poco clara, mientras que en el segundo es absoluta; las condiciones crediticias en el primero se sustentan en avales o garantías patrimoniales, mientras que el segundo busca más la viabilidad de los proyectos y su impacto social; en cuanto al diseño de los productos y servicios financieros, el primero los adapta más a las necesidades de la propia entidad, mientras que el segundo los adapta a las necesidades o preferencias de sus clientes; y la toma de decisiones en el primero se basa en directivos y gestores, mientras que en el segundo participan todos los *stakeholders*, incluidos los trabajadores y los clientes (Castro y Romero, 2011).

La banca ética nace en los años sesenta del siglo xx como una herramienta al servicio de las personas excluidas del sistema financiero, con el fin de proporcionarles financiación para emprender proyectos o negocios de impacto social. Así, los primeros bancos éticos van dirigidos a grupos de personas marginadas o en exclusión social, como las mujeres y las personas de raza negra. Posteriormente, los bancos éticos se van extendiendo, tanto geográfica como socialmente, y a fina-

les de los sesenta y comienzos de los setenta empiezan a constituirse los primeros bancos éticos en Europa. Hoy día, la banca ética es una realidad contrastada y consolidada y, lo más importante, ha demostrado que la banca puede ser viable manteniendo criterios éticos y sociales. No es necesario especular con el dinero de los clientes para ser rentable desde el punto de vista financiero, y se puede ser rentable desde el punto de vista financiero y social de manera paulatina. Bajo este argumento, cualquier banco podría adoptar criterios éticos en su funcionamiento sin poner en peligro su viabilidad económica, por lo cual conviene señalar que el objetivo debería ser que toda la banca fuera ética, y no tener que diferenciar entre una banca que es ética y otra que no lo es.

Los bancos éticos se basan en los principios de la economía solidaria, que son: 1) igualdad: sistemas de retribución con pocas diferencias salariales; 2) empleo: empleo estable y de calidad y acceso al empleo de los colectivos con mayor riesgo de exclusión; 3) sostenibilidad: protección del medio ambiente y uso adecuado de los recursos naturales; 4) cooperación: colaboración tanto dentro de la organización (entre las personas) como fuera (con otras organizaciones); 5) responsabilidad social: compromiso con el entorno; y 6) ánimo de lucro limitado: reinvertir parte de los beneficios económicos en la sociedad. A través de estos seis principios básicos, los bancos éticos establecen unos códigos de conducta que están basados en dos características principales: la transparencia y la inversión socialmente responsable. Son bancos que utilizan el dinero de los depositantes para invertir en proyectos sociales y medioambientales, y en ningún caso financian actividades fraudulentas, ilegítimas o no éticas, como la fabricación de armamento, el blanqueo de dinero negro, la especulación o el abuso del trabajo. Además, todas sus inversiones son públicas, de manera que cualquier ciudadano puede acceder a esta información y comprobar a qué están destinando su dinero este tipo de bancos (Sanchis, 2016).

Conclusiones

La ética bancaria representa un campo de estudio de gran interés en la actualidad, por las implicaciones de la crisis financiera del 2008 y por los numerosos y destacados casos de malas prácticas y abusos que se han producido dentro del sector bancario. La necesidad de recuperar la imagen y la reputación perdidas obliga a las entidades del sector bancario y financiero a adoptar nuevas medidas basadas en la ética empresarial. Los bancos éticos son los únicos que mantienen una alta reputación e imagen, por lo que se han convertido en un referente para seguir por parte de la banca convencional. La banca ética correspondería a ejemplos de buenas prácticas dentro del sector bancario. Este tipo de entidades bancarias se

ha ido extendiendo en un ámbito mundial, en la medida en que han ido surgiendo nuevos casos de malas prácticas. También se ha producido un crecimiento considerable del número de clientes y de operaciones financieras llevadas a cabo en bancos éticos, aunque la cuota de mercado de esta clase de bancos sigue siendo insignificante en comparación con la banca convencional.

Si se quiere extender la ética en el sector bancario, no solo se ha de potenciar la creación y el desarrollo de bancos éticos, sino que además se ha de potenciar la aplicación de los criterios éticos a los bancos convencionales, junto con la transparencia y el buen gobierno corporativo. Solo así se podrá extender la ética al conjunto del sistema bancario. Mientras se hable de bancos éticos, significará que existen bancos que no son éticos, lo que será negativo para los consumidores y para la sociedad en su conjunto. También la sociedad y los ciudadanos han de adquirir conciencia y convertirse en consumidores financieros responsables.

Referencias bibliográficas

- BAGUS, P.; HOWDEN, D. (2013). «Some ethical dilemmas of modern banking». *Business Ethics: A European Review* (núm. 3, vol. 22, págs. 235-245).
- BELÁS, J. (2012). «Social Responsibility and Ethics in the Banking business: Myth or Reality? A case study from The Slovak Republic». *Economic Annals* (núm. 195, vol. 57, págs. 115-137).
- BOZOVIC, J. (2007). «Business Ethics in Banking». *Facta Universitatis Series: Economics and Organization*. (núm. 2, vol. 4, págs. 173-182).
- CARROLL, A. B. (1991). «The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders». *Business Horizons* (núm. 34, págs. 39-48).
- CASTRO, M.; ROMERO, N. (2011). «Cooperativas de crédito y banca ética ¿un camino por explorar?». *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa* (núm. 72, págs. 263-300).
- CRANE, A.; MATTEN, D. (2007). *Business Ethics*. Oxford: Oxford University Press.
- CUESTA, M. DE LA (2006). «Responsabilidad social del sector bancario. Su contribución a un desarrollo más sostenible». *Papeles de Economía Española*. (núm. 108, págs. 173-190).
- CUESTA, M. DE LA; RÍO, N. DEL (2001). «Dinero más ético y solidario para una sociedad más humana y responsable». *Noticias de Economía Pública, Social y Cooperativa* (núm. 33, págs. 46-52).
- EBF (2013). *Corporate Social Responsibility across the European banking sector: An EBF overview of best practices*. Bruselas: European Banking Federation [en línea]. [Consulta: 28 de enero del 2016] <<http://www.ebf-fbe.eu>>

