



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

TRANSFORMACIÓN Y DIGITALIZACIÓN DEL SECTOR BANCARIO. LA IRRUPCIÓN DE UN NUEVO MODELO DE NEGOCIO.

Autor: Eduardo Álvarez de Pablo

Tutor: Javier Rivas Compains

RESUMEN.

La creciente innovación tecnológica, las nuevas expectativas de los clientes digitales y la aparición de nuevos competidores en el sector bancario ha impulsado a los bancos tradicionales a apostar por la digitalización con el objetivo de adaptar su modelo de negocio a las nuevas exigencias del mercado. En un contexto de bajos tipos de interés y reducción de márgenes, los bancos se ven obligados a buscar nuevas formas de ingresos e impulsar estrategias que se centren en el cliente para poder ofrecer productos y servicios adecuados a sus necesidades y que mejoren la experiencia del mismo.

Este Trabajo de Fin de Grado tiene por objeto analizar la situación actual de la digitalización bancaria, junto con las ventajas y retos aparejados a la misma. Asimismo, se analizará el impacto y los potenciales beneficios de las nuevas tecnologías en la industria bancaria. Posteriormente, se estudiará la implementación de un sandbox regulatorio para promover una innovación transparente y colaborativa. Por último, se analizarán los nuevos competidores del mercado, las posibles alianzas con los mismos como estrategia de digitalización y el impacto que ha tenido la COVID-19 en todo este proceso.

Los resultados de la investigación muestran que, teniendo en cuenta la presión regulatoria y las consecuencias de la crisis de 2008, la digitalización de las entidades bancarias es fundamental para su supervivencia y competitividad en el sector. Los cambios experimentados en el perfil del cliente bancario y las nuevas tecnologías disruptivas obligan a los bancos a reinventarse para adaptarse al nuevo ecosistema. El éxito pasa tanto por una transformación digital y cultural como por la búsqueda de nuevas colaboraciones o áreas de negocio que aporten valor añadido al cliente.

Palabras clave: digitalización, Big Data, Blockchain, IA, Cloud Computing, Fintech, Bigtech, tecnología, rentabilidad, regulación, colaboración, disrupción

ABSTRACT.

Growing technological innovation, new digital customer expectations and the emergence of new competitors in the banking sector have prompted traditional banks to embrace digitalization in order to adapt their business model to new market demands. In a context of low interest rates and reduced margins, banks are forced to seek new forms of revenue and promote strategies that focus on the customer in order to offer products and services that meet their needs and improve the customer experience.

This Final Degree Project aims to analyze the current situation of banking digitalization, together with the advantages and challenges associated with it. It will also analyze the impact and potential benefits of new technologies in banking. Subsequently, the implementation of a regulatory sandbox to promote transparent and collaborative innovation will be studied. Finally, it will analyze the new competitors in the market, the possible alliances with them as a digitalization strategy and the impact that COVID-19 has had on this whole process.

The research results show that, given the regulatory pressure and the consequences of the 2008 crisis, the digitization of banks is essential for their survival and competitiveness in the sector. Changes in the banking customer profile and new disruptive technologies are forcing banks to reinvent themselves to adapt to the banking landscape. Success requires both a digital and cultural transformation and the search for new partnerships or business areas that add value for the customer.

Keywords: digitalization, Big Data, Blockchain, AI, Cloud Computing, Fintech, Bigtech, technology, profitability, regulation, collaboration, disruption.

ÍNDICE

1. Introducción al sector bancario.....	7
2. El reto de construir un nuevo modelo de negocio bancario.....	8
a. Principales retos a los que se enfrenta el modelo de negocio de la banca....	11
3. La digitalización de la banca.	14
a. ¿Qué es la digitalización? ¿Por qué es necesaria la transformación digital de la banca?	14
b. ¿Qué impacto ha tenido la tecnología en el sector bancario? Análisis de las tecnologías implementadas en las entidades bancarias.	19
i. Big Data.....	21
ii. Inteligencia Artificial.	23
iii. Blockchain.....	25
iv. Cloud Computing.	28
c. ¿Cuáles son las ventajas de llevar a cabo la digitalización?	31
4. Marco regulatorio.	34
5. Transformación digital de grandes bancos españoles.....	38
a. BBVA.....	38
b. Santander.....	43
6. Análisis de la Banca Digital.....	46
a. Neobancos.	47
i. Estudio del modelo de negocio y perspectivas de futuro de 2getherbank.	47
b. Challenger Banks.	49
i. El caso de N26.....	50
c. BigTech.....	52
i. El caso de Amazon.	53
7. Fintech vs. Banca Tradicional. ¿Colaboración para la disrupción?.....	54
8. ¿Acelerará la crisis sanitaria causada por el COVID-19 a la digitalización de la banca?.....	57

9. Conclusión.....	60
10. Bibliografía.....	63

ÍNDICE ILUSTRACIONES.

Ilustración 1. Evolución red de oficinas y número de empleados de la banca española 2008-2020	9
Ilustración 2. Comparativa sobre la valoración de consumidores y usuarios de los diferentes sectores.	12
Ilustración 3. La banca online en Europa.	15
Ilustración 4. Canales Tradicionales vs. Canales Digitales.	16
Ilustración 5. Las herramientas digitales aumentan la vinculación de los clientes bancarios.	18
Ilustración 6. Porcentaje de personas que realizaron gestiones de banca online en España en 2020, por edad.	19
Ilustración 7. Tecnologías más utilizadas en la banca para paliar los efectos de la COVID-19 y mejorar la experiencia del usuario.	21
Ilustración 8. Inversión en Blockchain en España (millones de dólares).	26
Ilustración 9. El resultado de la digitalización BBVA.	42
Ilustración 10. Impacto de los nuevos competidores en el ROE bancario en 2024.....	46
Ilustración 11. Porcentajes según la edad de usuarios dispuestos a contratar servicios financieros de las fintech.....	50
Ilustración 12. Evolución de los servicios financieros ofrecidos por las BigTech.....	53

1. Introducción al sector bancario.

Vivimos en un mundo donde el avance y la irrupción de nuevas tecnologías hace que las empresas, negocios y sectores tengan que adaptarse a una sociedad cambiante. Los bancos no quedan exentos de ello y se encuentran inmersos en un proceso de digitalización para adaptar e integrar las nuevas tecnologías en su modelo de negocio y así poder satisfacer las necesidades de los cada vez más exigentes clientes digitales.

Tras la crisis de 2008, la industria bancaria española sufrió una profunda reestructuración y consolidación mediante fusiones y la conversión de cajas de ahorro en bancos para paliar los problemas de liquidez, solvencia y rentabilidad.

Hoy en día vivimos en un contexto de desaceleración económica y disminución en el crecimiento del PIB de manera global que, junto a ciertos conflictos geopolíticos como el BREXIT o la guerra comercial entre EEUU y China, definen un escenario más que desafiante para los bancos desde el punto de vista de crecimiento y sostenibilidad del negocio. Además, la intensificación de las políticas monetarias hace que la situación de "tipos cero" se haya convertido en un elemento estructural del sistema que afecta a las bases y el funcionamiento de entidades financieras. Últimamente está creciendo la presión legal y regulatoria sobre la actividad bancaria, creando barreras que dificultan la entrada de nuevas entidades y que tiende a reducir la rentabilidad de las mismas.

La irrupción tanto de nuevos competidores como de tecnologías disruptivas impulsan la reconfiguración en la forma de hacer banca. Los avances tecnológicos facilitan, entre otras muchas cosas, el diseño de experiencias sofisticadas y personalizadas para satisfacer las nuevas expectativas del cliente y mejorar el *customer experience* a través de un servicio de calidad, inmediato, cómodo y eficaz. Este cambio en las expectativas del cliente hace que sea fundamental una correcta integración y armonización de los canales físicos y digitales.

Estos son algunos de los factores que amenazan la sostenibilidad del sector y empujan a los bancos a reconvertirse e implementar una transformación del modelo de negocio para asegurar su continuidad. El sector, gracias al avance de la tecnología, podrá

ofrecer un servicio 100% digital, hiperconectado y basado en los datos o información valiosa de las tendencias, expectativas y preferencias de los clientes.

