

El sector Fintech; implicaciones del Fintech 3.0 en la actualidad. Una aplicación al caso de España y Uruguay

Diego Danieli Buján

Máster en Administración de Empresas (MBA)



**MÁSTERES
DE LA UAM
2018 – 2019**

Facultad de Ciencias
Económicas y Empresariales

Trabajo Final de
Máster en Administración de Empresas (MBA)

Título del trabajo:
**“El sector Fintech; implicaciones del Fintech 3.0 en la
actualidad. Una aplicación al caso de España y Uruguay.”**

Curso académico 2018-2019



Universidad Autónoma de Madrid
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Autor: Diego Danieli Buján.
Profesor Director: Dr. Fernando Gallardo Olmedo.

Junio de 2019.
Madrid, España.

ÍNDICE:

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. ÁMBITO Y ALCANCE	7
2.1. ENFOQUE CONCEPTUAL	7
2.1.1. REFLEXIÓN GENERAL ACERCA DE QUÉ ES FINTECH.	7
2.1.2. EVOLUCIÓN DEL <i>FINTECH</i> A LO LARGO DE LA HISTORIA; ANTECEDENTES Y CARACTERÍSTICAS. ...	10
2.1.3. ALCANCE DEL <i>FINTECH</i> EN LA ACTUALIDAD	15
2.1.4. ECOSISTEMA	20
3. IMPLICACIONES DEL <i>FINTECH</i> 3.0. EN LA ACTUALIDAD	24
3.1. IMPLICACIÓN 1: SOCIALIZACIÓN Y DEMOCRATIZACIÓN DE LAS FINANZAS.	25
3.1.1. SOCIALIZACIÓN DE LAS FINANZAS.....	25
3.1.2. DEMOCRATIZACIÓN DE LAS FINANZAS: <i>FINTECH</i> Y SU RELACIÓN CON LA INCLUSIÓN FINANCIERA. .	27
3.1.3. INCLUSIÓN FINANCIERA EN PAÍSES EMERGENTES Y EN VÍAS DE DESARROLLO.....	28
3.2. IMPLICACIÓN 2: INNOVACIÓN RESPECTO AL CONCEPTO DE DINERO; SURGIMIENTO DE LAS CRIPTOMONEDAS Y DEBATE RESPECTO A LA SUSTITUCIÓN DEL EFECTIVO.	32
3.2.1. EL CONCEPTO DE DINERO TRADICIONAL.....	32
3.2.2. MONEDAS VIRTUALES.....	33
3.2.3. CRIPTOMONEDAS Y <i>BITCOIN</i>	34
3.2.4. EVOLUCIÓN Y ANÁLISIS RESPECTO A LAS “BONDADES” DEL <i>BITCOIN</i>	37
3.2.5. DEBATE RESPECTO A LA SUSTITUCIÓN DEL EFECTIVO; SURGIMIENTO DEL CONCEPTO DE MONEDAS DIGITALES EMITIDAS POR BANCOS CENTRALES.	41
3.3. IMPLICACIÓN 3: RESTRUCTURACIÓN DEL SECTOR FINANCIERO.....	46
3.3.1. NUEVO CONCEPTO DE BANCO: SURGIMIENTO DE <i>NEOBANKS</i> , <i>CHALLENGER BANKS</i> Y <i>BAAS</i>	48
3.3.2. SURGIMIENTO DE APLICACIONES QUE FACILITAN ENVIAR Y RECIBIR DINERO.....	55
3.3.3. PLATAFORMAS DE PRÉSTAMOS Y CRÉDITO.	58
3.3.4. LAS GRANDES COMPAÑÍAS TECNOLÓGICAS (<i>BIGTECHS</i>) IRRUMPEN EN EL SECTOR FINANCIERO. ..	59
3.3.5. ENTENDIMIENTO Y ADAPTACIÓN A UN NUEVO CLIENTE; LOS <i>MILLENNIALS</i>	63
3.3.6. TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA BANCA TRADICIONAL.	64
3.3.7. EL VALOR DE LOS DATOS; APROVECHAMIENTO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS COMO <i>BIG DATA</i>	71
3.4. IMPLICACIÓN 4: IMPACTO DEL <i>FINTECH</i> EN LOS SISTEMAS DE PAGO.....	74
3.4.1. DEMANDA ACTUAL DEL USUARIO FINANCIERO.....	74
3.4.2. INCIDENCIA DE LA TECNOLOGÍA EN EL DESARROLLO DE NUEVOS MEDIOS DE PAGO	75

3.4.3. TENDENCIAS PARA LOS PRÓXIMOS AÑOS EN MATERIA DE MEDIOS DE PAGO	79
3.4.4. CONCLUSIONES DEL IMPACTO DEL <i>FINTECH</i> EN MATERIA DE MEDIOS DE PAGOS	83
3.5. IMPLICACIÓN 5: EL AUMENTO DE TELEFONÍA MÓVIL Y SU IMPACTO EN EL <i>FINTECH</i>.	84
3.6. IMPLICACIÓN 6: EL <i>FINTECH</i> EN LA FUNCIÓN FINANCIERA DE LA EMPRESA.....	89
4. PROSPECTIVAS DE FUTURO RESPECTO AL FINTECH	93
5. CONCLUSIONES.....	102
6. BIBLIOGRAFIA.....	109

ÍNDICE DE FIGURAS:

FIGURA 2.1: CLASIFICACIÓN DE LAS DIFERENTES ETAPAS DEL FINTECH	10
FIGURA 2.2: SEGMENTOS DE LA INDUSTRIA FINTECH EN FUNCIÓN DE SUS MODELOS DE NEGOCIO.	20
FIGURA 2.3: MAPA DEL ECOSISTEMA FINTECH DE ESPAÑA.	23
FIGURA 3.1: TAXONOMÍA DE LAS MONEDAS VIRTUALES.	33
FIGURA 3.2: DIFERENCIAS ENTRE SISTEMA DE LIBRO MAYOR DISTRIBUIDO Y SISTEMA DE PAGO CENTRALIZADO	36
FIGURA 3.3: EVOLUCIÓN DEL BITCOIN DESDE EL AÑO 2010 A LA FECHA.....	37
FIGURA 3.4: EVOLUCIÓN DEL BITCOIN EN LOS ÚLTIMOS DOS AÑOS	37
FIGURA 3.5: COMPARATIVA DE LOS DIFERENTES MODELOS BANCARIOS.....	49
FIGURA 3.6: COMPARATIVA DE LOS PRINCIPALES NEO Y CHALLENGER BANKS	53
FIGURA 3.7: IMPACTO DE NUEVOS COMPETIDORES BIGTECH EN EL SECTOR FINANCIERO.....	61
FIGURA 3.8: COMPARACIÓN DE LAS PRINCIPALES COMPAÑÍAS BIGTECH.....	62
FIGURA 3.9: EL "ABC" DE LA BANCA DIGITAL Y SUS RETOS.....	65
FIGURA 3.10: DEFINICIÓN DE BIG DATA Y CIENCIA DE DATOS, JUNTO A SUS CATALIZADORES.	72
FIGURA 3.11: FUNCIONAMIENTO DE LOS PAGOS POR NFC	77
FIGURA 3.12: EVOLUCIÓN DE COMPRA EN TERMINALES DE PUNTO DE VENTA	82
FIGURA 3.13: TARJETAS EN CIRCULACIÓN EMITIDAS EN ESPAÑA	82
FIGURA 3.14: EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE DESCUENTO (ARANCELES) DE MEDIOS DE PAGO ELECTRÓNICOS EN ESPAÑA.....	82
FIGURA 3.15: PREFERENCIA DE LOS ESPAÑOLES EN LO QUE RESPECTA A PAGOS MÓVILES.	86
FIGURA 3.16: ANÁLISIS DE LAS PERSONAS QUE PODRÍAN ACCEDER A LOS SERVICIOS FINANCIEROS A TRAVÉS DE UN TELÉFONO MÓVIL	88
FIGURA 3.17: EVOLUCIÓN EN LATINOAMÉRICA DE LAS TRANSACCIONES FINANCIERAS POR CANAL DE ATENCIÓN.....	88
FIGURA 3.18: IMPORTANCIA DE LAS SOLUCIONES FINTECH PARA LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS.....	89
FIGURA 3.19: UTILIZACIÓN DE SOLUCIONES FINTECH EN ESPAÑA, CLASIFICADO POR TIPO DE EMPRESA.	90
FIGURA 3.20: TIPOS DE SOLUCIONES FINTECH UTILIZADAS POR LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS.....	90
FIGURA 3.21: BENEFICIOS DERIVADOS DE LA UTILIZACIÓN DE SOLUCIONES FINTECH EN LA EMPRESA. .	91

1. INTRODUCCIÓN

La incidencia de los avances tecnológicos en todas las actividades humanas, así como en los valores y hábitos de la sociedad, ha traído consigo un desafío y una transformación de la economía global. En este contexto, las instituciones financieras no han sido ajenas a ello. Esto, sumado a la revolución digital de las finanzas, de la cual somos testigos, presenta un enorme potencial para mejorar la vida de las personas, pero supone también un importante cambio de paradigma.

Es aquí donde surge el interés del autor de profundizar, con rigor académico, respecto a esta temática. El objetivo del presente Trabajo Final de Master consiste en presentar y analizar las implicaciones del *fintech* en la actividad económica y financiera de las personas, la actividad financiera de la empresa, la regulación y control de la actividad financiera, junto al impacto en la estructura del sector, articulando así las consecuencias de este en los diferentes grupos de interés. Posteriormente, se plantean escenarios de futuro, permitiendo visualizar así las implicaciones del *fintech* a corto y mediano plazo.

El objetivo propuesto no remite pues a un proceso de investigación en torno a una hipótesis que se pretenda verificar o refutar. En esta línea no se considera necesario plantear una pregunta central de investigación. El enfoque aquí planteado es de tipo descriptivo, analítico y prospectivo, centrándose en los aspectos antes mencionados.

A nivel metodológico, se realizó una revisión bibliográfica y una articulación teórica. Para esto, se consideraron fuentes primarias y secundarias, bajo diferentes ópticas, abarcando además de literatura de la temática, informes de entidades bancarias, organismos internacionales y empresas de consultoría. Asimismo, se definieron y desarrollaron modelos cualitativos, en los cuales se sustentan los escenarios de futuro expuestos, tomando como base las implicaciones actuales del *fintech*. Dado el carácter monográfico de esta obra, y la gran cantidad de aristas que se desprenden del *fintech*, se debe considerar a esta obra como una aproximación holística.

En cuanto a la estructura, en primer lugar, se realiza un análisis del ámbito y alcance de la temática en relación con el presente trabajo de investigación, reflexionando acerca de qué debemos entender cuando hablamos de *fintech*, su evolución histórica y su situación actual. En segundo lugar, se presentan las principales implicaciones que ha generado la etapa actual del *fintech*, para luego exponer un análisis pormenorizado de cada una de ellas, lo que constituye el foco central

de la presente obra. Siguiendo este desarrollo, en relación con las implicaciones referidas en la sección anterior, se plantean posibles proyecciones a futuro, desde una lógica metodológica cualitativa. Por último, se plantean las principales conclusiones y se detallan las referencias bibliográficas consultadas.

2. ÁMBITO Y ALCANCE

A continuación, se realiza un análisis del ámbito y alcance de la temática, reflexionando acerca de a que nos referimos cuando se habla de *fintech*, junto a su evolución histórica y su situación actual. Esta sección resulta clave para el posterior entendimiento de las implicaciones actuales del *fintech* y las restantes secciones abordadas.

2.1. Enfoque conceptual

2.1.1. Reflexión general acerca de qué es *fintech*

Para introducirnos en la temática objeto de la presente obra, es necesario referirnos al origen etimológico del término. *Fintech* es una conjunción de dos palabras, la cual proviene del inglés y que surge de unir la primera sílaba de *Finance* y *Technology*.

Esta conjunción refiere a compañías que combinan servicios financieros con tecnologías modernas, basándose para esto en procesos de innovación. En general, estas compañías buscan atraer clientes con productos y servicios que sean más fáciles de usar, eficientes, transparentes y automatizados que los disponibles en la actualidad. No obstante, en un sentido amplio del término, *fintech* abarca también a empresas que proporcionan la tecnología necesaria (como soluciones de software) para que los prestadores de servicios financieros puedan llevar adelante su actividad económica (Gregor et al., 2017).

Desde una perspectiva histórica, la relación entre las finanzas y la tecnología se remonta a hace alrededor de 150 años, más precisamente al año 1866, momento en el cual se dieron los primeros avances conjuntos entre estas dos industrias. Sin embargo, es en esta última década que el *fintech* ha dado un salto evolutivo y explosivo, dado que los nuevos modelos de negocio de empresas *startups* han puesto su foco no solo en mejorar los servicios financieros y hacerlos más eficientes, sino en alterar de forma disruptiva los modelos de servicio y de negocio sobre los que la industria financiera se ha desarrollado durante siglos.

Los autores Arner et al. (2016, p. 3) lo definen bajo la frase: "*A new Term for an Old Relationship*". Esto, traducido al castellano, propone entender al *fintech* (aún cuando en aquel entonces no se lo conocía como tal), como un término nuevo para un viejo sector.

Por otra parte, el sector financiero ha sido tradicionalmente uno de los sectores de actividad de la economía que más recursos ha invertido en la incorporación y aplicación de las TICs (Tecnologías de la Información y Comunicación). La conectividad que trajo consigo internet y su mayor accesibilidad durante el siglo XXI potenció el intercambio de bienes y servicios entre países, estimulando nuevas industrias y negocio, dentro de una era marcada por la globalización, la cual estuvo marcada por la discontinuidad tecnológica, los desequilibrios globales y la irrupción de las economías emergentes (Ontiveros y Guillen, 2012).

A esto se suma el desarrollo de redes de datos ultrarrápidas, que permiten transacciones financieras con cualquier parte del mundo en cuestión de milisegundos, la evolución de la inteligencia artificial, *machine learning*, el almacenamiento en la nube, la analítica de grandes masas de datos, el desarrollo en materia de autenticación (reconocimiento facial, biometría, entre otros) y la tecnología *blockchain* (cadena de bloques). Nadie se atrevería a negar que la tecnología está cambiando desde hace varios años de manera sustancial la manera en la que vivimos, trabajamos y nos relacionamos con nuestro entorno, y el *fintech* no es ajeno a ello, sino por el contrario es un actor clave.

Según el informe "*Empresas tecnológicas en el sector financiero*" de BBVA Innovation Center (2017), se están presenciando en el sector financiero dos grandes movimientos relacionados con la tecnología y la banca: por un lado, empresas hasta ahora desconocidas y ajenas al sector financiero tradicional, comienzan a considerar a la tecnología como herramienta para proponer soluciones innovadoras, que no solo ofrecen los servicios característicos de las instituciones financieras tradicionales, sino que los perfeccionan, con una visión totalmente centrada en la experiencia del usuario. En segundo lugar, la respuesta del sector financiero a este rápido avance del sector tecnológico genera que se cuestionen y replanteen los modelos de negocio del sector tradicional, dado que lo que hasta ahora podía significar una ventaja competitiva (por ejemplo, tener una extensa red de sucursales, ya no lo es, sino que, por el contrario, pasa a ser una debilidad¹). Esto genera, a raíz del aumento de los costos, la reducción de márgenes, y el peso de los nuevos requerimientos normativos y de cumplimiento una presión en el sector financiero tradicional para buscar formas más rentables de llevar adelante sus actividades. Es por esta razón

¹ Véase: "**Santander anuncia a los sindicatos un ERE de 3.700 empleados en España con el cierre de 1.150 oficinas**" (14-05-19). Disponible en: <https://www.elmundo.es/economia/2019/05/14/5cdab8aafdddf24b28b470e.html>

"**CaixaBank plantea reducir su plantilla en 2.157 personas y abrir todas las oficinas más tardes**" (17-01-19). Disponible en: https://cincodias.elpais.com/cincodias/2019/01/17/companias/1547724538_886749.html

que las empresas financieras tradicionales comienzan a recurrir cada vez más a la innovación y a la tecnología para -al menos intentar- sostener sus posiciones de mercado.

Es importante resaltar también que a lo largo de la última década se observó cómo las repercusiones e impactos de la crisis de Estados Unidos del año 2007 (a raíz de los impagos de las deudas hipotecarias *subprime*) incentivaron y potenciaron más aún el desarrollo de este sector, generando así un cambio de enfoque respecto a la estrategia que estas debían tomar, y las regulaciones que debían ponerse en práctica, para generar confianza y seguridad en los productos y servicios que estas ofrecen.

El *fintech* tampoco ha sido ajeno a cambios socioculturales y demográficos que se han dado en la sociedad. De acuerdo con Echeverri (2018), las características demográficas de los *millennials* (personas nacidas entre el año 1982 y el año 2000) se adaptan a los servicios ofrecidos por las *fintech*. Esta generación, hiper-conectada, con nuevos hábitos de consumo de productos y servicios, que se acerca y relaciona con la tecnología de una forma diferente, ofrecen una oportunidad de negocio sumamente interesante para las empresas que mejor sepan entender y adaptarse a estos, y al mismo tiempo una amenaza para actores tradicionales del sector financiero como la banca, quienes tradicionalmente han sido lentos para adaptarse a las necesidades de los clientes. Esto ha llevado a que surjan modelos de financiación persona a persona (*peer-to-peer*), que forman parte también del ecosistema.

Por último, no queda duda el rápido crecimiento que ha tenido este sector, el cual no se constata únicamente en lo que se respecta a cifras -que abordaremos en detalle a lo largo del presente documento- sino también en el nivel de interés que este segmento despierta por diferentes actores del ecosistema. Hace tan solo cinco años, el tema *fintech* permanecía ajeno a las principales discusiones, tanto a nivel del sector público como del sector privado. De acuerdo con Arner et al. (2016), el aumento en las búsquedas del término *fintech* en Google experimentó un crecimiento exponencial a partir del año 2014.

2.1.2. Evolución del *fintech* a lo largo de la historia; antecedentes y características

En cuanto a la evolución del *fintech*, la relación entre las finanzas y tecnología se remonta como ya mencionamos a hace más de 150 años, identificándose tres etapas, que se sintetizan en la figura 2.1.

Range Era	1866-1967	1968-2008	2009-Present	
	FinTech 1.0	FinTech 2.0	FinTech 3.0	FinTech 3.5
Geography	Developed world	Global	Developed world	Developing world
Key players	Infrastructure	Banks	Startups	
Shift origin	Globalization	Technology	2008 Financial crisis	Market reform

Figura 2.1: Clasificación de las diferentes etapas del fintech

Fuente: Elaboración propia en base a Arner et al., 2017

Fintech 1.0 (1866-1967)

La primera etapa transcurrió desde el año 1866 a 1967. Se caracterizó por una transformación de lo analógico hacia lo digital. Innovaciones como el telégrafo (que tuvo su primer uso comercial en octubre de 1832), el fax (que tuvo su primer uso comercial en el año 1865), el teléfono (inventado en el año 1852 y luego patentado en 1876), la colocación del primer cable transatlántico (que estuvo operativo en el año 1866), los ferrocarriles y los barcos de vapor conformaron la infraestructura fundamental que permitió avanzar hacia una globalización financiera, dado que comenzó a ser posible hacer negocios (y por ende movimientos de dinero) más allá de las fronteras geográficas. Estas innovaciones en materia de infraestructura y comunicaciones sentaron las bases para el desarrollo de la siguiente etapa del *fintech*.

No obstante, esta etapa estuvo marcada por la Primera y Segunda Guerra Mundial. En los años posteriores a la primera de ellas, los desarrollos tecnológicos comenzaron a propagarse para dar inicio a un ciclo de creación e innovación de gran relevancia para la época, que se puede resumir con el surgimiento de importantes compañías, como es el caso de IBM, Diners Club, Bank of América, American Express y MasterCard (Echeverri, 2018). Es a finales de esta época que surgen medios de pago como son las tarjetas de crédito. Aunque hubo intentos de lanzar tarjetas de crédito universales, los principales sellos no aparecieron hasta finales de la década de los sesenta (BBVA, 2015).

Fintech 2.0 (1968-2008)

Esta etapa, conocida como *Fintech 2.0.*, se extendió desde el año 1968 al año 2008. Fue una etapa que estuvo marcada por el desarrollo de los servicios financieros digitales tradicionales. El avance tecnológico y en particular de las redes de transmisión de datos fueron clave para la evolución del sector. El surgimiento y posterior masificación de la *World Wide Web* (lo que conocemos como Internet) en la década de los noventa, en una etapa caracterizada por la globalización, sentó el cambio fundamental que hizo posible una década después la evolución hacia la etapa *Fintech 3.0*.

A finales de la década de los sesenta y durante la década de los setenta se produjeron rápidos avances en los sistemas de pago electrónico, surgiendo los sistemas de compensación electrónicos, la Sociedad de Telecomunicaciones Financieras Interbancarias Mundiales (SWIFT), entre otros. Fue en el año 1975 que surgió una de las primeras iniciativas reguladora del sector *fintech*: el establecimiento del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea del Banco de Pagos Internacionales, que dio lugar a una serie de acuerdos internacionales.

Posteriormente ocurrió un suceso que caracterizó a esta etapa y que dejó en manifiesto que las finanzas ya no eran de alcance local, sino que eran de alcance global. Este suceso, que fue llamado *Black Monday* (lunes negro) tuvo lugar el lunes 19 de octubre de 1987, cuando los mercados de valores de todo el mundo se desplomaron en un intervalo de tiempo muy breve. La caída comenzó en Hong Kong, se propagó hacia el oeste a través de los husos horarios internacionales, llegó a Europa y, por último, a Estados Unidos. Esto dejó en evidencia nuevamente la época de globalización en la que el *fintech* estaba inmerso, potenciado mayormente por el avance de las TICs.

Por otra parte, hubo un gran hito que marcó esta época, que permitió una innovación que se continúa utilizando hasta la actualidad: los ATM (*Automated Teller Machine*, o también conocidos como cajeros automáticos). Esto representó un cambio de paradigma para aquel entonces, permitiendo que una persona pudiera tener acceso a su dinero a cualquier hora. El primer ATM se instaló en junio de 1967 (creado por Sheperd-Barron y comercializado por la firma británica De La Rue) en una sucursal del Banco Barclays, en Inglaterra, extendiéndose con gran éxito luego por todo el mundo. Posteriormente surgieron los IVR (*Instant Voice Replay*, sistemas automáticos de

respuesta de voz), utilizados para venta telefónica y atención al cliente. También alcanzaron un mayor uso los medios de pago electrónicos como las tarjetas de crédito.

Asimismo, a mediados de la década de los noventa, en el entorno del avance de internet irrumpe fuertemente la banca online, de la mano del *Security First National Bank* (SFNB). Esto vino a complementar la banca telefónica que existía desde mediados de la década de los ochenta. Asimismo, otra innovación que marcó un precedente en esta etapa, en lo que respecta a medios de pago al por menor, fue el nacimiento de la empresa PayPal, creada en el año 1998 por Ken Howey y Max Levchin. En la actualidad Paypal es un método de pago en línea que permite asociar tarjetas de crédito a una cuenta, permitiendo de esta manera realizar pagos y transferencias online sin tener que compartir tu información financiera con el destinatario, el cual puede ser una persona o una empresa, sin importar si tiene o no una cuenta PayPal (NextU). Por último, durante la etapa *Fintech 2.0*, la banca electrónica presentaba nuevos riesgos para los reguladores. Por un lado, las corridas bancarias electrónicas eran una posibilidad dado que la tecnología facilitaba los retiros de dinero instantáneos.

Fintech 3.0 (2009 a la actualidad)

Esta etapa abarca desde el año 2009 hasta la actualidad. En ella, se produce un cambio de paradigma desde la perspectiva del cliente minorista del sector financiero, en cuanto a quién tiene los recursos y la legitimidad para proporcionar servicios financieros. Esto impulsa una democratización digital de los servicios financieros, que llega hasta la actualidad.

Asimismo, esta etapa estuvo marcada por las consecuencias generadas por una de las peores crisis financieras que ha afrontado la economía mundial: la crisis de las hipotecas *subprime*, cuyo detonante se produce en Estados Unidos en el año 2007. Esta trajo consigo dos grandes impactos en términos de percepción pública y capital humano. En primer lugar, a medida que sus características y orígenes se entendieron más ampliamente, la percepción pública de los bancos se deterioró. En segundo lugar, a medida que la crisis financiera se transformó en una crisis económica, aproximadamente 8,7 millones de trabajadores estadounidenses perdieron sus empleos. A raíz de esto, dos grupos de personas se vieron afectadas. Por un lado, el público en general desarrolló una desconfianza en el sistema bancario tradicional. Por otro lado, muchos profesionales financieros perdieron sus empleos o pasaron a percibir remuneraciones menores.

Fue así como esta fuerza laboral, en algunos casos infrautilizada, encontró una nueva industria en la cual aplicar sus conocimientos y habilidades: la industria *Fintech* 3.0.

Un dato no menor es que una encuesta realizada en Estados Unidos en el año 2015 reveló que los estadounidenses confiaban mucho más en las empresas de tecnología que en los bancos para manejar su dinero (Medici, 2015). Este grado de confianza no es más que un claro reflejo de las consecuencias de la crisis del año 2007 y del cambio de paradigma que se estaba dando en esta etapa respecto a como los clientes se relacionan con sus proveedores de servicios financieros, hasta ese entonces mayoritariamente la banca tradicional. Como consecuencia de ello, la regulación posterior a la crisis ha aumentado las obligaciones de cumplimiento de los bancos y ha alterado sus incentivos comerciales y estructuras comerciales.

No obstante, existieron elementos que impulsaron el desarrollo del *fintech* a lo largo de esta etapa:

- a. En primer lugar, la aceleración tecnológica, el comercio electrónico, el surgimiento y masificación de las redes sociales junto al alcance masivo de la conectividad móvil.
- b. En segundo lugar, la extensión del estilo de vida de la generación conocida como *millennials*. Esta generación, híper-conectada, presenta hábitos de consumos de productos y servicios diferentes a los que las empresas estaban acostumbrados, sumado a que están muy habituados a las nuevas tecnologías y con apetito por productos y servicios innovadores que mejoren su calidad de vida y su experiencia como usuarios.
- c. En tercer lugar, la exigencia de parte de los usuarios de la omnicanalidad a la hora de interactuar con sus servicios financieros habituales. Este concepto busca una experiencia de cliente única y sin fisuras, independientemente del dispositivo elegido por el cliente y de que este punto de contacto sea físico o digital. La universalización de las tecnologías de la información en el nuevo siglo, y, sobre todo, la adopción masiva de *smartphones* por parte de la población en la última década, han cambiado el paradigma de relación con el cliente (Minsalt, INDRA., 2018).
- d. En cuarto lugar, la existencia de cierta permisividad, respuesta tardía y dificultad para entender este nuevo fenómeno de parte de los diferentes reguladores (bancos centrales, gobiernos) al surgimiento de soluciones financieras basadas en tecnologías.
- e. Por último, la abundancia de capital riesgo, ávido por invertir en financiamiento de proyectos fintech, los cuales apoyados en plataformas de *crowdfunding* y *crowdlending*

generan un cambio de paradigma respecto a los mecanismos de *Asset Management* (gestión de activos) tradicionales.

Por otra parte, existieron también implicaciones que impactaron y modificaron la estructura de la industria financiera tradicional:

- a. Ingresan nuevos actores (principalmente *startups* de base tecnológica), ajenas hasta ese entonces a la industria financiera, que desafían a las empresas financieras establecidas. Estos desarrollan soluciones y servicios específicos de nicho a consumidores. Asimismo, estos nuevos actores se caracterizan por ser más ágiles, con menores regulaciones y menores costos que los actores tradicionales.
- b. Surgen reacciones de parte de las empresas tradicionales del sector, principalmente la banca, como respuesta a este fenómeno. Entre ellas se identifican:
 - Cooperación con nuevas empresas entrantes, apostando a sinergias y relaciones comerciales ganar-ganar.
 - Puesta en marcha de laboratorios de innovación digital.
 - Adquisiciones de las *fintech* más prometedoras.
 - Adopción de metodologías ágiles, para reducir su *time-to-market* (plazo de comercialización).
 - Definición de una estrategia de innovación y transformación digital.
 - Competencia agresiva.
- c. Surgen nuevos modelos bancarios, como son los *Neobanks*, *Challenger Banks* y *BaaS* (*Bank as a Service*).
- d. Pierde valor la importancia de las oficinas físicas y la red de sucursales o agencias.
- e. Se favorece la inclusión financiera, en especial en países emergentes y en vías de desarrollo.

En suma, las *fintech* son sin lugar a duda un reflejo de lo que Joseph Schumpeter llamó "*creative destruction*" (o destrucción creativa), para referirse a desarrollos innovadores que ponen en peligro los modelos de negocio existentes en la sociedad; un ejemplo actual sobre este tema es el caso de Uber frente a los taxis. Sin embargo, las *fintech* están poniendo en riesgo el modelo de negocio del sector más poderoso de la economía global, tal y como lo demuestran las consecuencias de la última crisis financiera mencionadas anteriormente, que afectó a la economía en general y que

sembró la desconfianza y la desconfianza de la sociedad frente a la banca tradicional, lo que ha promovido de cierta forma el crecimiento de las empresas *fintech* (Echeverri, 2018).

Dentro de este nuevo fenómeno, los reguladores necesitarán trabajar estrechamente con la industria para comprender la dinámica cambiante del mercado y desarrollar enfoques que promuevan la innovación, al tiempo que equilibran los riesgos y eliminan las oportunidades para el arbitraje regulatorio (Arner et al., 2017).

2.1.3. Alcance del *fintech* en la actualidad

Los modelos de negocio de las compañías *fintech* se caracterizan principalmente por seis aspectos (KPMG, 2017):

- a. Ofrecen productos financieros totalmente en línea.
- b. Cuentan con tecnologías disruptivas, estructuras flexibles y se apoyan en metodologías ágiles.
- c. Persiguen un enfoque "*customer centric*" (centrado en el cliente).
- d. En su mayoría cuentan con un modelo mono producto.
- e. Favorecen la inclusión financiera y la transparencia.
- f. Reducen de modo eficiente el nivel de costes de los servicios vigentes.

En esta línea, como primera aproximación al sector, podemos identificar tres grupos de empresas (Asociación Española de Fintech e Insurtech (AEFI), 2017):

- i. Nuevos operadores que desean prestar servicios regulados sujetos a la obtención de autorización previa y de ámbito limitado en cuanto a la actividad a desarrollar en el Sector Financiero.
- ii. Operadores ya autorizados que desarrollan actividades más amplias en el ámbito financiero, y que desean aplicar el uso de nuevas tecnologías que faciliten determinados procesos en la prestación de sus productos y servicios.
- iii. Empresas tecnológicas que se conciben como entidades que prestan servicios no sujetos a autorización y cuya actividad está basada exclusivamente en el soporte tecnológico a los actores regulados.

Por medio de un abordaje más detallado, podemos clasificar a las compañías que conforman la industria *fintech* en cuatro segmentos básicos, de acuerdo con sus modelos de negocio. La Figura 2.2 ilustra esta clasificación, identificando una apertura detallada de los diferentes sub-segmentos.

Financiación

Las empresas categorizadas en este segmento ponen a disposición de personas físicas y empresas financiación. A su vez, este segmento se divide por un lado en compañías, cuyo modelo de negocios se basa en la participación de un gran número de participantes (el subsegmento de financiación colectiva) y por otra parte en compañías que ofrecen servicios de *factoring* o crédito sin un modelo de participación colectiva. A modo de introducción, el *crowdfunding* consiste en una forma de financiamiento en la cual una gran cantidad de participantes (también llamados "patrocinadores") proporcionan los recursos financieros para alcanzar un objetivo común. Esto suele llevarse adelante por medio de plataformas tecnológicas. Estas formas de financiamiento, (conocidas también como portales de *crowdfunding*) pueden subdividirse en cuatro subsegmentos en función del tipo de consideración que los inversores dan a sus activos:

- a. *Crowdfunding* de donación: es aquel que no ofrece un retorno a las personas que aportan los fondos más allá de la satisfacción de haber participado en la campaña. Este tipo de microfinanciación funciona con campañas de tipo solidario o altruista, como ser causas humanitarias, en situaciones de desastres naturales o incluso causas personales (Vannaco Crowdfunding Consultant, 2018).
- b. *Crowdfunding* de recompensa: es aquel en el que se ofrece un producto o servicio, como contraprestación a la aportación realizada por cada persona. (Vannaco Crowdfunding Consultant, 2018).
- c. *Crowdinvesting* (de inversión): es aquel en el cual un promotor de un proyecto solicita financiación a través de una plataforma de *equity crowdfunding*, buscando recibir múltiples aportaciones de inversores que apuestan por su proyecto. Las acciones y participaciones son los vehículos financieros a través de los cuales se aportan los recursos requeridos. (CrowdEmprende)
- d. *Crowdlending* (de préstamos-inversión): es aquel que permite mediante préstamos la financiación a empresas, proyectos o a personas de parte de numerosos inversores, en lugar que de un único inversor. Este modelo innovador, que ha crecido con rapidez en los últimos años, permite financiarse por la comunidad financiera, sin acudir a los servicios de

un banco u otra entidad financiera tradicional, recibiendo para los inversores una tasa de interés pactada con anterioridad (Gregor et al., 2017).

Asimismo, encontramos el subsegmento de crédito y *factoring*. Las empresas *fintech* que basan su modelo de negocios en dicha actividad otorgan créditos a particulares y empresas privadas sin recurrir a la multitud generalmente en cooperación con un banco asociado (o en algunos casos más de uno). Como regla, estas compañías automatizan muchos de sus procesos, lo cual les permite ofrecer servicios rentables, rápidos y eficientes (Gregor et al., 2017).

No obstante, como todos los productos financieros, las inversiones mediante *crowdfunding* en plataformas tecnológicas P2P (*peer-to-peer*) tienen determinados riesgos como pueden ser aspectos de liquidez, el crédito y el propio mercado. A estos hay que añadir, la posibilidad de que las plataformas "intermediarias" no actúen con rigor para seleccionar proyectos, gestionar la información e incluso en aspectos de gestión de pagos (BBVA, 2015).

Asset Management

El segmento de gestión de activos abarca a las empresas financieras que, por medio de la utilización de tecnología, ofrecen asesoramiento financiero y gestión de activos a inversores. Este segmento se divide en cuatro subsegmentos, los cuales se describen a continuación, en base a Gregor et al. (2017):

- *Social trading*: es una forma de inversión en la que los participantes (o "seguidores") pueden observar, discutir y copiar las estrategias o carteras de inversión de otros miembros de una red. Se supone que los inversores individuales se benefician de la sabiduría colectiva de un gran número de *traders* (operadores bursátiles), los costos de los pedidos y/o los porcentajes de la cantidad invertida.
- *Robo-Advice*: se refiere a sistemas de gestión de cartera que proporcionan asesoramiento de inversión, utilizando para esto algoritmos automatizados, los cuales en ocasiones también realizan las decisiones de inversión. Estos se basan generalmente en estrategias de inversión y diversificación pasivas. Consideran la tolerancia al riesgo del inversor, la duración deseada de la inversión y otros objetivos financieros.
- *Personal Finance Management* (PFM): son aquellas compañías *fintech* que ofrecen planificación financiera privada, más precisamente mediante la administración y presentación de datos financieros, utilizando para ello un *software* o servicios basados en

aplicaciones. Los PFM permiten a los clientes visualizar los activos que han depositado en diferentes instituciones financieras, así como los préstamos tomados de diferentes prestamistas en una sola aplicación. Para integrar las cuentas de diferentes proveedores en un sistema PFM, las mismas se interconectan con los portales de las instituciones financieras, que con frecuencia son de acceso abierto, utilizando tecnología de interfaz de programación de aplicaciones (API).