- EPSTEIN, I. M. (1987). «The Corporate Social Policy Process: Beyond Business Ethics, Corporate Social Responsibility and Corporate Social Responsiveness». *California Management Review* (núm. 3, vol. 29, págs. 99-114).
- FETINIUC, V.; LUCHIAN, I. (2014). «Banking ethics: main conceptions and problems». *Annals of The University of Petrosani Economics* (núm. 1, vol. 14, págs. 91-102).
- FORCADELL, F. J.; ARACIL, I. (2017). «European banks' reputation for Corporate Social Responsibility». *Corporate Social Responsibility and Environmental Management* (núm. 1, vol. 24, págs. 1-14).
- GEORGE, R. T. de (1995). *Business Ethics*. Nueva Jersey: Englewood Cliffs.
- GUZMÁN, I.; VERA, L. (2016). «La ética como componente esencial en el sector bancario». *Revista Empresarial HISSI-FEE-UCSG* (núm. 3, vol. 10, págs. 10-17).
- HUR, W.; KIM, H.; WOO, J. (2014). «How CSR leads to corporate brand equity: Mediating mechanisms of corporate brand credibility and reputation». *Journal of Business Ethics* (núm. 1, vol. 125, págs. 75-86).
- MUÑOZ, M. J.; FERNÁNDEZ, A.; COSTA, M. DE LA (2004). «Responsabilidad social en el sistema bancario: una primera aproximación de evaluación para el caso español». *Eben, Papeles de Ética, Economía y Dirección* (núm. 12, págs. 1-21).
- PETERS, T. J. (2005). *Nuevas organizaciones en tiempos de caos*. Bilbao: Ediciones Deusto.
- RÍOS, A. DE LOS; LOZANO, M. R.; VALÈNCIA, P. T.; RUZ, M. C. (2012). «Una aproximación a la relación entre información sobre la responsabilidad social orientada al cliente y la reputación corporativa de las entidades financieras españolas». *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa* (núm. 3, vol. 15, págs. 130-140).
- ROMERO, G. (2006). «Principios y valores éticos en las organizaciones bancarias respecto a la calidad del servicio y atención al cliente». *Revista Venezolana de Gerencia* (núm. 36, vol. 11, págs. 638-651).
- ROSETO, O. G.; PINZÓN, J. V.; RAMÍREZ, G. A. (2013). «Responsabilidad Social Corporativa en la banca europea: un estudio empírico comparativo entre organizaciones de 15 países». *Sotavento* (núm. 22, págs. 82-98).
- RUIZ, B.; ESTEBAN, A.; GUTIÉRREZ, S. (2014). «Determinants of reputation of leading Spanish financial institutions among their customers in a context of economic crisis». *Business Research Quarterly* (núm. 4, vol. 17, págs. 259-278).
- SANCHIS, J. R. (2016). «La revolución de las finanzas éticas y solidarias». *Oikonomics: revista de economía, empresa y sociedad* (núm. 6, págs. 28-34).
- SANT EMETERIO, J.; RETOLAZA, J. (2003). «¿Existe espacio para una Banca Ética?» *LanHarremanak. Revista de Relaciones Laborales* (núm. 2, vol. 9, págs. 127-163).

- SASIA, P. (2012). «La Banca ética en Europa: el enfoque del crédito como criterio de configuración de un espacio de alternativa». *CIREC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*. (núm. 75, págs. 277-299).
- SOLER, C. (2013). «Fiare: un proyecto de banca ética, ciudadana y cooperativa». *Revista de Ciencias Humanas y Sociales* (núm. 138, vol. 71, págs. 91-111).
- SOLER, F. V.; MELIÁN, A. (2012). «Cooperativas de crédito y Banca ética: viejas y nuevas respuestas éticas y solidarias a problemas de siempre». *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos* (núm. 109, págs. 45-80).
- TRAN, I. (2014). «CSR in the banking sector. A Literature review and new research directions». *International Journal of Economics, Commerce and Management* (núm. 11, vol. 2, págs. 1-22).
- WINDSOR, D. (2006). «Corporate Social Responsibility: Three Key approaches». *Journal of Management Studies* (núm. 1, vol. 43, págs. 93-114).
- ZADEK, S. (2000). *The Civil Corporation. The New Economy of Corporate Citizenship*. Londres: Earthscan.
- ZIEMBA, M.; SWIESZCZAK, K. (2013). «Ethical issues in the context of banks as public trust organization». *Research Papers of the Wrocław University of Economics* (núm. 316, págs. 169-180).