2. El reto de construir un nuevo modelo de negocio bancario.

El modelo de negocio predominante en la banca española es el de la banca tradicional minorista: *entidades de crédito que se financian principalmente a través de depósitos y que ponen a disposición de sus clientes activos a largo plazo*¹. Sin embargo, la presión y los cambios regulatorios aceleran la necesidad de desarrollar un modelo de negocio financiero más flexible en la relación con los clientes, multifuncional y diversificado, cubriendo todas las necesidades existentes a través de una oferta más amplia de activos.

Para mejorar la solvencia del sector, tras la crisis de 2008 se establecieron nuevos requerimientos de capital y otros cambios en el modelo de negocio. Aunque es cierto que cada entidad se ha centrado en una alternativa para consolidar su solvencia, comparten elementos comunes relacionados con la gestión y el desarrollo hacia una banca sostenible y de calidad.

Dentro los bancos, distinguimos tres áreas de negocio. En primer lugar, la banca dedicada a particulares. Es el pilar fundamental y engloba a personas físicas con una capacidad patrimonial limitada. En segundo lugar, la banca dedicada a gestionar los activos de particulares con una mayor capacidad patrimonial y de PYMEs, denominada banca de negocio. Por último, tenemos una red especializada en banca privada y corporativa². Se centran en el asesoramiento y gestión de grandes patrimonios de personas físicas y grandes corporaciones.

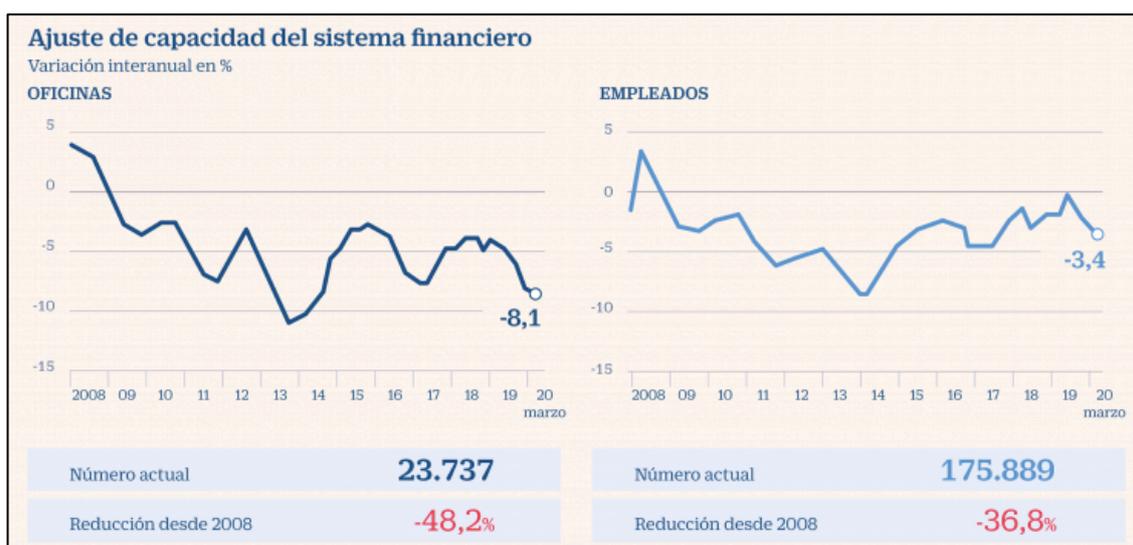
Todas deben fundamentarse y orientarse por una estrategia multicanal adecuada a pesar de ser unidades de negocio diferentes. El modelo de negocio bancario hace tiempo que no se concibe como una red de sucursales a las que los clientes acuden a realizar

¹ Banco de España. (2010). *El sector bancario español ante la crisis financiera internacional: diagnóstico y medidas adoptadas*.

² El Aula del Accionista & CaixaBank. (2019). *El modelo de negocio bancario*.

distintas gestiones, sino que ahora se prioriza la posibilidad de realizarlas de forma online o móvil. La banca debe apostar por la oferta de productos y servicios personalizados y adaptados a las necesidades de cada cliente. Un aspecto clave puede estar en las alianzas con terceros para ofrecer productos y servicios que generen un valor añadido en el negocio.

Ilustración 1. Evolución red de oficinas y número de empleados de la banca española 2008-2020



Fuente: Banco de España y Entidades. Datos actualizados de marzo de 2020.

En 2008, la banca española contaba con más de 45.000 oficinas, aunque las consecuencias de la crisis han hecho que el cierre de sucursales sea imparable. En 2020, quedaron abiertas únicamente 23.737 sucursales, habiendo cerrado desde 2008 alrededor de 23.000 oficinas. Las antiguas cajas de ahorro cuentan con un total de 10.079 oficinas, los bancos tradicionales 8.200 y las cooperativas de crédito 3.992. Este proceso seguirá en 2021, año en el que el Santander cerrará algo más de 1.000 locales, Caixabank y Bankia 1.400 y BBVA 500. Con ello, la banca española pretende convertirse en una gran plataforma financiera. En cuanto a la plantilla, ni el BdE ni el BCE han publicado datos actualizados a cierre de 2020 de las plantillas, aunque las entidades tienen planes para destruir cerca de 15.000 empleos³.

³ Alconada, Á. G. (2021, marzo). *La banca española cierra en 12 años más oficinas de las que tiene ahora*. Cinco Días.

El nuevo modelo de negocio será exitoso en tanto que se apueste por un modelo que ponga al cliente en el centro de la estrategia, simplifique los modelos operativos, optimice la red de distribución y fomente una gestión proactiva de los riesgos, capital y regulación, a la vez que permita convertir la información en una ventaja competitiva. Para ello, resulta clave fomentar la innovación en toda la organización en su conjunto⁴.

En cuanto a la reestructuración, existen varios modelos que la banca puede implementar. Entre ellos, destaca el denominado como modelo plataforma⁵. Hace referencia a una plataforma en la que se ofrezcan productos financieros y no financieros, ya sean propios o de terceros. La labor de los bancos actualmente no se limita a la oferta de servicios, sino también soluciones. Por ejemplo, a la hora de firmar una hipoteca el banco podría ofrecerte financiación favorable para la reforma o el amueblado. Para ello es fundamental apostar por tecnologías disruptivas que permitan mejorar el crecimiento, la rentabilidad y el control del riesgo. Pero más allá de eso, las nuevas tecnologías crearían valor para todos sus *stakeholders*, garantizando el éxito y la supervivencia del sector.

Aunque el reto es complicado, la banca cuenta con valiosos recursos para afrontarlo como la base de datos de sus clientes, conocimiento e infraestructura tecnológica con una enorme capacidad de procesamiento que garantiza la seguridad e integridad de los datos y una red de proveedores y trabajadores conscientes de la importancia de satisfacer las nuevas exigencias del cliente bancario.

Pero no todo se ciñe a un cambio en la estructura del negocio, sino también en la forma de trabajar. Los bancos demandarán cada vez más perfiles digitales o invertirán en la adquisición de empresas que aporten ese talento, e incluso habrá entidades que apuesten por sus propios centros de formación para impregnar esa nueva cultura en los futuros trabajadores. La digitalización facilitará la implantación de formas de trabajo más flexibles, el asesoramiento especializado y el diseño personalizado de las ofertas al cliente.

⁴ Pwc. (2020). *La banca 'retail' en 2020, ¿Evolución o revolución?*

⁵ Barquin, S. (2016, mayo). *Building a digital-banking business*. McKinsey & Company.

A pesar de ello, hay quienes defienden que la pandemia supondrá una vuelta a lo tradicional. De acuerdo al V Barómetro de Innovación Financiera, un 58% de los clientes opta por un proveedor bancario tradicional, lo que supone un descenso de 13 puntos porcentuales respecto de 2018. Es cierto que el futuro de la banca pasa por la digitalización, pero ello no debe suponer el olvido de determinados colectivos sino que se debe considerar fundamental garantizar el acceso a tales servicios.