- *Investment and Banking*: son aquellas compañías *fintech* que ofrecen conceptos innovadores para asesorar o administrar activos, pero que no entran dentro de las tres clasificaciones anteriormente detalladas. Estos pueden ser organizados en dos grupos principales. En primer lugar, existe una gestión de activos basada en línea, en la que los asesores de inversión (humanos) interactúan activamente con los clientes, aunque al igual que ocurre con la asesoría robótica, también automatizan o automatizan parcialmente muchos procesos. En segundo lugar, existen agentes de depósito, que operan en la eurozona, quienes estructuran depósitos diarios o de plazo fijo en otros países de la Unión Europea (UE). Mediante este último modelo de negocio, es posible explotar las tasas de interés de diferentes países. También se incluyen en este subsegmento empresas que ofrecen productos bancarios tradicionales, como ser una cuenta bancaria, con ciertas funcionalidades basadas en la utilización de tecnologías. Al hacer un uso eficiente de las tecnologías y al abandonar las tradicionales redes de sucursales, estas logran ofrecer productos bancarios tradicionales de manera más rentable y rápida, así como funcionalidades más fáciles de usar.

En suma, empresas de los diferentes subsegmentos anteriormente detallados ofrecen opciones de inversión a usuarios que quizás hasta entonces no accedían a mecanismos de inversión tradicionales (operar en la bolsa de valores, mercados internacionales, entre otros), con lo cual, en este sentido, se puede considerar que el *fintech* cumple un rol democratizador y de inclusión.

Medios de pago

- *Alternative Payment Methods*: son aquellas compañías *fintech* que permiten realizar, muchas veces por medio de teléfonos móviles, transacciones de pago, transferencias de dinero, procesamiento de remesas, pago de facturas, entre otros servicios. Algunas de estas compañías, ofrecen también billeteras electrónicas, las cuales permiten almacenar y utilizar en las transacciones anteriormente mencionadas dinero de curso legal. Estos

sistemas, mayoritariamente se basan en teléfonos móviles y la tecnología NFC (*near field communication*), que ofrecen una experiencia de usuario realmente cómoda y ágil.

Dentro de este subsegmento, podemos encontrar tres modelos de negocio de empresas *fintech*, cuya clasificación depende del tipo de usuarios que intervienen en la transacción (Board of Governors of the Federal Reserve System, 2016):

- *Consumer to Consumer (C2C)*: Sistemas en línea que permiten concretar transacciones financieras entre personas físicas. Plataformas tecnológicas como Xoom (servicio brindado por PayPal), PopMoney y GoogleWallet son un ejemplo de esto.
 - *Consumer to Business (C2B)*: En esta categoría se enmarcan los principales servicios de pago que permiten a los usuarios realizar pagos a través de un dispositivo móvil. Entre estos encontramos servicios como ApplePay, SamsungPay y PayPal.
 - *Business to Business (B2B)*: Estas compañías proporcionan procesamiento de pagos en línea en tiempo real. Sus redes de pago digital se conectan con instituciones financieras para facilitar las transferencias bancarias. Ejemplo de esto son las plataformas Dwolla y YapStone.
- *Blockchain* y criptomonedas: son aquellas empresas *fintech* que operan en torno a las criptomonedas como una alternativa al dinero de curso legal. Las monedas digitales, como *Bitcoin* o *Ethereum*, han despertado mucho interés y controversia en los últimos años, considerándose esto una de las implicaciones que ha generado el *fintech*. No obstante, el mayor impacto en los servicios financieros y en la economía en general, es esperable que provenga de la tecnología *blockchain* que sustenta al *bitcoin* y no particularmente de este. (BBVA Innovation Center, 2017).

Otros

Este segmento abarca compañías de *fintech* que no pueden clasificarse por las otras tres funciones bancarias tradicionales, es decir, financiamiento, administración de activos y medios de pago. Las empresas *fintech* que ofrecen seguros, o facilitan su adquisición, están incluidas en el subsegmento de seguros, lo que se conoce como "*Insurtech*". Asimismo, abarca a compañías *fintech* que brindan en internet motores de búsqueda financieros y sitios de comparación. Por

último, se incluyen también empresas de base tecnológica que proporcionan soluciones de software e infraestructura para proveedores de servicios financieros (Gregor et al., 2017).

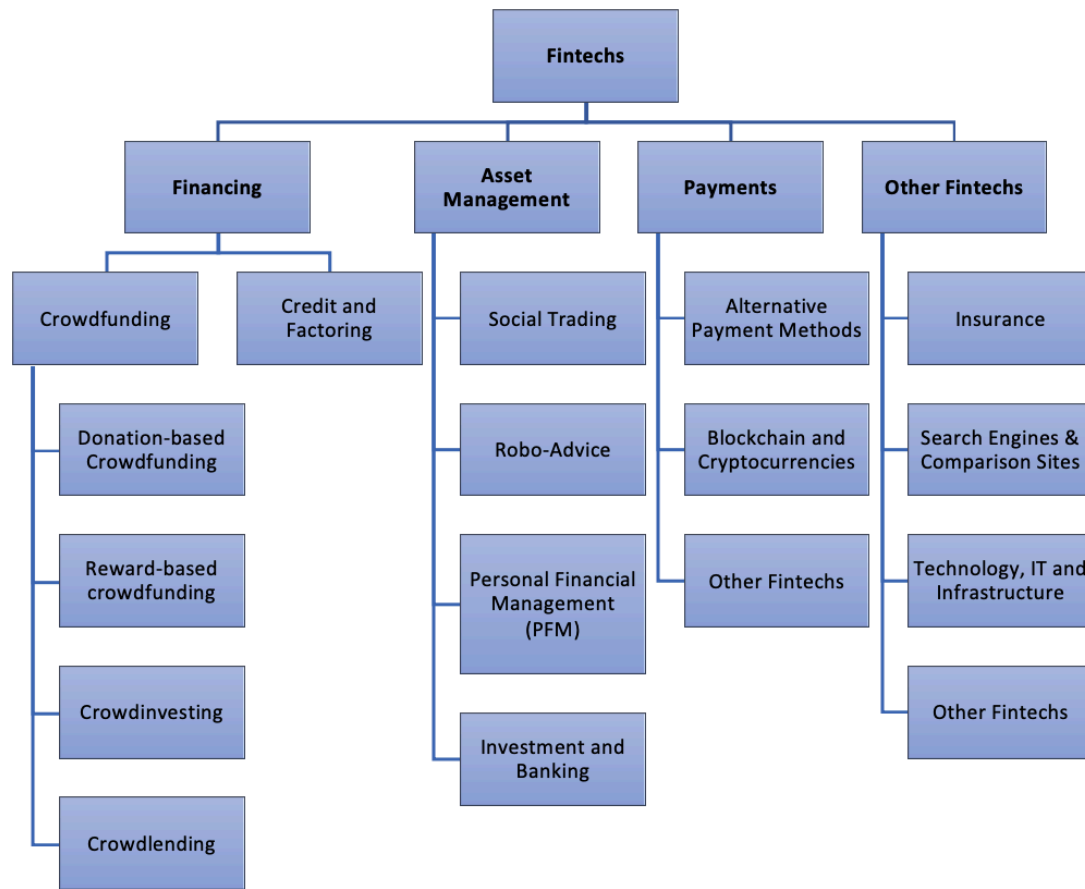


Figura 2.2: Segmentos de la industria fintech en función de sus modelos de negocio.

Fuente: Elaboración propia en base a Gregor et al., 2017

2.1.4. Ecosistema

Para comprender mejor el fenómeno competitivo y colaborativo del sector *fintech*, es necesario abordar el concepto de ecosistema y su alcance. Por ecosistema debemos visualizar un marco heterogéneo e instrumental, en el que participan emprendedores, desarrolladores tecnológicos, instituciones financieras tradicionales, gobierno y reguladores, inversores, aceleradores, entre otros. Estos conviven de manera simbiótica para la innovación, estimulando la economía y facilitando la colaboración y competencia dentro de la industria. Su objetivo final es satisfacer las necesidades del usuario financiero de una manera ágil, eficiente y flexible, resultando clave para el desarrollo del sector. El mismo se conforma por los siguientes actores (BANCOMEXT, 2019):

- a. Las *startups fintech*. Empresas de reciente creación que se dedican a brindar servicios financieros innovadores por medio de la tecnología. Dentro de esta categoría podemos encontrar plataformas de pagos móviles y de *crowdfunding*, entre otras. Con la aparición de estas, los consumidores, en lugar de depender de una única institución financiera, están comenzando a elegir los servicios que aprecian, de una variedad de compañías de *fintech*.
- b. Desarrolladores e impulsores tecnológicos. Se trata de proveedores y creadores de soluciones tecnológicas que brindan soporte a la operativa de las *fintech*. Algunas de estas soluciones se apoyan en tecnologías como *cloud computing*, *big data*, entre otros.
- c. Gobierno y reguladores. Su función principal es regular y legislar en torno al ecosistema. Dependiendo de las políticas económicas y sociales que prevalezcan en el país del que se trate, diferentes gobiernos proporcionan distintos niveles de regulación para fomentar la innovación y la competencia en torno al *fintech*. En algunos casos, se han elaborado regulaciones laxas o flexibles que han permitido a las *startups* rápidamente ofrecer servicios personalizados, menos costosos y de fácil acceso para sus clientes. No obstante, una gran mayoría de ecosistemas aún no cuentan con una regulación específica, lo que impide el avance de iniciativas que deben regirse por la regulación impuesta, o bien estas desenvolverse en una zona gris, con reglas de juego y condiciones poco claras.
- d. Usuarios financieros. Todos los individuos y organizaciones que utilizan servicios *fintech*. Los clientes financieros representan la fuente de ingresos para las empresas *fintech*. El ingreso dominante del ecosistema proviene de clientes individuales, así como de pequeñas y medianas empresas (PyMEs). La mayoría de los clientes son personas jóvenes, con conocimientos tecnológicos, que habitan en las grandes ciudades, quienes presentan avidez por nuevos servicios que les simplifiquen sus actividades de la vida diaria.
- e. Instituciones financieras tradicionales: Dentro de esta categoría encontramos a la banca, compañías aseguradoras, corredores de bolsa y fondos de capital/inversión, entre otros. Las instituciones financieras tradicionales son una fuerza motriz importante en el ecosistema. Estas, después de darse cuenta del poder disruptivo y de negocio de las iniciativas *fintech*, se han dedicado a evaluar sus modelos de negocios y a desarrollar estrategias para acoger -o en algunos casos replicar- a dichas iniciativas. Dentro de esta

categoría hay un grupo de grandes empresas que persiguen la innovación, destacando los casos de Bankia Fintech o Wayra (Telefónica) en el ámbito español.

- f. Aceleradoras, fondos de inversión y colaboraciones público-privadas. Su rol es el de soporte e impulso a las empresas que se inician en el sector *fintech* y tienen una propuesta de valor atractiva y con visión de futuro. En el caso de los fondos de capital, estos resultan ser el combustible principal que impulsa a que los negocios escalables y con potencial de crecimiento, lleven a cabo su idea. Existen dos tipos principalmente. En primer lugar, encontramos a los *business angels*, individuos con solvencia patrimonial que brindan capital de riesgo, y en ocasiones su tiempo, a emprendedores con quienes no tienen ninguna relación familiar ni de amistad. En segundo lugar, encontramos a los fondos de capital de riesgo, que atienden con recursos económicos, a emprendimientos en etapa de crecimiento y/o expansión. Las aceleradoras e incubadoras por su parte, se dedican a impulsar *startups* que se encuentran en etapas tempranas de sus modelos de negocio. Su funcionamiento se basa en un programa que contiene una serie de convocatorias con un plazo de tiempo estipulado. Durante este, las aceleradoras facilitan actividades como mentoría, formación intensiva, y una red de contactos, de manera que los emprendedores *fintech* obtengan un conocimiento más profundo del ecosistema, alcanzando así los promotores de las iniciativas conexiones con actores clave del ecosistema emprendedor. Por último, existen también asociaciones público-privadas que buscan el desarrollo local o regional de estas iniciativas, mediante su contribución a la innovación

Asimismo, existen también cámaras empresariales, asociaciones y alianzas que contribuyen de forma activa al desarrollo del ecosistema *fintech* en la región. Dentro de estas comunidades promotoras y en relación con el ámbito de aplicación de la presente obra, se encuentra la Alianza Fintech Iberoamérica, la Asociación Española de Fintech e Insurtech (AEFI) y la Cámara Uruguaya de Fintech, cuyas aportaciones y discusiones han sido consideradas para la elaboración de la presente obra. En este sentido, la figura 2.3 sintetiza por medio de un mapa las principales *startups fintech* en España al mes de mayo 2019, organizadas por las diferentes verticales de actividad en base a la definición de la Asociación de Empresas de Fintech e Insurtech (AEFI).

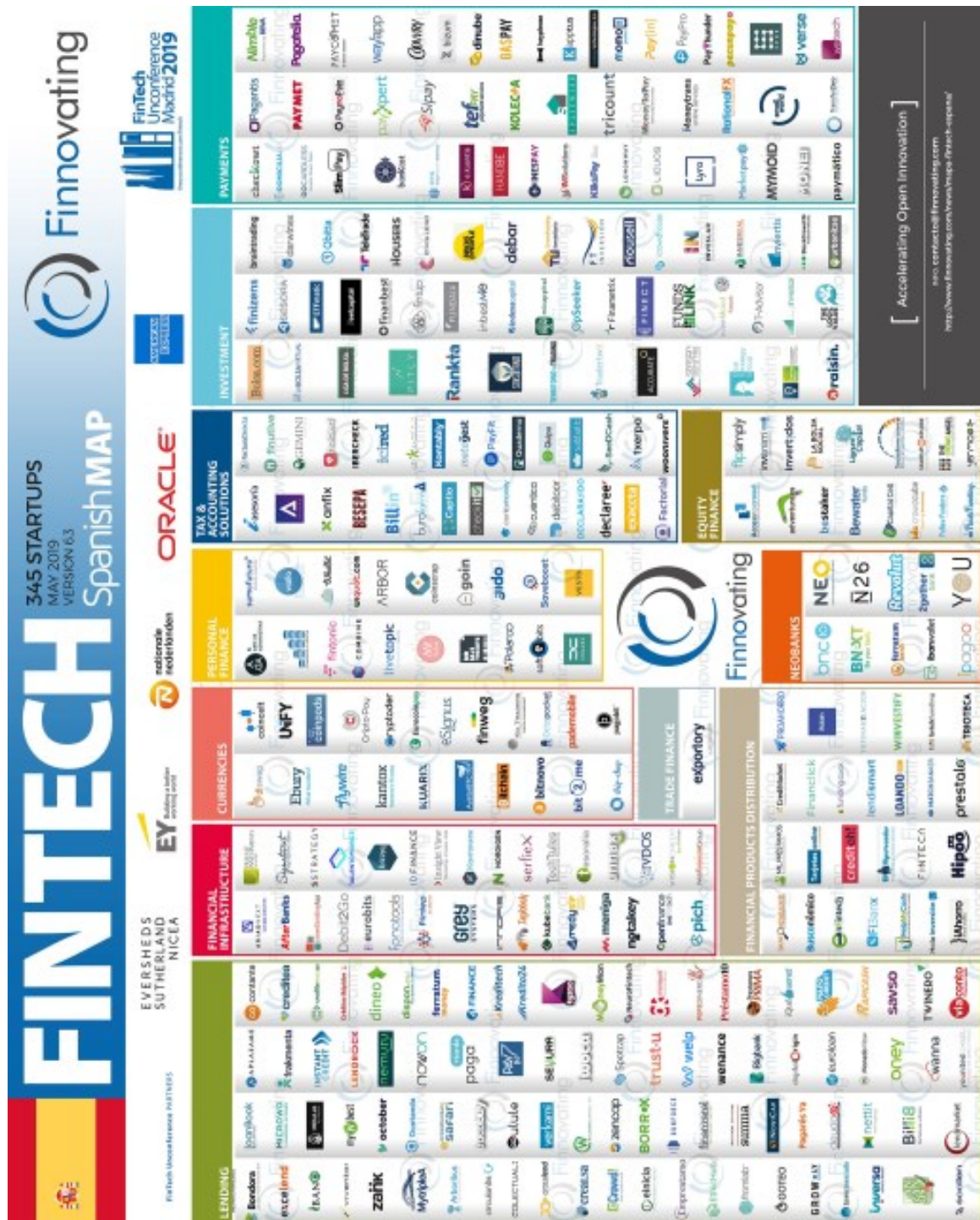


Figura 2.3: Mapa del ecosistema *fintech* de España.

Fuente: Finnovating (2019).

3. IMPLICACIONES DEL *FINTECH* 3.0. EN LA ACTUALIDAD

El fenómeno *fintech* trae consigo un cambio de paradigma que está revolucionando el sector financiero. Estos nuevos modelos de negocio, basados mayoritariamente en tecnologías disruptivas y emergentes están experimentando un gran crecimiento, dado que han logrado transformar la manera de ofrecer servicios financieros a los usuarios de estos. Por medio de la utilización de soluciones tecnológicas innovadoras, se ofrecen servicios financieros de mejor calidad y con una mejor experiencia de usuario, inclusive a personas que hasta este entonces no accedían a ellos, democratizando y socializando el acceso a determinados servicios. Estos cambios suponen facilidad y agilidad para el cliente, permitiendo una mayor oferta de servicios accesibles desde distintos tipos de dispositivos. Esto ha llevado a que la banca perdiera su posición de dominio que tenía hace algunas décadas atrás en la distribución de productos y servicios financieros.

Las señas de identidad *fintech* son claras: planteamientos tecnológicos innovadores y eficiencia para proporcionar al consumidor de productos financieros una experiencia sustancialmente mejorada y adaptada a sus crecientes exigencias (Gasalla, 2016).

En cuanto a los efectos que ha traído consigo el crecimiento de este sector, la presente obra aborda y reflexiona sobre seis implicaciones principales a juicio del autor. Asimismo, se analizan y contrastan las diferentes implicaciones en su aplicación e impacto para los casos de España - mayor ecosistema *fintech* de Iberoamérica- y Uruguay -uno de los ecosistemas *fintech* que más ha avanzado durante los últimos años en la región y que ocupa el noveno puesto en un ranking elaborado por Periódico El Observador (2019)-.

3.1. Implicación 1: Socialización y democratización de las finanzas.

"El verdadero progreso es el que pone la tecnología al alcance de todos"

Henry Ford (1863-1947).

La frase anteriormente citada representa un muy claro y acertado reflejo de lo que, a juicio del autor, ha logrado el *fintech* en los últimos años en la sociedad, representando un punto de partida para el desarrollo de la presente implicación.

3.1.1. Socialización de las finanzas.

Por un lado, existe una socialización de las finanzas, donde las empresas *fintech* han logrado marcar el rumbo a seguir del sector financiero: la innovación al servicio del cliente.

Según el Informe *The Socialization of Finance* del prestigioso grupo de inversión y banca de valores Goldman Sachs (2015), la socialización de las finanzas refiere a cómo impacta la tecnología y el comportamiento cambiante en los mercados de servicios financieros. La industria de servicios financieros se está volviendo cada vez más social y democrática a medida que crecen los servicios online y se vuelve más automatizada, al mismo tiempo capacita a los consumidores, irrumpe en los sistemas bancarios y crediticios existentes y crea nuevos mercados.

Esto genera que determinados sub-segmentos de empresas *fintech*, se benefician de la socialización de las finanzas. Como resultado, los servicios financieros desde el punto de vista del cliente están mejorando en términos de velocidad de transacción, facilidad de uso, asequibilidad y disponibilidad. En ello se destacan las empresas que brindan productos de financiamiento colectivo (basados en *crowdfunding*), gestión de activos (*Asset Management*), préstamos y pagos (Goldman Sachs, 2015).

Por otra parte, ciertas empresas *fintech* han optado por formar alianzas con los bancos generando sinergias con estos. Estas alianzas, sumadas al surgimiento de *fintech* que brindan servicios de foco o nicho a segmentos de clientes hasta ahora desatendidos por los actores tradicionales del sector, redundan en un gran beneficio para la sociedad, obligando a los bancos a renovarse y transformarse digitalmente para seguir siendo competitivos (Observatorio de la Digitalización Financiera Funcas-KPMG, 2017).

Estos nuevos modelos de negocios están causando una redistribución de los ingresos y ganancias entre las empresas existentes y los nuevos participantes. Para los consumidores, la tecnología está democratizando las finanzas al darles un acceso más amplio a más productos y servicios a un costo menor, inclusive con productos a los cuales hasta el momento no podían acceder. Para las empresas, los efectos de las redes y la tecnología están cambiando la forma en que se valora el riesgo, reduciendo el costo de adquisición de clientes y alterando el panorama competitivo (Goldman Sachs, 2015).

A la hora de delimitar el concepto de socialización de las finanzas, se identifican cinco *key enablers* (habilitadores clave) que han permitido el desarrollo de este aspecto del sector *fintech* (Goldman Sachs, 2015):

- a. Redes sociales. Estas han permitido un rápido y rentable crecimiento para el grupo de compañías financieras emergentes. Las mismas permiten recomendaciones "boca a boca" a escala masiva y crean comunidades que reducen los costos de captación de clientes. Plataformas de pagos sociales, como Venmo², y las comunidades de inversión social, como OpenFolio³, se basaron inicialmente en redes sociales.
- b. Los *millennials* como agentes de cambio. Esta generación, hiper-conectada, trae consigo la combinación de hábitos cada vez más dinámicos, la predisposición a compartir experiencias, el deseo de obtener información perfecta y la mejora de la economía de la unidad para atender cuentas más pequeñas. De este modo, impulsa el cambio en el comportamiento del consumidor y la adopción continua de servicios financieros en el mercado. La experiencia de usuario mejorada, en gran parte instantánea y en línea que ofrecen las compañías *fintech* está reduciendo las fricciones en los procesos de pagos, inversiones y préstamos, lo que se adapta muy bien a las expectativas y exigencias de esta generación.
- c. Tecnología y datos. La tecnología y los datos son la base que sustenta el valor que brindan las compañías de servicios financieros emergentes. La tecnología está permitiendo aumentar el ritmo de innovación de nuevos productos y servicios financieros, mejorando

² **Venmo** es un servicio de pago móvil propiedad de PayPal, que permite transferir fondos a otros usuarios a través de una aplicación móvil; Para poder utilizar el servicio, tanto el remitente como el receptor deben residir en Estados Unidos. En cuanto a su actividad, en el primer trimestre de 2018 operó más de USD 12 mil millones en transacciones.

³ **Openfolio** es una empresa fintech lanzada en el año 2014. Su servicio consiste en una red que permite a los usuarios compartir los contenidos de sus carteras de inversión.

la oferta para los consumidores, mientras logra que procesos tradicionales, como obtener un préstamo, sean más fluidos, más ágiles, más transparentes y, en muchos casos, más económicos. También genera una ventaja de costos significativa para estas empresas, en comparación con la banca tradicional, donde estas últimas deben sostener los costos operativos de su red de sucursales, personal, entre otros.

- d. El auge de los modelos de economía colaborativa: Las plataformas de financiamiento social se han beneficiado del creciente aumento de economías de consumo colaborativo al aprovechar los recursos subutilizados o el exceso de capacidad y el aumento de la accesibilidad. Aprovechan los modelos de Big Data o de mercado para reducir la fricción, de modo que pueda participar una población más amplia que la que reciben los jugadores tradicionales. Los mercados de préstamos, por ejemplo, expanden el mercado conectando una nueva clase de inversores (individuos además de instituciones) a una multitud de prestatarios anónimos basados en información crediticia y estadísticas, mientras que por ejemplo TransferWise -*fintech* que se analiza más adelante en la presente obra- vincula a dos partes que intercambian monedas para aprovechar los recursos del grupo. Por medio de esto, logran brindar transacciones de manera eficiente y un costo mucho menor que los servicios tradicionales del sector.
- e. Ventajas regulatorias y normativas: Desde un entorno regulatorio cambiante, muchas veces con regulaciones reactivas y tardías, el panorama cambiante de la regulación y la demanda no satisfecha de los consumidores del sistema bancario tradicional ha creado una oportunidad importante para que las plataformas de financiamiento social emerjan y ganen terreno.

3.1.2. Democratización de las finanzas: *fintech* y su relación con la inclusión financiera.

Desde un punto de vista conceptual, cuando se habla de Inclusión Financiera debemos entender por esto el acceso a productos financieros útiles y accesibles que satisfagan las necesidades de personas físicas y empresas, prestados de manera responsable y sostenible (Banco Mundial, 2018). El acceso a servicios financieros en condiciones favorables contribuye a minimizar los hábitos de consumo, planificar mejor los gastos, atender riesgos relacionados con la salud y realizar inversiones no sólo en emprendimientos productivos, sino también a largo plazo como en educación. Es por esta razón que contar con una cuenta bancaria como primer paso hacia una inclusión financiera es considerado por los actores del ecosistema como una puerta de acceso hacia otros servicios financieros. De esta forma, podemos concebir a la inclusión financiera como

un factor clave y catalizador para reducir la pobreza, la desigualdad e impulsar la prosperidad de los países (Banco Mundial, 2018).

Por lo anteriormente mencionado, la inclusión financiera es hoy en día una prioridad para los gobiernos de todo el mundo. Para observar esto, alcanza con analizar los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas para el año 2030, donde siete de ellos (objetivos 1, 2, 3, 4, 5, 10 y 12) se apalancan de forma directa en la inclusión financiera (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, s.f.).

Asimismo, desde una perspectiva internacional, los países que han logrado mayor avance en inclusión financiera son aquellos que han creado un entorno normativo y reglamentario propicio, fomentando la competencia, permitiendo a las instituciones bancarias y no bancarias innovar y ampliar el acceso a servicios financieros. Sin embargo, la creación de este marco normativo, innovador y competitivo ha sido controvertido -en algunos casos tardío- en muchos países, dado que debe ir acompañado de reglamentaciones y medidas de protección del usuario apropiadas para garantizar la prestación responsable de servicios financieros y la estabilidad y confianza del mercado financiero; aspecto clave para el desarrollo y estabilidad de los países. Es aquí donde el propio Banco Mundial destaca que el acceso a una cuenta corriente es el primer paso para acceder al "mundo financiero", pero tras esto viene algo mucho más importante, que es el correcto uso de esos productos y servicios, lo que no sucederá si esos productos no tienen la calidad esperada: precio, conveniencia, sencillez y seguridad, junto al marco normativo anteriormente mencionado (BBVA, 2017). Es aquí donde la inclusión financiera representa una oportunidad para el sector *fintech*, en el entendido de este como motor estratégico para el desarrollo de los diferentes países.

3.1.3. Inclusión financiera en países emergentes y en vías de desarrollo.

Durante los últimos años, Latinoamérica y el Caribe se han convertido en un terreno fértil para el crecimiento del sector *fintech*, principalmente a raíz de la alta penetración de teléfonos celulares y el alto porcentaje de personas no bancarizadas o desatendidas por los bancos. Según el estudio '*Fintech. Innovaciones que no sabías que eran de América Latina y el Caribe*' llevado adelante por el Banco Interamericano de Desarrollo (2017), el número de personas no bancarizadas en América Latina alcanza 250 millones de personas. Un 41,3% de las empresas *fintech* consultadas en dicho estudio aseguraron que su intención principal es poder atender a aquellos clientes que se encuentren excluidos (o sub-atendidos) por el sector financiero tradicional (BBVA, 2017).

Recuadro 1: La inclusión financiera en el caso de Uruguay.

En cuanto a los antecedentes del análisis que se presenta a continuación, el 19 de mayo de 2014 fue promulgada en Uruguay la Ley N° 19.210, la cual busca establecer normas y mecanismos para promover la inclusión financiera y el uso de medios de pago electrónicos por parte de la población de Uruguay, sustituyendo así de forma gradual el uso de dinero en efectivo.

Fue instrumentada por el Ministerio de Economía y Finanzas, para lo cual se basó en una serie de objetivos en su puesta en marcha (Ministerio de Economía y Finanzas, s.f.):

En primer lugar, la universalización de derechos y democratización del sistema financiero. Este objetivo buscó promover un acceso universal a un conjunto de servicios financieros básicos de calidad, los cuales atiendan de forma efectiva las necesidades específicas de quienes lo utilizan. En cuanto a los instrumentos que permitieron avanzar en esta dirección, se encuentran:

- a. Cuentas bancarias e instrumentos de dinero electrónico gratuitos para trabajadores, pasivos y beneficiarios de planes sociales, con un conjunto de servicios básicos asociados sin costo alguno asociado.
- b. Crédito de nómina: instrumento que tiene como objetivo facilitar y mejorar las condiciones de acceso al financiamiento de parte de todos los trabajadores y pasivos.
- c. Programa de ahorro joven para vivienda.
- d. Cuentas bancarias gratuitas para empresas de reducida dimensión económica.

En segundo lugar, mejorar la eficiencia del sistema de pagos. Este objetivo buscó alcanzar un funcionamiento más eficiente del sistema de pagos de la economía uruguaya, fomentando el uso de medios de pago electrónicos en sustitución del efectivo. En cuanto a los instrumentos que permitieron avanzar en esta dirección, se identifica:

- a. Rebaja del IVA para compras con medios de pago electrónico.
- b. Promoción de inversiones en terminales de Punto de Venta (POS), sistemas de facturación y dispositivos que habiliten la extracción de efectivo.
- c. Mejora en las condiciones de acceso al uso de medios de pago electrónico por parte de los comercios, como ser subsidios al arrendamiento de terminales POS, reducción de las retenciones de impuestos y reducción por parte de los emisores de medios de pago de los aranceles y plazos de pago.

Por último, el fomento de la competencia en el sistema financiero. Los principales instrumentos para avanzar en esa dirección son:

- a. Creación de una la figura de Instituciones Emisoras de Dinero Electrónico (IEDE), regulada por el Banco Central del Uruguay (BCU), que ofrece servicios de pago, incluidos instrumentos para el cobro de sueldos, jubilaciones y beneficios sociales.
- b. Transformaciones en el mercado de las transferencias: prohibición de cobrar por transferencias recibidas en remuneraciones y arrendamientos, regulación de precio de transferencias para pago de remuneraciones.
- c. Promoción de un nuevo ecosistema financiero, con interoperabilidad total entre las instituciones y una reducción significativa del costo de las transferencias para todos los usuarios.
- d. Libertad para que los trabajadores, pasivos y beneficiarios de prestaciones sociales puedan elegir dónde cobrar sus retribuciones, redireccionando el foco de la competencia hacia el usuario de servicios financieros.

- e. Limitación de algunas prácticas no competitivas, generando condiciones que permitan la interoperabilidad de las redes de cajeros automáticos y un adecuado funcionamiento de las transferencias interbancarias, junto a la interoperabilidad de las redes POS.

Otro aspecto importante para analizar es la evolución del acceso y uso de los servicios financieros en Uruguay en los últimos 5 años. Para entender la coyuntura del año 2014, año en el cual se instrumentó la presente Ley, casi la mitad de los trabajadores de Uruguay -alrededor de 700 mil- cobraba su salario a través de una cuenta bancaria. Si bien estos contaban con acceso a una tarjeta, la mayoría la usaba solamente para retirar efectivo en los cajeros automáticos. En muchos casos se desconocía que también era una tarjeta de débito, y en otros, aunque se quisiera usar para realizar compras, la aceptación por parte de los comercios estaba muy limitada.

Para cuantificar esta realidad, se presenta a continuación una comparación en lo que respecta al acceso y utilización de servicios financieros en Uruguay desde el año 2014 a la fecha (Diario El Observador, 2019).

- En este periodo, los montos operados con tarjetas de débito se multiplicaron por 26, pasando de alrededor de 4 millones a comienzos de 2014 a 85 millones a finales de 2018.
- La cantidad de transferencias interbancarias se multiplicó por 18.
- Los pagos móviles se multiplicaron por 7. Los canales que permiten hacer pagos electrónicos por medio de teléfonos móviles e internet siguen ganando terreno. El monto total de los pagos móviles y por internet alcanzó los USD 11.417 millones en 2018, totalizando algo más de 20 millones de operaciones.
- La cantidad de cheques emitidos se redujo un 30%.
- En los últimos cinco años se emitieron más de 900 mil tarjetas de débito nuevas y más de 1,1 millones de tarjetas de dinero electrónico.
- Se sumaron 40.000 dispositivos POS y la cantidad de comercios que aceptan medios de pago electrónicos se multiplicó por cinco.
- La relación de puntos de extracción de dinero (ATMs y corresponsables financieros) por cada 1000 retiros diarios pasó de 7 a 17 puntos.
- Por cada \$ 100 que se gastaron a través de medios de pagos tradicionales (efectivo y cheques), \$ 42 fueron transaccionados por vía electrónica contado, en comparación a los \$ 13 por cada \$ 100 del año 2014.
- El monto operado por los consumidores con tarjetas de débito pasó de USD 222 millones en el primer semestre de 2014 a USD 2.793 millones en el segundo semestre de 2018.

No obstante, la implementación de esta ley no ha estado libre de cuestionamientos. La oposición política, determinadas cámaras empresariales y algunos colectivos de la sociedad apoyan la recolección de firmas para modificar la Constitución y modificar la ley de Inclusión Financiera por medio de un plebiscito constitucional. Entre los argumentos que manejan empresarios, trabajadores y políticos, se dejan entrever dos barreras con las que la Inclusión Financiera lucha desde su nacimiento: en primer lugar, la cultura y el hábito que todavía se mantiene vigente en la sociedad uruguaya de usar efectivo para la mayoría de las transacciones que realizan, aun cuando la tecnología permite emplear medios de pago más eficientes, seguros y transparentes. En segundo lugar, argumentos de carácter más filosóficos, como es la obligatoriedad de la bancarización en detrimento a la "libertad" de los usuarios (Diario El Observador, 2019).

En suma, han quedado de manifiesto los esfuerzos que el gobierno uruguayo realizó y continúa realizando para desarrollar una estrategia de inclusión financiera y modernización del sistema de pagos. En este sentido, las iniciativas no apuntan exclusivamente al acceso a los servicios financieros, sino que se entiende fundamental posibilitar el uso real de dichos servicios, con precios y cobertura/extensión adecuados. Esto deberá darse en un entorno regulado, donde los usuarios cuenten con educación financiera básica, al igual que protección e información transparente de estos servicios. Corresponde señalar también que, desde la promulgación de la Ley hasta fecha, ha surgido un descontento de parte de varios actores del ámbito económico, político y social, argumentando que la misma tiene como objetivo preliminar un mayor control fiscal y un aumento de la recaudación. Sí bien, en un análisis preliminar, esto puede ser considerado acertado, resulta clave observar este cambio de paradigma desde una óptica de un compromiso país por combatir la informalidad y las actividades ilícitas, y no tanto desde una óptica meramente recaudatoria. A su vez, no se puede perder de vista la tendencia mundial por el control del lavado de dinero, en donde esta ley contribuye de forma activa en esta batalla.