Joan Ramon Sanchis-Palacio

joan.r.sanchis@uv.es

**Catedrático de Organización de Empresas.
Universitat de València**

Catedrático de Organización de Empresas de la Universidad de Valencia y doctor en Economía de la Empresa (premio extraordinario de doctorado). Director de la Cátedra de Economía del Bien Común de la Universidad de Valencia. Autor de numerosos artículos científicos sobre economía social, cooperativismo y banca, y de libros como *¿Es posible un mundo sin bancos? La revolución de las finanzas éticas y solidarias*, de la editorial El Viejo Topo, y *La banca que necesitamos. De la crisis financiera a la banca ética: una alternativa socialmente responsable*, de Publicaciones de la Universidad de Valencia. Coautor de libros como *Caixa Popular: un modelo de banca cooperativa social y alternativa* y *El modelo Consum: una cooperativa responsable y sostenible*, editados por Víncl Editorial.

Los textos publicados en esta revista están sujetas –salvo que se insdique el contrario– a una licencia de Reconocimiento 3.0 España de Creative Commons. Podéis copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente y hacer obras derivadas siempre que reconozcáis los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.ca>.



SECTOR TURÍSTICO

Reorientación de la estrategia empresarial: un estudio de caso

Mario Eduardo Firmenich

Profesor colaborador de los estudios de Economía y Empresa (UOC)

RESUMEN El artículo plantea la reorientación de la estrategia empresarial, y se aplica esta perspectiva teórica en un estudio de caso que considera el sector turístico de deportes de aventura en la comarca del Pallars Sobirà. La referencia teórica sobre estrategia empresarial son los conceptos de *ventaja competitiva* y *estrategias genéricas* de Porter (1991). Se analiza la estrategia genérica que sigue de hecho este sector en el Pallars Sobirà, con los datos disponibles de ventas de actividades de deportes de aventura; se concluye que el diseño de esta estrategia desaprovecha las posibilidades de construir una ventaja competitiva comarcal sostenible. Se sugiere la posibilidad de una reorientación estratégica del sector, buscando ventaja competitiva en diferenciación del producto, estrategia sectorial comarcal, prioridad de deportes de agua, ampliación del mercado a España y al mundo, fidelización del cliente y diversificación de productos turísticos para todo el año. Sin embargo, la decisión sobre maximizar beneficios reorientando la estrategia depende de juicios de valor que involucran al conjunto de la comarca.

PALABRAS CLAVE reorientación estratégica; ventaja competitiva; deportes de aventura

Reorientation of business strategy: a case study

ABSTRACT *The article proposes the reorientation of business strategy. This theoretical perspective is applied in a case study that considers the adventure sports tourism sector in the Pallars Sobirà region. The theoretical business strategy references used are the concepts of competitive advantage and generic strategies of Porter (1991). The generic strategy followed by this sector in Pallars Sobirà is analyzed using the available data on sales of adventure sports activities; it is concluded that the design of said strategy does not take advantage of the opportunities to build a competitive, local, sustainable advantage. The possibility of a strategic reorientation of the sector that pursues a competitive advantage in terms of product differentiation, regional sectorial strategy, the prioritization of water sports, the expansion of the market to Spain and the rest of the world, customer loyalty and the diversification of tourist products for the whole year is suggested. However, the decision to maximize profits by reorienting the strategy depends on value judgments that involve the entire region.*

KEYWORDS *strategic reorientation; competitive advantage; adventure sports*

Introducción

Este artículo analiza la reorientación estratégica empresarial con el estudio del caso del sector turístico de los deportes de aventura en la comarca del Pallars Sobirà, provincia de Lérida.

El enfoque consiste en que siempre existe alguna estrategia empresarial de hecho, definida de manera consciente o no; esta estrategia de hecho debe ser confrontada con las posibilidades existentes, para obtener una conclusión acerca de si la estrategia de hecho es la mejor posible y, si no fuera así, proponer una reorientación estratégica.

Plantaremos la cuestión a lo largo de los siguientes apartados, con un apartado final de conclusiones:

1. La teoría sobre las ventajas competitivas en la estrategia empresarial.
2. Los datos sobre la oferta de deportes de aventura en el Pallars Sobirà.
3. Análisis estratégico de la oferta.
4. Conclusiones.

Primero plantearemos los conceptos de Porter (1991) sobre las estrategias genéricas y la ventaja competitiva nacional, así como las estrategias empresariales para construir ventajas competitivas sostenibles (Dess y Lumpkin, 2003).

Luego, expondremos datos disponibles sobre las ventas de las empresas del sector de deportes de aventura en el Pallars Sobirà (GREPAT, 2010).

En tercer lugar, haremos el análisis estratégico de la oferta y una estimación de aproximación gruesa de la función de demanda de este mercado en la provincia.

Como conclusión, expondremos algunas alternativas de reorientación estratégica, subordinadas a la voluntad y juicios de valor de los implicados.

1. La teoría sobre las ventajas competitivas en la estrategia empresarial

Porter (1991) es una referencia obligada sobre estrategia empresarial y ventaja competitiva. Los dos conceptos vinculan las perspectivas económicas de las naciones con las de sus empresas.

Las ventajas en el comercio internacional son motivo de análisis desde Smith (1776), quien planteó que las naciones tienen una «ventaja absoluta» en la producción de un bien si su industria tiene unos menores costes de producción en términos reales.

Ricardo (1817) corrigió y amplió el concepto de Smith (1776), y planteó la «ventaja comparativa». Argumentó que no es suficiente una ventaja absoluta en costes de recursos para explicar las ventajas de la especialización en el comercio internacional, sino que corresponde tener en cuenta los costes de oportunidad del trabajo y del capital destinados a una producción que no fuera la más rentable de las disponibles. Es posible que un país tenga ventajas en costes en muchas industrias, pero que le convenga especializarse en algunas para exportar con más beneficios e importar productos que podría producir.