Existen además quienes desconfían del pago por móvil por la pérdida de la noción del gasto y la capacidad de ahorro, el miedo ante posibles ciberataques y el desconocimiento sobre la fiabilidad del mismo, lo cual hace que existan personas que opten por el efectivo y demás métodos tradicionales. Por otro lado, la digitalización eleva el riesgo de exclusión de colectivos vulnerables, sin acceso o con dificultades para el manejo del Internet. El objetivo de la banca es la reducción de costes y la mejora de la rentabilidad, pero deberían centrarse también en la educación financiera de la sociedad para que todos salieran ganando. Tanto la OCDE y el BCE consideran que la inversión en este aspecto sigue siendo baja, mientras que la CNMV concluyó en un informe de investigación que únicamente el 49% de los españoles tiene educación financiera⁶.

a. Principales retos a los que se enfrenta el modelo de negocio de la banca.

La sustentabilidad de la industria se ve afectada constantemente por retos a los que debe enfrentarse para mantener su eficiencia y rentabilidad. Actualmente, destacamos seis retos a los que se enfrenta la banca y que nacen tras la crisis⁷:

⇒ Obsolescencia de los modelos de negocio tradicionales. Por un lado, la reducción de los márgenes debido a los tipos de interés muy bajos desafía la rentabilidad de los bancos. Por otro, la pérdida de confianza de los clientes hacia los bancos favorece el desarrollo del *Shadow Banking*⁸.

⁶ Allendesalazar, P. (2019, septiembre). *La banca digital eleva el riesgo de exclusión de los más vulnerables*. ElPeriodico.

⁷ Minsait. (2016). *El nuevo modelo de creación de valor de la Banca basado en las Tecnologías Disruptivas*.

⁸ Se refiere a la actividad de financiación que no forma parte del crédito bancario tradicional y es llevado a cabo por grandes empresas tecnológicas que sacan mejor provecho a sus datos y se introducen en negocios tradicionales de la banca muy rentables sin que les estorbe compleja regulación.

- ⇒ Mayor presión regulatoria. La última crisis puso de manifiesto grandes debilidades del sistema financiero que llevó a las autoridades competentes, impulsadas por la presión social, a promulgar normas que exigen cierto nivel de desapalancamiento, reduciendo la ROE y la expectativa de crecimiento e incrementando los costes operativos en términos tecnológicos y humanos.
- ⇒ Pérdida de confianza por parte de la sociedad. El hecho de que se produjeran rescates con dinero público a grandes bancos tras la crisis económica generó rechazo y supuso un deterioro en la reputación de las entidades bancarias. En España, en 2020 sólo el 20% de los clientes confían en los bancos para velar por su bienestar financiero, frente al 29% de hace dos años. A nivel global, únicamente el 29% de los clientes bancarios confían en las entidades⁹.

Ilustración 2. Comparativa sobre la valoración de consumidores y usuarios de los diferentes sectores.



Fuente: Guerricagoitia, L. (2019, 27 junio). *La reconquista de la reputación de la banca: retos y oportunidades*. LLYC.

- ⇒ Nuevos desafíos tecnológicos. El *Blockchain*, la IA, el *Cloud Computing* y otras tecnologías marcarán el devenir de la forma de hacer banca. En un contexto donde las rentabilidades son cada vez más ajustadas, la banca

⁹ Accenture. (2020). *Banking Consumer Study: Hacia una digitalización más humana*.

debe innovar y apostar por infraestructura tecnológica que sostenga los modelos de negocio que vayan surgiendo.

- ⇒ Un modelo de negocio *customer centric*. Han cambiado tanto las preferencias como el comportamiento de los clientes, por lo que los bancos deben adaptarse a esta nueva realidad. Los clientes son cada vez más exigentes y por ello los bancos, apoyándose en los avances tecnológicos, tienen que ser capaces de satisfacer esas exigencias ofreciendo un servicio personalizado.
- ⇒ Cambios en la estructura de mercado. Han aparecido nuevos competidores como las *Bigtech* o las *Fintech*. Las primeras han ido adquiriendo cada vez más importancia haciendo uso del *Big Data* y otras tecnologías; mientras que los segundos tratan de imponer una nueva forma de hacer banca.

Considerando la situación actual, otro de los desafíos en el sector es la moratoria en la devolución de los ICO. Con el objetivo de reducir la carga de deuda de las empresas receptoras de estos préstamos, el poder ejecutivo se plantea una condonación parcial de los créditos. Para garantizar la viabilidad de las empresas afectadas por la COVID-19, el Gobierno sugiere que la banca asuma parte de las pérdidas de esos préstamos que no han sido avalados con fondos públicos¹⁰. En enero, el importe de las moratorias ascendía a 54.000 millones de euros. Conforme se vayan agotando las moratorias, los ERTES y otras ayudas, la morosidad crecerá y afectará a los resultados y rentabilidad del sector, por lo que sería oportuno anticiparse a ello.

Hay quienes consideran que uno de los grandes beneficiados de los ICO es el industria bancaria, puesto que han prestado 118.000 millones a un interés del 2% y abogan porque sean ellos quienes asuman parte de las pérdidas para revertir la situación. Por otro lado, el incremento del plazo de devolución de 5 a 8 años ha hecho que los bancos tiendan a subir el tipo de interés a la hora de renegociar la devolución, repercutiendo la subida del coste de los ICO por los avales a los clientes¹¹.

¹⁰ Varela, A. F. (2021, febrero). *La banca podría asumir pérdidas por la quita de los créditos ICO*. Business Insider España.

¹¹ Gonzalo, A. (2021, febrero). *La banca ajusta al alza el interés que cobra a las empresas por ampliar el plazo de un crédito ICO*. Cinco Días.

3. La digitalización de la banca.

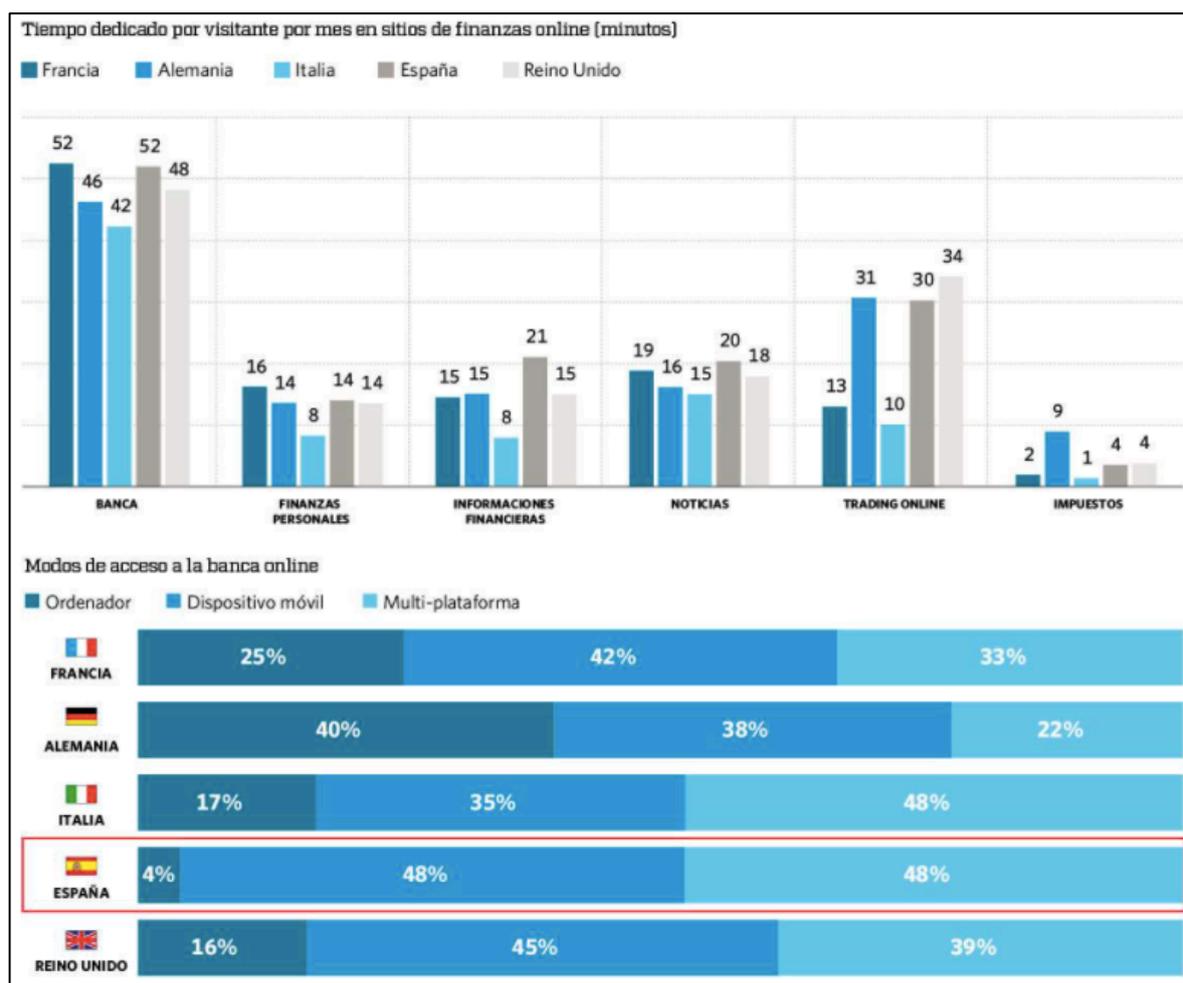
a. ¿Qué es la digitalización? ¿Por qué es necesaria la transformación digital de la banca?