También corresponde mencionar algunas debilidades que surgen en la aplicación diaria de esta Ley y que ralentizan la aplicación por completo de la misma. Dentro de las debilidades se identifica: (i) el cobro de sueldos, pasividades y beneficios sociales en las localidades del país alejadas de las capitales departamentales o en el medio rural, que o bien no cuentan con puntos de extracción o bien estos resultan insuficientes (tanto en cantidad como en restricciones en su utilización), (ii) los costos de aranceles que cobran los emisores de tarjetas que representa un aún un gasto considerable en el modelo de negocios de los comerciantes (si bien ha habido esfuerzos y acciones para reducirlos gradualmente), (iii) el pago con instrumentos electrónicos en oficinas públicas y estatales, entre otros. Respecto a este último punto, recientemente una noticia del medio de prensa uruguayo El País indicaba: "Auditoría Interna observó a Economía por no aceptar débito ni tener cuenta bancaria"⁴, lo cual resulta paradójico dado que es este mismo organismo el responsable de la instrumentación de la presente ley. Asimismo, continúa dándose -en menor medida que años atrás- que algunas personas más allá de estar bancarizadas y cobrar su salario en una cuenta bancaria o instrumento electrónico, retiran la totalidad del dinero inmediatamente que cobran, operando luego en su día a día con efectivo. La pregunta que cabe hacerse ante esta realidad es: *¿dichas personas están realmente "bancarizadas"?*

Como reflexión personal del autor, es sobre los aspectos mencionados en este último párrafo que está el desafío para los reguladores y actores del ecosistema, quienes por medio de políticas concretas de innovación y fomento de la competencia en materia servicios financieros basados en tecnología, se podrá alcanzar una mejora sobre estas problemáticas, sin descuidar la libertad individual y los derechos de los usuarios.

⁴ Véase: "Auditoría Interna observó a Economía por no aceptar débito ni tener cuenta bancaria" (22-05-2019). Disponible en: <https://www.elpais.com.uy/informacion/politica/auditoria-interna-observo-economia-aceptar-debito-cuenta-bancaria.html#>

3.2. Implicación 2: Innovación respecto al concepto de dinero; surgimiento de las criptomonedas y debate respecto a la sustitución del efectivo.

3.2.1. El concepto de dinero tradicional

Para abordar esta implicación, resulta necesario en primer lugar remitirnos al concepto de dinero. Llamamos dinero a todo activo que es aceptado como medio de pago, que sirve como medidor del valor por los agentes económicos para sus intercambios y que, además, cumple con la función de ser unidad de cuenta y depósito de valor. Las monedas y billetes se caracterizan por ser su emisión, almacenamiento y distribución de manera física, lo que desencadena una determinada logística y costos asociados a su distribución. Estas, junto a los depósitos bancarios, son la forma final adoptada por las economías como dinero en sentido estricto.

En cuanto a las características esenciales, el dinero es:

- Una unidad de cuenta, es decir, una referencia para facilitar la determinación de todos los precios de bienes y servicios en una economía determinada.
- Un medio de pago, ya que es aceptado por todas las personas para pagar intercambios de bienes y servicios, dejando atrás modelos que se utilizaban por ejemplo en economías de trueque.
- Depósito de valor, lo que quiere decir que conserva su valor en el tiempo, dado que tiene la capacidad de comprar bienes y servicios en el futuro.

Por otra parte, el dinero tradicional actualmente es de carácter fiduciario, es decir se basa en la confianza de parte de la sociedad; y es creado por los gobiernos (monedas y billetes) y por los bancos (depósitos bancarios). Respecto a este último componente, los bancos no disponen de una libertad absoluta para crearlo, ya que están sometidos a diversas disposiciones regulatorias que influyen en la cuantía de nuevos depósitos creados.

Al analizar los diferentes tipos de dinero, se observa que los depósitos bancarios ya han sido digitalizados. Como resultado, la digitalización de dinero canjeable ha evolucionado de manera natural, dado que se ha demostrado que los emisores ya cuentan con la confianza de los usuarios del sistema financiero y autoridades y pueden ganarse con relativa facilidad el apoyo institucional y la confianza adicionales necesarios para ofrecer y custodiar versiones digitalizadas del dinero que suministran. No obstante, la fortaleza del dinero en efectivo históricamente ha sido otra. Durante

siglos, tres atributos han mantenido el dinero en efectivo como medio de pago por excelencia: la universalidad, el anonimato y la intercambiabilidad entre pares. Un cuarto atributo clave -el hecho de que no genere rendimientos o intereses- ha impulsado también su papel como unidad de cuenta. Estas características serán contrastadas a lo largo del desarrollo de la presente implicación con las diferentes variantes de monedas existentes, desde la perspectiva del *fintech* y los diferentes grupos de interés involucrados.

3.2.2. Monedas virtuales

Las monedas virtuales son representaciones digitales de valor, emitidas por privados -es decir no por los gobiernos ni bancos centrales- y denominadas en su propia unidad de cuenta. Estas monedas se pueden obtener, almacenar, acceder y realizar transacciones electrónicamente, utilizándose para una variedad de propósitos, siempre y cuando las partes que realizan las transacciones acepten usarlos. El concepto de moneda virtual cubre un abanico amplio de monedas, que van desde simples IOU (cupones de Internet o móviles, millas aéreas, entre otros), monedas virtuales respaldados por activos como el oro, y criptomonedas como *Bitcoin*. *Ethereum*, entre otras (Fondo Monetario Internacional, 2016). Como representaciones digitales de valor, las monedas virtuales se encuentran dentro de la categoría más amplia de monedas digitales, tal como se sintetiza en la figura 3.1. Sin embargo, difieren de otras monedas digitales, como el dinero electrónico, el cual es un mecanismo de pago digital para moneda fiduciaria.

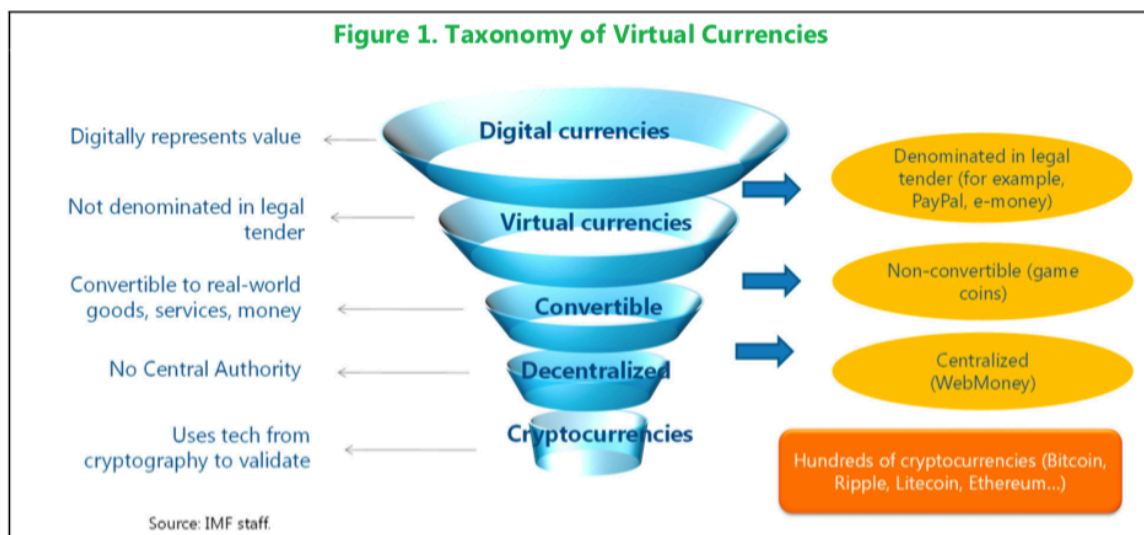


Figura 3.1: Taxonomía de las monedas virtuales.

Fuente: "Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations". Fondo Monetario Internacional (2016).

Los esquemas de moneda virtual se componen de dos elementos clave: (i) la representación digital del valor o moneda que se puede transferir entre las partes; y (ii) los mecanismos de pago y liquidación subyacentes. Asimismo, estos tienen diferentes niveles de convertibilidad a bienes, servicios, dinero tradicional u otras monedas virtuales. Las monedas virtuales no convertibles (también conocidos como esquemas cerrados) operan exclusivamente dentro de un entorno virtual independiente. Bajo estos modelos, el intercambio de moneda virtual con moneda fiduciaria o su uso en pagos por bienes y servicios fuera del dominio virtual está sumamente restringido y poco extendido. En contraste, las monedas virtuales convertibles (o esquemas abiertos, como lo son algunas criptomonedas, por ejemplo, el bitcoin) permiten su intercambio con moneda fiduciaria -u otras monedas virtuales- y los pagos de bienes y servicios en la economía real. Dado esto, la aproximación de las monedas virtuales convertibles y la economía real es mayor que es el caso en esquemas cerrados.

3.2.3. Criptomonedas y *bitcoin*

Los esquemas descentralizados de moneda virtual utilizan técnicas de criptografía para sus operaciones, de ahí que se las conoce como "criptomonedas" o "criptodivisas". En estos sistemas, no hay una parte central (por ejemplo, un banco central) que administre el sistema o que emita moneda virtual. Más bien, la parte central se reemplaza por un marco de protocolos internos que regulan el funcionamiento del sistema y permiten que los participantes del sistema realicen la verificación de las transacciones. A medida que los pagos y las transacciones se realizan a través del sistema, estos participantes (a menudo denominados "mineros") son recompensados por realizar la función de procesamiento de pagos (denominado "minería") con unidades monetarias. A diferencia del dinero tradicional, una criptomoneda no representa un pasivo para nadie. Estos sistemas pueden permitir la emisión de un número limitado o ilimitado de unidades monetarias. En la mayoría de los sistemas de este tipo, actualmente existe un límite en el número de unidades monetarias que pueden emitirse en última instancia. Sin embargo, están surgiendo nuevos sistemas que no incluyen tales restricciones.

Por otra parte, la mayoría de las criptomonedas son "pseudo-anónimas", mientras que las transacciones de criptomonedas se registran públicamente, los usuarios solo son conocidos por sus direcciones de moneda virtual, que impiden rastrearse hasta la identidad real de los usuarios. Como tal, las transacciones con criptomonedas si bien son más "transparentes" que el efectivo, resultan más anónimas que otros mecanismos de pago en línea (por ejemplo, transferencias

bancarias). La criptomoneda más conocida es el *Bitcoin*, la cual se basa en la tecnología *blockchain*. El *bitcoin* fue lanzado por primera vez en 2009 por Satoshi Nakamoto.

No obstante, corresponde señalar que las criptomonedas traen consigo un cambio de paradigma respecto a las características esenciales del dinero tradicional (fiduciario). En el dinero tradicional, su valor está respaldado por la solvencia del banco central y el gobierno; en cambio, las monedas virtuales emitidas centralmente se basan en el respaldo de la credibilidad del emisor privado, mientras que el valor de las monedas emitidas de manera privada históricamente ha sido respaldado por la credibilidad del emisor privado y las reservas en materias primas. En contraste, el valor de las criptomonedas no tiene ningún respaldo de ninguna fuente, sino que obtienen valor únicamente de la expectativa y especulaciones respecto a su utilización y valoración por parte del mercado.

El informe "*Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations*" del Fondo Monetario Internacional (2016) expone aspectos claves sobre esta implicación, tales como:

- i. Las nuevas tecnologías están impulsando cambios transformacionales en la economía global, incluso en la forma en que se intercambian los bienes, servicios y activos.
- ii. Un aspecto importante en este proceso de transformación ha sido el surgimiento de monedas virtuales, las cuales cuestionan el paradigma de las monedas fiduciarias respaldadas por el estado y el papel dominante que los bancos centrales y las instituciones financieras tradicionales han desempeñado en el funcionamiento del sistema financiero.
- iii. Las monedas virtuales y sus tecnologías subyacentes de contabilidad distribuida tienen el potencial de generar beneficios. Los esquemas de moneda virtual y las tecnologías de contabilidad distribuida pueden fortalecer la eficiencia financiera al facilitar el intercambio entre pares y al mismo tiempo reducir los tiempos y costos de transacción.
- iv. No obstante, estas tecnologías también plantean riesgos. Las monedas virtuales pueden ser utilizados como vehículos para el lavado de dinero, el financiamiento del terrorismo, la evasión fiscal y otras formas de actividad ilícita.
- v. Las respuestas de los gobiernos a las monedas virtuales deberán lograr un equilibrio entre abordar los riesgos y los abusos que estas pueden facilitar, evitando al mismo tiempo una regulación excesiva y restrictiva que pueda llegar a frenar o ralentizar la innovación.

La figura 3.2 contrasta las diferencias en una transacción financiera persona-persona, en un sistema de pagos centralizado (bajo un modelo de dinero tradicional, controlado por una autoridad) y un sistema de contabilidad distribuida (descentralizado; basado en la tecnología *blockchain* en la cual se sustenta el *bitcoin*; no controlado por ninguna autoridad).

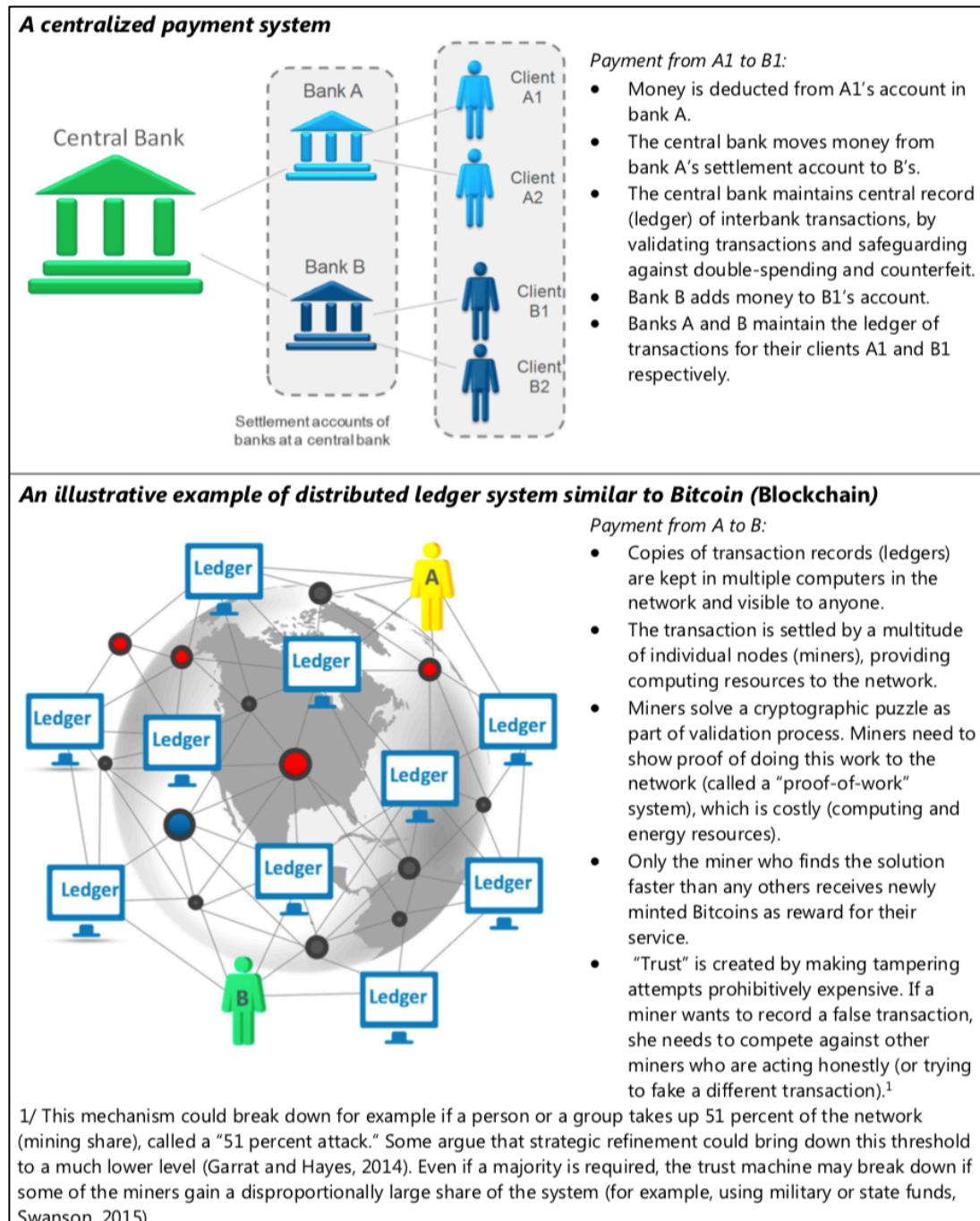


Figura 3.2: Diferencias entre sistema de libro mayor distribuido y sistema de pago centralizado

Fuente: Informe: "Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations". Fondo Monetario Internacional (2016).

3.2.4. Evolución y análisis respecto a las "bondades" del *bitcoin*.

Como se puede observar en las figuras 3.3 y 3.4, el valor del *bitcoin* ha sido extremadamente volátil, en particular durante los últimos dos años, siendo más fluctuante incluso que cualquier otra moneda (por ejemplo, USD o Euro) o activo clave (por ejemplo, el petróleo o el oro).

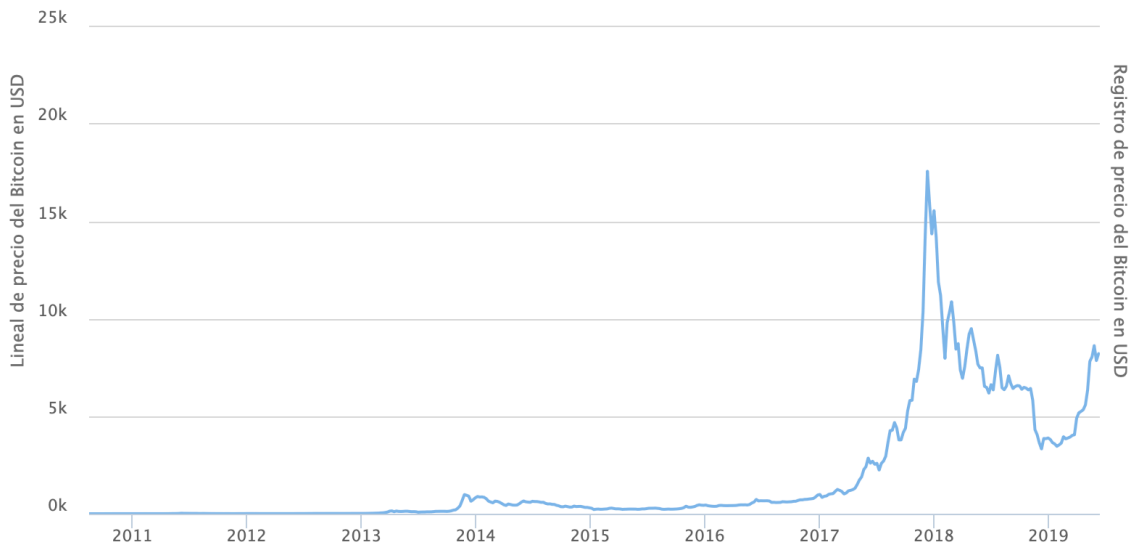


Figura 3.3: Evolución del *bitcoin* desde el año 2010 a la fecha.

Fuente: Buy Bitcoin Worldwide (2019).

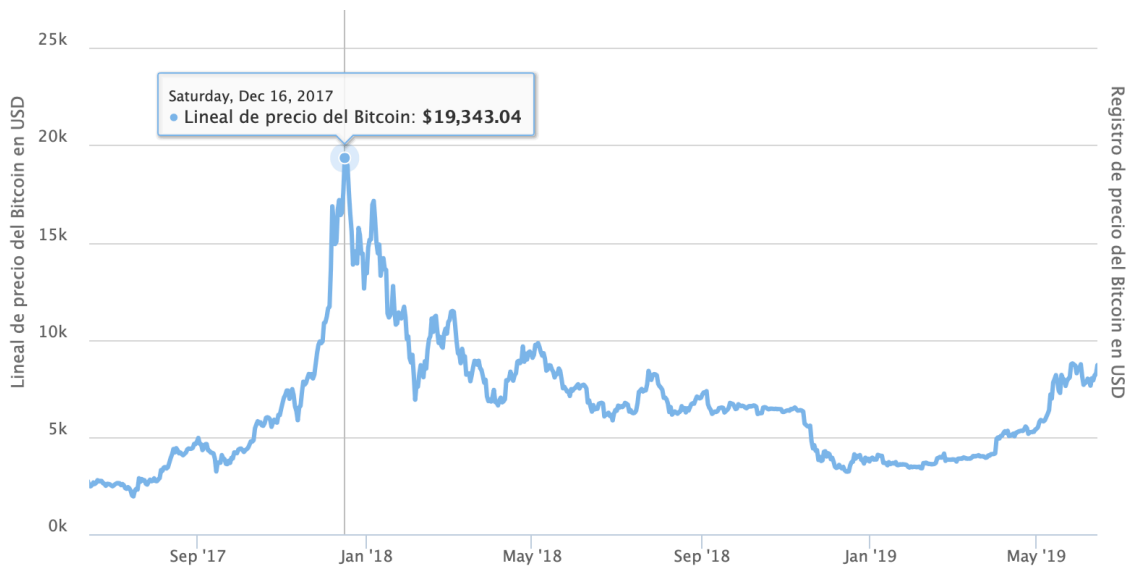


Figura 3.4: Evolución del *bitcoin* en los últimos dos años

Fuente: Buy Bitcoin Worldwide (2019).

Por otra parte, los grupos de interés a favor de las criptomonedas argumentan una serie de "bondades" o aspectos positivos de estas, las cuales son traídas a discusión a continuación:

- a. Las criptomonedas no están sujetos al control de los reguladores ni de los gobiernos y, por lo tanto, se oculta la identidad del usuario.
- b. Son transacciones muy seguras.
- c. Permiten realizar pagos de un modo muy rápido.
- d. Es un dinero creado por los usuarios y no por las entidades bancarias.
- e. Se rompe el monopolio de la creación del dinero.
- f. Evita la creación masiva de dinero mediante el crédito desmesurado.
- g. Gracias a las criptomonedas se pueden evitar crisis financieras causadas por actuaciones incorrectas de los bancos.

Desde un punto de vista imparcial y objetivo, a juicio del autor, los puntos anteriormente presentados más que bondades pueden ser considerados desventajas o vulnerabilidades, exceptuando el punto "c". Si se analiza el punto "b", en lo que respecta a seguridad de las transacciones con *bitcoins*, desde el punto de vista del usuario final esto no es necesariamente así. Incluso si el registro compartido es resistente a la falsificación y el *core* del sistema funciona con seguridad, los usuarios pueden sufrir robos (de hecho los sufren con frecuencia según un estudio de Bloomberg⁵ que estima que el 14% de *bitcoins* y otras criptomonedas emitidas podría haber sido robado a sus propietarios). Bajo este esquema, los usuarios no están identificados y el sistema es descentralizado, por lo que la propiedad de los *bitcoins* se demuestra con la posesión de la clave privada asociada a la dirección en la que esos *bitcoins* están almacenados en la *blockchain*. Si el usuario pierde la clave privada asociada a una dirección, pierde sus *bitcoins* (seguirían registrados en la *blockchain*, pero el usuario no podría utilizarlos). Si una persona malintencionada roba la clave privada, podrá realizar una transacción enviando los *bitcoins* de otro usuario a otra cuenta bajo su posesión. Como la clave privada identifica al propietario de los *bitcoins*, la transacción correspondiente al robo sería indistinguible de cualquier otra transacción y es compatible con un funcionamiento correcto del *blockchain* (Banco de España, 2019).

⁵ Véase: "Hackers Have Walked Off With About 14% of Big Digital Currencies" (18-01-18). Disponible en: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-01-18/hackers-have-walked-off-with-about-14-of-big-digital-currencies>

Asimismo, el hecho que las transacciones con criptomonedas, por su naturaleza y generación, resulten "opacas" a los reguladores y las administraciones publicas permite que estas se utilicen para el lavado de dinero, la financiación del terrorismo, la economía sumergida y otras actividades ilegales. No obstante, corresponde señalar que este mismo anonimato, o mayor aún, ocurre con el dinero en efectivo. Es aquí donde surge una oportunidad para la moneda digital emitida por bancos centrales (*Central Bank Digital Currency*), la cual se aborda en el siguiente apartado.

Por otra parte, expertos alertan de la sostenibilidad de las criptomonedas por su elevado gasto energético y su impacto en el cambio climático. La propia forma de obtener las monedas virtuales, a través de la resolución de complejos algoritmos, exige la utilización de numerosos equipos informáticos para el proceso de minería (Público).

En otro orden, el Banco de España informaba a comienzos del año 2018 -momento en cual existía una gran especulación respecto al precio del *bitcoin*- algunos aspectos interesantes los cuales se exponen a continuación (Banco de España, 2018):

- a. Las criptomonedas, incluidas el *bitcoin*, no están respaldadas por un banco central u otras autoridades, aunque se presentan en ocasiones como alternativa al dinero de curso legal, si bien tienen características muy diferentes:
 - No es obligatorio aceptarlas como medio de pago de deudas u otras obligaciones.
 - Su circulación es muy limitada y poco extendida en la actualidad.
 - Su valor oscila fuertemente, por lo que no pueden considerarse un buen depósito de valor ni una unidad de cuenta estable.
- b. El debate que este tipo de activos ha acaparado en los últimos meses a nivel mundial ha estado dado principalmente por la revalorización y posterior caída que ha tenido el *bitcoin*, que refleja patrones propios de burbujas especulativas, acompañadas de variaciones extremas en sus precios. Para ejemplificar esto, alcanza con analizar el siguiente caso, en donde el valor medio del *bitcoin* en las principales plataformas en las que se negocia (no reguladas) se incrementó en 2017 pasando de 850 euros por unidad de valor a comienzos de año a más de 16.000 euros a mediados de diciembre 2017. Desde entonces, la tendencia ha sido descendente, con caídas en un solo día de hasta un 20%, alcanzando su piso en diciembre 2018 entorno a los 2.800 euros. A comienzos de mayo 2019 su valor rondaba los 4.750 euros. Dado esto, un inversor que hubiera comprado *bitcoins* a mediados de 2017 y los hubiese vendido a finales de 2018 habría sufrido perdidas muy significativas de su capital (de alrededor de un 80%).

- c. Problemas derivados del carácter transfronterizo del fenómeno. Generalmente los distintos actores implicados en la emisión, custodia y comercialización de criptomonedas no se encuentran localizados en el mismo país, de modo que la resolución de cualquier conflicto podría quedar fuera del ámbito de competencia de las autoridades del país donde reside el inversor, quedando sujeto al marco normativo del o los países en cuestión.
- d. Las criptomonedas carecen de valor intrínseco, lo que las convierte en inversiones altamente especulativas. Asimismo, su fuerte dependencia de tecnologías no consolidadas aún en un 100%, no protege de la posibilidad de fallos operativos y amenazas cibernéticas que podrían suponer indisponibilidad temporal o, en casos extremos, la pérdida total de las cantidades invertidas.
- e. Problemas de falta de liquidez y volatilidad extrema. La ausencia de mercados equiparables a los mercados organizados de valores sujetos a regulación puede dificultar la venta de criptomonedas para obtener efectivo tradicional. Sus poseedores pueden no disponer de opciones en el momento deseado para convertir en moneda tradicional sus criptomonedas y recuperar así su inversión. Y cuando existe la posibilidad de vender estos activos, puede existir falta de transparencia en relación con las comisiones aplicables, sumado a que su precio suele sufrir fuertes oscilaciones sin causa objetiva aparente.

En suma, considerando los puntos analizados anteriormente, las criptomonedas no son equivalentes ni reemplazan el dinero tradicional, debido a que no cumplen con las características esenciales de este:

- Al no ser dinero de curso legal, no es obligatoria su aceptación como medio de pago, por lo que su circulación y aceptación en la actualidad se encuentra limitada y poco extendida.
- Como se ha evidenciado, su valor oscila fuertemente con una gran volatilidad e incertidumbre, por lo que no pueden considerarse un buen depósito de valor ni una unidad de cuenta estable, dado que no existen garantías que estas conserven su valor en el tiempo.

Asimismo, no existen dudas que las criptomonedas han sido una de las principales fuentes de innovación en el sector *fintech*. No obstante, a los efectos del sector financiero debe considerarse a estas, incluido el *bitcoin*, como un instrumento financiero más del mercado de valores, las cuales traen consigo un alto riesgo asociado debido a su volatilidad en su precio. Asimismo, las criptomonedas están experimentando durante el último año una crisis en el mercado, con caídas

significativas de su valor como ha quedado evidenciado en las figuras 3.3 y 3.4. Sin embargo, la tecnología subyacente a estas, como es el *blockchain*, ofrece un potencial sumamente atractivo y disruptivo. La principal finalidad de esta tecnología radica en almacenar y gestionar cadenas de datos de forma descentralizada y distribuida. Es aquí donde se identifican ciertas ventajas de esta tecnología, como son su privacidad, (cuasi) anonimato, integridad, distribución de la confianza, transparencia, seguridad, sostenibilidad y código abierto. Si bien ha quedado evidenciado que su aplicación más extendida se encuentra actualmente en el sector financiero, más concretamente en las criptomonedas, puede resultar extensible y de gran utilidad en otros sectores de actividad, tanto en el ámbito privado como público. Particularmente puede ser útil en todo aquello relacionado con la identificación personal o la protección de los datos personales mediante la descentralización de la privacidad, contribuyendo en diversas áreas, tales como la prestación de servicios públicos, la autenticidad de los registros públicos (actividad realizada actualmente por escribanos/notarios), la gestión de los datos del sector público, la lucha contra la corrupción o las garantías en los procesos electorales entre otros. Existen también proyectos y pruebas de concepto en sectores como la salud o la agricultura (Gobierno de España, 2018).

3.2.5. Debate respecto a la sustitución del efectivo; surgimiento del concepto de monedas digitales emitidas por bancos centrales.

Como se ha mencionado con anterioridad, la era digital actual ha transformado de manera sustancial la forma en que los individuos utilizan e intercambian información. El punto de inflexión de esto ha estado marcado principalmente por la accesibilidad y masificación del acceso a internet móvil y la evolución de la telefonía móvil. En este sentido, el dinero no ha sido ajeno a dicha transformación digital.

Por otra parte, cada vez son más los actores económicos que utilizan los pagos electrónicos, y avances tecnológicos tales como la tecnología de Registros Distribuidos o *Distributed Ledger Technology* (DLT), que trae consigo una forma potencialmente más rápida, menos costosa y más trazable de llevar a cabo determinadas operaciones de pagos y almacenamiento de dinero digital. Asimismo, el crecimiento de criptomonedas asociadas a esta tecnología, como el *bitcoin*, ha desencadenado un interés creciente de los diferentes actores del ecosistema *fintech* respecto a algunas de las características más relevantes de las monedas virtuales: se trata de activos que se emiten y almacenan de manera electrónica y que podrían tener la misma funcionalidad que la moneda física. En contraste a esto, a pesar de su uso generalizado, el efectivo tiene muchos

inconvenientes: constituye el principal instrumento de evasión de impuestos, blanqueo de capitales y financiación de actividades ilegales; se deteriora rápidamente, especialmente en países con una inflación elevada, lo que plantea importantes problemas logísticos, incluidos sus costos asociados; limita el alcance de las políticas monetarias basadas en tipos de interés negativos como las existentes en la Eurozona, ya que proporciona una alternativa de tipo cero que se puede almacenar (BBVA Research, 2018).

La suma de las circunstancias anteriores ha abierto el debate en numerosos Bancos Centrales, de todo el mundo, algunos de los cuales se encuentran explorando la emisión de monedas digitales de curso legal como es el caso del Banco de Inglaterra, Banco Popular de China, Banco de Canadá, Banco de Suecia o el Banco Central de Uruguay, entre otros (BBVA Research, 2018). Este último, ha llevado a cabo con éxito un plan piloto de emisión de billetes digitales, el cual se expone dentro de este apartado. A este tipo de monedas la literatura las ha definido como Monedas Digitales Emitidas por Bancos Centrales o *Central Bank Digital Currencies (CBDCs)*.

Históricamente, los Bancos Centrales han proporcionado cuentas electrónicas únicamente a bancos y otras instituciones del sector financiero, mientras que la sociedad solo puede manipular y almacenar el dinero emitido por el banco central en forma física (por medio de billetes y/o monedas). Un primer cambio de paradigma respecto al modelo actual es que, si un banco central emitiera una CBDC de acceso universal, todos los agentes económicos podrían almacenar activos y efectuar pagos con dinero virtual del Banco Central. Este cambio de paradigma podría tener implicaciones importantes en lo referente a la política monetaria, la estabilidad financiera y la forma en que los agentes económicos interactúan con el sistema financiero (BBVA Research, 2018).

La literatura analizada respecto a las CBDC centra su análisis en torno a los cuatro atributos específicos del efectivo físico: intercambiabilidad interpares, universalidad, anonimato y devengo (entendiendo esto como retribución) de intereses o no. A partir de ello, se observan diferentes escenarios posibles de adopción por parte de los Bancos Centrales y los gobiernos, donde se plantea una adopción de forma evolutiva, gradual, comenzando con esquemas más factibles (es decir menos disruptivos) sobre otros más ambiciosos (es decir más disruptivos). A continuación, se presentan cuatro posibles escenarios de adopción (BBVA Research, 2018), ordenados en función de su disrupción (de menor a mayor):

- a. CBDC como mecanismo para liquidaciones interbancarias. Este escenario plantea un esquema de uso restringido (es decir no universal) para facilitar pagos mayoristas. Bajo este esquema, la moneda digital sería identificada (no anónima) y utilizada únicamente por bancos y otros participantes en el sistema de pago mayorista, no abriéndose a la sociedad en general. En lo que respecta a sus aspectos positivos, este esquema aumentaría la eficiencia de los sistemas de pago mayorista y al mismo tiempo tendría pocos inconvenientes -y por ende un bajo impacto- para los habitantes del país.
- b. CBDC similar al dinero en efectivo. En este escenario la CBDC es universal, es decir todos los habitantes del país pueden utilizarla. Es anónima y no paga intereses, por lo que se comporta de forma similar al efectivo en la actualidad.
- c. CBDC como una nueva herramienta para llevar adelante políticas. En este escenario, la CBDC también es universal y anónima, pero en este caso sí paga intereses, que pueden ser tanto positivos como negativos. La posibilidad de que las CBDC tengan tipos de interés distintos de cero, aumentaría enormemente el margen de las políticas monetarias. Cabe resaltar que bajo este escenario sería necesario eliminar el dinero en efectivo, excepto tal vez para las denominaciones de billetes más bajas, y que las ventajas de la ampliación de políticas deberían equilibrarse frente a los problemas de legitimidad a los que los bancos centrales se enfrentarían.
- d. En este último escenario la CBDC es universal e identificada, es decir no anónima, por lo que sería equivalente a tener un depósito en el Banco Central. Esto aumentaría su seguridad, al tiempo que otorgaría un mayor poder de visibilidad y control para los reguladores y administraciones tributarias a la hora de combatir el lavado de dinero, actividades ilícitas, evasión fiscal, entre otros. Bajo este escenario, la banca minorista pasaría a competir con los bancos centrales y es probable que surgiera un tipo de modelo de *narrow banking*⁶, lo que llevaría a repensar el negocio de otorgamiento de crédito.