Porter (1991) planteó la cuestión de «la ventaja competitiva», la cual no depende de ventajas en costes, sino de la optimización de la gestión de la cadena de valor y de la permanente innovación.

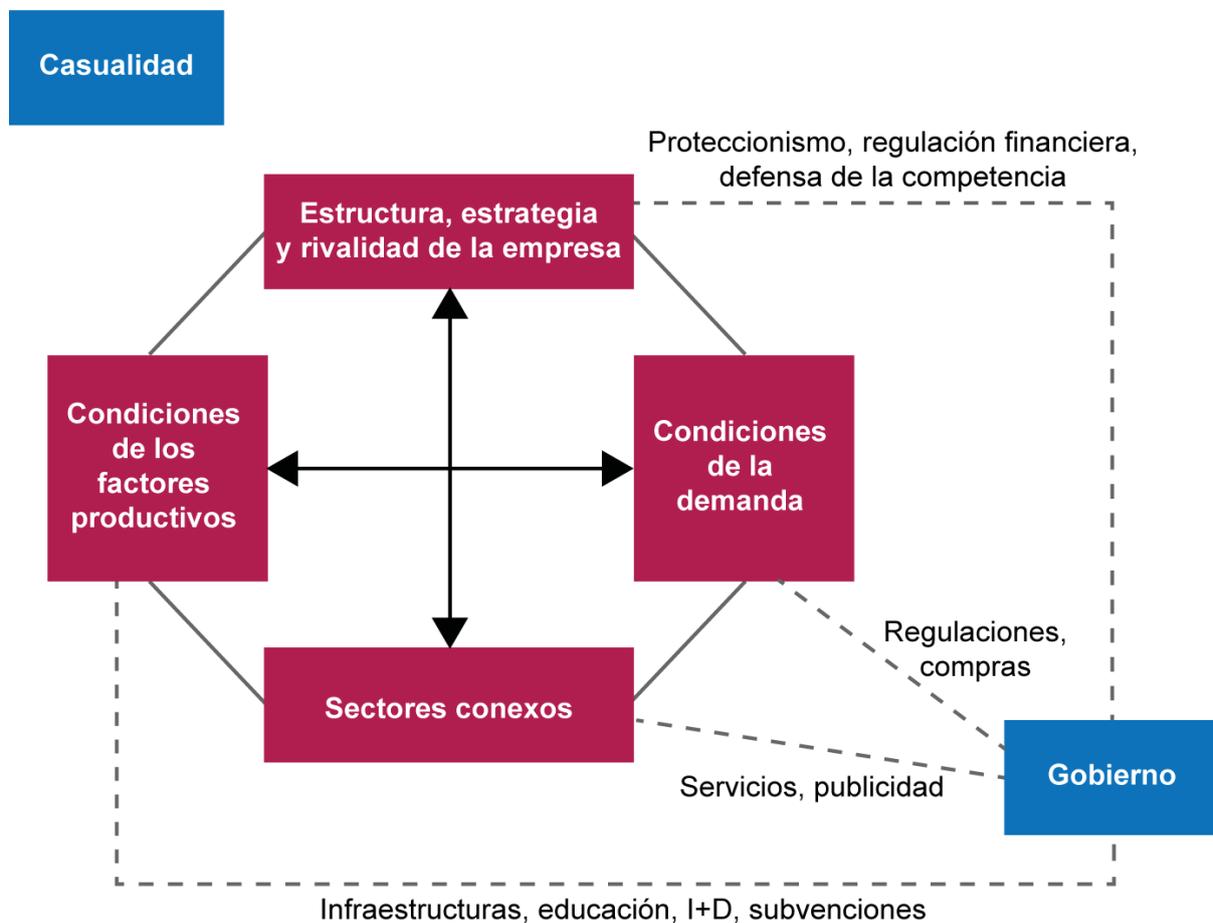
El esquema de Porter (1991) diferencia dos aspectos: por un lado, las ventajas competitivas que se puede obtener gestionando mejor los costes o innovando para la diferenciación del producto; por otro lado, el ámbito en el que se compite, que puede ser amplio o restringido, ya sea en términos de gama de productos o de cobertura geográfica. El esquema tipifica cuatro estrategias genéricas, representadas en la figura 1.

Figura 1. Estrategias genéricas en función de la ventaja competitiva

| | | Ventaja competitiva | |
|--------------------|-------------|---------------------|-------------------------|
| | | Costes | Diferenciación |
| Ámbito competitivo | Amplio | Liderazgo en costes | Diferenciación |
| | Restringido | Centrada en costes | Diferenciación centrada |

Fuente: Elaboración propia (tomado de Porter, 1991, pág. 71).

Figura 2. El «diamante» de la ventaja competitiva nacional



Fuente: Elaboración propia (tomado de Porter, 1991, págs. 181-183).

Todas las empresas practican, de hecho, alguna de estas estrategias, aunque no lo hagan conscientemente.

Porter (1991) concluye que la ventaja competitiva no es alcanzada de manera aislada por las empresas, sino que es fruto de todo un sector industrial; contribuyen a su surgimiento un conjunto de factores nacionales, entre los cuales destacan el desarrollo de los factores productivos (capital, trabajo, tecnología, recursos natu-

rales), el desarrollo de la demanda interna, el grado de rivalidad entre las empresas nacionales de dicha industria y el desarrollo de sectores conexos que complementan y amplían la ventaja competitiva en un ámbito mundial.