La OCDE define la digitalización como “*una tecnología de utilidad general, que sirve de apoyo a todos los sectores de la economía*”. La transformación digital que están llevando a cabo multitud de sectores se puede equipar a una nueva revolución industrial que marcará la forma de trabajar y hacer negocio en el futuro. Es un resultado inevitable de los cambios producidos en las costumbres y exigencias de los consumidores, fomentando a las empresas a renovarse. Dicha transformación consiste en adaptar las cadenas de valor de los diferentes sectores a ese efecto disruptivo provocado por los avances tecnológicos y el consumidor digital¹².

Entre los grandes bancos del mundo, existe una tendencia común de apostar por una transformación digital tanto en sus operaciones como en la oferta de productos y servicios, propiciando la aparición de nuevos modelos que resultan más eficientes que las tradicionales instituciones bancarias. No obstante, ¿qué es lo que propicia esta multitud de cambios en la banca? ¿Por qué se concibe la digitalización de la banca como una necesidad?

¹² BBVA Research. (2015, mayo). *La transformación digital de la banca*. BBVA.

Ilustración 3. La banca online en Europa.



Fuente: ComScore (2020). La banca online en Europa.

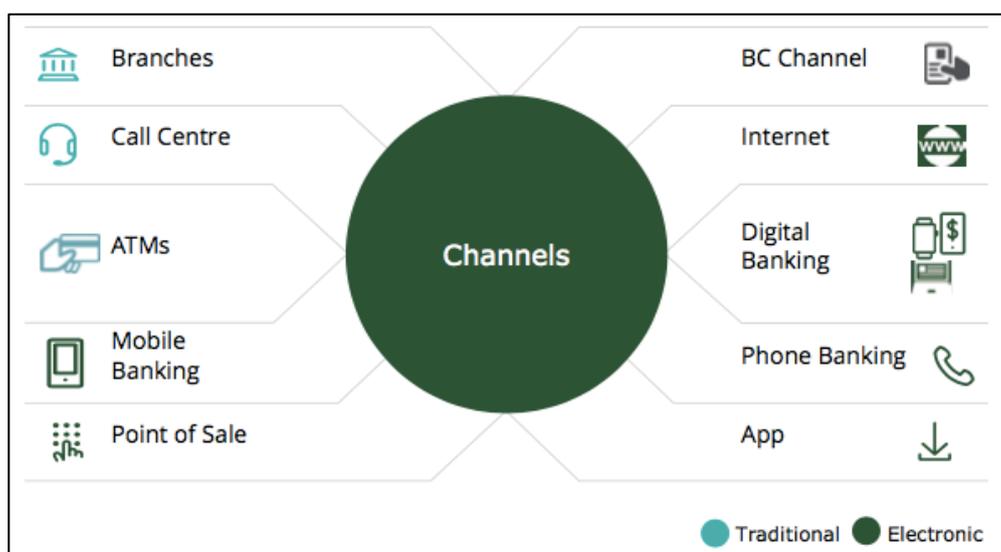
En este gráfico podemos ver las diferentes tendencias en cuanto a digitalización en varios países europeos. Mientras que en España predomina la utilización del dispositivo móvil o multi-plataformas, en otros se hace un mayor uso del ordenador. Cada forma de acceso a la banca online tiene sus propios beneficios. Mientras que los ordenadores aportan mayor seguridad, el dispositivo móvil permite realizar operaciones donde y cuando sea. La industria bancaria de cada país debería intentar potenciar todos los canales disponibles para evitar un peor servicio en uno que en otros y el riesgo de exclusión de determinados colectivos.

Lo que justifica la necesidad de digitalización del negocio, además de las consecuencias de las crisis de 2008 y los avances tecnológicos, son los cambios en las pretensiones y prioridades del cliente digital. Las sólidas bases de clientes con las que cuentan las instituciones tradicionales se han visto amenazadas por la aparición de nuevos

productos más eficientes, económicos, tecnológicamente avanzados y diversificados. Asimismo, aspectos como el deterioro de la imagen o la pérdida de confianza respecto de la sociedad, unido con la aparición de nuevos *players*, hacen que cada vez sea más complicada la captación de nuevos clientes y la fidelidad de los ya existentes¹³.

Es incuestionable que el perfil del cliente bancario ahora es mucho más exigente, digitalizado y está mejor informado sobre los productos y servicios financieros que ofrecen las diferentes entidades. Ante este hecho, los bancos se ven obligados a fomentar la onmicanalidad: desarrollar canales de relación con el cliente alternativos mientras mejoran la calidad y diversidad de sus productos y servicios para ser competitivos en el mercado¹⁴.

Ilustración 4. Canales Tradicionales vs. Canales Digitales.



Fuente: Deloitte. (2020). Banking on the Future: Vision 2020.

El cambio producido en el cliente bancario tiene una enorme repercusión en el sector, puesto que solamente entendiendo y conociendo sus necesidades y demandas la banca será capaz de poner a su disposición lo que requieren. Su papel en la relación con el banco ha cambiado. Se han convertido en sujetos exigentes con lo que les ofrecen y demandando aquello que necesitan exactamente¹⁵. Ello hace que la competitividad no se centre en la oferta de productos, sino en la capacidad de identificar las necesidades del

¹³ Trevijano, C. (2019, julio). *Un paso adelante en la digitalización de la banca*. KPMG Tendencias

¹⁴ Deloitte. (2020). *Banking on the Future: Vision 2020*.

¹⁵ Deloitte. (2020). *Digital Banking Maturity 2020*.

cliente y ofrecerles soluciones financieras personalizadas. De acuerdo a un estudio realizado por Minsait, el 59% de los consumidores quiere herramientas que contribuyan a un mejor control de su presupuesto mensual, ajustado a tiempo real y basados en sus gastos; y el 54% quiere ofertas en tiempo real específicas a partir de su ubicación.

La banca debe centrarse en el cliente, es decir, generar valor a través del análisis y uso de la información y datos del cliente para identificar sus exigencias y poder diseñar una solución acorde a ellas. El 78% de los clientes estaría dispuesto a compartir sus datos personales con el banco, aunque el 66% exige a cambio servicios más rápidos y sencillos¹⁶.

Una de las principales razones que explican el cambio de perfil del cliente bancario es la aparición y consolidación de Internet en nuestras vidas. La conectividad que permite internet hace que el cliente esté más informado¹⁷. La posibilidad de navegar por internet facilita que puedan conocer lo que ofrecen las distintas entidades y la posibilidad de elegir por cual decantarse, convirtiéndole un cliente más sofisticado, exigente y autosuficiente.