Es importante resaltar que en todos los escenarios anteriormente detallados parte de la hipótesis inicial que la CBDC inicialmente convive con el efectivo, aunque en determinados casos la desaparición del efectivo aparece como una consecuencia directa asociada a la adopción de la

⁶ El modelo ***narrow banking*** (conocido también como banca restringida o segura) propone una separación total de las cuentas de depósito bancarias de todas las demás actividades que realiza un banco, con el objetivo de minimizar el riesgo de los depositantes respecto a su dinero ante una crisis financiera. La actividad de otorgamiento de crédito pasa a realizarse por otros actores del ecosistema financiero. Bajo este modelo, el banco acepta depósitos y los invierte en inversiones altamente seguras como títulos de deuda del gobierno y otros activos líquidos.

CBDC. Es de esperar que los escenarios menos disruptivos sean los más probables, debido a que su implantación resulta más sencilla (tanto desde el punto de vista tecnológico, como operativo y político). Asimismo, es probable que las autoridades monetarias se muestren reacias a optar por sistemas más disruptivos dados sus posibles costes, impactos e incertidumbre asociada. Este sesgo conservador de los bancos centrales probablemente daría lugar a una estrategia evolutiva, siendo el escenario "a" el más probable a corto y medio plazo, mientras que la probabilidad de que se aplicaran otras opciones dependería en gran medida de las estrategias de política monetaria e innovación que adopte cada país.

Existen también factores a la hora de decidir la implantación de una CBDC que son más relevantes para los países en vías de desarrollo y en particular para Latinoamérica, como son el nivel de informalidad y la economía sumergida, los costes asociados a la emisión y transporte de efectivo (logística), la penetración de la telefonía móvil y las redes de datos, el grado de alfabetización digital, el grado de exclusión financiera o la baja probabilidad aún de que los tipos de interés lleguen a ser negativos como ocurre actualmente en la Eurozona, entre otros. Es aquí donde estos países se encuentran en condiciones más favorables para avanzar hacia escenarios de moneda digital basada en soportes tecnológicos.

Por último, no se puede minimizar el nivel de disrupción que estos escenarios incorporan a la economía del país en cuestión y cómo esto afecta a cada uno de los agentes económicos y al país en su conjunto, en aspectos que van desde variables macroeconómicas hasta el sistema financiero y la implementación de políticas de estado. Asimismo, de avanzar con alguno de estos escenarios, deberán existir un marco claro -tanto a nivel regulatorio como desde el accionar de los Bancos Centrales y Administraciones Tributarias- en aspectos de protección de datos personales, brindando así las garantías para diferentes usuarios del sistema financiero.

Recuadro 2: Uruguay y su plan piloto de emisión billetes digitales (e-Peso).

En noviembre de 2017 el Banco Central del Uruguay (BCU) -regulador del sistema de pagos- lanzó un plan piloto de emisión de billetes digitales de curso legal del peso uruguayo. Este proyecto implicó la primera experiencia de emisión de billetes digitales por parte de un Banco Central a nivel internacional, tratándose de la emisión del mismo peso uruguayo (no una criptomoneda, sino dinero de curso legal) el cual, en lugar de tener un soporte físico, se basa en un soporte tecnológico (Banco Central del Uruguay). Según las autoridades, esta iniciativa era consistente con el enfoque de las ventajas que tienen los soportes electrónicos por encima de los soportes físicos en cuanto al dinero, debido a que resulta costoso imprimir billetes, su distribución en todo el territorio, la seguridad para el transporte de estos, y también la opacidad que el billete físico promueve.

Este piloto buscó testear los aspectos tecnológicos, operativos, logísticos y de seguridad durante 6 meses (noviembre de 2017 a abril de 2018) con una emisión de billetes limitada -UY\$ 20 millones para 10.000 usuarios móviles, lo que equivale a alrededor de 500.000 euros a la fecha de elaboración de la presente obra- bajo una operativa restringida. La solución tecnológica se ejecutó a través de la línea móvil del usuario (sin necesidad de conexión a internet) y fue utilizada principalmente para pago de transacciones en los locales adheridos y transferencias persona a persona. Analizando los resultados alcanzados con dicho plan, las autoridades y los distintos actores involucrados concluyeron que los obtenidos alcanzados dieron cumplimiento al objetivo inicial del plan piloto, ya que la plataforma electrónica aplicada aseguró un exitoso proceso operativo. En base a datos del Banco Central del Uruguay, los usuarios registrados a lo largo de la duración del plan piloto alcanzaron los 5536, mientras que los comercios que adherieron fueron 80 y pertenecen a los más variados rubros. El total de operaciones durante el periodo del plan piloto fue de 66.572, siendo el giro persona a persona el servicio más utilizado. Las entidades participantes fueron el BCU (emisor), ANTEL (empresa de telefonía móvil estatal proveedora de la red telefónica), Roberto Giori Company (empresa Suiza, proveedora del solución tecnológica de emisión y distribución de billetes digitales), IBM (soporte de almacenamiento, circulación y control), IN Switch (proveedora de la plataforma tecnológica transaccional), y la red de cobranzas RedPagos (ingreso y retiro de billetes digitales).

En la actualidad, la autoridad monetaria de Uruguay se encuentra en etapa de análisis de las potencialidades del sistema y el estudio riguroso de las distintas variables tecnológicas, de seguridad y de mercado que pudieran permitir un avance en esta dirección. Para esto, resultan necesarias definiciones institucionales que garanticen en un futuro la inserción armoniosa de este mecanismo en el conjunto del sistema de pagos (Banco Central del Uruguay, 2018).

Por último, cabe resaltar que, en su revisión anual de la economía uruguaya, el Fondo Monetario Internacional (FMI) calificó cómo exitoso este plan piloto. "Se espera que el e-Peso reduzca costos de transacción, fomente la innovación y aumente la inclusión financiera" sostuvo el FMI en su informe (2019). Según el organismo internacional, el mismo "tiene el potencial para mejorar el mecanismo de transmisión, ya que proporciona información más sistemática y transparente sobre la demanda de dinero en tiempo real". El FMI señaló también que *"en la medida que el e-Peso fomente la innovación y la competencia, en el nuevo equilibrio, las tasas de interés podrían disminuir mejorando la intermediación financiera y la inclusión"* (International Monetary Fund, 2019).

3.3. Implicación 3: Reestructuración del sector financiero.

En línea con lo mencionado en las secciones anteriores, existen fundadas razones para creer que la tecnología está -y continuará- transformando los productos y servicios financieros de una manera que no ha sucedido antes, lo cual está directamente relacionado al concepto de movilidad (BBVA Innovation Center, 2017). Para entender este fenómeno, es necesario introducirnos en el concepto de movilidad desde tres ámbitos de aplicación:

- La movilidad de la tecnología, la cual gracias al desarrollo de los dispositivos móviles y el acceso masivo a datos móviles impacta sobre cómo se ofrecen y consumen los servicios financieros.
- La movilidad de las ideas, donde plataformas *online* permiten conectar a personas por medio de diversidad de redes y servicios *peer-to-peer*⁷, con los cuales los usuarios se sienten cada vez más a gusto y comprendidos. Estos servicios han replanteado la relación espacio-tiempo, dado que la interacción pasa a ser en tiempo real y el intercambio e interacción trascienden las barreras físicas y geográficas.
- La movilidad de los pagos, ya que solo unos años atrás, enviar dinero a alguien en otro país o moneda solía ser algo tedioso, tardaba varios días y tenía asociado un alto costo. Hoy en día, los servicios de pago online han hecho posible que las personas y las empresas transfieran dinero de un lugar a otro del mundo de manera segura, inmediata y a muy bajo costo. Esto ha contribuido positivamente al desarrollo del *e-commerce*, al igual que ha permitido que servicios financieros transfronterizos sean más rápidos y eficientes.

Por otro lado, se identifican determinadas tendencias tecnológicas que están incidiendo en la estructura actual del sector financiero. Estas son: pagos móviles y digitales; autenticación y biometría; *blockchain*; *cloud computing*; *big data* e inteligencia artificial (BBVA Innovation Center, 2017). Las *fintech* en esencia son empresas creativas e innovadoras que aprovechan de todos los pequeños nichos que los bancos no han sabido explotar, ofreciendo transparencia, eficacia, agilidad y sencillez. Estas, han tomado la iniciativa y marcado la dirección del sector financiero durante los últimos años, así como la forma y el ritmo en la innovación en casi todas las verticales⁸

⁷ Los servicios *peer-to-peer* se refieren a la transmisión de datos entre iguales. Se denomina de esta manera ya que "peer" es un término en inglés que designa lo que en español conocemos como "par" o "igual" en términos sociales. La acepción común es 'de igual a igual' y se usa en el mundo tecnológico para designar a dos personas conectadas a una determinada red.

⁸ El concepto "vertical" en el ámbito empresarial corresponde a las tendencias agrupadas por líneas de negocio.

(KPMG, 2017). Por su parte, bajo ese mismo contexto, las entidades bancarias han intentado ser innovadoras, pero cuentan con grandes estructuras heredadas que les restan flexibilidad y que complejizan y ralentizan su proceso de transformación digital. A lo anteriormente mencionado se suma que en los últimos años la banca ha perdido su posición de dominio en la distribución de productos financieros (KPMG, 2017). La barrera de entrada tanto regulatoria como de distribución hasta entonces era tan alta que no existía gran competencia ni necesidad real para ofrecer mejores productos y servicios a los clientes (AEFI, 2016). No obstante, no existen dudas que la banca convencional presenta dos ventajas respecto a estos nuevos actores; estas son la experiencia y su considerable base de datos de clientes.

Según el informe "*Fintech, innovación al servicio del cliente*" de la consultora KPMG (2017), la relación de las compañías *fintech* con la banca tradicional se puede clasificar en las siguientes categorías, según cual sea su relación entre ambas:

- Competidoras: se dirigen a los mismos segmentos y compiten directamente con la banca con productos generalmente sustitutivos, aunque también se puede tratar de productos nuevos que la banca podría haber generado.
- Complementarias: mediante un producto sustitutivo o nuevo satisfacen las necesidades financieras de segmentos históricamente desatendidos por el sistema financiero tradicional (desatendidos por falta de rentabilidad, alto riesgo, entre otros).
- No competidoras: ofrecen sus servicios a las entidades bancarias tradicionales, generalmente de soporte a sus procesos o por medio de plataformas tecnológicas.

No obstante, más allá de lo anteriormente mencionado, la amenaza al sector financiero tradicional está centrada actualmente en los nuevos hábitos de los usuarios. Esto ha llevado a la banca tradicional a iniciar una vertiginosa carrera de adaptación al entorno digital, dado que para esta se ha hecho imprescindible conocer mejor a sus clientes y adaptarse a sus necesidades y hábitos; esto ha traído consigo la evolución a un entorno digital mejor preparado, y sobre todo, adaptado, a un consumidor digital, perfectamente familiarizado con el mundo *online*, que sabe lo que quiere y está mejor informado que nunca. (BBVA Innovation Center, 2017).

Según el informe “*Empresas tecnológicas en el sector financiero*” de BBVA Innovation Center (2017), en los diferentes congresos de *fintech* se suele mencionar:

“La gente necesita banca, no bancos.”

Otros actores del ecosistema, como ser la Asociación Española de Fintech e Insurtech (AEFI) entienden que:

“No se trata de una banca sin bancos, sino de una banca sin este tipo de bancos, que les cuesta entender y gestionar el cambio tan profundo en el consumidor”
(AEFI, 2016)

En definitiva, ambas afirmaciones, con las cuales se puede estar de acuerdo o no, evidencian que el sector financiero se encuentra inmerso en una transformación y reestructuración significativa.

3.3.1. Nuevo concepto de banco: Surgimiento de *Neobanks*, *Challenger Banks* y BaaS.

A la irrupción de compañías *fintech* en el negocio bancario, se suma el surgimiento de nuevos modelos de negocio bancarios como son los *Neobanks*, los *Challenger Banks* y entidades BaaS (*Banking as a Service*). Estas compañías brindan una operativa bancaria cada vez más completa, que pueden satisfacer las necesidades de prácticamente cualquier usuario con un elevado nivel de sofisticación (más, en muchos casos, que los bancos tradicionales). A esto se suma que cuando han visualizado la oportunidad, buscaron convertirse en bancos, con su correspondiente licencia bancaria. Es aquí donde su rápido crecimiento, particularmente en el segmento más joven, preocupa a la banca tradicional, que ve imposible, con sus estructuras y paradigmas, competir con ellos (Dans, 2018), aspectos sobre los cuales se profundiza en los siguientes apartados.

Comparación entre los diferentes modelos y sus características.

En primer lugar, los *neobanks* son entidades 100% digitales, generalmente sin presencia física, capaces de brindar información actualizada y precisa a sus usuarios en tiempo real (por ejemplo, notificación de transacciones, arbitrajes de cotizaciones empleados, otros), acelerando y facilitando los procesos utilizando las últimas tecnologías. Estas entidades se destacan por ofrecer

como elementos principales de su oferta una personalización y nuevas experiencias de usuario, además de la simplicidad, atención al cliente 24/7 (24 horas los siete días de la semana), la transparencia y los menores costes asociados (AEFI, 2019).

Están basados en una experiencia *mobile-first* con un *partnership*, generalmente banco tradicional que hace de depositario del dinero, y se encarga de temas como cumplimiento normativo, KYC (conoce a tu cliente) o controles y procesos de supervisión que tenga una entidad para conocer a sus clientes, lavado de dinero, otros. En resumen, los *neobanks* desarrollan una capa *front-end* (presentación; interacción con el usuario) sobre unos servicios y una infraestructura de un banco tradicional. La cantidad de usuarios de los *neobanks* suele ser muy inferior a los bancos tradicionales, que compiten con estos tratando de ofrecer un mejor servicio, un mejor precio o, la mayoría de las veces, una combinación de ambos (AEFI, 2019).

Los *challenger banks*, por su parte, aspiran a convertirse en bancos con licencia bancaria, creando una nueva experiencia para el cliente y con nuevas propuestas de precios, productos y servicios, ya sean propios o de terceros (AEFI, 2019). Cabe mencionar que la mayoría de los proyectos que se dedican a estos modelos bancarios comienzan siendo *neobanks* (es decir sin licencia bancaria propia y trabajando con un banco tradicional, una entidad de pago o de dinero electrónico). A partir de allí, y en función de la estrategia empresarial fijada, algunos proyectos siguen funcionando de esta manera y, otros aspiran a conseguir tener una licencia bancaria. Otras firmas optan por "tener un pie" en cada modelo (AEFI, 2019).

MODELO DE NEGOCIO	DEFINICIÓN	REQUIERE LICENCIA BANCARIA	CANAL	FORTALEZAS	DESAFÍOS	FOCO	EJEMPLOS
'Challenger banks'	Nuevos bancos 100% digitales	✓	Digital	Transparencia, personalización, costes, producto enfocado al usuario	Confianza, captación de clientes, seguridad, regulación	Personalización del cliente, precio dinámico, uso de datos	2gether bank, STARLING BANK, Atom bank, monzo, N26, Revolut
'Neobanks'	Servicios de banco móvil en alianza con bancos tradicionales	✗	Aplicación móvil	Experiencia de usuario, interfaz, nuevos productos, acceso a mercados	Captación de clientes, seguridad, marketing, regulación	Interacción con el producto, accesibilidad, enfoque en el cliente, uso de datos	2gether bank, BNXT, SIMPLE
BaaS 'Bank as a Service'	Plataformas de servicios financieros	✗	Digital	Uso de plataformas, monetización de datos, comunidades de terceros, confianza	Seguridad, alianzas, regulación	Plataforma abierta, arquitectura modular, automatización, uso de datos	2gether bank, LOOT, fidor BANK
Banca tradicional	Entidades de crédito tradicionales	✓	Sucursales y digital	Confianza, control de mercado	Modernización del modelo de negocio, implicación y retención del cliente	Regulación, honorarios, productos basados en tipos de interés	Santander, BBVA, CaixaBank, Sabadell, Bankinter, Banca, Liberbank, Unicaja

Fuentes: 2Getherglobal, Asociación Española de Fintech e Insurtech (AEFI)

BILÉN TRINCADO / CINCO DÍAS

Figura 3.5: Comparativa de los diferentes modelos bancarios.

Fuente: Cinco Días, Sección El País Economía (2019).

Estos nuevos modelos de negocio en torno a la innovación y la digitalización han redefinido servicios, así como la forma en que los clientes interactúan con ellos, dando respuesta a las inquietudes y necesidades de estos nuevos consumidores financieros. Esto ha llevado a un nuevo concepto de banco, cuyas principales características se exponen a continuación (Dans, 2018):

- a. Ofrecen una gran experiencia al cliente, basada en la simplicidad y la fluidez digital. La experiencia ofrecida se basa en el teléfono móvil, con una excelente usabilidad. Por medio de una aplicación móvil, permiten realizar diferentes tipos de operaciones de forma centralizada, en un instante y sin complicaciones, facilitándole al usuario todos los elementos de visibilidad y control que puede llegar a necesitar. Para esto, desarrollan un alto nivel de personalización en sus productos y servicios financieros, tanto en su variedad como en su precio, al poder incluir tarifas y comisiones muy reducidas. Cualquier decisión suele venir determinada por el cliente, involucrándolo en las fases de ideación de sus productos.
- b. Apuestan a la transparencia, con términos y condiciones de fácil acceso, utilización de cotizaciones interbancarias reales y justas.
- c. Se presentan como un modelo de banco ausente de comisiones. Esta nueva banca prefiere obviar y sustituir las comisiones en su estructura de ingresos, logrando esto por medio de modelos comerciales basados en el intercambio con emisoras de tarjetas de crédito y débito, con venta cruzada de productos como seguros, entre otros. Asimismo, luego de captar una masa de usuarios significativa y la fidelidad de estos, plantean un modelo de tipo *freemium*⁹, en el cual si el usuario no paga está limitado a una operativa básica, y para acceder al tramo en el que pueda mantener una actividad razonable debe comenzar a pagar. Más allá de lo anteriormente mencionado, el planteamiento de estas compañías es disruptivo y diferente: buscan dar un servicio lo mejor posible, independientemente de las comisiones que reciban, lo que genera que la mentalidad de la compañía cambie, traten a sus clientes de otra manera, y se concentren en proporcionar una buena experiencia de uso. En contraste a esto, la experiencia de uso de un banco tradicional en algunas ocasiones "aliena" a sus clientes, intentando permanentemente cobrarles comisiones por diversos motivos, muchas veces ocultas o poco transparentes,

⁹ **Freemium** refiere a un modelo de negocio en el cual se brindan algunos servicios básicos de forma gratuita, mientras se cobra dinero por otros servicios más avanzados o especiales. La palabra *freemium* es una contracción en inglés de las dos palabras que definen el modelo de negocio: "*free*" y "*premium*".

lo que lleva a una desagradable fricción cuando el cliente intenta evitarlas o se entera de ellas.

- d. Replantan la relación banco-cliente. Desde el momento de la apertura de la cuenta y con cada transacción, la experiencia de cliente es totalmente diferente a la que se tendría con la banca tradicional, deja de ser necesario estar pendiente de sorpresas como el cobro de comisiones escondidas, tasas de tipos de cambio abusivas en operaciones donde intervienen distintas divisas. Esto replantea completamente la relación entre el banco y el cliente, eliminando suspicacias, situando al banco en el lugar de un aliado de éste, siendo percibido como alguien que intenta únicamente proporcionar facilidad de uso y buen servicio. En complemento a esto, existe una relación de tú a tú entre ambos, con canales de atención eficientes y un trato personalizado 24/7. En este sentido, no resulta para nada extraño ver a sus directivos escribiendo correos a clientes o respondiendo por LinkedIn a consultas o incidencias de usuarios.
- e. Buscan permanentemente mejoras a su propuesta de valor. Estas compañías están pensando y ofreciendo constantemente mejoras en su servicio, más opciones para cuentas internacionales o una billetera en donde sea posible guardar los redondeos de distintas compras con el fin de ahorro o para su conversión a la criptomoneda que el usuario elija, por ejemplo, ofrece al usuario una "sensación" completamente distinta a las que les generaba la banca tradicional, y apela a un tipo de cliente distinto, que quiere saber más y poder probar nuevas experiencias o posibilidades para hacer con sus transacciones o con su ahorro.
- f. Ofrecen propuestas accesibles a todos los usuarios. Algunos productos comercializados por la banca tradicional, como pueden ser aquellos relacionados con la gestión de activos, requieren volúmenes mínimos y comisiones fijas que impiden o le dificultan al pequeño inversor comenzar a operar.
- g. Aparece un nuevo segmento de cliente bancario que busca sentirse y ser tratado por su banco de manera personalizada, cuidada y exclusiva. Resulta paradójico que los mismos clientes que se quejan ante la banca tradicional por sus comisiones estén dispuestos a pagar hasta 13,99 euros al mes, bajo la percepción de esto no como una comisión sino como un servicio extra. Alcanza con observar la tendencia de estos nuevos jugadores bancarios en la emisión de tarjetas metálicas (como las ofrecidas por N26 o Revolut), más pesadas que las habituales de plástico y denotativas de un estatus superior. Esto, sumado

a programas de *cashback*¹⁰ en criptomonedas como es el caso de Revolut¹¹, entre otros beneficios, dejan claro que hay demanda para un tipo de cliente que pretende no solo disponer de un banco que le resuelva sus necesidades financieras habituales, sino, además, "sentirse" de una manera determinada (personalizada, cuidada y exclusiva).

De acuerdo con The Economist (2019), lo más exitoso de estos nuevos bancos radica en que, de cierta manera, están del lado de los clientes. "La posibilidad es desvanecer la construcción de su modelo de ingresos en el hecho de que los clientes cometen errores".

No obstante, corresponde señalar que la banca tradicional -al menos en Europa- ha evolucionado significativamente respecto a hace algunos años atrás, ofreciendo distintas soluciones de omnicanalidad¹² como herramientas de *homebanking*, aplicaciones móviles (de hecho, algunas con una usabilidad muy bien lograda como es el caso de Santander y BBVA; siendo en este último caso premiada como la mejor aplicación de banca móvil del mundo, según *Forrester Research*¹³). Por otra parte, en general, para la mayoría de tramites no resulta necesario visitar las sucursales bancarias frecuentemente. No obstante, la banca tradicional no logra alcanzar a estas nuevas compañías en lo que respecta a la adquisición de criptomonedas y el cambio de divisas sin comisiones o costos ocultos. Por tal razón, habrá personas más afines a la banca tradicional y otras que se sentirán más cómodos y mejor "comprendidos" por estos nuevos jugadores del negocio bancario. En suma, el valor diferencial de estos nuevos bancos radica en su cultura y agilidad ante el cambio. Un banco tradicional, aunque quisiera, no puede operar con esa agilidad y transparencia. Cualquiera sea el escenario, está claro que el monopolio de los servicios financieros bajo el control de la banca tradicional ha desaparecido.

¹⁰ *Cashback* consiste en una política comercial por la cual el usuario obtiene un reembolso porcentual en determinadas transacciones realizadas. Dicho reembolso suele acreditarse en la cuenta bancaria del cliente.

¹¹ Véase "Revolut lanza la primera tarjeta de metal con «cashback» en criptomonedas" (23-08-2018). Disponible en: https://www.abc.es/economia/abci-revolut-lanza-primera-tarjeta-metal-cashback-criptomonedas-201808221705_noticia.html

¹² Omnicanalidad refiere a una estrategia de contenido multicanal que las organizaciones utilizan para mejorar la experiencia de usuario. En lugar de trabajar en paralelo, los canales de comunicación y sus recursos de apoyo están diseñados y orquestados para cooperar, permitiéndole al usuario iniciar el contacto por un canal y terminar por otro.

¹³ Véase "BBVA, mejor banca móvil de Europa por tercer año consecutivo, según Forrester Research" (31-05-2019). Disponible en: <https://www.bbva.com/es/bbva-mejor-banca-movil-de-europa-por-tercer-ano-consecutivo-segun-forrester-research/>

BY  COMPARISON OF MAIN NEO & CHALLENGER BANKS					
					
Date of foundation	February 2013	July 2015	May 2013	January 2014	March 2014
Place of creation	Germany	UK	Brazil	UK	UK
N° Registred Users	2 M	3 M	4 M credit card 1.5 M current account	450 K	25 K
Volume transactions p.a. - AuM	\$14 B	\$24 B	\$6 B	\$3 B	\$1.7 B (AuM)
Main product	Current and B2B Account, Loans	B2B Account, Insurance, Crypto Currency exchange	Credit card and Current Account	Current and B2B Account, Insurance	Save Account and Mortgages
Fees	\$0 basic accounts \$11.3 p/month premium	\$0 basic account \$8.99 p/month premium	\$0 account \$0 credit card (rigorous analysis)	\$0 accounts 15% APR loans	\$0 account Mortgages (depend LTV) Fix and Variable rate (3% - 4%)

Figura 3.6: Comparativa de los principales Neo y Challenger Banks

Fuente: Barómetro de Innovación Financiera (BIF) (Funcas y Finnovating, 2019).

Neobanks y su desarrollo en Latinoamérica.

Este nuevo paradigma de banco resulta muy interesante y disruptivo, donde su éxito y aceptación -principalmente del público joven- se evidencia día a día. Su estrategia es simple: apelan a hacer bien -o al menos mejor- lo que los bancos tradicionales no han hecho del todo bien. Son bancos pensados por y para personas del siglo XXI, es decir personas ocupadas, prácticas, que valoran la eficacia y tienen un estilo de vida con prioridades claras. Las razones para su éxito en países europeos se concentran en las siete características analizadas anteriormente, potenciado por condiciones macroeconómicas favorables y la avidez de un nuevo tipo de cliente, principalmente joven, interesado por este tipo de propuestas de valor. Para ejemplificar esto, alcanza con observar unos minutos en alguna de las principales cafeterías de Londres, Inglaterra -epicentro *fintech* de Europa, donde surgieron hace alrededor de cinco años atrás los primeros *neobanks*- para observar como la enorme mayoría de los pagos que realizan los jóvenes no se realizan con tarjetas de bancos tradicionales como Santander, BBVA, HSBC o Lloyds, sino por el contrario, con tarjetas de bancos que para algunos pueden resultar desconocidos como son N26, Monzo, Revolut o similares.

En contraste a esto, en América Latina la realidad presenta varios matices los cuales se analizan a continuación (BankingTech, 2018):

- La regulación en materia de servicios financieros en Latinoamérica es aún conservadora. El *neobanking* presenta barreras de entrada relativamente altas, que hacen que sea difícil para las nuevas empresas operar a través de las fronteras. Por ejemplo, las regulaciones para las licencias bancarias varían de un país a otro, pudiendo ser costosas y complejas de obtener, con procesos de autorización extensos.
- En la mayoría de los países de Latinoamérica el grado de inclusión financiera y bancarización aún son bajos, en comparación a países desarrollados.
- La burocracia es parte de la rutina e idiosincrasia de muchos países, donde acudir al banco, sacar número, esperar en la fila para hacer un trámite cualquiera sea este es una tarea cotidiana y aceptada para la mayoría de las personas.
- En países con una alta inflación, como Venezuela o en menor medida Argentina, algunos trabajadores prefieren retirar su salario y mantenerlo en efectivo, en lugar de arriesgarse a ahorrar y conservarlo en una entidad bancaria.
- En algunos países latinoamericanos existe una competencia insuficiente en materia de banca y servicios financieros, lo que lleva en gran parte a que los servicios bancarios sean caros y engorrosos.

Es por lo anteriormente mencionado que el desembarco y desarrollo de *Neobanks* a juicio del autor representa algo positivo para América Latina, ya que estos contribuirán a reducir los efectos negativos de los puntos anteriores. Los *Neobanks* son un potencial disruptivo importante para el ecosistema de la banca tradicional, generando una mayor competencia, mejores servicios y por ende condiciones más beneficiosas para los usuarios. En este sentido, Brasil fue uno de los pioneros dentro América Latina, con la *fintech* Nubank en el año 2013, la cual actualmente se encuentra en proceso de internacionalización a Argentina y México. No obstante, existen otros casos de éxito en países como México (con la *fintech* Albo, una aplicación de banca móvil sin sucursales), Colombia (con el caso de Nequi, la aplicación banca móvil financiera de Bancolombia, la cual ofrece una solución de biometría móvil para la autenticación) o Argentina (con compañías como Wilobank o Ualá).

En suma, el reto estará por un lado en lograr que existan regulaciones acordes a la realidad del sector *fintech* actual y a estos nuevos modelos de "banco", brindando garantías para los usuarios,

pero a su vez fomentando la innovación, la competencia y la agilidad a la hora de interactuar con los servicios financieros. En segundo lugar, existe un desafío para estos nuevos modelos bancarios, que será educar a los usuarios que estén acostumbrados a los bancos tradicionales, debiendo construir su marca "desde abajo", transmitiendo a los potenciales clientes que son un banco, en algunos sentidos igual, pero en otros distintos.

3.3.2. Surgimiento de aplicaciones que facilitan enviar y recibir dinero.

En los últimos años han ganado terreno decenas de aplicaciones que permiten enviar dinero, ya sea localmente, por ejemplo, para dividir la cuenta de una cena entre amigos o con servicios más allá como son las transferencias internacionales.

El éxito de estas ha estado dado principalmente por utilizar un tipo de cambio real y justo, no incluir comisiones ocultas, lo cual sumado a una experiencia de usuario *mobile* y cuidada les permite obtener ventajas competitivas -y por ende una gran captación de usuarios- ante otras alternativas, como son la banca tradicional o los procesadores de remesas internacionales (como Western Union Co, MoneyGram International Inc).

A continuación, se presenta un análisis de dos de los principales casos de éxito en lo relativo a transferencias internacionales: Transferwise (Reino Unido) y Flywire (España).

Transferwise es considerada en la actualidad una las *fintech* más exitosas de Reino Unido, la cual permite enviar dinero al extranjero con unos costes mínimos, de manera rápida y segura. La idea de esta compañía surge en el 2007, cuando su fundador, el estonio Kristo Käärmann envió una transferencia internacional que de alguna manera le cambió la vida. Al darse cuenta de las comisiones desorbitadas y el tipo de cambio desfavorable que le aplicó su banco, decidió años más tarde -más precisamente en el año 2011- crear Transferwise junto a su amigo Taavet Hinrikus. Su operativa es a juicio del autor sumamente interesante y difiere con otras compañías que ofrecen un servicio similar. La misma consiste en permitirle al usuario realizar una transferencia de dinero a un país con una divisa diferente, pero en vez de exponer el capital al tipo de cambio al que tuviera esa divisa en el momento de la transacción se realizan transacciones locales dado que Transferwise dispone de cuentas bancarias propias en todos los países en los que opera. Este proceso, explicado de manera más detallada, comienza con la transacción por parte del usuario que envía el dinero, quien transfiere el dinero a enviar a la cuenta bancaria de Transferwise del

misimo país origen. Una vez recibido este capital, Transferwise calcula el valor de ese capital en la divisa del país de destino, y a través de la cuenta bancaria que dispone en dicho país se realiza la transferencia al destinatario del capital. Por lo tanto, el capital no ha sido realmente expuesto a una operación internacional, con un cambio de divisa asociado, sino que tanto el capital que se transfiere a Transferwise al inicio de la operación, como el que acredita Transferwise al destinatario de la transacción siguen estando en la misma divisa que al comienzo. La única consecuencia es que Transferwise al final de la operación queda con mayor capital en la divisa del país de origen que en del país de destino. Asimismo, Transferwise garantiza durante 48 horas un tipo de cambio fijo, lo que mitiga para el usuario la exposición al riesgo de tipo de cambio. Esto redundo en que las transacciones resulten baratas, justas y transparentes. En la actualidad TransferWise cuenta con licencia como "*Authorised Electronic Money Institution*" emitida por la autoridad financiera de Reino Unido (FCA, Financial Conduct Authority). Gestiona transferencias por más de 3.000 millones de libras para sus 4 millones de clientes en 57 países. El Banco Mundial dice que el coste medio de una transferencia de divisas es del 7,13%, mientras que TransferWise cobra menos del 1%. En su último ejercicio ganó 6,2 millones de libras y está valorada actualmente en 1.300 millones de euros (Expansión, 2019).

Otro caso de estudio relevante es la *startup fintech* española Flywire. Se trata de una empresa de soluciones de pagos internacionales, que conecta empresas e instituciones con sus clientes en seis continentes. Fue fundada en el 2009 como PeerTransfer por Iker Markaide, un estudiante que se trasladó de España a Boston para obtener un MBA y que durante su inscripción experimentó en carne propia los inconvenientes para realizar pagos internacionales: altas tasas bancarias y la gran cantidad de tiempo que se requiere para que este pago procese.

En la actualidad, con sede en Boston, Massachusetts y oficinas en ciudades de todo el mundo (Londres, Manchester, Shanghái, Tokio, Sidney, entre otras), Flywire ayuda a más de 1400 organizaciones (como universidades, hospitales, empresas, entre otros) de dieciocho países del mundo en más de 120 divisas locales diferentes (GlobeNewswire Press Releases, 2017).

Por medio de una plataforma tecnológica rápida y segura, la plataforma de Flywire ofrece la conversión de divisas a tipos de cambio que permiten obtener ahorros significativos en comparación con bancos nacionales y proveedores de tarjetas de crédito. Junto con Transferwise, integran la prestigiosa lista de la revista especializada en negocios y finanzas Forbes de las cincuenta compañías *fintech* más innovadoras del año 2019 (Forbes, 2019). En particular Flywire

también está considerada por esta misma revista en su informe "*The Next Billion-Dollar Startups 2018*" como una de las veinticinco startups tecnológicas que llegarán a ser "unicornios", es decir alcanzar un valor superior a los 1.000 millones de dólares (Forbes, 2018).

También se pueden observar otras iniciativas *fintech* que facilitan el enviar y recibir dinero, principalmente a nivel local para cuestiones del día a día, como dividir una cuenta entre amigos, transferir dinero de padres a hijos, entre otros usos cotidianos. Asimismo, en los últimos años se han observado también iniciativas de la banca tradicional para competir con estas nuevas compañías.

En el caso de España un claro ejemplo de esto es Bizum. Esta empresa nace en octubre de 2016 bajo un objetivo ambicioso de la banca tradicional española: interconectar sus sistemas de pago para que cualquiera pudiera enviar dinero a otra persona por el móvil solo con su número de teléfono sin necesidad de conocer su número de cuenta (IBAN). Dentro de los objetivos que persigue esta iniciativa, está completar la digitalización de los servicios bancarios para así prestar un mejor servicio. También se evita que aplicaciones no bancarias lo ofrezcan, lo que significaría perder cuota de mercado para las entidades tradicionales de este sector (Periódico 20minutos, 2016). En cuanto a su funcionamiento, Bizum permite enviar y recibir dinero a través de la aplicación de cada banco. El dinero se acredita en la cuenta del destinatario en menos de cinco segundos. Dado esto, no existe una aplicación móvil específica para Bizum, sino que el servicio está integrado en las propias aplicaciones de los bancos participantes. El importe máximo por operación enviada es de 1.000 euros; y el importe mínimo 0,50 euros; tanto para la emisión y solicitud de órdenes, como para la recepción de éstas. De momento el servicio está libre de comisiones, las cuales quedan a criterio de cada entidad bancaria participante. También brinda la posibilidad de realizar donaciones a ONGs y se encuentra en proceso de lanzamiento de nuevos servicios para compras *online* y pago en comercios. Actualmente más de 30 bancos forman parte de este proyecto, los cuales representan el 95% de la cuota del mercado de la banca española. Entre ellos se encuentran compañías como Caixabank, BBVA, Grupo Santander (incluidos los bancos Openbank y Popular), Sabadell, Bankia, Ibercaja, Bankinter, Liberbank, entre otros (El País, 2016). En cuanto a volumen de usuarios, cuenta con 3.5 millones de usuarios y más de 28 millones de transacciones realizadas.