Estos elementos conforman una red que Porter (1991) denomina «el diamante» de la ventaja competitiva nacional. Todo esto depende también de la actuación del Gobierno nacional, con políticas industriales que apoyan o perjudican las ventajas competitivas empresariales en un ámbito internacional.

Finalmente, hay otro factor: la casualidad, que suele tener consecuencias asombrosas.

El esquema del «diamante» de Porter se representa en la figura 2.

La generación de ventajas competitivas se resume en 5 puntos:

1. La ventaja competitiva se deriva de la mejora, la innovación y el cambio.
2. La ventaja competitiva abarca todo el sistema de valor.
3. La ventaja competitiva se mantiene solo con mejoras continuas.
4. Mantener la ventaja competitiva exige perfeccionar sus fuentes.
5. Mantener la ventaja competitiva exige llegar a una estrategia mundial.

Ni las empresas ni los gobernantes pueden sentirse seguros tras haber alcanzado ventajas competitivas en un sector. El problema es la sostenibilidad de estas ventajas: otros competidores estarán imitando aquello que los supera e investigando para innovar y superar las ventajas competitivas adquiridas por otros.

El esquema de la figura 3 resume las cualidades que deben reunir los activos de una ventaja competitiva para que sea sostenible.

Figura 3. Criterios para que una ventaja competitiva sea sostenible

| Activo valioso | Activo raro | Activo no imitable | Activo difícil de sustituir | Competitividad |
|----------------|-------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|
| No | No | No | No | Desventaja |
| Sí | No | No | No | Paridad |
| Sí | Sí | No | No | Ventaja temporal |
| Sí | Sí | Sí | Sí | Ventaja sostenible |

Fuente: Dess y Lumpkin (2003, pág. 105). Adaptada de J. Barney (1991). «Firm Resources a Sustained Competitive Advantage». *Journal of Management* (núm. 17, págs. 99-120).

Un activo es «valioso» cuando puede neutralizar las amenazas del entorno y/o explotar las oportunidades que surgen para la empresa.

Un activo es «raro» cuando es difícil de obtener y pocas empresas pueden disponer del mismo.

Un activo es «no imitable»: a) cuando es único; b) cuando su obtención depende del proceso que lo genera y este es difícil de repetir; c) cuando existe una ambigüedad causal (es difícil desentrañar para terceros cuáles son las causas que lo generan); d) cuando depende de una complejidad social, como son relaciones sociales que exigen confianza o que pertenecen a una cultura.

Un activo es «difícil de sustituir» cuando no tiene equivalentes estratégicos, es decir, no existen activos diferentes capaces de producir los mismos resultados.

2. Los datos sobre la estrategia de la oferta de deportes de aventura en el Pallars Sobirà

El deporte como recreo está intrínsecamente vinculado al turismo (Molina Villar, Miranda Viñuelas y Firmenich, 2011). El turismo por motivo de deporte incluye los motivos de ocio y recreo y de negocios, como los deportistas de alta competición. Según Bull (1994), el turismo por motivo de negocios no se reduce a los negocios de empresa.

Los recursos naturales del Pallars Sobirà permiten los dos tipos de turistas, especialmente en los deportes de agua en el río Noguera Pallaresa.

En Lérida se llevan a cabo actividades deportivas de tierra (senderismo, excursionismo, tiro con arco, descenso de barrancos, escalada, equitación, bicicleta todoterreno, caza, *snowboard*, raquetas y motos de nieve, trineos de perros, esquí de montaña, alpino y de fondo), de agua (piragüismo, *rafting*, *hydrospeed*, kayak, canoas de aguas bravas, pesca) y de aire (parapente).

A continuación, se exponen los datos de GREPAT (2010), que serán comentados en el apartado siguiente.

Tabla 1. Cantidad de actividades deportivas de agua, tierra y aire por año

| Tipo de actividad | Total | | Agua | | Tierra | | Aire | |
|-----------------------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
| | Cantidad | % | Cantidad | % | Cantidad | % | Cantidad | % |
| Provincia de Lérida | 625.000 | 100,00 | 350.000 | 100,00 | 268.750 | 100,00 | 6.250 | 100,00 |
| Pallars Sobirà | 330.000 | 52,80 | 138.000 | 39,42 | 189.700 | 70,59 | 2.300 | 36,80 |
| Resto de la provincia | 295.000 | 47,20 | 212.000 | 60,57 | 79.050 | 29,41 | 3.950 | 63,20 |

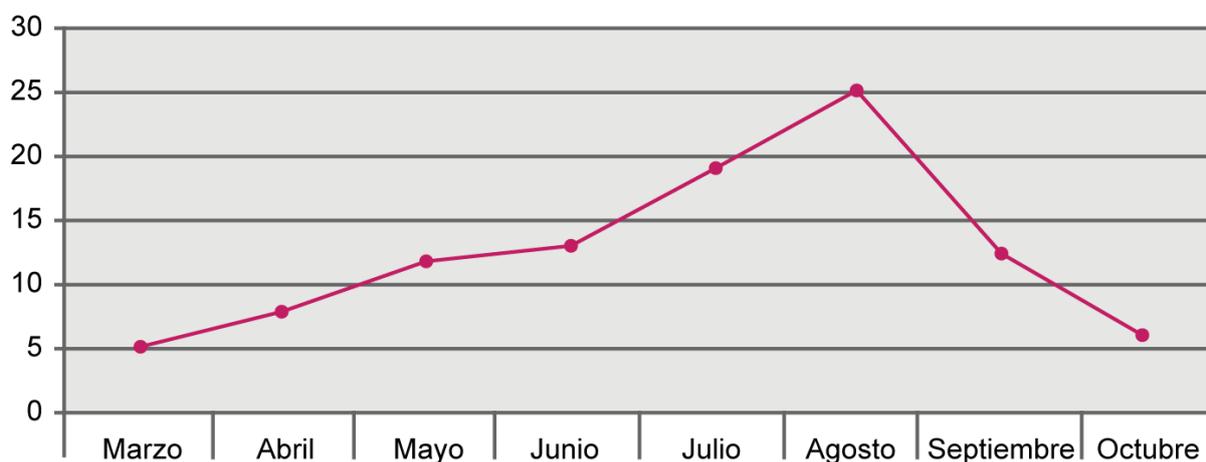
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de GREPAT, 2010.