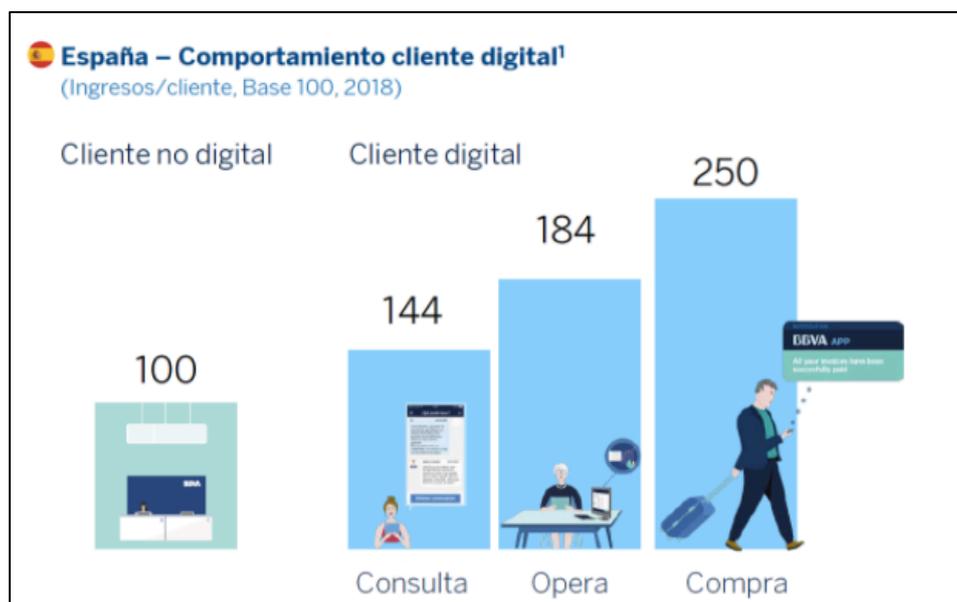
Sin embargo, la banca debe aprovecharse de la situación y consolidar su presencia virtual para que los clientes puedan realizar consultas en cualquier momento y recibir una contestación rápida y útil. Un cliente puede tener activos en diferentes bancos y no comprometerse a tenerlos en uno solo. La aparición de nuevos *players*, normalmente con un alto grado de especialización en productos concretos, abre la posibilidad de que el cliente busque y se decante por el producto que más se adecue a sus exigencias y necesidades¹⁸. Adicionalmente, el cliente tiende a ser más evasivo y dispone de menos tiempo para realizar gestiones. Por todo ello, es imprescindible que la industria rediseñe su modelo de negocio para ser capaces de ofrecer una atención de calidad, eficaz e inmediata a través de todos los canales de relación con el cliente, físicos y digitales.

¹⁶ GDMA & ICEMD. (2018). *Privacidad de datos en el mundo: lo que realmente piensan los consumidores*. GDMA.

¹⁷ ElEconomista. (2015, julio). *¿Cómo es el nuevo cliente bancario?*

¹⁸ FUNCAS. (2020). *Barómetro Especial ODF: Efectos de la COVID-19 en la digitalización financiera*.

Ilustración 5. Las herramientas digitales aumentan la vinculación de los clientes bancarios.



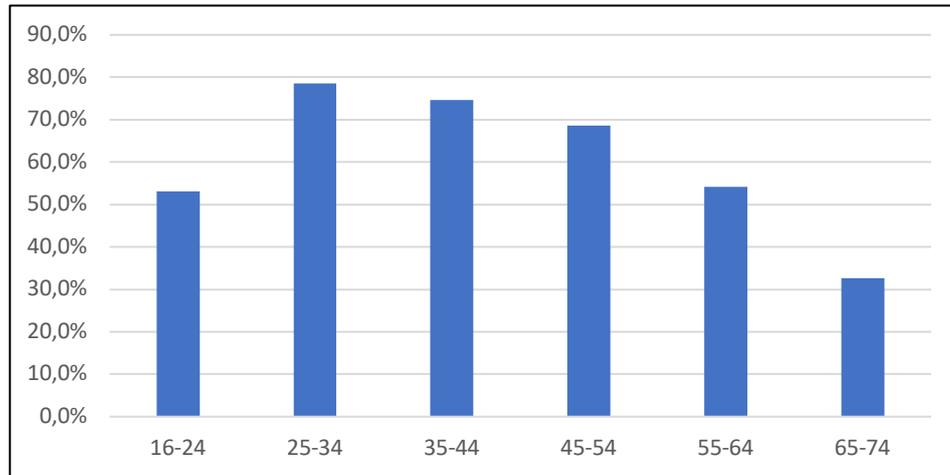
Fuente: El efecto de la digitalización: clientes más vinculados y más satisfechos. BBVA NOTICIAS.

Si bien es lógico afirmar que el cliente se ha ido digitalizando y ha habido un cambio en el perfil y preferencias del mismo, ¿existen datos que evidencien tal transformación? Los escépticos defienden que proceder a una digitalización casi total de la banca no resulta conveniente porque hay una parte importante de la población que no controla estas nuevas tecnologías o que se niega a utilizarlas. El uso de internet por el conjunto de la población se ha magnificado durante los últimos diez años, pero ¿se refleja eso en el sector financiero? De acuerdo con estadísticas de Eurostat, el porcentaje de población entre 16 y 74 años que utiliza internet para servicios bancarios en España pasó del 23% en 2009 al 55% en 2019. Más de la mitad de los españoles utilizan las plataformas online de las entidades bancarias para acceder a servicios, un dato más que relevante que pone de manifiesto la importancia y el grado de desarrollo de la digitalización bancaria.

El siguiente gráfico representa el porcentaje de personas que utilizó los servicios de banca electrónica en España en 2020, por rango de edad. Ese año, los usuarios con edades comprendidas entre los 25 y los 34 años fueron los que mayor porcentaje de utilización registraron para este fin, con un 78,6%, mientras que en el caso de aquellos mayores de entre 65 y 74 años, el porcentaje era inferior al 35%.

Ilustración 6.

Ilustración 6. Porcentaje de personas que realizaron gestiones de banca online en España en 2020, por edad.



Fuente: Eurostat

Conforme pasan los años, los consumidores se encuentran más familiarizados con las nuevas tecnologías y con una mayor predisposición a utilizarlas¹⁹. En parte, radica ahí la importancia de que los bancos apuesten por una digitalización que transforme su modelo de negocio y la forma de hacer banca.

b. ¿Qué impacto ha tenido la tecnología en el sector bancario?

Análisis de las tecnologías implementadas en las entidades bancarias.

Tradicionalmente, la banca ha sido uno de los sectores que más ha apostado por la innovación tecnológica. A lo largo de los años han ido implantando nuevas tecnologías para modernizar la forma en la que los ofrecían sus servicios, como la implantación de los cajeros automáticos en la década de los 80 o la expansión de la banca online con la aparición de internet, pero el potencial de las tecnologías disruptivas actuales es todavía mayor. Estas nuevas tecnologías que permiten el análisis masivo de datos (*Big Data*), un registro descentralizado (*Blockchain*) o el cómputo de datos en la nube (*Cloud Computing*) reciben el nombre de “**nuevas tecnologías bancarias**” y están alterando los

¹⁹ IBM. (2019). *Acercando el futuro La reinención digital de la banca.*

procesos internos de las entidades, permitiéndoles ofrecer servicios de manera más eficiente.