3.3.3. Plataformas de préstamos y crédito.

La reestructuración del sector financiero ha estado marcada también por el surgimiento de nuevas plataformas de otorgamiento de créditos y por mejoras -en gran parte gracias al avance tecnológico- de los procesos de evaluación y otorgamiento de estos.

Por un lado, denominado como *crowdlending*, surgen las plataformas de préstamos entre particulares conocido como P2P (*peer to peer*; entre personas), las cuales conectan personas o empresas que necesitan financiación con inversores dispuestos a prestar su dinero para conseguir rentabilidad. Estos son préstamos sin intervención bancaria, mediados por una plataforma virtual que se encarga de evaluar el perfil crediticio del solicitante y su nivel de riesgo, así como de publicar los distintos proyectos para que los inversores puedan decidir en qué quieren invertir. Y en ocasiones con intereses inferiores a los ofertados por los bancos. Dentro de este tipo de financiación, resulta interesante destacar el caso de la compañía *Younited Credit*. Esta *fintech*, fundada en París, Francia en el año 2009, es la única plataforma de préstamo al consumo europea que ha obtenido una licencia como entidad de financiera de crédito. Gracias a esto, ha logrado captar la atención de un mayor número de inversores que las plataformas de préstamo existentes, disponiendo de fondos suficientes para no tener que denegar préstamos por falta de capital, lo cual le permite dar servicio a un volumen de clientes equiparable al de cualquier entidad tradicional, pero a una tasa fija y competitiva. En cuanto a su propuesta comercial, *Younited Credit* simplifica el acceso a financiación, permitiendo a inversores profesionales financiar préstamos al consumo, promocionándose como "el préstamo al servicio de la economía real". Gracias a su modelo 100% digital, elimina las complejidades y los costes propios del sistema bancario tradicional y proporciona a quienes invierten en la plataforma una forma de invertir en los préstamos al consumo de los países en los que está presente la compañía. Todas las gestiones pueden hacerse en línea, desde la petición del crédito a la firma del contrato, lo cual le permite dar respuesta a sus clientes en un plazo máximo de 48 horas, lo que garantiza su rapidez y eficacia. La *startup*, además, propone una oferta muy amplia dentro del sector *fintech*, con préstamos que se ubican en un rango de entre 1.000 euros a 40.000 euros, con un plazo de devolución de entre 2 y 6 años. Hasta la fecha, *Younited Credit* ha financiado más de 58.000 proyectos por un importe de más de 430 millones de euros (Younited Credit, 2017).

Por otra parte, no solo las plataformas de *crowdlending* se han multiplicado a raíz de la evolución del *fintech* 3.0. Durante la última década ha habido un auge de compañías *fintech* especializadas en la concesión de préstamos personales ajenas al sector bancario. Esto ha generado un circuito alternativo al crédito oficial que ha triunfado, sobre todo, por su rapidez y por haberse adaptado a nichos de mercado a los que la banca tradicionalmente ha desatendido. Este tipo de compañías (desde los mini créditos, que conceden importes generalmente de hasta 1.000 euros, hasta los créditos rápidos) han sabido conjugar la avidez al riesgo con el avance de la tecnología. Mediante algoritmos y modelos de *scoring* (calificación y puntuación) sofisticados y precisos, son capaces de analizar de forma automática y en cuestión de segundos gran cantidad de factores para aprobar o rechazar una solicitud de crédito, en base a la solvencia, situación y comportamiento crediticio del cliente (El Mundo, 2017).

3.3.4. Las grandes compañías tecnológicas (*bigtechs*) irrumpen en el sector financiero.

Si bien en un comienzo las *startups fintech* y los bancos podían ser considerados entre sí competidores, muchas de las entidades financieras tradicionales han transitado y están transitando estrategias de cooperación, complementándose entre sí y generando sinergias unas de otras. Esta convergencia se prevé que continúe en aumento en un futuro cercano. No obstante, algunos informes como el caso "*Fintech, innovación al servicio del cliente*" de la consultora KPMG (2017) exponen que la verdadera amenaza del sector, más allá de los cambios en los hábitos de consumo y relacionamiento de los usuarios con sus servicios financieros está dada por el crecimiento de las grandes compañías tecnológicas. Estos nuevos actores son conocidos como GAFA o *Bigtech* (compañías como Google, Apple, Facebook y Amazon) y compañías de origen asiático BAT (Baidu, Alipay y Tencent). Así lo consideran también las propias entidades bancarias, según el Barómetro de Innovación Financiera elaborado por la Fundación de Cajas de Ahorro (Funcas, 2018), dado que un 38% de los directivos de banca creen también que sus principales competidores son las *bigtech*. Dicho informe, recoge la opinión de 200 directores financieros y la respuesta de 2.000 ciudadanos, también refleja que las multinacionales tecnológicas disponen de gran capacidad, tamaño, y red que les permite desarrollar servicios financieros que pueden llegar a modificar el modelo tradicional de banca (El Economista, 2019). En suma, estas compañías logran operar de forma global, en red, en un entorno digital y con la ventaja que otorgan los paquetes de datos; no sólo de clientes, sino la segmentación por intereses, hábitos y consumo. Tienen gran información sobre sus usuarios (hábitos de compra, necesidades, amistades, etc.) y,

sobre todo, mayor capacidad de explotarla, porque es lo que han venido haciendo desde sus inicios (AEFI, 2016).

Bajo este contexto, Google ha irrumpido recientemente en el negocio de la banca, una vez que obtenida en Lituania su licencia para operar en la Unión Europea. Esto le permite realizar operaciones bancarias básicas como transferencias de débito y crédito, servicios de depósito y retiro de efectivo, transacciones internacionales, entre otras. Por otra parte, estas compañías tecnológicas gozan actualmente de mayor libertad normativa pues, a diferencia de la banca tradicional, nos encontramos ante un sector nuevo que no ha sido totalmente regulado por los estados en los que operan.

Apple, en tanto, presentó en marzo de 2019 su propia tarjeta de crédito. Denominada Apple Card, surge como resultado de la alianza comercial con el banco estadounidense Goldman Sachs. A pesar de que inicialmente se pondrá en marcha únicamente en Estados Unidos, Apple no descarta que su nueva tarjeta, un complemento a la plataforma de pagos *Apple Pay*, llegue a otros mercados (Expansión, 2019). En el lanzamiento de este nuevo producto, Tim Cook, consejero delegado de la empresa, transmitía el siguiente mensaje durante la presentación: "Todos las necesitamos, pero hay algunas cosas sobre la experiencia de usar tarjetas de crédito que podrían ser mucho mejores", aspecto que busca replantear esta tarjeta (El Periodico, 2019).

Por otra parte, durante los últimos años Amazon también ha estado explorando el negocio de la banca y los servicios financieros. El artículo "*Bank of Amazon is disrupting the financial landscape*" de Fintechnews Switzerland (2018) analiza hasta qué punto el gigante del comercio electrónico, paso a paso, muchas veces con iniciativas regionales y sin hacer mucho ruido, ha logrado construir una oferta de productos financieros cada vez más completa que incluye ya no solo simples medios de pago, sino incluso productos de crédito, seguros, tarjetas recargables, transferencias recurrentes o incluso herramientas para hacer depósitos. En esta misma línea, el artículo "*Amazon wants to team up with banks on checking accounts*" del prestigioso periódico estadounidense *The Wall Street Journal* (2018), también menciona el supuesto interés de Amazon por asociarse con determinados bancos, como JPMorgan Chase, para poder ofrecer a sus clientes un producto, desarrollado conjuntamente entre ambas entidades, que tendría muchas similitudes a una cuenta corriente. Esto podría ser utilizado por los clientes de Amazon no solo para pagar sus compras en la plataforma, sino también para otros servicios no relacionados. A esto se suma que Amazon

cuenta actualmente con 310 millones de cuentas de clientes activos, 100 millones de clientes Prime y 5 millones de vendedores, operando en más de 12 mercados Estados Unidos, Reino Unido, Alemania, Francia, Canadá, Japón, India, Italia, España, México, Brasil y China, lo que constituye un ecosistema considerable. Del análisis de los dos artículos anteriormente citados se desprende que Amazon no está creando un banco según la definición tradicional, sino que está creando productos de servicios financieros para aumentar la participación en su propio ecosistema. No sería ilógico pensar que "Amazon está construyendo un banco para Amazon", lo cual puede resultar incluso más inteligente y acertado que lanzar un banco tradicional, lo cual sumado a la cantidad de clientes con los que Amazon cuenta y el conocimiento que tiene de estos, potenciado en gran parte por el avance tecnológico, debería ser objeto de análisis y atención de los principales actores del ecosistema *fintech*.

En cuanto a cómo son percibidos estos movimientos de las grandes compañías tecnológicas por los diferentes actores del sector financiero, la figura 3.7 correspondiente al Barómetro de Innovación Financiera elaborado por Funcas y Finnovating (2019) demuestra que 4 cada 10 directivos de entidades financieras sitúan a las *bigtech* como sus principales competidores, por delante de las *fintech*, *neobanks* y la banca tradicional.

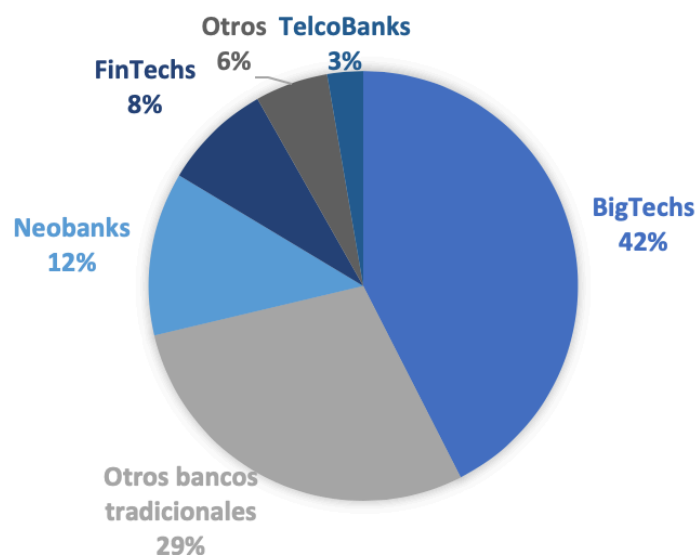
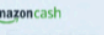
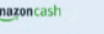
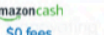


Figura 3.7: Impacto de nuevos competidores bigtech en el sector financiero.

Fuente: Elaboración propia en base a Funcas y Finnovating (2019).

El artículo "*Banca y tecnológicas ¿alianza inevitable?*" del periódico Expansión (2019), el cual analiza la opinión de distintos referentes del ámbito financiero, afirma que los servicios financieros

representan para las compañías tecnológicas una triple oportunidad. La primera de ellas está dada por la posibilidad de entrar en negocios de nicho que, con la escala que estas poseen, pueden ser muy rentables, como sucede con los pagos o la financiación al consumo. En segundo lugar, las *bigtech* pueden completar o redondear servicios y productos que ya ofrecen al cliente combinando productos no financieros y financieros en una experiencia única para el cliente. Por último, la prestación de servicios financieros puede brindarles información valiosa sobre sus clientes y eso es fundamental para su modelo de negocio. Esa información valiosa de los clientes, es decir, los datos, se han convertido en la era actual en una "mina de oro" que atrae e interesa tanto a las *bigtech* como a los grandes bancos.

BY  COMPARISON OF BIG TECHs FINANCIAL PRODUCTS				
				
Market Cap 2019.04.08	\$838.4 B	\$908.6 B	\$943.5 B	
Number of users	2.000 M *	360 M	588 M	
Products		  	 	
Number of Customers (Products)	35 M	 33 M  20K business  -	127 M	
Nº Countries presence	17	 17  4  2	21	
Volumen of transaction p.a.	\$30 B	 \$3 B  \$1 B  -	\$17 B	
Fees	- 2.9% credit - 0% debit and bank transfer	 Processing fee: (1% - 3%) + \$0.30  12%-22% APR  \$0 fees	 - 3% if is funded by a credit card - 0% if is funded by a debit card  - \$0 fees	

* Users of the services Gmail, Chrome, Google Maps, YouTube, Android, the Play Store and the search engine

Figura 3.8: Comparación de las principales compañías bigtech

Fuente: Barómetro de Innovación Financiera (BIF). Fincas y Finnovating (2019).

3.3.5. Entendimiento y adaptación a un nuevo cliente; los *millennials*.

Para abordar el siguiente apartado, en primer lugar, es necesario definir el concepto *millennials*. Dicho concepto abarca a los jóvenes nacidos a partir de los 80's (más precisamente a las personas nacidas entre el año 1982 y el año 2000). Son considerados una generación digital, hiperconectada, con altos valores sociales y éticos y mejor formada que las generaciones anteriores. Esta generación supone un 24% de la población mundial. En cuanto a sus características, suelen generar resistencia a las empresas tradicionales, retan al sector bancario para que los "conquiste" y son creadores de contenido e influyentes entre su público, lo cual los diferencia significativamente de las generaciones pasadas (BBVA, 2018).

Este segmento de la población, por sus características demográficas, se adapta a los servicios ofrecidos por las *fintech*, dado que demandan nuevas maneras de relacionarse con los bancos y adoptan con rapidez servicios innovadores; están acostumbrados a probar cosas nuevas, tienden a perder la paciencia y frustrarse con las gestiones bancarias tradicionales lo cual los posiciona como palanca para potenciar la reestructuración del sistema financiero de la cual estamos siendo testigos en la actualidad. Por tal razón, el sector financiero se está tomando muy en serio la conquista de este público joven, para el que la tecnología es un aspecto fundamental en sus vidas. No obstante, más allá de este fenómeno, según el informe "*Millennial Disruption Index*" el 71% de los *millennials* americanos prefieren ir al dentista, que concurrir a las oficinas de su banco o escuchar lo que este tiene para decirle (BBVA Innovation Center, 2017), aspectos sobre los cuales se profundiza en el presente apartado.

De acuerdo con un informe de BBVA Research (2018), los *millennials* forman parte de una generación escéptica, que se muestra muy desconfiada con las instituciones. Esto representa un desafío para la banca tradicional, quien debe redoblar esfuerzos para ganarse su confianza, ofreciéndoles toda la información y consejos que necesitan, sobre todo, relacionado con sus inversiones.

De esta manera, es esperable que durante los próximos años la imagen distante, seria, cerrada, técnica y especializada que trasmite la banca tradicional sea desplazada gradualmente por identidades corporativas mucho más próximas a lo que los *millennials* esperan y entienden como banco: una imagen "fresca" con la que se sientan identificados, un lenguaje cercano y familiar, y

una estética moderna, y por supuesto, adaptados al entorno digital. Aspectos como el tipo de servicios que ofrecen será otro de los ejes sobre los que la banca tradicional deberá trabajar, dado que la manera de consumir los servicios de parte de esta nueva generación también es muy diferente de las generaciones anteriores. Los *Neobanks* y *Challengers Banks* son algunos jugadores del ecosistema *fintech* que han comprendido muy bien estos cambios de hábitos y están obteniendo ventajas competitivas de ello. Estos cambios de hábitos no solo alcanzan a los servicios financieros, sino que alcanza con observar como los jóvenes *millennials* prefieren tener acceso a los servicios, antes que poseer los bienes, lo cual se evidencia con el éxito de plataformas como Uber, AirBnB, BlaBlaCar o las plataformas de *Car Sharing* (como son Car2go, emov, ZITY, entre otras) que se han expandido con gran éxito en Europa.

Por otra parte, un estudio de la organización *Independent Community of Bankers of America (ICBA)* del año 2014 afirma que el 74% de los *millennials* encuestados reconoce que el *mobile banking* es indispensable para ellos, lo cual es interesante si se considera que los *millennials* se han formado, trabajan, compran y viven en estrecho contacto con el mundo digital. Esto los lleva a exigir que las entidades financieras les ofrezcan sus servicios a través de plataformas digitales, los cuales ya están acostumbrados a manejar en otras situaciones cotidianas.

Por último, el informe "*The Millennial Disruption Index*" elaborado por la firma Viacom Media Networks (2014) afirma que a esta generación le interesan mucho más los productos financieros que provienen de empresas de base tecnológica, que los de entidades bancarias establecidas.

3.3.6. Transformación digital en la banca tradicional.

La transformación digital es un tema de suma relevancia en la actualidad, cuyo abordaje en profundidad daría lugar a una obra de similares características a la presente o aún más amplia, dadas las aristas e implicaciones que se desprenden de dicho tema. No obstante ello, de acuerdo al alcance del presente estudio, en los siguientes apartados, la transformación digital es presentada en su relación con el sector *fintech* y su impacto en el mismo.

En primer lugar, resulta necesario definir con precisión algunos términos que serán claves para un correcto entendimiento de los aspectos analizados el siguiente apartado. Por "banca digital" debemos entender aquellas actividades que desarrolla un banco en las que la tecnología digital es sustancial y relevante en alguna, o varias, dimensiones de la actividad de un banco. En tanto,

por “canal digital” se entiende un canal no presencial, que excluye la oficina bancaria tal como la conocemos hasta ahora, el cajero automático, el ejecutivo o gestor de cuenta o la banca telefónica, a través del cual, un usuario accede a los servicios financieros dotado de un dispositivo digital y un *software*, ya sea para realizar consultas, transacciones o gestiones. Actualmente somos testigos de lo que podemos denominar la ‘Era de la Banca Digital’, una época caracterizada por la democratización de la tecnología y el cambio de comportamiento de los consumidores, la cual demanda de una profunda transformación interna de los bancos tradicionales para adaptarse al nuevo panorama competitivo que se está construyendo. Según el Departamento de Investigación del Instituto de Estudios Bursátiles (2015), los retos que enfrente el sector financiero en esta nueva era se puede clasificar en el ‘ABC’ de la banca digital, como se sintetiza en la figura 3.9.

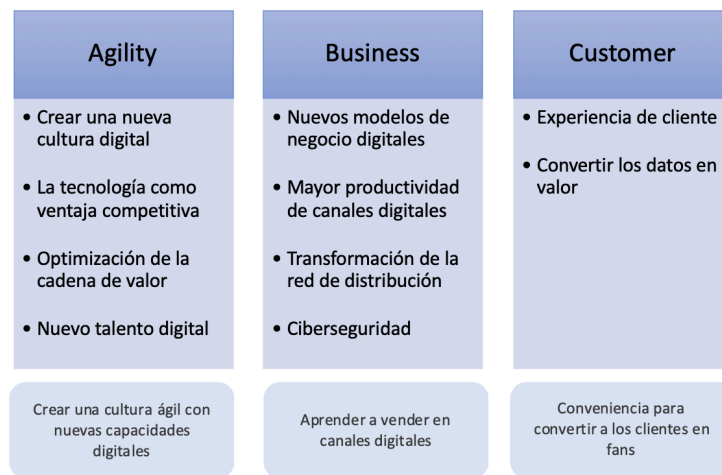


Figura 3.9: El “ABC” de la banca digital y sus retos.

Fuente: Elaboración propia en base a Departamento de Investigación del IEB (2015)

En primer lugar ‘*Agility*’ (agilidad), refiere a la necesidad de implantar una nueva cultura dentro de las organizaciones que incluya las capacidades digitales necesarias para operar en este modelo. La tecnología digital, la captación del talento, la colaboración y el foco en las personas son los elementos clave para el logro de la agilidad del sistema financiero. En segundo lugar ‘*Business*’ (negocio), refiere al objetivo de aprender a vender a través de canales digitales. La adquisición de experiencia en la creación de productos digitales y la apertura a nuevos modelos de negocio no bancarios son dos aspectos fundamentales para incrementar la rentabilidad actual del sector. Por último, se incluye el término ‘*Customer*’ (cliente), dado que es este el principal actor de la banca digital. Ofrecer una experiencia al usuario de forma conveniente, con productos y servicios personalizados a sus necesidades es la principal palanca para la banca para convertir a sus clientes en fans y mejorar su reputación.

Según el informe "*El sector financiero español ante el reto de la transformación digital*" de la consultora KPMG (2018) la transformación digital de la que actualmente somos testigos deriva, en primer lugar, de la propia evolución de los clientes del sector financiero. En distintos porcentajes, pero alcanzando cifras considerables, estos se han lanzado decididamente al mundo digital y ya realizan la mayor parte de las transacciones financieras a través de canales no presenciales. Esto genera que la banca, como tantas otras industrias, esté preparada para atender de forma eficiente estos nuevos canales de demanda y que puedan comercializar a través de ellos la totalidad, o en su defecto la mayor parte, de sus productos y servicios. A su vez, esto deben hacerlo de forma eficiente para que, al diseñar sus nuevos procesos, sean capaces de proporcionar a sus clientes una experiencia grata y cuidada, que esté a la altura de la que ofrecen otros proveedores de servicios financieros abordados a lo largo de la presente obra, sean competidores o no de los bancos tradicionales. En contraste de lo que ocurría unos años atrás, como se ha mencionado anteriormente, los bancos han perdido el dominio de la distribución de los servicios financieros, lo cual se suma que muchos prestadores de servicios financieros y no financieros están "educando" en forma cotidiana al cliente respecto a una forma eficiente de hacer las cosas, lo que posiciona al cliente como una persona más exigente e informada. En efecto, cada día empresas *fintech* como los *Neobanks* y *Challenger Banks* u otros jugadores como las *Bigtechs* se interrelacionan con los usuarios bancarios, mostrándoles nuevos modos de operar bajo estos nuevos modelos. Si esto es relevante para todos los usuarios bancarios, lo será especialmente para la generación *millennial* quienes dadas sus características sienten mayor afinidad y atracción por este nuevo paradigma a la hora de interactuar con sus servicios financieros (KPMG, 2018).

La rápida evolución de la tecnología hace que el cambio al que ya nos enfrentamos sea profundamente disruptivo. No es sólo la intensidad de ese cambio sino sobre todo su velocidad la que hace que sea así, particularmente en el caso de los servicios financieros. En este sentido, muchas entidades de la banca tradicional han reaccionado también con rapidez, tratando de vislumbrar lo que las nuevas tecnologías podían proporcionarles, aprovechando la mayor eficiencia que podían darles y mejorando la experiencia de sus clientes. Obviamente, para hacerlo han necesitado realizar importantes inversiones de recursos (económicos, tecnológicos, entre otros). Ello llevó a incorporar a los perfiles profesionales más exitosos en materia de talento humano y mejor formados, siendo estos de perfiles muy distintos a los que habían sido tradicionales hasta el momento en la banca, con el objetivo de poner en marcha laboratorios digitales, áreas de innovación, áreas de *customer experience*, entre otras, las cuales hasta hace

unos años eran impensadas en el modelo de negocio y estructura organizativa de la banca tradicional (KPMG, 2018).

Este nuevo escenario trae consigo una serie de desafíos y oportunidades para la banca tradicional (KPMG, 2018). En primer lugar, la transformación digital presiona a las entidades bancarias a mejorar en su eficiencia y rentabilidad, no siendo suficiente en absoluto conformarse con la mera puesta a disposición del cliente de canales no presenciales para la realización de distintas transacciones financieras. Si bien corresponde destacar que, durante los últimos años, la banca tradicional se ha movido con rapidez en la transformación de su *front office* (estructuras de la organización que gestionan la interacción con el cliente), la verdadera transformación tendrá lugar (o no) en el *back office*, es decir en la estructura operativa y de apoyo a los servicios de la empresa. No obstante, esto presenta un desafío para los bancos, quienes para lograr que esa transformación sea real, efectiva y sostenible en el tiempo tendrán que realizar un gran esfuerzo y una mayor inversión en actualizar sus sistemas, procesos, productos y servicios, pero también aspectos más de tipo intangible como son su cultura organizacional, su propuesta de valor, entre otros. La banca tradicional cuenta con grandes estructuras heredadas que le resta flexibilidad y que complejizan y ralentizan su proceso de transformación digital. En suma, más que solo transformación digital debemos entender por esto transformación digital, cultural y organizacional. En segundo lugar, como se ha mencionado a lo largo de la presente obra, los bancos comienzan a competir con nuevas compañías, muchas de estas ágiles, dinámicas y flexibles, creadas desde el comienzo con la finalidad de captar de forma eficiente la información sobre sus clientes, almacenarla y gestionarla de forma estratégica para desarrollar nuevos modelos de negocio.

Estos desafíos sitúan a la banca tradicional ante un dilema estratégico que será clave para sortear (o no) con éxito este nuevo escenario: (i) la conveniencia de lanzar un nuevo banco, totalmente digital, con sistemas independientes de los del banco original y que replique parcial o totalmente su oferta de productos y servicios o (ii) la de hacer evolucionar al banco en su conjunto, emprendiendo la difícil tarea de lograr su completa transformación, tanto organizacional, cultural como tecnológica.

No resulta para nada sencillo determinar cuál de ambas estrategias es la más adecuada y, dependiendo de las circunstancias, posiblemente en unos casos será uno y en otros será otro. En función de las circunstancias del sector, las características, posición de mercado y el modelo de

negocio del banco o la situación de sus infraestructuras tecnológicas, la estrategia que será adecuada y exitosa para un banco no lo será necesariamente para otro. Por ello, vemos ejemplos de entidades que han optado por evolucionar con el modelo de un nuevo banco digital y otros que han apostado decididamente por su completa transformación, a pesar de sus dificultades. Otros en cambio, han avanzado en ambas direcciones; por ejemplo, el banco Santander, quien ha emprendido un fuerte proceso de transformación digital pero también ha lanzado iniciativas como *OpenBank* de banca 100% digital; lo mismo ocurre con BBVA quien ha sido de las primeras entidades que ha reaccionado y avanzando con éxito hacia su transformación digital, quien también ha explorado iniciativas como *Atom Bank* de banca 100% digital.

Por último, la transformación digital también es una necesidad a raíz del contexto actual de Europa donde los tipos de interés se encuentran en valores históricos muy bajos -o negativos en algunos casos como Alemania- lo cual genera entre otros factores en una rentabilidad limitada y moderada del sector. A esto se suma la rigurosa regulación y supervisión a la que está sujeto el sector bancario tradicional, lo que limita en algunos casos su competitividad. Lo anteriormente mencionado obliga a que los bancos deban aumentar su eficiencia disminuyendo sus costes y, para ello, la apuesta por la automatización de procesos y la digitalización es un vehículo adecuado para lograr ello.

Por otra parte, la transformación digital trae consigo riesgos que deben ser gestionados de forma proactiva por la banca tradicional, algunos de los cuales están relacionados a nuevas formas de fraude o delincuencia (ciberdelincuencia). Esto genera que la ciberseguridad sea un aspecto crítico en este nuevo escenario. Los bancos tienen que estar preparados para recibir ataques en cualquier momento y sin precedentes, que no sólo pretenderán obtener sus recursos económicos y los de sus clientes, sino también y cada vez más, los datos de estos. Además de ser una amenaza económica, es también una amenaza reputacional, con lo que esto implica para un sector en donde la confianza es la base de la pirámide. En este sentido, los reguladores están prestando una gran atención a este asunto, dado que son conscientes de su enorme potencial desestabilizador para el conjunto del sector y las entidades individuales.

Con el objetivo de cuantificar los puntos analizados anteriormente, se presentan a continuación algunas cifras relevantes que permiten dimensionar la situación actual de la transformación digital de la banca en España. Las mismas fueron extraídas del "Observatorio de Digitalización Financiera"

elaborado por Funcas y la consultora KPMG (2017), el cual abarca a 16 entidades financieras de España.

- a. Reinventar el modelo de relación con el cliente hacia modelos "*customer centric*" que garantice una experiencia personalizada e inmediata es la estrategia actual más importante para el 81% de las entidades consultadas.
- b. La puesta en marcha de laboratorios de innovación y la formación de los empleados es la combinación que más se observa para fomentar la innovación del sector, señaladas en un 69% de los casos.
- c. El 92% de los clientes bancarios de España es usuario habitual de Internet, el 85% tiene *smartphone*, el 44% tiene al menos un ordenador en el hogar y el 47% dispone de *tablet*.
- d. Entre las actividades financieras habituales realizadas en un año en internet destacan la consulta de saldos y movimientos (68%) y transferencias (27%).
- e. El 90% de los usuarios consultados considera fácil o muy fácil retirar dinero en un cajero automático o pago con tarjeta de débito, pero sólo lo cree así el 67% de los usuarios para banca online y el 64% de los usuarios para banca móvil.
- f. El 40,8% de los usuarios de *smartphone* declara haber recibido un SMS de su entidad bancaria a lo largo de un año y el 19,8% haber usado alguna *app* de pagos en ese período, lo que posiciona a la digitalización como una herramienta eficaz para la comunicación y relaciones con el cliente.

Como reflexión personal del autor, los bancos, que tradicionalmente han sido lentos para adaptarse a las necesidades de los clientes, están viendo ingresar a su mercado a nuevas *startups* tecnológicas-financieras (más ágiles, flexibles, con menores regulaciones y menores costos operativos). Ante esta realidad, las preguntas que cabe hacerse son: *¿corren los bancos -tal como los conocemos ahora- riesgo de desaparecer? ¿cómo deben actuar estos para continuar siendo competitivos y atractivos en esta nueva era?*. Para responder a esta última interrogante, alcanza con observar como varios gigantes de la industria bancaria (por ejemplo, entidades como Santander o BBVA) se encuentran apostando a laboratorios de innovación digital y adoptando en su cultura organizativa metodologías ágiles para reducir su *time-to-market* (plazo de comercialización). Otros, sin embargo, han optado por una estrategia de identificar y adquirir las *startups fintech* más atractivas y con proyecciones de futuro más alentadoras. Asimismo, quienes cuentan con recursos económicos suficientes y cuota de mercado para hacerlo han optado por transitar ambos caminos. En cualquier caso, corresponde mencionar que la banca tradicional se

ha movido con rapidez en la transformación digital, lo que, si bien resulta alentador, no representa una garantía de éxito ya que como se analiza en los apartados anteriores la transformación digital va más allá de cuestiones tecnológicas, dado que para que esta tenga éxito requiere cambios profundos en la cultura organizacional, su estructura y su estrategia. En cualquier escenario, previo a poner en marcha estas iniciativas, deberá existir una estrategia empresarial de innovación y de transformación digital, que marque el rumbo de hacia dónde se quiere ir y qué papel quiere desempeñar en este nuevo paradigma de *fintech* 3.0.

Recuadro 3: Transformación digital en España: Análisis del caso de Grupo Santander.

El Grupo Santander es una de las entidades que más viene apostando desde hace años, junto a su competidor BBVA, a la transformación digital. El grupo se fijó como reto años atrás crear su propio ecosistema, siendo un caso de referencia por su manera de afrontar el cambio cultural y de utilizar las tecnologías para reinventar los servicios financieros. Esto también ha permitido una gestión más eficiente, minimizando la cantidad de sucursales físicas y reduciendo la plantilla de funcionarios, aspectos en los que sigue trabajando. Recientemente su presidenta Ana Botín anunció, como parte de su nuevo plan estratégico, un agresivo plan para los próximos cuatro años, donde el grupo destinará más de 20.000 millones de euros de inversión en digitalización, buscando mejorar la eficiencia hasta el 45%. Los ejes de trabajo de este plan se centran en tres aspectos principales: aceleración de la digitalización, reducción de costes y eficiencia en la asignación de capital (Expansión, 2019).

En lo que respecta a digitalización, el grupo prevé invertir unos 5.000 millones de euros en tecnología por año. Este gasto es equivalente al 9,9% de los ingresos que la entidad generó el pasado año. Con este impulso, la entidad, que actualmente tiene 32 millones de clientes digitales, pretende alcanzar los 50 millones de usuarios online a medio plazo. Aspira, a su vez, a posicionar las ventas digitales por encima del 50%. Para esto, el banco se encuentra actualizando su infraestructura tecnológica para que esté alojada en la nube y pueda operar con plataformas globales gestionadas con metodologías ágiles, lo que acelerará la transformación tecnológica y del negocio (Expansión, 2019). El Grupo también apuesta por el aprendizaje automático (*machine learning*) y la robótica, la reingeniería de procesos, y renegocia contratos de forma global con proveedores para mejorar sus precios (Banco Santander, 2019). Asimismo, el banco acelerará y potenciará el desarrollo de sus negocios de alto crecimiento, denominados "lanchas rápidas" (*speedboats*), lo que permitirá probar nuevas soluciones y competir en el mercado abierto para atraer nuevos clientes. En este sentido, y con el objetivo de convertirse en una plataforma global abierta de servicios financieros, una de las iniciativas que Santander prevé potenciar es Openbank, el banco digital del grupo que ahora opera sólo en España. La entidad se ha planteado como objetivo exportarlo a diez mercados a medio plazo y duplicar su número de clientes hasta alcanzar los dos millones. La digitalización también será clave en la reducción de costes y en la mejora de la eficiencia, otro de los ejes del plan estratégico. Santander ha anticipado que espera situar su eficiencia a medio plazo entre el 42% y el 45%, desde el 47% actual. Calcula un ahorro de costes anual progresivo de 1.200 millones de euros. El grueso, en torno a 1.000 millones, se generará en Europa, donde espera reducir sus gastos operativos en un 10%. Otros 270 millones en ahorros procederán del resto del grupo. Por último, para acelerar la consecución de estos objetivos, el grupo también ha definido una nueva estructura organizativa más sencilla para simplificar la gestión y los reportes, e impulsar la agilidad y la colaboración (Expansión, 2019).

3.3.7. El valor de los datos; aprovechamiento de nuevas tecnologías como *big data*.

En la actualidad somos testigos de la denominada cuarta revolución industrial que, como las revoluciones anteriores, está llamada a transformar radicalmente cómo producimos, cómo consumimos, cómo nos relacionamos y cómo nos comunicamos; en definitiva, cómo evolucionamos como sociedad. La actual revolución está basada en los datos, por lo que, en la Economía del Conocimiento, los datos representan un insumo básico y clave. No obstante, a menos que el dato sea objeto de un proceso de refinamiento, procesamiento y análisis que le dote de utilidad, el dato en sí mismo no es generador de valor (Ontiveros, 2017).

Esto se ve potenciado a partir del crecimiento exponencial del volumen, variedad y velocidad de generación de datos -es de aquí que surge el término *big data*- y de las mayores capacidades para su captura, almacenamiento, procesamiento y análisis (aplicando procesos de ciencia de datos). En este sentido, la Economía de los Datos no puede analizarse y entenderse de forma aislada al desarrollo de las TICs, el desarrollo de la biometría y de disciplinas tales como la economía, la psicología y la sociología (Ontiveros, 2017).

En lo que respecta a la generación de valor en el ámbito empresarial, el *big data* puede contribuir a un mayor conocimiento sobre el perfil del cliente, una reducción en los costes mediante la detección y la resolución de ineficiencias y la creación de nuevos productos y servicios de información o el desarrollo de nuevos negocios. Por otro lado, la ciencia de datos, que abarca métodos computacionales, matemáticos y estadísticos, nos permite responder a preguntas dentro del marco empresarial aplicando el método científico, pasando de la teoría a la práctica, describiendo, anticipando y prediciendo sucesos y prescribiendo acciones (Ontiveros, 2017). Es aquí donde la Economía de los Datos está favoreciendo el surgimiento de nuevos modelos de negocio, los cuales están reconfigurando la estructura de diversos sectores productivos, entre ellos el sector financiero, permitiendo aumentar la eficiencia en la distribución de bienes y servicios, ya sean estos tradicionales o nuevos (Ontiveros, 2017).