Tabla 2. Índice de actividades deportivas por empresa y año: media = 1

| Tipo de actividad | Agua | | Tierra | | Aire | |
|--|----------|------|----------|------|----------|------|
| | Cantidad | % | Cantidad | % | Cantidad | % |
| Provincia de Lérida (141 empresas) | 2.482,27 | 1,00 | 1.906,03 | 1,00 | 44,33 | 1,00 |
| Pallars Sobirà (30 empresas) | 4.600,00 | 1,85 | 6.323,33 | 3,32 | 76,67 | 1,73 |
| Resto de la provincia (11 empresas) | 1.909,91 | 0,77 | 712,16 | 0,37 | 35,59 | 0,80 |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de GREPAT, 2010.

Figura 4. Evolución estacional de las actividades de deporte de aventura



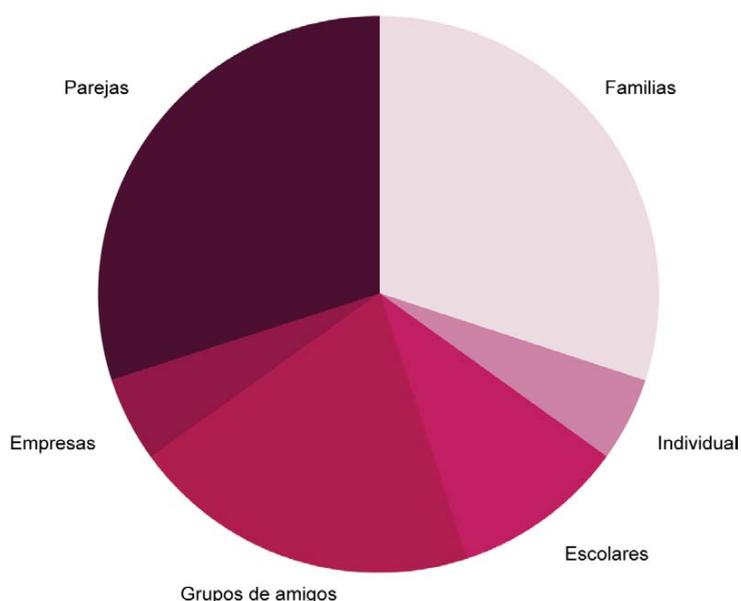
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de GREPAT, 2010.

Tabla 3. Lugar de procedencia de los clientes del Pallars Sobirà

| Cataluña | Resto de España | Unión Europea | Otros |
|----------|-----------------|---------------|--------|
| 63,00 % | 25,00 % | 10,00 % | 2,00 % |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de GREPAT, 2010.

Figura 5. Tipos de clientes



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de GREPAT, 2010.

Tabla 4. Frecuencia de demanda de servicios

| Primera vez | Repiten | Repiten otra actividad |
|-------------|---------|------------------------|
| 60,86 % | 26,09 % | 13,05 % |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de GREPAT, 2010.

Tabla 5. Valor de ventas anuales

| Provincia de Lérida | | Pallars Sobirà | | Resto de la comarca | |
|---------------------|------------|----------------|------------|---------------------|------------|
| €/año | Porcentaje | €/año | Porcentaje | €/año | Porcentaje |
| 23.500.000 | 100,00 % | 8.740.000 | 37,19 % | 14.760.000 | 62,81 % |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de GREPAT (2010).

3. Análisis estratégico de la oferta

Según GREPAT (2010), la productividad en términos físicos de las empresas del Pallars es muy superior a la del resto de la provincia. Sin embargo, los datos de ventas, combinados con los datos de actividades de servicios vendidos, indican una realidad muy diferente en rentabilidad. Veamos:

$$\text{Valor por actividad en Lérida} = \frac{23.500.000 \text{ €}}{625.000 \text{ Actividades}} = 37,60 \text{ €/actividad}$$

$$\text{Valor por actividad en Pallars Sobirà} = \frac{8.740.000 \text{ €}}{330.000 \text{ Actividades}} = 26,48 \text{ €/actividad}$$

$$\text{Valor por actividad en el resto de las comarcas} = \frac{14.760.000 \text{ €}}{295.000 \text{ Actividades}} = 50,03 \text{ €/actividad}$$

El precio medio de la actividad de turismo deportivo en el Pallars es casi la mitad del precio medio de las actividades en el resto de las comarcas de la provincia.

Intentaremos una aproximación a la función de demanda para inferir algunas consecuencias para la estrategia de precios.