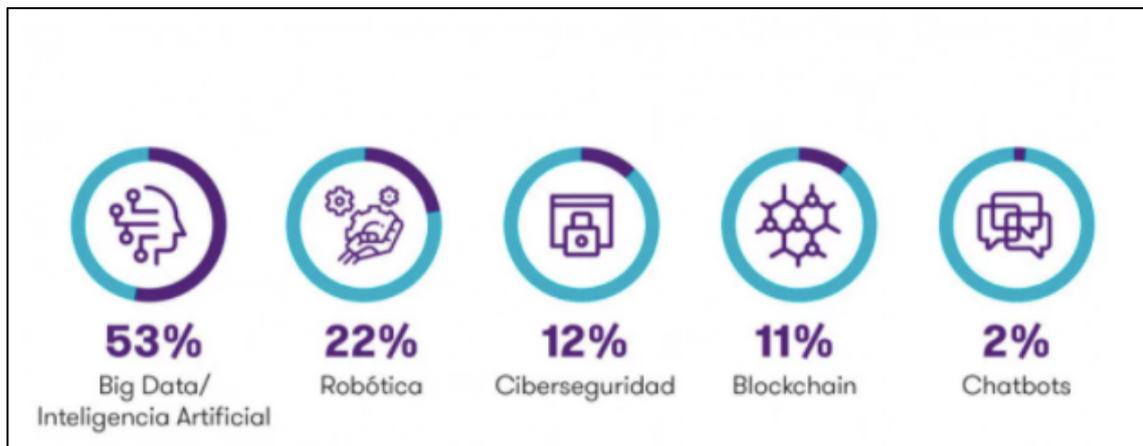
La digitalización ha tenido un notable efecto en el comportamiento de los consumidores y en la prestación de servicios financieros. Gran parte de los cambios surgen como consecuencia del incremento del presupuesto de la banca destinado a la inversión tecnológica. La transformación digital del sector se caracteriza por estar sometida a una constante aceleración y ser de carácter global. Aproximadamente el 26% del presupuesto se destina a tecnologías innovadoras que mejoren la posición competitiva, el *customer-digital-experience* y la eficiencia operativa. Uno de los aspectos más positivos que la digitalización ha tenido en la banca es la reducción de coste y, por ende, la mejora de la rentabilidad. Las entidades que aplican de forma intensiva las nuevas tecnologías bancarias presentan una mayor rentabilidad por activo (ROA) y por patrimonio neto (ROE) que las que implementan de forma más limitada. De igual forma, los bancos con un mayor grado de digitalización están capacitados para generar mayores ingresos con respecto a su nivel de activos²⁰.

En el nuevo ecosistema bancario se aprecia ya el impacto de la transformación digital a la que están sometidos. La digitalización ha supuesto el progreso de nuevos canales con los que relacionarse con el cliente, mejoras en la experiencia del consumidor e incluso cambios en el formato de las oficinas, convirtiéndose en zonas de generación de valor y venta de productos.

La digitalización ha permitido descubrir nuevas formas de trabajo más eficiente y con costes más reducidos, agilizando y mejorando la eficacia de los procesos de toma de decisiones. La capacidad de reunir y analizar cantidades ingentes de datos en cortos periodos de tiempo han pasado a ser fundamentales, al igual que la velocidad con la que se evalúa la rentabilidad o el tiempo de vinculación de un cliente con la entidad. Gracias a la automatización de procesos pueden prestar menos atención a tareas meramente administrativas para centrarse en su relación con el consumidor, lo cual repercutirá en un aumento de la captación y vinculación de clientes y en una menor tasa de deserción.

²⁰ Solas, P. C. (2020, 3 marzo). *La nueva tecnología bancaria: aplicaciones, adopción e impacto en banca*. Funcasblog.

Ilustración 7. Tecnologías más utilizadas en la banca para paliar los efectos de la COVID-19 y mejorar la experiencia del usuario.



Fuente: Automática e Instrumentación. (2020, 18 mayo). Tecnologías más activas contra el Covid-19: Big Data, IA, robótica y ciberseguridad. La revista de la Industria 4.0.

A pesar de que existen multitud de nuevas tecnologías susceptibles de integrar en la estructura y funcionamiento de los bancos, algunos estudios (EY; 2018) consideran como las más disruptivas el *Big Data*, la Inteligencia Artificial (IA), el *Blockchain* y el *Cloud Computing*²¹.

i. Big Data.

Los servicios financieros se han caracterizado por ser uno de los referentes en cuanto a inversión tecnológica se refiere, más concretamente la relacionada con el procesamiento de datos. Las entidades bancarias manejan 1,9 *petabytes* de datos (1.900 *terabytes*). De ahí la utilidad del *big data*, tecnología que posibilita almacenar y analizar de forma ágil e incluso a tiempo real un conjunto de datos o combinaciones de conjuntos de datos cuyo volumen, complejidad, variabilidad y velocidad de crecimiento dificultan su análisis, gestión o procesamiento por medio tecnologías convencionales.

Con la digitalización, una de las principales metas de los bancos es lograr la capacidad para analizar cantidades ingentes de datos para ofrecer mejores servicios y productos a sus clientes y potenciar la cada vez más relevante *customer experience*. Esta tecnología permite a los bancos aprovechar los datos no estructurados que tienen para

²¹ Cuadro Solas, P. J. (2019). *La nueva tecnología bancaria: aplicaciones, adopción e impacto en banca*. Funcas.

analizar patrones de comportamientos y reducir la tasa de intención de cambio, mejorando la fidelidad de los clientes. Más del 80% de los clientes no tiene problema en compartir sus datos y que los bancos se aprovechen de los mismos para mejorar el servicio siempre que se traduzca en una mejor experiencia por parte del usuario.

Del mismo modo, el *big data* facilita la segmentación de clientes mediante la utilización de algoritmos, facultando a los bancos una mejor comprensión las necesidades del cliente y buscar la forma óptima de satisfacerlas. Con la ayuda de modelos predictivos con el cliente en el centro de la lógica del negocio, incluyendo datos no financieros, los bancos son capaces de analizar masivamente los datos que tienen para adaptarse y ofrecer productos financieros que se ajusten a las demandas de cada cliente y, por ende, mejorar su experiencia.

Otra de las aplicaciones del *big data* en los servicios bancarios reside en una mayor precisión en la evaluación crediticia de los clientes. Por medio de un profundo análisis de los patrones de gasto e historial crediticio del cliente, se puede llevar a cabo una evaluación más precisa del riesgo que conlleva, por ejemplo, concederle un préstamo. Frente a los métodos de *scoring* tradicionales (con una capacidad de análisis limitada), está surgiendo el *Big Data Scoring* que permite clasificar a los clientes de acuerdo a sus posibilidades de impago teniendo en cuenta tanto datos internos del banco como externos. La precisión en estas predicciones podría llegar a suponer un ahorro de entre el 6% y el 25% de las pérdidas totales. Este método permitirá a las entidades identificar las variables más determinantes para evaluar riesgo de impago y les dotará de un poder predictivo más preciso para gestionarlo.

Por último, la tecnología *big data* posibilita a los bancos identificar de manera temprana movimientos y patrones de comportamientos no habituales o sospechosos de sus clientes. A través de un análisis intensivo de los datos es más fácil detectar comportamientos delictivos o fraudulentos. Así mismo, la detección de estos hechos permite la prevención de otros problemas como el blanqueo de capitales o el uso ilícito de tarjetas de crédito.

A pesar del enorme potencial de esta tecnología, no está exenta de riesgos. La acumulación de información tiene rendimientos decrecientes y únicamente analizando de

la manera adecuada los datos los bancos serán capaces de generar una ventaja competitiva. Asimismo, la privacidad de los datos es otro de los aspectos a tener en cuenta. La novedad que supone esta tecnología y la rapidez con la que se generan nuevos datos hace que la legislación, por el momento, vaya por detrás de la realidad. Esta incertidumbre regulatoria se intenta combatir con cláusulas de consentimiento adicionales, aunque el hecho de que muchos ni las lean hace que varios juristas renieguen de su utilidad. Finalmente, existe la posibilidad de que se produzcan errores en la recogida, procesamiento o fusión de datos que generen consecuencias negativas para los consumidores.

A pesar de ello, la implementación de estas tecnologías está transformando la gestión de muchos negocios y abre la posibilidad de mejorar procesos internos, aportar valor al cliente, garantizar procesos seguros y obtener nuevas oportunidades de negocio. Motivos más que suficientes para que la banca apueste por el *big data* como herramienta de mejora y transformación.

ii. Inteligencia Artificial.