La revolución en torno al dato ha traído consigo nuevas capacidades tecnológicas para la captura, almacenamiento y procesamiento de grandes cantidades de datos estructurados y no estructurados, junto a nuevas disciplinas científicas y herramientas tecnológicas aplicables, aspectos que se sintetizan en la figura 3.10. En este proceso, la calidad del dato resulta condición

necesaria para asegurar el éxito de su tratamiento. En suma, el *big data* se ha posicionado como una de las grandes revoluciones tecnológicas que están sucediendo hoy en día. Este termino hace referencia a la aparición y el aprovechamiento de grandes volúmenes de datos que, si bien algunos de ellos existían antes, nunca hasta ahora se habían contemplado como una fuente de valor para la gestión empresarial y la toma de decisiones, de transparencia para las Administraciones públicas o de mejor autogestión para todos los ciudadanos en su día a día. De la mano de la digitalización, todo lo que sucede en nuestra vida cotidiana deja un rastro en forma de dato (Ontiveros, 2017). En este sentido, el sector financiero no es ajeno a ello, sino que, por el contrario, es uno de los sectores que más está invirtiendo en iniciativas de *big data*.



Figura 3.10: Definición de *big data* y ciencia de datos, junto a sus catalizadores.

Fuente: Informe Tendencias en Medios de Pago 2018, Minsait (2019).

En línea con lo anteriormente mencionado, las consultoras Teradata, FrontQuery y EY han realizado un estudio acerca de la utilización del *bigdata* en el sistema financiero español, en el cual se afirma que el 30% de las empresas que componen este sector aprovechan, en mayor o menor medida, las oportunidades que ofrece esta tecnología (Viewnext, 2019).

El uso de los datos es proporcional a los avances de la industria financiera en beneficio de los clientes. Actualmente por medio de la aplicación de *big data* en el sector financiero es posible (Viewnext, 2019):

- Segmentar clientes: el análisis de datos permite a las entidades agrupar y clasificar a las personas en diferentes segmentos en base a sus hábitos de consumo para poder ofrecer productos y servicios personalizados.
- Gestionar mejor el riesgo: las entidades financieras pueden manejar con eficacia las carteras de los clientes gracias a los análisis del mercado con datos en tiempo real, modelos predictivos, etc.
- Prevenir y detectar fraudes: la analítica de datos permite distinguir una actividad normal de un comportamiento delictivo o sospechoso con mayor eficacia y rapidez.
- Realizar acciones de marketing personalizado: si a los clientes se les conoce bien, resulta más sencillo y eficiente informarles de promociones que puedan ser de su interés.
- Cumplir con requisitos reglamentarios de la legislación en materia de control, protección y tratamiento de datos personales.

Según algunos ejecutivos del sector, como Driss Temsamani, director de canales digitales y servicios de banca empresarial de Citi Latinoamérica, *"las transacciones pasaron a ser un commodity, no tienen tanto valor en sí mismo, sino que lo relevante es la información que viene con ellas"*. Esto da cuenta del desafío que afrontan las instituciones financieras por el avance de la tecnología. El mismo ejecutivo afirmaba en el artículo *"El valor de los bancos serán los datos, no las transacciones"* de Diario El País (2019) que, a largo plazo, la oferta de la banca será de pura información y desmonetizada. La elección de un banco de parte del cliente se hará por quien cuide mejor los datos y quién le agregue mayor valor. La mayoría de los bancos se enfocaron en lo que el ejecutivo considera *"la punta del iceberg del sector"*: banca electrónica, presencia en línea, ofrecer una aplicación en el móvil. Cuando la entidad supera ese nivel, aparece toda la operativa que es la verdadera *"mina de oro"* del negocio, una ventaja que todas las entidades de la banca tradicional tenían pero que ninguno explotaba dado era trabajo manual que no se podía analizar.

3.4. Implicación 4: Impacto del *fintech* en los Sistemas de Pago.

En la actualidad los medios de pago están inmersos en un proceso de cambio. En lo relativo a Europa, esto es impulsado principalmente por la nueva regulación vigente, sobre las tasas de intercambio y de descuento (aranceles), como por el desarrollo de SEPA (*Single Euro Payments Area*)¹⁴ y de la puesta en marcha de la normativa PSD2 (*Payment Services Directive*). A este contexto se suma la irrupción en el negocio del pago presencial de entidades hasta ahora ajenas hasta ahora al sector financiero (*fintechs*, *bigtechs*, entre otras), sumado a compañías que vienen del mundo del *e-commerce*, las cuales habitualmente trabajan con esquemas de procesamiento al margen de los adquirentes tradicionales y que, utilizando *smartphones* (o dispositivos asociados a este), ofrecen soluciones eficientes, económicas, y capaces de cumplir con los requisitos de seguridad que los pagos presenciales exigen. Los mayores beneficiados de esta nueva situación sin duda son los usuarios, donde ante una mayor competencia tienen ante sí un amplio abanico de posibilidades para pagar y aceptar cargos, casi de cualquier importe, en cualquier lugar y con una experiencia de uso cada vez más cercana a un simple gesto.

3.4.1. Demanda actual del usuario financiero

El desarrollo del *e-commerce* ha impulsado significativamente el uso de los medios de pago, tanto tradicionales como alternativos frente al efectivo. A esto se suma, que el móvil ha pasado a ser percibido como una opción cómoda de pago, como lo reflejan algunas cifras de España, en donde en el año 2015 el 73% de los usuarios afirmaba esto, alcanzando una mayor relevancia en los hábitos de compra de las personas (Departamento de Investigación del IEB, 2015).

Desde la perspectiva del usuario, una vez que este cuenta con una tarjeta bancaria o un servicio de banca online, en la gran mayoría de los casos no tiene que asumir un costo extra por realizar transacciones de pago electrónico. Por tal razón, las barreras a vencer para la adopción masiva de las nuevas iniciativas de pago móvil, las cuales vienen disminuyendo en los últimos años son: (i) las dudas sobre la seguridad de la transacción, los datos y/o la privacidad y (ii) la falta de valor

¹⁴ SEPA (*Single Euro Payments Area*) es la zona en la que los ciudadanos y las empresas pueden efectuar pagos y cobros en euros dentro y fuera de las fronteras estatales, en igualdad de condiciones y con los mismos derechos y obligaciones, independientemente del estado miembro donde se tramiten, de acuerdo con la Directiva Comunitaria de Servicios de Pagos. Representa un paso más en la integración europea, después de la introducción del euro, y hace posible que al igual que actualmente ya podemos cobrar y pagar con billetes y monedas de euro también podamos realizar transferencias y presentar recibos con la misma facilidad, seguridad y eficiencia.

añadido tangible, más allá de la comodidad o rapidez del pago (Departamento de Investigación del IEB, 2015).

Para comprender la realidad actual de España, país que junto con Uruguay conforman el foco la presente obra, se presentan a continuación algunas cifras relevantes en base al estudio "*Barómetro de Tarjetas de Mastercard*" (Mastercard, 2018) respecto a los hábitos del usuario financiero:

- a. El *e-commerce* mantiene su tendencia alcista, donde un 33% afirma haber comprado *online* en el último año. Los consumidores entre los 18 y los 34 años, continúan siendo el segmento de la población que más compra online, con un 56%.
- b. 8 de cada 10 españoles cuenta con tarjetas de pago para efectuar sus compras.
- c. Las tarjetas de débito se posicionan de nuevo como el método preferido de pago con tarjetas para el 74% de los usuarios consultados, seguidas por las tarjetas de crédito.
- d. Las tarjetas *contactless* han crecido 16% en el último año, hasta el 42% del total de tarjetas en poder de los usuarios. Los principales motivos para usar esta tecnología son la rapidez y la comodidad en el pago.
- e. El 19% de los consumidores con tarjetas de débito y/o crédito la utilizan siempre para pagar las compras, independientemente del monto de la compra. Además, otro 21% afirma pagar siempre en efectivo, mientras que el 60,5% lo hacen dependiendo del importe de la compra: por ejemplo, el 40% utiliza la tarjeta para importes superiores a 30 euros.

3.4.2. Incidencia de la tecnología en el desarrollo de nuevos medios de pago

En la actualidad podemos encontrar gran cantidad de innovaciones y disrupciones que, basados principalmente en tecnología, se aplican de extremo a extremo en la cadena de valor que compone una solución de medios de pago (esto abarca a elementos como la interfaz con el usuario, emisores, procesadores de transacciones y adquirentes).

La interfaz del usuario de pago móvil: de la banda magnética al chip y *contactless*

Por interfaz debemos entender una interacción con el usuario, en donde las principales iniciativas en marcha buscan cambiar la forma de realizar pagos para hacerlos más cómodos, rápidos, ubicuos y seguros. Se busca aproximarse lo más posible a que el acto del pago sea casi en un

gesto, siempre con consentimiento implícito del usuario (Departamento de Investigación del IEB, 2015). En Europa la banda magnética ha sido ya ampliamente sustituida en el uso (si bien esta se mantiene en los plásticos) por tecnología con chip, gracias al despliegue EMV4¹⁵, que se ha utilizado también en muchos casos para incorporar tecnología *contactless* en las tarjetas y dispositivos de aceptación de pagos (Departamento de Investigación del IEB, 2015).

En Latinoamérica el escenario es dispar aún entre los países. Por ejemplo, en Uruguay, la banda magnética continúa siendo la principal interfaz utilizada, habiéndose comenzado a reemplazar desde hace algunos años por el chip EMV, para recientemente pasar a incursionar en la tecnología *contactless*. Cabe resaltar que recién en diciembre 2018 la utilización de la tecnología *contactless* en medios de pago fue autorizada y reglamentada por el Banco Central del Uruguay (BCU) (Guyer & Regules, 2019).

Asimismo, actualmente existe un auge en lo que respecta a pagos por proximidad con el móvil, por medio de la tecnología NFC (*Near Field Communications*). Esta permite la comunicación a corta distancia entre dos dispositivos electrónicos de manera inalámbrica. Este intercambio de datos no es nuevo, empezó a utilizarse en el año 2003, aunque a partir recién del año 2017 se ha extendido su uso a distintas soluciones de pago. La tecnología NFC presenta una serie de ventajas ante el pago tradicional con tarjetas con otras interfaces (banda magnética, chip) o bien respecto al dinero en efectivo: la seguridad, garantizada por la necesaria proximidad entre los dispositivos (a más de 10 o 15 centímetros deja de funcionar); y su elevada velocidad de transmisión para enviar y recibir datos (dado que es un método casi instantáneo). No obstante, hace dos años las dudas sobre la fiabilidad de este método de pago eran algo habitual, desde el miedo a que cualquiera pudiese robarnos la tarjeta y utilizarla a su antojo hasta el mito de que cualquiera con un dispositivo POS (también conocido como TPV) pudiese acercarlo a donde tuviésemos la tarjeta y realizar una transacción sin que nos diésemos cuenta, la mitología alrededor del *contactless* puso en duda su seguridad. Afortunadamente las medidas de seguridad adicionales que han tomado las entidades emisoras de las tarjetas *contactless* y la practicidad que aporta, tanto para el comercio como para el usuario, han vencido a ese miedo (BBVA, 2017).

¹⁵ EMV es un acrónimo de "Europay Mastercard Visa", las tres compañías que inicialmente colaboraron en el desarrollo del estándar, al que da nombre, y que garantiza la interoperabilidad de tarjetas de pago con chip con sus correspondientes terminales datafono. Las tarjetas EMV son tarjetas de pago que contienen un microprocesador embebido que dota de fuertes capacidades de seguridad y otras funcionalidades a estas tarjetas, imposibles de conseguir con la tecnología de banda magnética.

En suma, los medios de pago *contactless* simplifican la operativa para los usuarios, al tiempo que agilizan el tiempo de las transacciones (lo cual en determinados tipos de comercios por su operativa es clave) permitiendo ganar terreno respecto al uso de efectivo y acercarnos así hacia economías *cash-less*. En cuanto al proceso de adopción, una vez que una persona comienza a utilizar tarjetas *contactless*, suele extender su uso a todo tipo de compras por la buena experiencia que genera, principalmente, en términos de velocidad y seguridad. Un informe de la revista especializada en *fintech* iProUp (2019) que considera la opinión de MasterCard señala que, en países como Chile, Costa Rica e Inglaterra, se ve claramente cómo el *contactless* está desplazando al efectivo incluso en transacciones de bajo monto, en donde Canadá se encuentra en la cima del uso de *contactless* de toda América, superando incluso a Estados Unidos.



Figura 3.11: Funcionamiento de los pagos por NFC

Fuente: Pagos móviles sin contacto NFC, BBVA (2016).

Aumento en la utilización de *wallet* y dispositivos *wearables*

Más allá de los *wallets* de los grandes gigantes de Internet (destacando los servicios Amazon Payments, Apple Pay, Google Wallet, Paypal Mobile y Samsung Pay), existen soluciones locales que pueden dar valor extra por el hecho de tener un mayor conocimiento del mercado y la cercanía a la hora de lanzar campañas de marketing, descuentos y cupones, que habitualmente se vinculan a este tipo de soluciones. El proceso consiste en vincular una serie de tarjetas físicas o virtuales a una billetera en forma de aplicación en el móvil, para presentarlas cual si realmente hubieran sido incorporadas a la aplicación *wallet*. Esto es posible gracias a la tecnología NFC que traen incorporada la mayoría de los *smartphones*, lo que permite pagar de manera *contactless*

(Departamento de Investigación del IEB, 2015). Esto representa un nuevo paradigma, en donde el móvil de cierta manera reemplaza a la billetera convencional.

Por otro lado, en los últimos años ha habido un gran aumento en el uso de dispositivos "wearable", algunos de los cuales cuentan con tecnología NFC que les permite ser utilizados como un medio de pago. Este término hace referencia al conjunto de dispositivos electrónicos (relojes inteligentes o *smartwatches*, pulseras, entre otros) que se incorporan en alguna parte del cuerpo interactuando de forma continua con el usuario y con otros dispositivos con la finalidad de realizar alguna función concreta.

Pagos por medio de códigos QR

Los códigos 2D, en particular los de tipo QR¹⁶, han reaparecido en estos últimos años como medio para la aceptación de pagos, ya sea mediante un dispositivo móvil como lector (utilizando la cámara de fotos del dispositivo), o bien con un escáner de bajo costo conectado a un TPV.

En Asia iniciativas basadas en esta tecnología han tenido un crecimiento exponencial, destacándose los casos de éxito Alipay, creada en el año 2004 por el gigante de comercio electrónico AliBaba, y WeChat Pay.

En Latinoamérica se destaca el caso de MercadoPago. Esta compañía, que nació como solución *ad-hoc* para gestionar las transacciones de la plataforma de *e-commerce* Mercado Libre, evolucionó con los años hacia una plataforma independiente capaz de procesar todo tipo de cobros vía web o desde el celular, para infinidad de comercios, ya sean físicos y/o con presencia en internet. Su solución de pagos, que se consolidó en el año 2018, presenta algunas características interesantes como no tener costos de mantenimiento de aparato para el comercio (algo que si ocurre generalmente con los dispositivos POS/TPV) y ofrece disponibilidad de fondos inmediata. Actualmente cuenta en Argentina con más de 260.000 comercios adheridos y ha procesado más de 3 millones de transacciones en 2018, encontrándose en pleno proceso de expansión a otros países de la región, como por ejemplo Uruguay.

¹⁶ Un código QR (del inglés *Quick Response code*, "código de respuesta rápida") es la evolución del código de barras. Es un mecanismo para almacenar información en una matriz de puntos o en un código de barras bidimensional

Pago directo en cuenta y Carrier Billing

En lo que respecta al comercio electrónico es habitual encontrar entidades de pago que soportan, en muchos casos, sus transacciones en esquemas de débito directo sobre cuentas bancarias accesibles a través del *homebanking* del cliente sin que medie una tarjeta de crédito o débito. Alternativamente, existen formas de pago conocidas como "*carrier billing*", en las que la imputación del pago se hace de forma similar al caso anterior, pero no directamente a una cuenta bancaria, sino sobre la factura que emite mensualmente la operadora de telefonía móvil del usuario.

3.4.3. Tendencias para los próximos años en materia de medios de pago

Según informes recientes de las consultoras *Capgemini*, *The Boston Consulting Group* y *McKinsey*, se pueden observar actualmente cinco tendencias principales que tendrán lugar en el ámbito de los medios de pagos en los próximos años (BBVA Research, 2018):

- a. *Open Banking*, el cual es uno de los temas que mayor debate ha generado en los últimos cinco años, especialmente debido a las iniciativas regulatorias presentadas en el Reino Unido y Europa a raíz de las directrices PSD2.
- b. Monederos (o también llamadas billeteras) móviles y pagos sin contacto (*contactless*). Los móviles son los dispositivos mejor posicionados para avanzar hacia el reemplazo de las tarjetas como instrumento de pago electrónico habitual. Por tal razón, serán durante los próximos años el medio de pago electrónico más relevante en Asia y en los países emergentes, en parte, gracias a la nueva tendencia de pagos basados en códigos QR. Sin embargo, se espera que el pago a través de la tecnología sin contacto (*contactless*, mediante el uso de tarjetas, sensores móviles o dispositivos inalámbricos) sea el método más común en los países de occidente.
- c. Una sociedad sin dinero en efectivo (economías *cash-less*). La falta de efectivo se considera una oportunidad para mejorar las condiciones económicas de un país y fomentar la digitalización y la innovación, así como para reducir la corrupción y el fraude. Si bien los países nórdicos y el Reino Unido son ejemplos frecuentes de la tendencia hacia una sociedad sin dinero en efectivo, países como Canadá, China, India, Rusia, Corea del Sur y Turquía han realizado grandes avances en este sentido. Lo mismo ha ocurrido con Uruguay, donde hubo una aproximación del Gobierno con un plan piloto de emisión de dinero de curso legal.

- d. Pagos instantáneos. Los pagos en tiempo real son uno de los elementos más importantes para el desarrollo de nuevas soluciones de pago. La combinación de pagos instantáneos y otras tecnologías, como son las API (*Application Programming Interface*), DLT (*Distributed Ledger Technology*), Internet de las Cosas (IoT) e IA (inteligencia artificial), hará que los pagos con cargos a cuentas sean más atractivos y fomentará una mayor innovación en este ámbito.
- e. Criptomonedas. Estas han sido consideradas, desde su primera aparición en el mercado, como una de las principales fuentes de innovación en el sector. En este sentido, la tecnología subyacente (*blockchain*) ofrece oportunidades para digitalizar y descentralizar el dinero en efectivo, lo cual es actualmente objeto de análisis los bancos centrales de diferentes países como se analiza en el apartado "3.2.5. Debate respecto a la sustitución del efectivo; surgimiento del concepto de Central Bank Digital Currency".

Complementando la visión anterior, el informe "*Tendencias en Medios de Pago 2018*" de la empresa Mindait (perteneciente al grupo Indra) destaca tres grandes tendencias en forma de concepto, servicio y tecnología que, sin ser realmente innovadoras, reaparecen junto a los efectos que pueden desencadenar en los ecosistemas de pagos. Estas son: (i) el dinero electrónico, (ii) el *cashback* (utilizado en el concepto de disposición de efectivo desde el terminal punto de venta o POS) y (iii) la utilización de códigos QR.

Por otra parte, el año 2018 ha sido un año intenso en lo relativo a la actualización y reforma de las normativas y regulaciones que rigen el negocio de los pagos de bajo valor o domésticos. Ejemplo de esto es la extensa relación de novedades que se han registrado en materia legislativa y reglamentaria en el último año, aunque con distinta intensidad en cada país si analizamos Latinoamérica y Europa. En particular, España difiere de los países latinoamericanos puesto que prácticamente la totalidad de los cambios registrados -y aquellos planificados a corto plazo- son consecuencia a diversas directivas europeas como la nueva Directiva de Servicios de Pago o PSD2 (Minsait, 2019). Para comprender mejor el punto anterior, se expone a continuación una breve descripción de la directiva PSD2, la cual forma parte de la agenda de los actuales del sector *fintech*. PSD2 es una regulación europea en los servicios de pagos digitales, que surge en el año 2013 como revisión de parte de la Comisión Europea a la versión inicial (PSD) elaborada en el año 2007. Esta revisión busca facilitar los pagos en toda Europa, ofreciendo mayor seguridad además de ofrecer un servicio bancario adaptado a las nuevas tecnologías. Con ella, las "APIs" pasan a tomar un rol relevante para la interconexión de distintos actores financieros, lo que

conlleva cambios fundamentales en la industria al dar acceso a terceros a la infraestructura de los bancos. Estos cambios desatan múltiples implicaciones, muchas probablemente aún desconocidas, pero la que más repercusión ha generado es la apertura por parte de los bancos de sus servicios de pagos a terceras empresas, los denominados *TPPs (Third Party Payment Service Providers)*. En la práctica esto refiere a permitir el acceso de terceros a las cuentas de los clientes de un banco, y el inicio de pagos en su nombre, previa autorización del titular de la cuenta (BBVA, 2016).

En contraste a la realidad europea, en Latinoamérica las novedades se centran en el auge de las billeteras digitales, principalmente en Argentina a razón de las capacidades operativas - exigencias de interoperabilidad y de estandarización (códigos QR)-, que el regulador ha dejado en manos de proveedores de servicios de pago aún no regulados bajo el universo bancario (por ejemplo, lo que ocurre con MercadoPago). Por otra parte, como se menciona en el apartado "3.1.3. *Inclusión financiera en países emergentes y en vías de desarrollo.*" se continúan realizando grandes esfuerzos en Latinoamérica por avanzar en la universalización del acceso a los servicios financieros, incluidos los medios de pago, entre la población. Los gobiernos y autoridades monetarias están convencidas de que superar gradualmente la dependencia de efectivo beneficia a la sociedad en su conjunto (Minsait, 2019).

En el caso de Uruguay, ha ocurrido un crecimiento exponencial en los últimos 5 años en la utilización de medios de pago electrónicos, como se puede observar en el apartado "Recuadro 1: La inclusión financiera en el caso de Uruguay" debido a la puesta en marcha de la Ley de Inclusión Financiera. Por otra parte, España lidera dentro de Europa en la utilización de pagos *contactless*, ubicándose 12% por encima de la media de Europa (Economía Digital, 2017), siendo un terreno fértil para la puesta en emprendimientos que tengan que ver con servicios de medios de pago.

Las figuras a continuación de este párrafo presentan algunas cifras relevantes en base a estadísticas del Banco de España, con el objetivo de presentar una aproximación a la realidad de los últimos años del sector de medios de pago de España.

Recuadro 4: Datos de España en materia de medios de pago, en base a información del Banco de España.

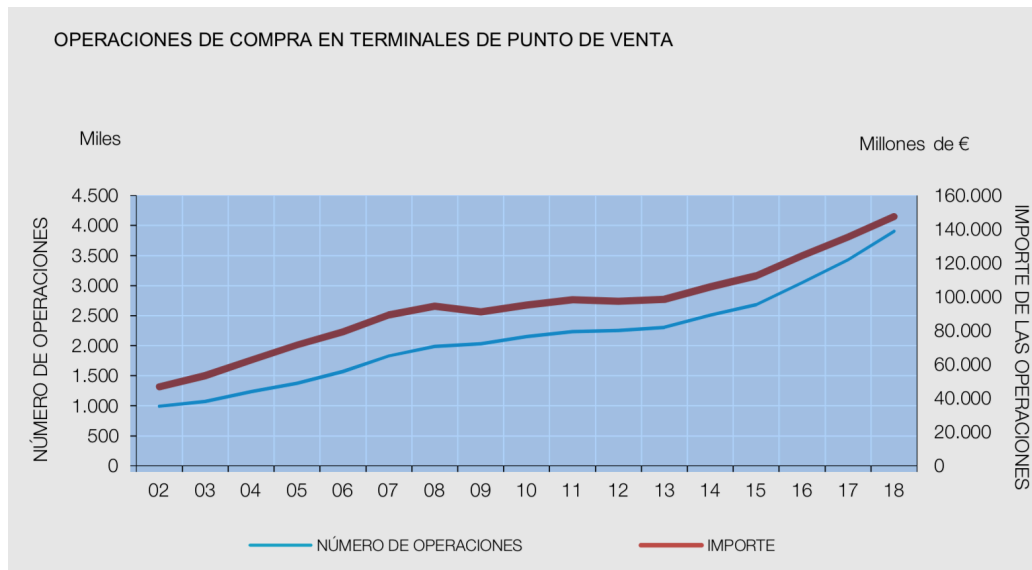


Figura 3.12: Evolución de compra en terminales de punto de venta

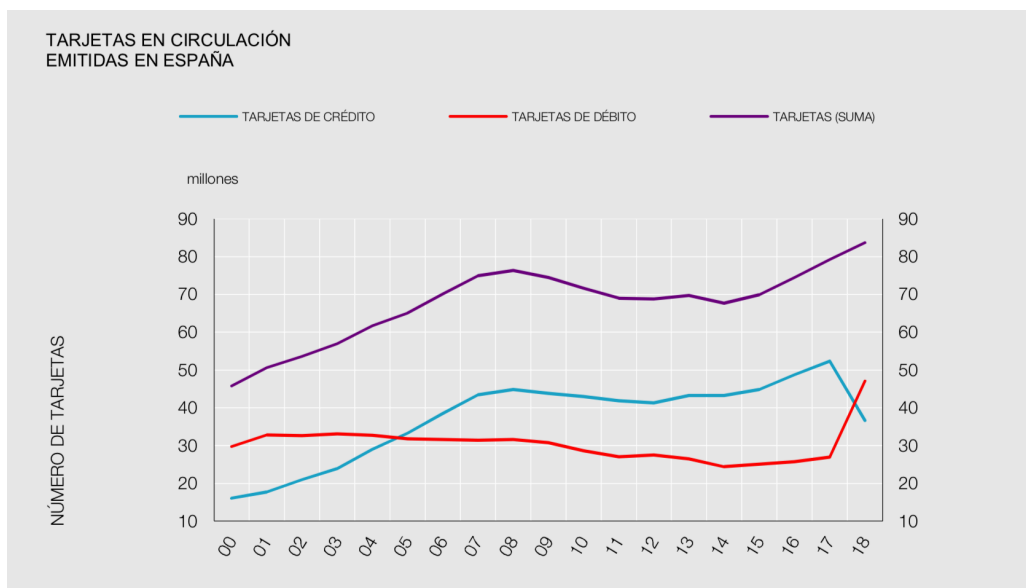


Figura 3.13: Tarjetas en circulación emitidas en España

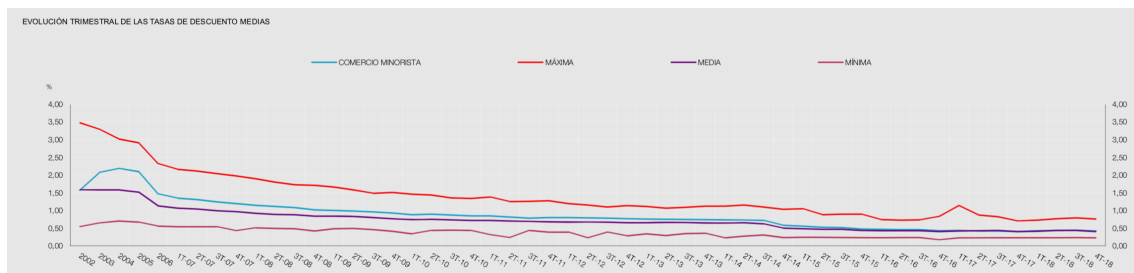


Figura 3.14: Evolución de las tasas de descuento (aranceles) de medios de pago electrónicos en España

3.4.4. Conclusiones del impacto del *fintech* en materia de medios de pagos.

Como ha quedado evidenciado, la realidad del sector es muy dispar desde el punto de vista geográfico. En general, hay una relación directamente proporcional entre el desarrollo de una economía y el uso de medios alternativos al efectivo. A mayor desarrollo, mayor utilización de las tarjetas, de las transferencias, de las domiciliaciones y de los cheques. África, con un 99% de empleo de efectivo, y Norteamérica, con un 51%, serían las regiones en los extremos de la escala (PwC, 2015). Los medios de pago viven un momento de importantes cambios, que afecta fuertemente tanto al modelo de negocio existente hasta ahora, como a las soluciones tecnológicas que se aplican para prestar servicios. El creciente avance de los pagos a través de Internet y, sobre todo, del teléfono móvil está cambiando la fisonomía de la industria del sector en todo el mundo; los avances tecnológicos (como la tecnología NFC que permite los pagos *contactless*; la biometría, entre otros) están creando numerosas "grietas" en el proceso de pago, lo cual favorece la desintermediación y la reducción de márgenes, y obliga en última instancia a cambiar el modelo de negocio tradicional, lo que representa una mejora y mayor oferta en la prestación de servicios al cliente (PwC, 2015). Estos avances han mejorado significativamente la experiencia de pago, donde la misma es sumamente rápida y segura, donde se ha prescindido prácticamente de la necesidad de *vouchers*, firmas, entre otros mecanismos que hasta hace unos años eran habituales. Asimismo, el móvil ha pasado a reemplazar en gran parte a la billetera, dado que es posible utilizar aplicaciones de pago donde se asocia la tarjeta y esta deja de ser necesaria.

La futura configuración del mercado de medios de pagos dependerá en gran medida de las acciones que emprendan los agentes implicados en las actividades de pago: bancos, *fintechs*, *bigtechs*, usuarios y autoridades; el grado de colaboración/competencia entre ellos; y la intervención/inacción de las autoridades. Asimismo, estos cambios de hábitos resultan positivos para las administraciones públicas y tributarias, quienes pasan a tener mayor visibilidad de las transacciones financieras de la población. En Europa, la expectativa es que se mantenga el liderazgo regulatorio mientras que, en países en vías de desarrollo y emergentes, se focalizará en el acceso a infraestructuras de pagos en la educación digital. Independientemente, existe un tercer factor muy importante: la estandarización internacional. La solución a este pago digital actualmente tiene marcado un carácter local que puede desfavorecer los flujos económicos entre países si no se produce una interoperabilidad de estas soluciones. En este sentido, la tecnología *contactless*, los códigos QR y la red de comunicaciones interbancaria SWIFT tendrán un papel central para favorecer la estandarización (Departamento de Investigación del IEB, 2015).

3.5. Implicación 5: El aumento de telefonía móvil y su impacto en el *fintech*.

El desarrollo de los teléfonos inteligentes (*smartphones*), la penetración de estos en la sociedad y la universalización del acceso a datos móviles, sumado a nuevos hábitos de los usuarios en lo que respecta al manejo de su dinero -principalmente marcado por la generación *millennial*- ha impactado positivamente en el desarrollo y crecimiento del sector *fintech*. Actualmente los usuarios confían lo suficiente en la tecnología móvil para llevar a cabo operaciones financieras sin sentir la necesidad de recurrir a una sucursal bancaria.

En este sentido, los pagos móviles son probablemente la categoría *fintech* más desarrollada, pero a la vez continúan surgiendo nuevos desarrollos dada la importancia estratégica que representa el pago para el sector financiero. A su vez, los usuarios muestran mayor interés en el aprovechamiento de nuevas tecnologías para hacer que sus compras sean más rápidas, cómodas y seguras. Según el informe "*Empresas tecnológicas en el sector financiero*" de BBVA Innovation Center (2017), el 74% de los *millennials* encuestados por la organización ICBA (*The Independent Community Bankers of America*) consideran al *mobile banking* indispensable para ellos. Por otra parte, según un estudio de la consultora KPMG, para el año 2020 se estima que 1.8 billones de personas utilizarán únicamente sus móviles para todo lo referente a sus gestiones, consultas o pagos, lo que representará un 25% de la población mundial. Ante este fenómeno, como se ha evidenciado en secciones anteriores de la presente obra, los bancos y demás actores del ecosistema *fintech* están respondiendo de diferentes maneras, apoyándose para ello en las tecnologías disponibles.

A continuación, se presentan algunas cifras en base al informe "*Mobile en España y en el Mundo 2018*" de la consultora en estrategia digital Ditrendia (2018), de forma de comprender la situación actual de la utilización de telefonía móvil, para luego relacionar este fenómeno al sector *fintech*. Según el informe antes mencionado, el teléfono móvil se consolida en la actualidad como el dispositivo más utilizado para acceder a internet, con un 97% de usuarios en España, donde la venta de dispositivos conectados y *wearables* en el mundo aumenta un 20% cada año.

Asimismo, dicho informe menciona que existe una tendencia hacia la utilización de asistentes virtuales por voz, donde un 20% de las búsquedas en Google en el mundo se producen a través de la voz y se espera que en 2020 supongan el 50%. Por otra parte, las aplicaciones móviles

representan el 80% del tiempo que los usuarios dedican al móvil, en donde el 90% de los compradores online está convencido de que el futuro de las compras será móvil (Ditrendia, 2018).

En cuanto al impacto de este fenómeno en el sector *fintech*, la penetración de la banca móvil en España alcanza un 52%, encontrándose en segundo lugar del ranking mundial en penetración de las aplicaciones *fintech*, con un 10,4%, y quinto país del ranking europeo en penetración de la banca móvil frente a la banca online. Asimismo, en el año 2018, más del 83% de los consumidores españoles ha realizado al menos un pago desde el móvil (Ditrendia, 2018). De lo anteriormente mencionado se desprende que el teléfono móvil es el medio de interacción entre el usuario y sus servicios financieros, en donde a la experiencia de uso se suma ahora la inteligencia artificial, los *chatbots* (*software* que simula mantener una conversación con una persona al proveer respuestas automáticas) o los asistentes de voz.

Por otra parte, actualmente el 27% de los *millennials* y usuarios de la Generación Z (personas nacidas a finales de la década de 1990 y principios de la década de 2000) en el mundo considera a las aplicaciones móviles como el canal preferido para realizar gestiones con su banco, mientras que los mayores de 55 años prefieren continuar yendo a la sucursal bancaria (66%) o prefieren comunicarse por teléfono (65%) para realizar alguna gestión. No obstante, en cuanto a la satisfacción con el servicio, solo un 45% de los usuarios de banca móvil en el mundo se considera satisfecho con la experiencia de usuario a través de una aplicación móvil (Ditrendia, 2018). Los aspectos que más influyen en dicha satisfacción son la usabilidad y la velocidad de carga, lo cual representa una oportunidad de mejora para el sector. Asimismo, el informe anteriormente mencionado destaca que los usuarios han aumentado su confianza en las plataformas de pago para realizar sus transacciones financieras, donde más de un 69% considera que son seguras y están protegidas contra el fraude.

En cuanto a la realidad europea, los españoles utilizan los pagos móviles más que el resto de los países de Europa. El 83% de los consumidores españoles (frente al 68% de europeos) ha utilizado alguna vez un *mobile wallet*, ha pagado con el móvil en tiendas móviles o físicas. Los jóvenes son las personas más habituadas a utilizar el móvil como medio de pago en España: un 64% lo utiliza para pagar online, un 86% es usuario de dinero móvil y un 93% espera realizar pagos digitales desde sus dispositivos de manera regular antes de 2020. Por último, la biométrica se ha posicionado como una de las técnicas de autenticación más confiable y los usuarios la perciben como métodos sencillos y efectivos de autenticación (Ditrendia, 2018).