El «producto turístico» no es un bien tangible y homogéneo, sino que es un «bien compuesto», es decir, se trata de una canasta de distintos bienes cuyos precios relativos podemos considerar constantes entre sí, dentro de ciertos límites. Por el mismo motivo, el «precio del producto turístico» tampoco es un precio en particular, sino «un precio compuesto» de los precios que integran la canasta del «bien compuesto». Nuestro «producto turístico» son las «actividades» de deporte de aventura. El precio de dicho «producto» será la cantidad de «€ por actividad» según una media de los datos conocidos de la facturación.

A falta de datos para una estimación econométrica, haremos una aproximación lineal gruesa a la función de demanda de mercado, partiendo de los dos puntos conocidos: cantidad y precio de las ventas en el Pallars y cantidad y precio de las ventas en las restantes comarcas. Justificamos este procedimiento en el hecho de que no interesa aquí hacer una estimación de la función de demanda para un estudio de mercado, sino que solo nos interesa aproximarnos a la elasticidad de la demanda con la que operan las empresas del sector. El resultado de esta aproximación lineal gruesa es la recta de la figura 6.

Figura 6. Aproximación lineal a la función de demanda de mercado



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de GREPAT, 2010.

En la gráfica, se representan los puntos conocidos y el punto medio del segmento de recta de la demanda, donde la elasticidad-precio es unitaria.

La ecuación de la recta aproximada es la siguiente:

Función de demanda directa:

$$\text{Actividades} = -1.486,199575 \times (\text{€/activ}) + 369.354,5647$$

Función de demanda inversa:

$$(\text{€/activ}) = -0,0006728571429 \times \text{Actividades} + 248,5228571$$

En el caso de una demanda lineal, la elasticidad es 0 en la intersección con el eje de las abscisas, y es infinita en la intersección con el eje de las ordenadas.

El tramo de demanda que va desde la intersección con el eje horizontal hasta el punto medio del segmento es inelástico. Una demanda inelástica significa que un

aumento de un 1 % en el precio medio de las actividades de servicios deportivos implica una disminución de menos del 1 % en las cantidades compradas del producto turístico, lo que aumentaría los ingresos.

Cuando se está en el tramo inelástico de la demanda, la estrategia de precios correcta es aumentarlos.

Otro aspecto en el análisis estratégico se refiere a si se están explotando de manera adecuada las ventajas que se poseen. Las ventajas comparativas están asociadas generalmente a recursos naturales, los cuales pueden considerarse como activos no imitables y, en muchos casos, insustituibles. Este tipo de activos, bien administrados e integrados en una cadena de valor gestionada con eficiencia, son la fuente de ventajas competitivas que pueden ser sostenibles.

El Pallars Sobirà tiene una ventaja comparativa reconocida en el río Noguera Pallaresa.

Según los datos de la tabla 1, la mayor cantidad de actividades de deporte de aventura ofrecidas en el Pallars Sobirà, en términos absolutos y relativos al resto de la provincia, corresponde a las actividades de tierra. Es decir, desde la perspectiva de una ventaja competitiva sostenible, la oferta no está bien diseñada.

La estructura del mercado de los deportes de aventura es de competencia monopolística, lo cual determina que las empresas se comporten estratégicamente (Casanueva Rocha, García del Junco y Caro González, 2008). Todas las empresas practican alguna de las estrategias genéricas de Porter (1991). El análisis de qué producto se vende, qué necesidad se satisface, a qué precio se vende, a qué cliente y en qué lugar geográfico se vende indica el posicionamiento estratégico de cualquier empresa.

Los datos de GREPAT (2010), junto con el análisis sobre el posicionamiento del sector respecto a la elasticidad de la demanda, nos permiten definir la estrategia de hecho que desarrolla la industria turística comarcal como sigue: «Vender turismo deportivo de precio bajo, para disfrutar una vez en la vida de la naturaleza del Pallars Sobirà en vacaciones, a familias y parejas de Cataluña».

Esto expresa la «misión» de una empresa, que es una síntesis de su estrategia empresarial. El análisis permite definir la estrategia genérica de hecho del sector del deporte de aventura del Pallars Sobirà como «centrada en costes».

Figura 7. Estrategia genérica de hecho del sector de deportes de aventura del Pallars Sobirà

| | | Ventaja competitiva | | |
|--------------------|----------------------------------|---|------|-------------------------|
| | | Costes | | Diferenciación |
| Ámbito competitivo | Amplio | Liderazgo en costes | | Diferenciación |
| | Restringido | - Precio comparado con el resto de las comarcas | 53 % | Diferenciación centrada |
| | - Ofertas estacionales de verano | 60 % | | |
| | - Clientes: familias y parejas | 60 % | | |
| | - Clientes: primera visita | 60,86 % | | |
| | - Clientes catalanes | 63 % | | |

Fuente: Elaboración propia a partir del modelo de Porter (1991, pág. 71) y datos de GREPAT, 2010.

Las variables relevantes muestran que la estrategia de hecho concentra en torno al 60 % del esfuerzo en una ventaja competitiva basada en costes y en un ámbito competitivo restringido: estacionalmente (verano), en tipo de cliente (familias y parejas catalanas) y en tipo de venta (por única vez).

Conclusiones

Una conclusión valorativa de la estrategia depende de la voluntad de los interesados. ¿Es necesario cambiar algo o es preferible seguir como se está? La respuesta contiene juicios de valor. El turismo es una actividad que puede generar buenos ingresos monetarios, pero también tiene consecuencias negativas para el medio social y para el medio ambiente.