La Inteligencia Artificial (en adelante IA) es otra de las tecnologías cuyo impacto en los servicios bancarios puede ser enorme. La IA es una tecnología que, usando sistemas informáticos y aplicando técnicas matemáticas a los datos, permite automatizar la toma de decisiones y ejecución de procesos. De acuerdo con un estudio elaborado por las principales instituciones financieras mundiales, las herramientas habilitadas para la inteligencia artificial generarán 2.900 millones de euros a las empresas en 2021 y en el caso de los bancos una reducción del 22% en los costes operativos.

Actualmente, las aplicaciones de la IA en la banca son bastante limitadas, aunque se espera que la gama de oportunidades que ofrezca en el futuro sea mucho mayor. Tiene potencial para cambiar la interacción con los usuarios que demanden servicios financieros.

Los asistentes personales, basados en esta tecnología, son ya una realidad. Multitud de bancos hacen uso ya de *chat-bots* y asistentes de voz en su relación con el cliente, interactuando con ellos para resolver cualquier duda o problema. Con ello, se

mejora el *customer experience*. Los avances en el procesamiento del lenguaje, análisis de sentimientos y emociones y el aprendizaje automático permiten mantener conversaciones avanzadas con los *chat-bots* y solucionar consultas complejas. Sin embargo, el reto está en que estos sistemas sean capaces de aprender de sus propias interacciones y automaticen procesos en departamentos como el de atención al cliente.

La difusión por parte de las *Bigtech* de asistentes de voz como *Alexa* o *Siri* es uno de los factores que explica el éxito de esta tecnología en la industria. Cada vez son más los usuarios que hacen uso de estos asistentes para realizar tareas que antes hacían de manera “manual” y casi el 50% estaría dispuesto a permitir que estos asistentes accedan a su información personal vinculada a su cuenta bancaria.

El potencial de los asistentes digitales en los servicios financieros va desde simples consultas hasta su implementación para un asesoramiento financiero inteligente, lo cual es posible gracias a los *robot-advisors*. Se trata de sistemas basados en la IA que permiten ofrecer productos y servicios conforme a nuestras necesidades, avisar de pagos pendientes o próximos y aconsejar, basándose en nuestros patrones de gasto, sobre como mejorar la capacidad de ahorro.

No obstante, algunos defienden que la mayor utilidad de la IA a corto plazo está en que permitan realizar pagos por voz. Algunas entidades financieras, como Capital One, Barclays e incluso el Banco Santander, se han posicionado al respecto e incluido la posibilidad de realizar transacciones y otras operaciones bancarias haciendo uso de la voz. Unos han optado por desarrollar sus propios asistentes, mientras que otros han implementado alguno ya existente.

Otro de los beneficios que puede aportar la IA a las entidades financieras es la automatización de los procesos de tomas de decisiones. Los bancos suelen utilizarla para automatizar procesos de poco valor añadido, como por ejemplo la realización de transacciones periódicas. Resulta evidente que la automatización de diferentes procesos que, si bien deben ser supervisados correctamente, puede generar un ahorro de recursos considerable para estas instituciones. La aplicación de esta tecnología en la automatización de procesos se está extendiendo en la industria bancaria y aseguradora, lo cual permite mejorar la gestión del riesgo de liquidez y la planificación operativa.

Al igual que el *big data*, la IA puede utilizarse para diseñar modelos de valoración del riesgo de los clientes más precisos. Esta tecnología tiene un acceso mayor a la información del solicitante de un crédito o préstamos y una mayor potencia para procesar multitud de datos que permitirán mejorar los procesos de elaboración del perfil del cliente y proporcionar información más exacta sobre el riesgo de la operación.

Asimismo, los bancos están utilizando la IA para la detección de irregularidades en transacciones y otras operaciones que facilitarían la detección de fraude o blanqueo de dinero. El peso que supone para los bancos cumplir la cada vez más compleja y extensa regulación bancaria hace que se plantee hacer uso de esta tecnología para simplificar y disminuir la carga de trabajo. *Quilan & Associates*, en un estudio sobre el impacto de las nuevas tecnologías en la industria de la banca, estimó que la implantación de la IA en el cumplimiento normativo podría suponer un ahorro de hasta 4.600 millones de dólares para el sector.

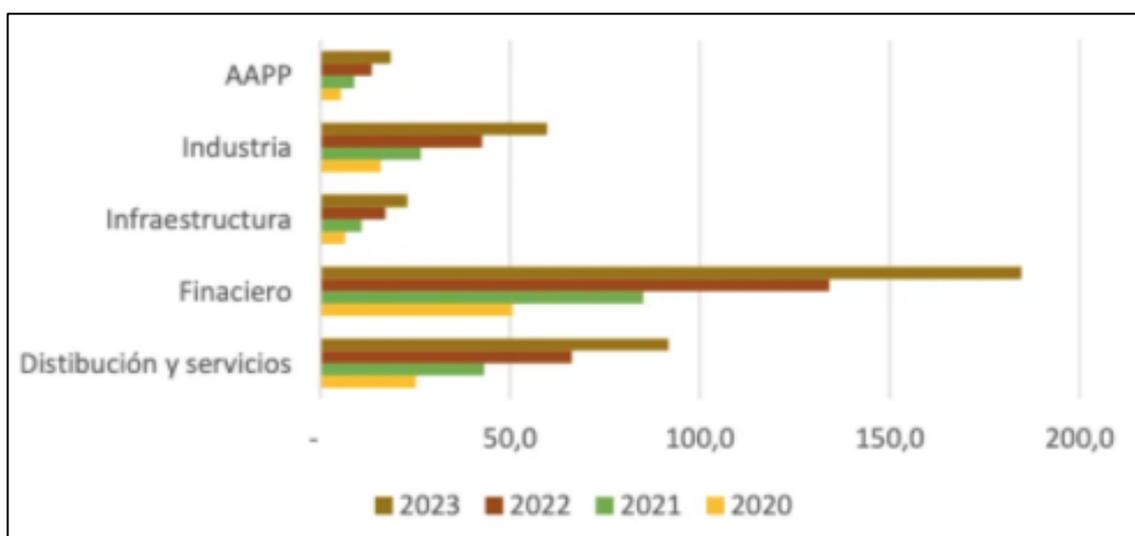
iii. Blockchain.

El *blockchain* es una tecnología de datos que facilita la gestión de la información de forma segura con un registro distribuido, descentralizado y sincronizado. Esta tecnología de almacenamiento y transmisión de datos, en la que se basan las criptomonedas o divisas digitales, es una tendencia que se está convirtiendo en el núcleo de las aplicaciones financieras. Aunque los expertos advierten de que la tecnología *blockchain* es tremendamente compleja y se encuentra aún en fase de desarrollo, coinciden en que tiene un enorme potencial y consideran que será la principal herramienta en el sector financiero y bancario en los próximos años.

Esta tecnología tiene aplicaciones para todo tipo de industrias, aunque es en el sector financiero donde, según algunos estudios (Accenture, 2017), su utilización permitirá ahorrar hasta un 30% de los costes totales. El *blockchain* permite que distintas partes puedan acceder a un registro distribuido y descentralizado. Este atributo hace que se pueda convertir en una interesantísima herramienta para proyectos en los que participen entidades de diferentes países o industrias. Al disponer de un registro distribuido e inmutable de todas las transacciones que se realicen, ya no será necesario

que un de la entidad actúe como supervisora del proyector o que garantice la veracidad de la información. Adicionalmente y como trataremos más adelante, la posibilidad de configurar contratos inteligentes permite ejecutar automáticamente acciones y procesos en unos términos y condiciones concretas.

Ilustración 8. *Inversión en Blockchain en España (millones de dólares).*



Fuente: Finnovating.

En nuestra industria bancaria, las principales entidades e instituciones han creado Alastria, la primera red regulada basada en el *blockchain* y que permite la creación de un ecosistema de intercambio de datos que los expertos creen que acelerará la transformación digital por su agilidad, seguridad, eficiencia y veracidad y que, entre otras cosas, impulsará la identidad digital. Importantes entidades bancarias españolas como BBVA, Santander o CaixaBank forman parte de esta red que ayudará a realizar transacciones comerciales de manera más sencilla y segura.