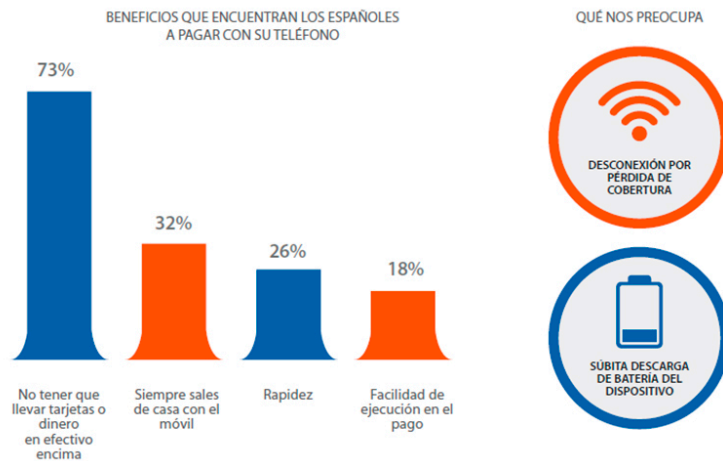


Figura 3.15: Preferencia de los españoles en lo que respecta a pagos móviles.

Fuente: Informe "Mobile en España y en el Mundo 2018", Ditrendia (2018).

En otro orden, la evolución en los hábitos anteriormente mencionados ha contribuido a que las grandes operadoras telefónicas se interesen por el negocio financiero. A raíz de esto, han surgido iniciativas en los últimos años tales como Orange Bank, los préstamos al consumo que ofrece Telefónica y la alianza entre las compañías Liberbank y MásMóvil. Estas compañías, dada la gran cantidad de datos que poseen de sus clientes cuentan con la posibilidad de realizar un mejor análisis del riesgo del potencial cliente, pudiendo establecer una mejor comunicación con este, ofreciéndole así experiencias y servicios personalizados. Quizá las reticencias a volcarse de lleno en este negocio se relacionen con la existencia de beneficios económicos muy inferiores a lo que la industria telefónica está acostumbrada, con la estricta regulación a la que estarían sometidos - y que en algunos casos podrían chocar con la suya propia-, y con la generación de unos costes de estructura que no les resulten atractivos al menos en el corto plazo (Ditrendia, 2018). No obstante, a juicio del autor, es posible que este escenario cambie a mediano o largo plazo.

Por otra parte, el desarrollo de la telefonía móvil ha impactado de forma positiva en la inclusión financiera, como se introdujo en el análisis de la primera Implicación. De acuerdo con el informe "New mobile money propositions have the potential to reduce the world's unbanked population by more than a third" de la compañía MasterCard (2019), presentado en el mes de marzo 2019 en Noruega, los nuevos servicios de dinero móvil cuentan con el potencial de reducir la población no bancarizada del mundo en más de un tercio, contribuyendo así a la inclusión financiera y al desarrollo económico de los países. Se estima que el teléfono móvil podría atraer 607 millones de personas adicionales al curso financiero principal, pero el acceso al dinero móvil es solo el primer

paso para lograr una verdadera inclusión financiera. La investigación realizada por esta compañía, sintetizada en la figura 3.16 destaca que existen 15 países que representan más del 60% de la población no bancarizada del mundo, donde 607 millones de personas tienen un teléfono móvil, pero aún no tienen una cuenta bancaria. En este sentido, es posible afirmar que la tecnología móvil les proporcionaría acceso inmediato a los beneficios de la inclusión financiera.

No obstante, en dicha exposición, la vicepresidenta de *MasterCard* Ann Cairns enfatizaba que no resulta suficiente con únicamente proporcionarle a estos usuarios acceso a servicios financieros, sino que para lograr un impacto real las personas deben convertirse en verdaderos usuarios activos de productos y servicios financieros. Un dato no menor, según cifras de *Mastercard*, es que el 20% de las personas con cuenta bancaria o cuenta de dinero móvil no lo han utilizado durante más de un año, y dentro de los que sí lo utilizan un gran porcentaje lo hace únicamente de forma puntual u ocasional. En ausencia de servicios bancarios, o si estos resultan inaccesibles, algunas personas suelen recurrir a proveedores informales, como prestamistas o servicios de remesas sin licencia, donde no existe protección regulatoria para los usuarios, lo que desencadena riesgos importantes. Otra apreciación realizada por esta compañía es que existe una profunda brecha de género, que se podría minimizar si las tecnologías móviles y digitales se convirtieran en el canal de entrega predominante de los servicios financieros. En países emergentes y en vías de desarrollo existe una brecha de ocho puntos porcentuales en la propiedad de la cuenta (el 67% de los hombres tienen una cuenta en comparación con el 59% de las mujeres). Esta brecha se extiende a dos dígitos en muchos países, como Marruecos y Perú, y alcanza el 30% de algunos países, como Pakistán y Bangladesh. Esto desencadena que sea mucho menos probable que las mujeres hayan realizado o recibido un pago digital, siendo más probable que hayan utilizado productos o servicios financieros informales, desencadenando una menor capacidad para generar ahorro para ser utilizado ante una emergencia (MasterCard, 2019).

En cuanto a la realidad de Latinoamérica, la penetración de la telefonía celular, el ecosistema digital y la creación de canales múltiples para facilitar el acceso a los servicios financieros han sido los principales factores que han ayudado a incrementar la inclusión financiera en esta región (BBVA, 2018). Esta información surge de la Federación Latinoamericana de Bancos (Felaban), quien señala que gracias a la tecnología se ha podido cerrar la brecha en materia de exclusión financiera, logrando vincular al sistema financiero a muchas personas que enfrentan barreras socioeconómicas o de infraestructura. Según esta institución, esto ha sido posible gracias a un

mayor acceso y uso de internet y los dispositivos móviles. La figura 3.17 sintetiza la evolución de la banca móvil en Latinoamérica entre el año 2011 y 2017, donde pasó de valores cercanos al 0% hasta un 38%, evidenciándose cómo este ha sido uno de los factores que más ha dinamizado y contribuido a la inclusión financiera en Latinoamérica.

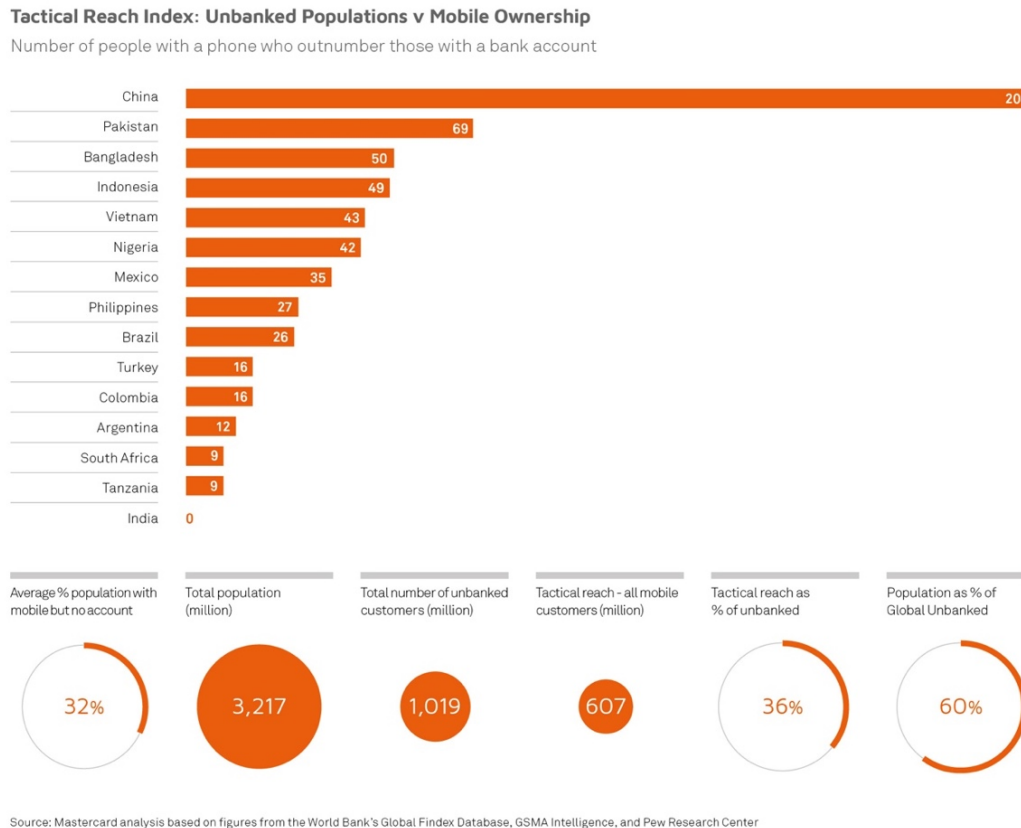


Figura 3.16: Análisis de las personas que podrían acceder a los servicios financieros a través de un teléfono móvil

Fuente: MasterCard (2019).

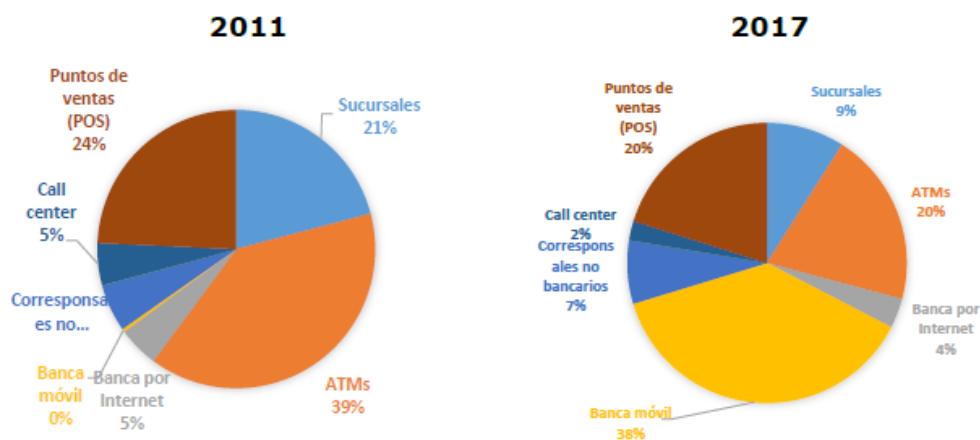


Figura 3.17: Evolución en Latinoamérica de las transacciones financieras por canal de atención.

Fuente: Elaboración propia en base a BBVA (2018).

3.6. Implicación 6: El *fintech* en la función financiera de la empresa.

En la actualidad, el escenario en el que desarrollan su actividad las empresas es digital y dinámico. Como se ha presentado a lo largo de la presente obra, los cambios de modelos de negocio son cada vez más rápidos, sumado a los vertiginosos avances en materia de tecnología. Resulta innegable que ello genera un cambio en las relaciones comerciales entre empresas, organizaciones, administraciones y los profesionales que conforman las mismas. Dado esto, es posible afirmar que el *fintech* 3.0 ha impactado en la forma de gestionar las finanzas para muchas empresas, aportando ventajas considerables en múltiples actividades, tales como: procesos más rápidos y sin intermediarios, reducción de costes, una mejor gestión del riesgo, entre otros.

Como punto de partida, se presentan una serie de ilustraciones que exponen la situación actual del *fintech* en el ámbito de la empresa, habiéndolo delimitado a la realidad española, dando paso luego al desarrollo de la situación objeto de la presente implicación.



Figura 3.18: Importancia de las soluciones *fintech* para las empresas españolas.

Fuente: Informe "Las empresas españolas como usuarias del fintech", Captio (2015).

De la figura 3.18 se desprende, dado que la gráfica se encuentra sesgada hacia la derecha donde se ubican los valores de importancia más significativos, el interés que despierta el *fintech* para las empresas españolas. No obstante, dicho interés no implica necesariamente su utilización práctica, dado que la cantidad de profesionales de las finanzas que utilizan en España utilizan algún tipo de software o producto *fintech* en el ámbito empresarial ronda el 46%. En la figura 3.19 se observa cómo la cantidad de empresas que utilizan *fintech* en su gestión aumenta a medida que aumenta su tamaño: mientras que el 28,6 % de las microempresas afirma utilizar algún software de este tipo, en el caso de las grandes empresas es más del doble, el 58 % de los casos (Captio, 2015).

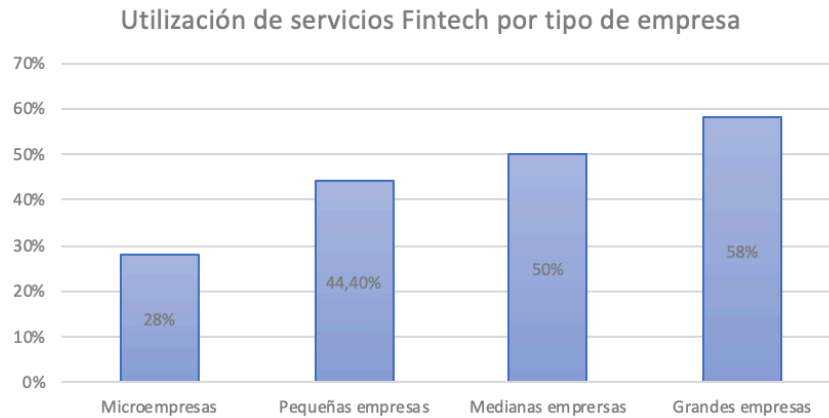


Figura 3.19: Utilización de soluciones *fintech* en España, clasificado por tipo de empresa.

Fuente: Elaboración propia en base a Captio (2015).

Los servicios basados en *fintech*, como se ha evidenciado a lo largo de la presente obra, contemplan un abanico muy amplio de áreas de la gestión empresarial y financiera. Dado esto, lo más habitual es que las empresas que utilizan soluciones *fintech* lo hagan en más de una. Entre los tipos de productos más habituales, se destacan los relacionados con pagos y transferencias, ya que el 75% de los profesionales invierte en ello. El segundo tipo más habitual son las soluciones de gestión automatizada de procesos y digitalización, por detrás de los pagos y transferencias con un 53,7%, seguido en tercer lugar de la banca móvil con un 41,7%. Por el contrario, los productos menos utilizados son los de seguros (7,4%), *compliance* (7,4%) y *criptomonedas* y monedas alternativas (6,5%) (Captio, 2015).



Figura 3.20: Tipos de soluciones *fintech* utilizadas por las empresas españolas.

Fuente: Informe "Las empresas españolas como usuarias del fintech", Captio (2015).

Por otra parte, la figura 3.21 permite visualizar cuáles son los beneficios que buscan las empresas cuando se embarcan en la utilización de soluciones *fintech*.



Figura 3.21: Beneficios derivados de la utilización de soluciones fintech en la empresa.

Fuente: Informe "Las empresas españolas como usuarias del fintech", Captio (2015).

En relación con las figuras presentadas, en referencia al impacto de la evolución del *fintech* en el ámbito empresarial se destacan tres aspectos principales. En primer lugar, un aumento de ventas gracias a la evolución de los sistemas de pago. La evolución de la última década en lo relativo a medios de pago electrónicos impacta de forma positiva en la gestión empresarial. La posibilidad de realizar cobros con tarjeta mediante la utilización de *tokens*, pago móvil, tecnología *contactless* que reduce tiempos y fricciones en el proceso de pago, entre otros, es un ejemplo claro de ello. Por otro lado, estos avances ayudan a reducir costes (por ejemplo, haciendo más eficiente el seguimiento de las transacciones, lanzando recobros automáticos, realizando controles previos para evitar devoluciones y sus correspondientes costos, entre otros).

En segundo lugar, se presentan nuevas posibilidades para la captación de recursos financieros. El auge de la financiación colectiva con iniciativas *crowdfunding* (junto a sus variantes *crowdinvesting* y *crowdlending*) representa una nueva posibilidad de acceso a recursos para las empresas, diversificándose las opciones disponibles para esta. Lo anteriormente mencionado redundaría en una oferta mayor, con condiciones más favorables que años atrás.

Por último, hay una mejora significativa en la gestión de tesorería. La inmediatez, ahorro de tiempo y mejoras en los procesos relacionados a las finanzas (como por ejemplo una transferencia bancaria para un pago a un proveedor) que ha traído consigo el *fintech* redundaría en una mejora operativa para la organización en la gestión de su tesorería, con ahorro de costos y tiempo, entre otros. Asimismo, los avances de la tecnología aplicada a las finanzas empresariales permiten contar para las empresas con soluciones más robustas y eficaces en lo que respecta a puntaje alternativo, modelos de *scoring*, autenticación de identidad y prevención de fraude, lo cual en algunos sectores de actividad es clave para el éxito de la gestión empresarial.

En tanto, se observan una serie de retos empresariales a afrontar en lo que respecta a la relación de la empresa -como organización- con el *fintech* (Captio, 2015). Estos son:

- a. Eliminar la reticencia al cambio, lo cual es un aspecto característico del sector financiero empresarial.
- b. Analizar más allá del aspecto económico. Los beneficios que las soluciones *fintech* pueden aportar a la gestión empresarial puede ser de diversos tipos, incluso más allá del aspecto económico directo. Muchas de las mejoras que se pueden alcanzar están relacionadas a la eficiencia, lo cual, si bien puede ser más difícil de medir a la hora de estimar un aspecto económico, impacta positivamente en la gestión empresarial.
- c. Saber adaptarse a las novedades y cambios ágilmente. Uno de los problemas que deberán superar los profesionales de las finanzas es el de la rapidez a la que ocurren los cambios y las novedades en el sector *fintech*. Los avances tecnológicos son cada día más rápidos, aportando nuevas oportunidades a quienes lo sepan aprovechar, pero también corriendo el riesgo de dejar obsoleto a quien no logre esto.
- d. De invertir en *fintech*, hacerle de forma estratégica. Si una empresa elige invertir en iniciativas o servicios *fintech*, será necesario desarrollar una visión estratégica respecto al sector y las oportunidades que este ofrece.

4. PROSPECTIVAS DE FUTURO RESPECTO AL *FINTech*

El siguiente capítulo plantea, mediante modelos cualitativos, diferentes escenarios prospectivos acerca de la configuración del sector *fintech* a mediano y largo plazo, junto con las principales tendencias, en base a lo desarrollado a lo largo de la presente obra.

El horizonte de tiempo considerado para los escenarios planteados es de 10 años, en el entendido que este período resulta razonable para poder observar una aproximación a la realidad del sector. No obstante, corresponde señalar que este periodo estará marcado por la incertidumbre y lo vertiginoso de los cambios. Si analizamos la última década, muchos de los avances en materia de *fintech* de los que cuales fuimos testigos eran impensados, por lo que las prospectivas de futuro que a continuación se plantean están sujetas a un grado de incertidumbre propio de este contexto y período histórico.

Como ha quedado evidenciado, el sector financiero se encuentra en un momento de cambio único en su historia. Cada día que transcurre, la tecnología avanza y se introducen nuevas plataformas y servicios en el mercado, los cuales potencian la competitividad entre los diferentes actores del sector financiero.

Bajo esta nueva coyuntura, el sector financiero estará conformado principalmente por la banca tradicional, por compañías *bigtech* americanas (Google, Amazon, Facebook, Apple y PayPal), las gigantes tecnológicas de Asia (conocidas como compañías *Asiantech*), *Neo* y *Challenger Banks*, compañías *pure fintech* y en menor medida por otros actores, como empresas de telecomunicaciones, empresas del sector *e-commerce*, entre otras.

En este sentido, la banca tradicional continuará existiendo y teniendo un rol protagónico dentro de la configuración del sector. No obstante, es de esperar un cambio de paradigma respecto a lo que hemos estado acostumbrados durante los últimos años, en donde el cliente pasará a estar en el centro de la estrategia (con modelos "*customer centric*"), posicionando a este, no como generador de negocio, sino como objeto real del mismo. La banca habrá transitado así -con aciertos y fracasos-, por procesos de transformación digital y adaptación de sus modelos de negocio, al igual que transformaciones de su cultura organizacional, en las metodologías utilizadas (con una

marcada tendencia hacia la "agilidad" y menores *time-to-market*) y por cambios en sus estructuras organizativas y los espacios de trabajo (buscando flexibilidad y adaptación al cambio).

Los canales digitales como la banca por internet o la banca móvil, continuarán desarrollándose y expandiéndose ya que son los canales preferidos por los usuarios, existiendo una demanda de una experiencia omnicanal. Esto desencadena que continúe existiendo una tendencia por parte de la banca a reducir la cantidad de agencias/sucursales físicas, con el objetivo optimizar los costes operativos y así ser más eficientes, lo cual ocurrirá hasta lograr un punto de equilibrio.

Una vez alcanzado esto, las oficinas bancarias se transformarán al igual que lo está haciendo toda la industria, dejando de cumplir una función meramente transaccional para transformarse hacia un modelo de sucursal bancaria de guía y reorientación en operaciones complejas. En este sentido, la mayoría de los bancos tradicionales ya se encuentran trabajando para cambiar el enfoque de sus sucursales y rediseñando su propia identidad corporativa, hacia un nuevo modelo de oficinas y de relación con sus clientes, lo cual es de esperar que continúe en aumento a mediano y largo plazo. Será habitual encontrar como concepto de sucursal bancaria espacios abiertos que fomentan la cercanía entre clientes y empleados, horarios de atención más amplios para adaptarse al nuevo ritmo de vida de los clientes, y ejecutivos de atención especializados que den respuestas a esas nuevas necesidades de asesoramiento y personalización de los servicios, lo cual sumado a una fuerte utilización de tecnología que permita brindar un servicio más ágil y personalizado, redundará en una experiencia de usuario más positiva. Asimismo, la banca buscará atraer a clientes y no clientes, cambiando la imagen que existe actualmente a nivel social de rechazo a la hora de concurrir a una sucursal bancaria. Para esto, ya se comienzan a observar dentro de los nuevos modelos de sucursal espacios *coworking* para clientes y no clientes de la entidad, con ambientes distendidos, ofreciendo experiencias como degustación de café, siendo esperable que estas iniciativas continúen en aumento (AEFI, 2016).

Aunque las estrategias de los bancos varíen entre unos y otros, la coexistencia de los canales digitales con el modelo presencial (red de sucursales) se mantendrá durante los próximos años, complementándose ambos modelos entre sí, no considerándose a juicio del autor que a mediano plazo el primer modelo excluya al segundo.

Asimismo, partiendo de un escenario actual de rentabilidad moderada de la banca tradicional y de la necesidad imperiosa de reducir costes operativos, es esperable que esta sufra una pérdida de rentabilidad con el transcurso de los próximos años, situación que ya está produciendo en algunos segmentos como es medios de pago, dada la gran competencia que existe principalmente de iniciativas *fintech*. No obstante, a juicio del autor, la banca continuará siendo fuerte, destacándose en la captación de depósitos, banca de inversión y banca de negocios, principalmente por la confianza de la que goza y los recursos que posee. A nivel de banca de negocios, es real que la banca tradicional tiene capacidad de *lobby*, dado el respaldo que puede brindar a las empresas para el apalancamiento de sus negocios. En este sentido, resulta muy difícil observar que las iniciativas *fintech* reemplacen este vínculo, por lo que es presume que a nivel de la gestión de la empresa y su relación con los servicios financieros continuarán siendo atendidas mayoritariamente por la banca tradicional.

En otro orden, durante los próximos años seremos testigos de fusiones y adquisiciones en la banca mediana, con el objetivo de competir con los grupos de banca líderes del sector y con los nuevos jugadores que forman parte de esta nueva configuración, principalmente compañías *bigtech* que son las que mayor riesgo representan. En tanto, otros actores de la banca tradicional de gran tamaño saldrán en búsqueda de las iniciativas *fintech* más atractivas para su adquisición; otras sin embargo transitarán cambios organizacionales para la puesta en marcha de laboratorios de innovación digital, áreas de *Customer Experience*, entre otras.

Resulta probable que algunos bancos, principalmente aquellos de gran tamaño, desarrollen nuevas instituciones bajo modelos de banco digital (como ya ocurrió con el caso de *OpenBank* en el Grupo Santander o *Atom* en BBVA). Estas nuevas instituciones competirán en la misma categoría y territorio que el banco original o "padre", con la esperanza de atraer y fidelizar a un segmento de cliente diferente.

Las oportunidades para la banca estarán en su relación con los clientes, ayudándolos a tomar mejores decisiones financieras. Bajo este nuevo escenario, se identifican dos *drivers* principales que serán clave para determinar la velocidad del cambio y el rumbo que tomará el sector (BBVA, 2018). En primer lugar, la visión de futuro que pueda desarrollar cada banco y su capacidad tecnológica, financiera y organizativa para alcanzar la auto-transformación que este nuevo contexto demanda. En segundo lugar, el rol que tomarán los regulares como impulsoras o frenos

de los cambios necesarios durante estos procesos de transformación. Esta regulación y supervisión tendrá el desafío de proporcionar un marco regulatorio que equilibre las nuevas iniciativas *fintech* y propuestas de valor digitales con la protección frente los riesgos asociados. En este sentido, la seguridad, la privacidad y el cumplimiento son y continuarán siendo los puntos fuertes de la banca (BBVA, 2018).

Según la consultora *Finnovating*, especializada en el sector *fintech*, en el año 2018 el ROE (por sus iniciales en inglés, *return on equity*) medio del sector bancario mundial fue de 9%, 50 puntos básicos menos que en 2017. Este indicador en el sector de la banca se explica en un 39% por la ubicación geográfica de las oficinas o clientes y en un 61%, por el modelo de negocio y estrategia empleada. Si se aislaran todos los cambios del entorno y se considera solo el contexto macroeconómico esperado, la banca alcanzaría un ROE del 9,3% en un escenario de 5 años. Ahora bien, si se considera el impacto de los nuevos actores en el sector *fintech* (*bigtechs*, *neobanks*, *challengers banks* y compañías *pure fintech*), estas pueden llegar a erosionar el ROE de la banca tradicional hasta en un 50% en un escenario a 5 años, situando a esta en un ROE del orden del 4,6%. Esta tendencia a la baja se puede proyectar hacia escenarios más lejanos de tiempo, como los aquí planteados. En este sentido, las variables que más se verán afectadas en esta nueva reconfiguración del sector serán dos; por un lado, la cuota de mercado perdida (conocida como *Market Share Lost*) y por otro lado, por la reducción de márgenes debido a la aparición de modelos digitales con procesos eficientes (conocida como *Margin Profit Erosion*). En cualquier caso, no es posible dejar de considerar los cambios tecnológicos y la estrategia planteada por cada banco en términos de transformación digital e innovación abierta (Finnovating, 2019).

No obstante, esta pérdida de rentabilidad podrá -y deberá- ser mitigada por parte de la banca, además de por la propia innovación evolutiva del sector, mediante estrategias de transformación digital y con iniciativas de *Open Innovation*, donde se pongan en marcha planes de innovación abierta con ecosistemas en los que se pueda generar sinergias, espacios de identificación, colaboración, co-creación, integración e inversión en la innovación externa (Finnovating, 2019).

En otro orden, en cuanto a las compañías *pure fintech*, desde una óptica realista es probable que algunas de estas no logren sobrevivir a corto plazo. Muchas estarán orientadas a encontrar el momento razonable para el *exit* del negocio, considerando a dicha venta como su éxito, lo cual

desde un punto de vista emprendedor es válido; otras probablemente por medio de estrategias ambiciosas y agresivas caerán en la contradicción de asumir más pérdidas y riesgo bancario a medida que crezcan, no logrando reponerse de dicha situación; y por último un tercer grupo simplemente no será capaz de generar un modelo de negocio o en su defecto volumen transaccional viable y rentable, entre otras razones porque se trata de una industria en donde "los ganadores lo toman todo". Para contrarrestar eso y superar distintas dificultades, se suele requerir de mucho capital en diversas rondas de financiación (AEFI, 2016).

No obstante, durante los próximos años será posible observar proyectos que sí logren crear negocios realmente diferenciales, disruptivos, globales y con un alto impacto económico y social. Las iniciativas que logren esto capitalizarán las experiencias y lecciones aprendidas de las primeras empresas que quedaron por el camino y se nutrirán de la abundancia de capital riesgo que existe actualmente en el sector para potenciar así sus modelos de negocio.

The Economist (2019) plantea en su *Special Report de Banking* que finalmente los bancos están dando a la gente lo que necesitan. Dicha afirmación, la cual plantea un interesante análisis, está basada en que no es algo habitual cambiar de banco dentro del sector financiero. A modo de ejemplo, en base al mismo informe, solo el 8% de los clientes estadounidenses cambian de banco en un año determinado, lo cual muchas veces está dado por un cambio geográfico de estado más que por una disconformidad puntual. En Gran Bretaña, donde las licencias bancarias son nacionales, solo el 4% lo hacen. En este sentido, la baja rotación se puede considerar como evidencia de que los clientes están satisfechos, pero sería más acertado decir que no pueden imaginar nada mejor. Según Jason Bates, experto de una consultora británica de tecnología bancaria citado en el reporte anteriormente mencionado, "la gente hubiera dicho que estaba satisfecha con los taxis hasta que llegó Uber. Entonces, de repente, no querían pararse en una esquina con la mano extendida bajo la lluvia " (The Economist, 2019). Esta frase, a juicio del autor, sumamente acertada para comprender los cambios que se han dado en los últimos años, se puede extrapolar a lo que continuará ocurriendo en el sector financiero durante la próxima década.

En este sentido, iniciativas comprendidas en las categorías *neobanks* y *challenger banks* e iniciativas *fintech* del estilo de TransferWise continuarán extendiéndose, tanto en alcance geográfico como en cantidad de usuarios y volumen de transacciones. Estas también continuarán recaudando grandes cantidades de capital como ha ocurrido hasta el momento. También surgieran

bajo estos modelos nuevos competidores, que desafiarán a las compañías pioneras. En este sentido, un desafío para estos nuevos actores del sector estará en pasar a ser el banco principal de sus clientes, captando para esto sus salarios. Existe una tendencia de parte de los usuarios de utilizar inicialmente a estos nuevos bancos para sortear los costos discrecionales que pueden aplicar otros bancos, pero mientras tanto los salarios continúan manejándose por medio de una cuenta de un banco tradicional o también llamado de alto nivel (The Economist, 2019). No obstante, esta tendencia ya está cambiando y es de esperar, a juicio del autor, que la misma continúe revirtiéndose, a medida que estos nuevos actores ganan en confianza, reputación y fidelidad entre sus clientes. En la actualidad, según The Economist (2019), casi dos tercios de las cuentas activas del *challenger bank* de Reino Unido Monzo tiene en promedio al menos 500 libras al mes y una tercera parte tiene 1.000 libras al mes.

En otro orden, este autor considera que la mayor competencia en lo que refiere a iniciativas *pure fintech* estará dada principalmente en el sector de medios de pago, en donde las *fintechs* están ofreciendo soluciones innovadoras y disruptivas, siendo en este segmento donde la banca tradicional se verá más perjudicada en cuanto a cuota de mercado y márgenes de rentabilidad. El pago mediante tecnología *contactless* continuará extendiéndose, a pesar de que actualmente ya se encuentra presente en alrededor de 120 ciudades del mundo. Este crecimiento se dará principalmente en países subdesarrollados y en vías de desarrollo, donde aún no ha penetrado por completo, tanto por cuestiones coyunturales de la economía de cada país, como por no estar preparada la infraestructura tecnológica necesaria (principalmente las redes POS) o bien por restricciones regulatorias. Relacionado al punto anterior, es esperable que el pago a través del teléfono móvil mediante códigos QR continúe experimentando un crecimiento y se consolide, dado que contribuye a resolver la carencia existente en algunos países de infraestructura y conectividad. Salvo mercados puntuales, como pueden ser algunos países asiáticos, el negocio de las tarjetas, a juicio del autor, no se verá amenazado por los pagos con códigos QR. Más allá de un crecimiento global, un ámbito en donde los pagos *contactless* continuarán aumentando su utilización será en lo que respecta a medios de transporte, lo cual contribuirá a alcanzar economías *cash-less*.

Asimismo, la inmensa mayoría de las empresas que formen parte de la nueva restructuración del sector continuarán explotando de manera inteligente y eficiente millones de datos de sus clientes a través de algoritmos potentes, obteniendo gracias a esto un verdadero valor añadido. Este mayor conocimiento del cliente generará en algunas compañías un conocimiento muy valioso que se irá

retroalimentando y capitalizando con el paso del tiempo mediante la aplicación de nuevas tecnologías. No obstante, el usuario estará generalmente dispuesto a conceder el acceso a sus datos, pero a cambio de algo. A modo de analogía, esto ya ocurre por ejemplo con servicios como *Google Maps*, donde el usuario está dispuesto a permitir el seguimiento de su ubicación a cambio de recibir ayuda para saber como ir; con *Netflix* a cambio del uso de los hábitos de visualización para la generación de recomendaciones con altos porcentajes de coincidencia. En este sentido, con un cliente más informado y con una normativa que lo protege (dados los avances en el Reglamento General de Protección de Datos de Europa, conocida por sus siglas como RGPD, y legislación similar que aplica en otros países), las instituciones tendrán por delante el desafío de lograr que sus usuarios perciban un valor real a cambio del uso de sus datos; de lo contrario se mostrarán reticentes a autorizarles a explotar los mismos.

En suma, las *startups pure fintech* que no ofrezcan como propuesta de valor algo nuevo, sino lo mismo que ofrecen otras pero de forma más eficiente, con menos recursos, tienen un nicho y un tiempo de vida muy limitada si solo compiten en precio, pudiendo llegar a desaparecer si no logran evolucionar en su propuesta de valor. Para evitar esto, será necesario explotar y capitalizar dentro de su modelo de negocios el potencial que ofrece el avance tecnológico junto al aprovechamiento de los datos.

Por otra parte, la irrupción en el sector financiero de compañías conocidas como *bigtech* (empresas como Google, Apple, Facebook, Amazon o PayPal) y nuevos actores que actualmente ya están incursionando en este sector (como empresas de telecomunicaciones, del sector *e-commerce* o incluso otros actores inesperados) desencadenará que algunos de estos pasen a liderar la nueva relación del usuario con sus servicios financieros en esta nueva configuración del sector. En este sentido, las compañías *bigtech* ostentan una reputación de marca líder global, elevados volúmenes de datos, gran capital y apetito por generar más valor a sus clientes y usuarios. Sin duda, estos nuevos jugadores tendrán en mayor o menor medida protagonismo en la configuración del sector financiero de la que seremos testigos durante los próximos años. Como mínimo, desarrollarán sus modelos en segmentos como los que actualmente ya están explorando, como son los micropagos, *social payments* o *lending*, y lo esperable es que en el futuro, sean una puerta de entrada a los servicios financieros que requiera su comunidad de usuarios y el *core* de su modelo de negocio; potenciando así su negocio principal y minimizando la dependencia de otros proveedores de servicios. Estas compañías poseen gran información sobre sus usuarios

(hábitos de compra, preferencias, necesidades, amistades, etc.) y, sobre todo, mayor capacidad de explotarla, porque es lo que han estado haciendo desde sus inicios, con lo cual han logrado un *know-how* importante.

Un análisis de la consultora McKinsey resalta que una vez que una empresa de comercio electrónico alcanza una cuota de mercado de al menos el 15-20% en su categoría principal, tiende a moverse hacia los pagos. Esto no es necesariamente porque esté tratando de aumentar sus ingresos o busque reducir sus costos, sino por contrario, le permite controlar la experiencia de compra de principio a fin, con la flexibilidad y control que esto trae consigo (The Economist, 2019).