Este trabajo plantea un análisis puramente económico, basado en las teorías de la ventaja competitiva y de la optimización de la estrategia en función de la maximización del beneficio. La conclusión no es una verdad absoluta, sino una sugerencia para la reflexión de los agentes sociales implicados, cuya decisión depende de juicios de valor.

«Dinamizar la estrategia» significa modificar sobre la marcha una estrategia en curso. Esto se denomina «reorientación estratégica» (Vasconcellos, 2001).

Esto se refiere a redefinir los segmentos de mercado prioritarios para el posicionamiento, así como las proporciones deseadas de ventas entre diferentes segmentos de la demanda servidos.

La sugerencia de reorientación estratégica para dinamizar el sector del deporte de aventura del Pallars Sobirà se resume en los siguientes cambios:

1. De la ventaja competitiva en costes a la ventaja competitiva en diferenciación del producto.
2. De las estrategias individuales por empresa a la estrategia sectorial.
3. De la prioridad en ventas de deportes de tierra a la prioridad de deportes de agua.
4. De la restricción del mercado a Cataluña a la ampliación del mercado a España, Europa y el mundo.
5. De la restricción de ventas a la primera visita a la fidelización del cliente para ventas reiteradas.
6. De la especialización en deportes de verano a la diversificación de productos turísticos para todo el año.

Lo anterior presupone ventas de productos turísticos más elaborados, que se diferencien de los productos vendidos por la competencia, que integren múltiples sectores comarcales conexos, vendidos a un precio más alto; teniendo presente que la ventaja competitiva no es por sí sola sostenible, que es imprescindible una estrategia de innovación continua y que, en un mundo globalizado, si la ventaja competitiva no es una ventaja nacional proyectada al mercado mundial, a la larga, desaparecerá.

Referencias bibliográficas

- BULL, A. (1994). *La economía del sector turístico*. Madrid: Alianza Economía.
- CASANUEVA, C.; GARCÍA, J.; CARO, F. J. (2008). *Organización y gestión de empresas turísticas* (6.ª reimpresión). Madrid: Pirámide.
- DESS, G. G.; LUMPKIN, G. T. (2003). *Dirección estratégica – Creando ventajas competitivas* (1.ª ed.). Mc Graw Hill.
- GREPAT (2010). *Els mercats de les empreses de turisme actiu i d'esports d'aventura en la comarca del Pallars Sobirà*. Trabajo de investigación. Primera fase, según el convenio de colaboración universidad–empresa firmado entre la Asociación de Empresas de Deportes de Aventura del Pallars Sobirà y la Escuela Universitaria de Turismo Formatic. Barcelona.
- MOLINA, J. J.; MIRANDA, J.; FIRMENICH, M. E. (2011). *Introducción al turismo – Apuntes sobre conceptos de la asignatura* (1.ª ed.) (cap. XV, «Los grupos principales del turismo», págs. 113-136). Barcelona: Astro Uno, Colección Estudios de Grado.

- PORTER, M. (1991). *La ventaja competitiva de las naciones*. Barcelona: Plaza & Janés Editores.
- RICARDO, D. (1817). *Principios de economía política y tributación*. Madrid: SARPE. Colección «Los grandes pensadores» (1985, vol. 74).
- SMITH, A. (1776). *La riqueza de las Naciones*. Edición española de capítulos seleccionados en «Los libros que cambian el mundo». Madrid, colección de Prisa Innova, S. L., 2009.
- VASCONCELLOS, J. A. (2001). *Los señores de la guerra – Medición de la estrategia y la táctica para conseguir ventaja competitiva en los negocios*. Madrid: Díaz de Santos, S. A.



Mario Eduardo Firmenich

mfirmenich@uoc.edu

Profesor colaborador de los estudios de Economía y Empresa (UOC)

Doctor en Economía por la Universidad de Barcelona, licenciado en Economía por la Universidad de Buenos Aires, especialista en docencia universitaria en el EEES por la Universidad Rovira i Virgili, certificado de aptitud pedagógica por la Universidad Politécnica de Cataluña.

Consultor privado. Se desempeñó como profesor asociado de la Universidad Rovira i Virgili y de la Universidad de Barcelona. Profesor de IQS-FundEmi Universidad Ramon Llull, investigador de la Universidad Rey Juan Carlos, profesor agregado y jefe de departamento de Ciencias Empresariales y Jurídicas de la Escuela Universitaria de Turismo Formatic-Barcelona, adscrita a la Universidad de Gerona.

Artículos y ponencias publicados: «Control óptimo de las expectativas de inversión. Una política alternativa para la administración contracíclica de la demanda efectiva» (aprobado para publicación); «The systemic global crisis: a long cycles approach with a political-economic perspective» (2017); «Monetary policy, consumers expectations and endogenous technological change in a globalized economy» (2013); «La evolución de los ajustes estructurales en Costa Rica» (2006); «Deuda externa y deuda pública sustentables en Argentina» (2004); «El euro y el sistema monetario internacional» (1999).

Libros publicados: *Teoría de los Sistemas Político-Económicos* (2015), *Eutopía—Una alternativa al modelo neoliberal* (1.^a ed. 2004, 2.^a ed. 2005); coautor con J. J. Molina Villar y J. Miranda Viñuelas de *Introducción al turismo. Apuntes sobre conceptos de la asignatura* (2011).

Los textos publicados en esta revista están sujetas –salvo que se insdique el contrario– a una licencia de Reconocimiento 3.0 España de Creative Commons. Podéis copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente y hacer obras derivadas siempre que reconozcáis los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.ca>.