En lo que respecta al subsegmento de *crowdfunding*, es esperable que este continúe en aumento y asentándose como mecanismo alternativo de financiación a nivel mundial. Si analizamos el caso de España, durante el año 2018 se realizaron transacciones por casi 160 millones de euros. Esta recaudación estuvo liderada por las plataformas de préstamos (conocidas como *crowdlending*), seguidas de las plataformas de *crowdfunding* Inmobiliario, seguidas por las plataformas de inversión (conocido como *equity crowdfunding*), las plataformas de recompensas y en último lugar las plataformas de donaciones. No obstante, si bien este mecanismo de financiación presenta cifras aún bajas pero prometedoras, especialmente en el contexto de la tendencia futura denominada *humanless finance*, no se espera a juicio del autor que represente una amenaza para la banca tradicional por el volumen que este mecanismo de financiación alcanzará y las limitaciones a las que se enfrenta. Esto se basa en que opera en un nicho de financiación específico y por la alta confianza que exige por parte de los usuarios, junto al propio riesgo inherente a los proyectos financiados. Asimismo, de presentarse una crisis en la economía global sería muy difícil para estas iniciativas respaldar los proyectos y fondos recaudados, con los efectos negativos sobre la reputación de la plataforma y del demandante de fondos en caso de fracaso o incumplimiento de las obligaciones asumidas.

En cuanto al uso de dinero en efectivo, tanto economías desarrolladas como subdesarrolladas avanzarán hacia modelos *cash-less*, por medio de iniciativas de sustitución del efectivo por Monedas Digitales Emitidas por Bancos Centrales (*Central Bank Digital Currencies, CBDC por sus siglas en inglés*). En este contexto, resulta poco probable que el efectivo como tal desaparezca por completo, pero si representará en países que adopten estas iniciativas porcentajes muy bajos (de una sola cifra) en comparación al total del dinero circulante. Es de esperar que los escenarios menos disruptivos de Monedas Digitales Emitidas por Bancos Centrales sean los más probables

a corto y mediano plazo, debido a que su implantación resulta más sencilla (tanto desde el punto de vista tecnológico, como operativo y político). Asimismo, es probable que las autoridades monetarias se muestren reacias a optar por sistemas más disruptivos dados sus posibles costes, impactos e incertidumbre asociada. Este sesgo conservador de los bancos centrales probablemente de lugar a una estrategia evolutiva de menor a mayor disrupción.

Del mismo modo, durante los próximos años la configuración del sector estará marcada por la puesta en marcha y evolución de la normativa europea PSD2 y el auge del *Open Banking*, en donde todos los operadores del sector intermedian productos de una cadena de valor cada más amplia, compitiendo por personalizar al máximo los productos y servicios financieros que ofrecen a sus clientes. Para esto, deberán aprovechar al máximo las tecnologías que estén disponibles, tales como inteligencia artificial (IA), robots financieros, *Internet of Things* (IoT), autenticación biométrica, *blockchain*, redes de datos 5G y otras tecnologías que es difícil vislumbrar hoy en día, pero sin duda traerán consigo un potencial de disrupción apasionante. En este sentido, es de esperar que, a juicio del autor, las tecnologías anteriormente mencionadas se consoliden y extiendan durante los próximos años, siendo la base para el desarrollo de nuevos productos y servicios financieros.

En materia de regulación del sector, el cambio de paradigma que trae consigo el *fintech* continuará captando la atención de las autoridades reguladoras y monetarias de todo el mundo. En este sentido, la discusión durante los próximos años estará puesta en los llamados *sandboxes* regulatorios (entorno regulatorio controlado de pruebas), los cuales continuarán extendiéndose, lo que generará condiciones propicias para el desarrollo de la innovación en materia de *fintech*. En este sentido, a la fecha 27 países de todo el mundo ya han avanzado en su ordenamiento jurídico con la implementación de *sandboxes*. La mayoría de estos se encuentra en países de Asia (14 de los 27 casos mencionados), encontrándose actualmente el tema en plena discusión en España.

Por último, la ciberseguridad tomará un papel protagónico en esta nueva configuración del sector, donde las entidades financieras deberán estar preparadas para recibir ataques sin precedentes en cualquier momento, que no sólo pretenderán obtener sus recursos económicos y los de sus clientes, sino también y cada vez más, los datos de estos.

5. CONCLUSIONES

El fenómeno *fintech* ha traído consigo un cambio de paradigma que ha revolucionado el sector financiero, el cual se encuentra en un momento de cambio único en su historia. En este sentido, el rol que ha desempeñado el avance tecnológico resulta innegable. *Fintech* (que surge de unir la primera sílaba de *Finance* y *Technology*) refiere a aquellas compañías que combinan servicios financieros con tecnologías modernas, disruptivas, basándose en procesos de innovación. Dichas compañías buscan desarrollar productos y servicios financieros que sean más fáciles de usar, eficientes, transparentes y automatizados que los disponibles en la actualidad. Estos cambios suponen facilidad y agilidad para el cliente, permitiendo una mayor oferta de servicios, muchas veces a menor costo, accesibles desde distintos tipos de dispositivos.

Si bien la literatura especializada indica que la relación entre las finanzas y la tecnología se remonta a más de 150 años, en los últimos 5 años el sector ha cambiado más que en los últimos 50, siendo esto solo el comienzo de lo que seremos testigos durante las próximas décadas. En este sentido, el crecimiento del *fintech* 3.0 (etapa que abarca desde el año 2009 a la fecha) ha estado marcado una serie de implicaciones en diferentes grupos de interés, tanto positivas como negativas.

Las principales conclusiones de este trabajo respecto a las implicaciones del *fintech* y a sus perspectivas de futuro se pueden sintetizar de la siguiente forma:

a. Implicaciones del *fintech*

Implicación 1: Socialización y democractización de las finanzas

1. El *fintech* ha contribuido positivamente a la socialización y democratización de las finanzas, situando a la innovación al servicio del cliente y a este en el centro de los modelos de negocio (mediante estrategias "*customer centric*").
2. Los servicios financieros durante los últimos años han mejorado significativamente en términos de velocidad de transacción, facilidad de uso, asequibilidad y disponibilidad.
3. El *fintech* ha sido un elemento clave para el desarrollo exitoso de políticas de Inclusión Financiera, contribuyendo así a la reducción de la pobreza y al desarrollo económico de

diferentes países. Asimismo, ha permitido la apertura de nuevos mercados, principalmente en países emergentes y en vías de desarrollo, llegando a potenciales usuarios financieros hasta ahora desatendidos por el sistema financiero.

Implicación 2: Innovación respecto al concepto de dinero; surgimiento de las criptomonedas y debate respecto a la sustitución del efectivo

4. Las nuevas tecnologías están impulsando cambios transformacionales en la economía global, incluida la forma en que se intercambian bienes, servicios y activos.
5. El surgimiento de las monedas virtuales ha cuestionado el paradigma de las monedas de curso legal respaldadas por el estado y el rol dominante que los bancos centrales y las instituciones financieras tradicionales han desempeñado durante las últimas décadas.
6. El surgimiento de las criptomonedas ha sido una de las principales fuentes de innovación en el sector *fintech*. No obstante, en la actualidad, a los efectos del sector financiero debe considerarse a estas como un instrumento financiero más del mercado de valores, el cual trae consigo un alto riesgo asociado debido a su volatilidad en su precio.
7. Las criptomonedas no resultan equivalentes ni reemplazan al dinero tradicional, debido a que no cumplen con las características esenciales de este.
8. La tecnología subyacente a las criptomonedas, como es la *blockchain*, ofrece un potencial sumamente atractivo y disruptivo, siendo extensible y de gran utilidad en otros sectores de actividad, tanto en el ámbito privado como público.
9. Tanto economías desarrolladas como subdesarrolladas se encuentran explorando modelos de economías *cash-less*, por medio de iniciativas de sustitución del efectivo por Monedas Digitales emitidas por Bancos Centrales. En este contexto, resulta poco probable que el efectivo desaparezca por completo, pero sí pasará a representar porcentajes muy bajos en comparación al total de dinero circulante.
10. Las respuestas de los gobiernos a las monedas virtuales deberán lograr un equilibrio entre abordar los riesgos y los abusos que estas pueden propiciar, evitando al mismo tiempo una regulación excesiva y restrictiva que pueda llegar a frenar o ralentizar la innovación.

Implicación 3: Reestructuración del sector financiero

11. La tecnología está -y continuará- transformando los productos y servicios financieros de una manera que no ha sucedido antes, lo cual está directamente relacionado al concepto de movilidad (movilidad de la tecnología, de las ideas y de los pagos).
12. Como implicaciones positivas del *fintech* 3.0, es posible observar: (i) una mayor velocidad en el ofrecimiento y despliegue de servicios financieros; (ii) posibilidad de alcanzar una reducción de costos gracias a la utilización de tecnología; (iii) una mayor posibilidad de personalización y conocimiento del cliente.
13. Asimismo, el *fintech* 3.0 ha contribuido a alcanzar la eficiencia operativa de muchas empresas del sector, permitiendo escalar (tanto a nivel local como regional e internacional) los diferentes modelos de negocio sin incurrir en altos costos estructurales.
14. De la mano de la irrupción de los llamados *Neobanks*, *Challenger Banks* y *BaaS* (*Bank as a Service*) surge un nuevo concepto de banco, disruptivo respecto a lo que el sector estaba acostumbrado. Según The Economist (2019), lo más exitoso de estos nuevos bancos radica en que, de cierta manera, están del lado de los clientes.
15. Han aumentado las iniciativas *fintech* para el envío y recepción de dinero, ya sea localmente o con servicios más allá como ser transferencias internacionales. Su éxito ha estado dado por brindar una experiencia de usuario *mobile* y cuidada, utilizar un tipo de cambio real y justo, y no incluir comisiones ocultas.
16. Las compañías tecnológicas conocidas como *bigtechs* (Google, Apple, Facebook, Amazon o PayPal) han irrumpido en el sector financiero. Estas ostentan una reputación de marca líder global, elevados volúmenes de datos, gran capital y apetito por generar más valor a sus clientes y usuarios. En cuanto a cómo son percibidos estos movimientos por los diferentes actores del sector, los directivos de entidades financieras sitúan a las *bigtech* como sus principales competidores a corto y mediano plazo.
17. Surge la necesidad de entender y adaptarse a un nuevo cliente: los *millennials*. Este segmento de población, por sus características demográficas y sus hábitos de consumo, se adapta perfectamente a los servicios ofrecidos por las *fintech*.
18. La transformación digital ha pasado a ser parte de uno de los elementos más importantes en la estrategia de la banca tradicional. Esto ha generado la necesidad de implantar una nueva cultura dentro de las organizaciones que contemple las capacidades digitales necesarias para operar bajo este nuevo paradigma. No obstante, la transformación digital

va más allá de aspectos tecnológicos, dado que para que tenga éxito son necesarios cambios profundos en la cultura organizacional, la estructura y la estrategia.

19. La banca tradicional ha evolucionado de forma positiva respecto a hace algunos años atrás, principalmente gracias a iniciativas de transformación digital. En este sentido, muchas entidades han logrado reaccionar con rapidez, tratando de vislumbrar lo que las nuevas tecnologías podían proporcionarles, aprovechando la mayor eficiencia y mejorando así la experiencia de sus clientes.
20. *El big data* se ha posicionado como una de las grandes revoluciones tecnológicas de la actualidad. En este sentido, el sector financiero no es ajeno a ello, sino que, por el contrario, es uno de los sectores que más está invirtiendo en este tipo de iniciativas. Esto ha permitido una mayor capacidad de predecir comportamientos de compra y pago de parte de los usuarios, reducir el riesgo, prevenir y detectar fraudes, entre otros.

Implicación 4: Impacto del *fintech* en los sistemas de pago

21. Los medios de pago se encuentran inmersos en un proceso de cambio. En lo relativo a Europa, esto es impulsado principalmente por la nueva regulación vigente, sobre las tasas de intercambio y de descuento (aranceles), como por el desarrollo de SEPA (*Single Euro Payments Area*) y de la normativa PSD2 (*Payment Services Directive*).
22. El móvil y el pago electrónico han pasado a ser un actor clave en el fenómeno *fintech* 3.0, gracias a los nuevos hábitos de uso de los usuarios y la cantidad de innovaciones que, basadas en tecnología, se aplican de extremo a extremo en la cadena de valor.
23. Las iniciativas actuales buscan cambiar la forma de realizar pagos para hacerlos más cómodos, rápidos, ubicuos y seguros. Se busca aproximarse lo más posible a que el acto del pago sea casi en un gesto, siempre con el consentimiento explícito del usuario.
24. El pago mediante tecnología *contactless* se ha extendido durante los últimos años.
25. El pago a través del teléfono móvil mediante códigos QR ha reaparecido, experimentando un crecimiento significativo durante los últimos años.

Implicación 5: El aumento de telefonía móvil y su impacto en el *fintech*

26. El desarrollo de los teléfonos inteligentes (*smartphones*), la penetración de estos en la sociedad y la universalización del acceso a datos móviles ha impactado positivamente en el desarrollo y crecimiento del sector *fintech*.
27. En la actualidad los usuarios confían lo suficiente en la tecnología móvil para realizar operaciones financieras, sin sentir la necesidad de recurrir a una sucursal bancaria.
28. La penetración de la banca móvil alcanza actualmente en España un 52%, encontrándose en segundo lugar del ranking mundial en penetración de las aplicaciones *fintech*, con un 10,4%, y quinto país del ranking europeo en penetración de la banca móvil frente a la banca online. En el año 2018, más del 83% de los consumidores españoles ha realizado al menos un pago desde el móvil.

Implicación 6: El *fintech* en la función financiera de la empresa

29. El *fintech* 3.0 ha repercutido de forma positiva en la gestión de las finanzas para las empresas, aportando en diversas actividades ventajas considerables, tales como: procesos más rápidos y sin intermediarios, reducción de costos, mejor gestión del riesgo.
30. En cuanto al impacto del *fintech* en el ámbito empresarial, se destacan tres aspectos principales. En primer lugar, un aumento de ventas gracias a la evolución de los sistemas de pago; en segundo lugar, se presentan nuevas posibilidades para la captación de recursos financieros (por medio de iniciativas de financiación colectiva); por último, permite una mejora en la gestión de tesorería (gracias a la inmediatez, ahorro de tiempo y mejoras de los procesos relacionados a las finanzas).

b. Prospectivas de futuro

31. El sector financiero estará conformado durante los próximos años por la banca tradicional, por compañías *Bigtech americanas*, compañías *Asiantech*, *Neo* y *Challengers Banks*, compañías *pure fintech* y en menor medida por otros actores (como empresas de telecomunicaciones, empresas del sector *e-commerce*, entre otras).
32. La banca tradicional continuará existiendo y teniendo un rol protagónico dentro de la configuración del sector.

33. Los canales digitales (como la banca por internet o la banca móvil) continuarán desarrollándose y expandiéndose, ofreciendo una experiencia omnicanal.
34. Continuará existiendo una tendencia por parte de la banca a reducir la cantidad de agencias/sucursales físicas, con el objetivo optimizar los costes operativos y así ser más eficientes, lo cual ocurrirá hasta lograr un punto de equilibrio.
35. La coexistencia de los canales digitales con el modelo presencial (red de sucursales) se mantendrá, complementándose ambos modelos entre sí, no considerándose a juicio del autor que a mediano plazo el primer modelo excluya al segundo.
36. Es esperable que la banca sufra una pérdida de rentabilidad con el transcurso de los próximos años.
37. Durante los próximos años existirán fusiones y adquisiciones en la banca mediana, con el objetivo de competir con los grupos de banca líderes del sector y con los nuevos jugadores que forman parte de esta nueva configuración.
38. Resulta probable que algunos bancos, principalmente aquellos de gran tamaño, desarrollen nuevas instituciones bajo modelos de banca digital u online.
39. En cuanto a las compañías *pure fintech*, es probable que algunas de estas no logren sobrevivir a corto plazo; otras por medio de estrategias ambiciosas y agresivas caerán en la contradicción de asumir más pérdidas y riesgo bancario a medida que crezcan, no logrando reponerse de dicha situación; y por último un tercer grupo simplemente no será capaz de generar un modelo de negocio o en su defecto volumen transaccional viable y rentable. No obstante, existirán proyectos que sí logren crear negocios realmente diferenciales, disruptivos, globales, con un alto impacto económico y social, pero estos no serán todos, sino que más bien una minoría del total de iniciativas.
40. Los *neobanks* y *challenger banks* e iniciativas *fintech* del estilo de TransferWise continuarán extendiéndose, tanto en alcance geográfico como en cantidad de usuarios y volumen de transacciones. Es de esperar que estas continúen recaudando grandes cantidades de capital como ha ocurrido hasta el momento.
41. El pago mediante tecnología *contactless* continuará extendiéndose. Este crecimiento se dará principalmente en países subdesarrollados y en vías de desarrollo, donde aún no ha penetrado por completo. Asimismo, es esperable que el pago a través del teléfono móvil mediante códigos QR también continúe experimentando un crecimiento y se consolide.
42. Salvo mercados puntuales, como pueden ser algunos países asiáticos, el negocio de las tarjetas, a juicio del autor, no se verá amenazado por los pagos con códigos QR.

43. La inmensa mayoría de las empresas continuarán explotando de manera inteligente y eficiente millones de datos de sus clientes a través de algoritmos potentes.
44. En lo que respecta al subsegmento de *crowdfunding*, es esperable que este continúe en aumento, asentándose como mecanismo alternativo de financiación a nivel mundial.
45. En cuanto al uso de dinero en efectivo, tanto economías desarrolladas como subdesarrolladas avanzarán hacia modelos *cash-less*, por medio de iniciativas de sustitución del efectivo por Monedas Digitales Emitidas por Bancos Centrales. En este contexto, resulta poco probable que el efectivo como tal desaparezca por completo.
46. Durante los próximos años la configuración del sector estará marcada por la puesta en marcha y evolución de la normativa europea PSD2 y el auge del *Open Banking*.
47. Las empresas que formen parte del sector *fintech* de los próximos años deberán para alcanzar el éxito en su negocio explotar al máximo las tecnologías que estén disponibles, tales como inteligencia artificial (IA), robots financieros, *Internet of Things* (IoT), autenticación biométrica, *blockchain*, redes de datos 5G y otras que al día de hoy resulta difícil vislumbrar. La ciberseguridad tomará un papel protagónico en esta nueva configuración del sector, por los riesgos que esto implica.
48. En materia de regulación del sector, el cambio de paradigma que trae consigo el *fintech* continuará captando la atención de las autoridades reguladoras y monetarias de todo el mundo. En este sentido, la discusión durante los próximos años estará puesta en los llamados *sandboxes* regulatorios, los cuales continuarán extendiéndose, lo que genera condiciones propicias para el desarrollo de la innovación.
49. El planteamiento durante los próximos años entre los diferentes actores del ecosistema es esperable que sea, a juicio del autor, de competencia, sino de co-creación y cooperación. Este nuevo enfoque se conoce también como "coopetición" (que surge de unir los términos cooperación y competición), buscando beneficios para todo el sector y principalmente para el consumidor.
50. En los próximos años, el aporte de valor al cliente no estará en la tecnología en sí misma, sino en la manera que esta se utiliza para solucionar problemas cotidianos y brindar mejores servicios financieros, reduciendo fricciones en la interacción del usuario con estos, en un sector que estará marcado por la innovación, sencillez y bajos *time-to-market*.

6. BIBLIOGRAFIA

- AEFI. (2016). *El futuro, sin bancos*. Obtenido de <https://asociacionfintech.es/2016/06/06/futuro-sin-bancos/>
- AEFI. (2019). *Llegan los Neo Banks, Challenger Banks y BaaS*. Obtenido de Llegan los Neo Bank, Challenger Bank y BaaS
- Asociación Española de Fintech e Insurtech (AEFI). (2017). *Libro Blanco de la Regulación Fintech en España*.
- Banco Central del Uruguay. (2017). *El BCU presentó un plan piloto para la emisión de billetes digitales*. Obtenido de https://www.bcu.gub.uy/Comunicaciones/Paginas/Billete_Digital_Piloto.aspx
- Banco Central del Uruguay. (2018). *El BCU evaluó positivamente el plan piloto para la emisión de billetes digitales*. Obtenido de <https://www.bcu.gub.uy/Comunicaciones/Paginas/El%2520BCU%2520evaluó%2520positivament%2520el%2520plan%2520piloto%2520para%2520la%2520emisión%2520de%2520billetes%2520digitales.aspx>.
- Banco de España. (2018). *Comunicado conjunto de la CNMV y del Banco de España sobre "criptomonedas" y "ofertas iniciales de criptomonedas" (ICOs)*. Obtenido de https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/NotasInformativas/18/presbe2018_07.pdf
- Banco de España. (2019). *BITCOIN: ¿UNA SOLUCIÓN PARA LOS SISTEMAS DE PAGO O UNA SOLUCIÓN EN BUSCA DE PROBLEMA?* Obtenido de <https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSeriadas/Documentos/Ocasionales/19/Fich/do1901.pdf>
- Banco Mundial. (2018). *Entendiendo la pobreza*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/topic/financialinclusion/overview>
- Banco Mundial. (2019). *Inclusión Financiera: Panorama General*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/topic/financialinclusion/overview#1>
- Banco Santander. (2019). *Banco Santander acelera su transformación digital y su estrategia de plataformas para impulsar el crecimiento y aumentar la rentabilidad*. Obtenido de https://www.santander.com/csgs/Satellite/CFWCSancomQP01/es_ES/pdf/Banco_Santander_ace_lera_su_transformación_digital_y_su_estrategia_de_plataformas_para_impulsar_el_crecimiento_y_aumentar_la_rentabilidad_030419.pdf
- BANCOMEXT. (2019). *Fintech en el mundo. La revolución digital de las finanzas ha llegado a Mexico*. Obtenido de <https://www.bancomext.com/wp-content/uploads/2018/11/Libro-Fintech.pdf>
- BankingTech. (2018). *An overview of neobanks in Latin America*. Obtenido de <https://www.bankingtech.com/2018/09/an-overview-of-neobanks-in-latin-america/>

- BBVA. (2015). Obtenido de Los seis riesgos financieros del crowdfunding: <https://www.bbva.com/es/seis-riesgos-financieros-crowdfunding/>
- BBVA. (2015). *Historia de las tarjetas de crédito*. Obtenido de <https://www.bbva.com/es/historia-de-las-tarjetas-de-credito/>
- BBVA. (2016). *8 Aprendizajes sobre Inclusión Financiera*. Obtenido de <https://www.bbva.com/es/8-aprendizajes-inclusion-financiera/>
- BBVA. (2016). *Todo lo que hay que saber de la PSD2*. Obtenido de <https://www.bbva.com/es/lo-saber-la-psd2/>
- BBVA. (2017). *Las 'fintech' pueden potenciar la inclusión financiera en América Latina*. Obtenido de <https://www.bbva.com/es/fintech-pueden-potenciar-inclusion-financiera-america-latina/>
- BBVA. (2017). *Los pagos por proximidad con el móvil (NFC), más que una realidad*. Obtenido de <https://www.bbva.com/es/pagos-proximidad-movil-nfc-mas-realidad/>
- BBVA. (2018). *El futuro de la banca: adaptarse o morir*. Obtenido de <https://www.bbva.com/es/futuro-banca-adaptarse-morir/>
- BBVA. (2018). *El sector financiero español ante el reto de la transformación digital*. Obtenido de <https://www.tendencias.kpmg.es/2018/08/el-sector-financiero-espanol-ante-el-reto-de-la-transformacion-digital/>
- BBVA. (2018). *¿Quiénes son los 'millennials' y por qué son una generación única?* Obtenido de <https://www.bbva.com/es/quienes-millennials-generacion-unica/>.
- BBVA Innovation Center. (2017). *Empresas tecnológicas en el sector financiero*.
- BBVA Research. (2017). *Monedas digitales emitidas por los bancos centrales: adopción y repercusiones*. Obtenido de https://www.bbvarsearch.com/wp-content/uploads/2017/09/1705_WP_CBDC_mod.pdf
- BBVA Research. (2018). *Monedas digitales emitidas por bancos centrales: una valoración de su adopción en América Latina*. Obtenido de <https://www.bbvarsearch.com/wp-content/uploads/2018/04/CBDCs-in-LATAM.pdf>
- BBVA Research. (2018). *¿Qué medios de pago se llevarán la próxima temporada?* Obtenido de https://www.bbvarsearch.com/wp-content/uploads/2018/12/2018-12_Watch-Payments_ESP.pdf
- Board of Governors of the Federal Reserve System. (2016). *Fintech Innovation: An Overview*.
- Captio. (2015). *Las empresas españolas como usuarias del fintech*.
- CrowdEmprende. (s.f.). Obtenido de ¿Qué es el Equity Crowdfunding o Crowdfunding de Inversión?: <https://crowdemprende.com/que-es-el-equity-crowdfunding-o-crowdfunding-de-inversion/>
- D. A., J. B., & B. R. (Enero de 2016). *The Evolution of Fintech: A New Post-Crisis Paradigm?* Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/313365410_The_Evolution_of_Fintech_A_New_Post-Crisis_Paradigm

- D. Arner, J. Barberis, R. Buckley. (2017). Obtenido de FinTech and RegTech in a Nutshell, and the Future in a Sandbox: <https://www.cfainstitute.org/-/media/documents/article/rf-brief/rfbr-v3-n4-1.ashx>
- Dans, E. (2018). *Entendiendo la nueva banca*. Obtenido de <https://www.enriquedans.com/2018/06/entendiendo-la-nueva-banca.html>.
- Departamento de Investigación del IEB. (2015). *La transformación digital de la banca española*. Obtenido de https://www.ieb.es/wp-content/uploads/2015/11/estudio_banca_2015.pdf
- Diario Económico Cinco Días. (2019). *La irrupción de los 'neobancos' y los 'challenger banks' en España sacude el sector financiero*. Obtenido de https://cincodias.elpais.com/cincodias/2018/06/15/companias/1529087433_052548.html
- Diario El Observador. (2019). Obtenido de Uruguay fue uno de los que más avanzó en el crecimiento del fintech en la región.: <https://www.elobservador.com.uy/nota/uruguay-fue-uno-de-los-que-mas-avanzo-en-el-crecimiento-de-la-fintech-en-la-region-2018116192259>
- Diario El Observador. (2019). *¿Cómo cambió el hábito de pago de los uruguayos en los últimos cinco años?* Obtenido de <https://www.elobservador.com.uy/nota/-como-cambio-el-habito-de-pago-de-los-uruguayos-en-los-ultimos-cinco-anos--20193315047>
- Ditrendia. (2018). *Mobile en España y en el Mundo 2018*.
- Echeverri, D. (2018). *Factores que han permitido el desarrollo de las Fintech*. Obtenido de <https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/12735>
- Economía Digital. (2017). *España lidera los pagos 'contactless' en Europa*. Obtenido de https://www.economiadigital.es/tecnologia-y-tendencias/espana-lidera-pagos-contactless-en-europa_458235_102.html
- El Economista. (2019). *Definición de Dinero*. Obtenido de <https://www.eleconomista.es/diccionario-de-economia/dinero>
- El Economista. (2019). *Las grandes tecnológicas son las auténticas competidoras de la banca española*. Obtenido de <https://www.eleconomista.es/empresas-finanzas/noticias/9389715/09/18/Las-grandes-tecnologicas-son-las-autenticas-competidoras-de-la-banca-espanola-segun-expertos.html>
- El Mundo. (2017). *El 'fintech', la solución para pedir dinero sin pisar un banco y sin recurrir a la familia*. Obtenido de <https://www.elmundo.es/economia/2017/11/28/5a1d623746163fc10a8b46dd.html>
- El País. (2016). *Más de 30 bancos lanzan Bizum para enviar dinero al instante por el móvil*. Obtenido de https://elpais.com/economia/2016/10/05/actualidad/1475695362_309603.html
- El Periodico. (2019). *Apple lanza su propia tarjeta de crédito*. Obtenido de <https://www.elperiodico.com/es/economia/20190325/apple-card-tarjeta-credito-detalles-7373459>
- Expansión. (2019). *Banca y tecnológicas ¿alianza inevitable?* Obtenido de <http://www.expansion.com/economia-digital/companias/2019/05/10/5ccc780eca4741cf068b460d.html>

- Expansión. (2019). *Cinco 'fintech' de Reino Unido que arrasan entre los 'Millennials'*. Obtenido de <http://www.expansion.com/economia-digital/companias/2019/02/20/5c6ae74046163f16728b462a.html>
- Expansión. (2019). *Santander invertirá 20.000 millones en digitalización y mejorará la eficiencia hasta el 45%*. Obtenido de <http://www.expansion.com/empresas/banca/2019/04/03/5ca45cd4268e3e726d8b45f4.html>
- Finnovating. (2019). *IMPACTO DE LOS COMPETIDORES EN EL ROE BANCARIO EN 2024*. Madrid.
- Fondo Monetario Internacional. (2016). *Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations*. Obtenido de <https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2016/sdn1603.pdf>
- Forbes. (2018). *The Next Billion-Dollar Startups 2018*. Obtenido de <https://www.forbes.com/next-billion-dollar-startups/#58848d104441>
- Forbes. (2019). *The Most Innovative Fintech Companies In 2019*. Obtenido de <https://www.forbes.com/fintech/2019/#2f5085792b4c>
- G. D., L. H., & S. M. (2017 de 2017). Definition of FinTech and Description of the FinTech Industry.
- Gasalla, P. (2016). ¿Estamos caminando hacia un futuro sin bancos? (E. País, Entrevistador)
- GlobeNewswire Press Releases. (2017). *La empresa internacional de pagos y cobros Flywire se expande en España*. Obtenido de <https://www.globenewswire.com/news-release/2017/10/17/1148426/0/es/La-empresa-internacional-de-pagos-y-cobros-Flywire-se-expande-en-Espana.html>
- Gobierno de España. (2018). *El potencial transformador de blockchain en el uso de los datos*. Obtenido de <https://datos.gob.es/es/noticia/el-potencial-transformador-de-blockchain-en-el-uso-de-los-datos>
- Goldman Sachs. (2015). *The Socialization of Finance*.
- Guyer & Regules. (2019). *Informe Especial: Circular N°2.316 del Banco Central del Uruguay*. Obtenido de https://www.guyer.com.uy/es/what_we_do/news-knowledge/on-line-news/informe-especial-circular-n2-316-del-banco-central-del-uruguay-que-introduce-modificaciones-a-la-recopilacion-de-normas-de-sistemas-de-pagos/
- HelpMyCash. (2019). *Préstamos P2P - Préstamos online entre particulares*. Obtenido de <https://www.helpmycash.com/creditos/comparar/prestamos-p2p/>
- Inter-American Development Bank. (2017). *FINTECH: Innovations You May Not Know were from Latin America and the Caribbean*. Obtenido de <https://publications.iadb.org/en/fintech-innovations-you-may-not-know-were-latin-america-and-caribbean>
- International Monetary Fund. (2019). *IMF Country Report No. 19/64: Uruguay*. Obtenido de <https://www.imf.org/~media/Files/Publications/CR/2019/1URYEA2019001.ashx>
- KPMG. (2017). *Fintech, innovación al servicio del cliente*. Obtenido de <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/es/pdf/2017/11/fintech-innovacion-servicio-cliente.pdf>

- KPMG. (2018). *El sector financiero español ante el reto de la transformación digital*. Obtenido de <https://www.tendencias.kpmg.es/2018/08/el-sector-financiero-espanol-ante-el-reto-de-la-transformacion-digital/>
- Mastercard. (2018). *Notas de prensa: 8 de cada 10 españoles ya cuenta con tarjetas de pago para efectuar sus compras, 8 puntos porcentuales más que en 2016*. Obtenido de <https://newsroom.mastercard.com/eu/es/press-releases/8-de-cada-10-espanoles-ya-cuenta-con-tarjetas-de-pago-para-efectuar-sus-compras-8-puntos-porcentuales-mas-que-en-2016/>
- MasterCard. (2019). *New mobile money propositions have the potential to reduce the world's unbanked population by more than a third*. Obtenido de https://newsroom.mastercard.com/eu/press-releases/new-mobile-money-propositions-have-the-potential-to-reduce-the-worlds-unbanked-population-by-more-than-a-third/?cmp=organic.linkedin.social.industry_news.financial_inclusion.all.global
- Medici. (2015). Obtenido de Survey Shows Americans Trust Technology Firms More Than Banks and Retailers: <http://letstalkpayments.com/survey-shows-americans-trust-technology-firms-more-than-banks-and-retailers/>.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (s.f.). *Objetivos e instrumentos del Programa de Inclusión Financiera*. Obtenido de <http://inclusionfinanciera.mef.gub.uy/19091/15/areas/objetivos-e-instrumentos-del-programa-de-inclusion-financiera.html>
- Minsait. (2019). *Tendencias en Medios de Pago 2018*. Obtenido de https://www.minsait.com/sites/default/files/newsroom_documents/tendenciasmediosdepago_2018.pdf
- Minsalt, INDRA. (2018). Obtenido de El nuevo paradigma de la Omnicanalidad. Hacia la excelencia en la experiencia del cliente: https://www.minsait.com/sites/default/files/newsroom_documents/elnuevoparadigmadelaomnicanalidad.pdf
- Monzo. (2019). *About Monzo*. Obtenido de <https://monzo.com/about/>
- Muñoz Leiva, F. (2008). *Caracterización de los clientes de banca electrónica*. Obtenido de <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/REE/article/view/356>
- NextU. (s.f.). Obtenido de ¿Que es Paypal y cuál es su caso de éxito?: <https://www.nextu.com/blog/que-es-paypal-y-cual-es-su-historia/>
- O. E., & G. M. (2012). *Una nueva época, los grandes retos del siglo XXI*. Barcelona.
- Observatorio de la Digitalización Financiera Funcas-KPMG. (2017). *Fintech, innovación al servicio del cliente*.
- Ontiveros, E. (2017). *Economía de los Datos Riqueza 4.0*. Madrid: Fundación Telefónica.
- Ontiveros, E. (2018). Obtenido de La crisis financiera de 2007: <http://www.afi.es/EO/MBF%20Leccion%205%20Crisis%20financiera%20de%202007.pdf>

- Público. (s.f.). *Los expertos alertan de la sostenibilidad de las criptodivisas por su elevado gasto energético*. Obtenido de <https://www.publico.es/economia/expertos-alertan-sostenibilidad-criptodivisas-elevado-gasto-energetico.html>.
- Periódico 20minutos. (2016). *¿Cómo funciona Bizum, la nueva 'app' para pagar con el móvil?* . Obtenido de <https://www.20minutos.es/noticia/2856569/0/banca-pago-movil-bizum/#xtor=AD-15&xts=467263>
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. (s.f.). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
- PwC. (2015). *Los medios de pago, un paisaje en movimiento*. Obtenido de <https://www.pwc.es/es/publicaciones/financiero-seguros/assets/medios-pago-paisaje-movimiento.pdf>
- Revolut. (2019). *Acerca de Revolut*. Obtenido de <https://www.revolut.com/es-ES/acerca-de-revolut>
- Somos Iberoamérica. (s.f.). *¿Qué aporta la inclusión financiera a los ODS?* Obtenido de <https://www.sostenibilidad.com/desarrollo-sostenible/inclusion-financiera-clave-para-reducir-la-pobreza/>
- The Economist. (2019). *SPECIAL REPORT: BANKING*.
- Vannaco Crowdfunding Consultant. (2018). Obtenido de Guía básica del crowdfunding.
- Viewnext. (2019). *El Big Data en el sector financiero*. Obtenido de <https://www.viewnext.com/big-data-sector-financiero/>
- Younited Credit. (2017). *Younited Credit, la única plataforma digital de préstamos con licencia bancaria, desembarca en España* . Obtenido de <https://umbraco-yuc.azurewebsites.net/media/191401/younited-credit-llega-a-espana.pdf>