El principal reto del *blockchain* en el sector financiero es posibilitar la realización de transacciones entre entidades de forma rápida, segura y con una reducción de costes. Asimismo, haciendo uso de esta tecnología quedan registradas todas y cada una de las transacciones realizadas en múltiples nodos de una plataforma integrada por distintos bancos. De esta forma, tanto el banco que recibe la transacción como el que la emite podrán saber de manera precisa y segura donde se encuentra el dinero y el recorrido del mismo.

Durante mucho tiempo, las transacciones transfronterizas han constituido uno de los aspectos a mejorar por los bancos. Requerían la intervención de varios intermediarios (incrementando los costes y el tiempo de la operación), aunque con la implementación del *blockchain* los bancos de diferentes países pueden transferir fondos entre sí directamente, mejorando la velocidad y transparencia de las operaciones. JPMorgan está desarrollando a nivel global una red de pagos transfronterizos, *Interbank Information Network*, con la que se pretende reducir la fricción, los intermediarios y el tiempo de procesamiento en los pagos transfronterizos.

Igualmente, el *blockchain* puede ser de utilidad en el registro de pagos o transferencias nacionales entre titulares de cuentas de diferentes bancos. A pesar de que las transacciones nacionales entre distintas entidades no requieren la intervención de tantos intermediarios como en el caso de las internacionales, la implementación del *blockchain* aportará eficiencia, rapidez y transparencia en la liquidación y compensación de tales operaciones.

Por otro lado, y al igual que la IA, otra de las posibles aplicaciones está relacionada con el cumplimiento normativo, ya que impide la manipulación de los datos. Esta DLT²² permite a los bancos el almacenamiento de todos los datos relacionados con transacciones codificadas, pudiendo comprobar posteriormente que todas ellas tienen su contrapartida correspondiente. La codificación criptográfica de cada transacción hace que sea prácticamente imposible la manipulación de datos del registro. Además, permite guardar cierto grado de anonimato al usuario en las operaciones que realiza, aportando seguridad y confianza a las partes intervinientes.

Otra de las aplicaciones de esta tecnología se encuentra en el mantenimiento de registros, transacciones y demás gestiones relativas a los contratos a través de los denominados *smart contracts*²³. Un *smart contract* es un programa informático que tiene como base el *blockchain* y genera efectos de manera automática cuando es activado. Por lo general, se utilizan para entregar cantidades de criptoactivos a otro usuario cuando se produce un determinado evento. También se están utilizando estos contratos para realizar

²² Distributed Ledger Technology

²³ Núñez-Torrón Stock, A. (2018, junio). *Beneficios y ventajas que aporta el Blockchain a la industria*

funciones de *crowdfunding* sin intermediario: una persona publica su idea y gracias al código desplegado por esta tecnología es posible solicitar una determinada cantidad de dinero que, si se alcanza en un el plazo señalado, se envía al destinatario. Por ende, podemos ver que los *smart contracts* permiten prescindir de los bancos como intermediarios en determinadas operaciones.

Por otro lado, existe la posibilidad de apoyarse en esta tecnología para la emisión de monedas propias. Ante el auge de las criptomonedas y la creciente certidumbre de este campo, hace que casi el 80% de los bancos centrales se planteen emitir su propia moneda. El principal motivo reside en el control que ofrecería sobre las transacciones y la dificultad de cometer delitos financieros a través de las mismas, reduciendo así el fraude y el blanqueo de capitales. Pero no se limita a los bancos centrales, otras instituciones han lanzado su propia criptomoneda. JP Morgan lanzó el JPM Coin, basado en una red blockchain abierta y descentralizada, que le permitirá mover de forma veloz, segura y barata grandes cantidades de dinero y liquidar instantáneamente transacciones entre sus clientes²⁴. La decisión estratégica relativa al *blockchain* a la que se enfrentan los bancos es complicada por la seguridad existente en los mecanismos y procedimientos tradicionales.

iv. Cloud Computing.

El Instituto de Estándares y Tecnología (NIST) define *cloud computing* como “*un modelo para habilitar acceso ubicuo, conveniente y bajo demanda por medio de la red a un pool compartido de recursos computacionales configurables que pueden ser rápidamente aprovisionados y liberados con un esfuerzo mínimo de administración o de interacción del proveedor*”.

Uno de los grandes motivos por los que la industria bancaria apuesta por esta tecnología es que contribuye a un mayor control sobre los datos, procesos y operaciones. Gracias a la transparencia y accesibilidad, pueden auditar procesos ágilmente. El acceso a la información a través de esta tecnología es sencillo y está actualizada a tiempo real, pudiendo realizar copias con rapidez y facilidad y clasificarla de manera óptima.

²⁴ Máster en Blockchain, Smart Contracts y CriptoEconomía. (2019). *Los bancos están creando sus propias criptomonedas*. Universidad de Alcalá.

El control y seguridad en las entidades financieras que han adoptado estas tecnologías es mucho mayor que en aquellas que son más reticentes a ella. La codificación de los datos es fácil de controlar, tanto si están almacenados como si están en proceso de recopilación. Por otro lado, tienen la posibilidad de permitir o restringir el acceso a dicha información a cualquiera de sus empleados, clientes o terceros interesados, pudiendo compartir únicamente la información que estimen necesaria.

La nube tiene multitud de aplicaciones en esta industria. Los bancos podrán cerrar acuerdos cooperativos con los principales proveedores de tarjetas, Visa y MasterCard, que permitan pagos online o a través de dispositivos con la misma calidad y seguridad con la que venían operando durante las últimas décadas. También las entidades pueden valerse de los beneficios de estas tecnologías para reestructurar sus estrategias de marketing, ya que utilizando los datos recogidos en la nube pueden realizar un análisis más detallado de cada nicho o segmento del mercado y de las necesidades que requieren.

El *cloud computing* se ha convertido en una tecnología clave para el desarrollo de nuevos servicios financieros y para la configuración de nuevas formas de colaborar con terceros y competir en el ecosistema digital. La flexibilidad y rapidez en la comercialización de productos y servicios en el mercado son claves del éxito en el sector, y el *cloud computing* es la tecnología idónea para lograr ambas. Las entidades necesitan la tecnología de la nube para poder competir con nuevos *players*, los cuales no quedan sujetos a la regulación bancaria y son más eficientes en el aprovechamiento y gestión de sus datos.

La Asociación de Banqueros Británicos (BBA) concluyó que existen cuatro factores clave para la integración de esta tecnología en los servicios bancarios²⁵:

- **Innovación:** el acceso a la nube aumenta la capacidad de innovación por parte de los bancos al mejorar la agilidad, la eficiencia y la productividad. Del mismo modo, hace posible la reasignación de recursos o personal de la infraestructura del departamento de IT hacia

²⁵ International Banker. (2018, septiembre). *The Impact of Cloud Computing on the Banking Sector*.

la innovación y entrega rápida de productos y servicios a los mercados, ambas nuevas exigencias del perfil del nuevo cliente bancario.

- **Reducción de riesgos:** esta innovadora tecnología permite eliminar los problemas asociados a la tecnología tradicional como la capacidad limitada o la lentitud de procesamiento. Por otro lado, al ampliar la cantidad de datos que puede almacenar el banco se consigue un mayor control y seguridad y se mejora la experiencia del cliente.
- **Reducción de costes:** este es un incentivo que ha llevado a muchos bancos a adoptar esta tecnología. El ahorro en costes es más que significativo, teniendo en cuenta que se reduce considerablemente la inversión inicial o los gastos de mantenimiento asociados a la tecnología tradicional para el almacenamiento de datos. Otra de las ventajas que ofrece esta tecnología a las entidades bancarias es poder gestionar la capacidad informática más eficiente en momentos de alta demanda.
- **Cumplimiento normativo:** a través del *cloud computing*, los bancos son capaces analizar y controlar potencialmente miles de transacciones por segundo y con ello pueden combatir de mejor manera contra delitos financieros como el fraude o el blanqueo de capitales.

No obstante, la industria financiera ha sido de las últimas en adoptar esta tecnología por los posibles fallos de ciberseguridad y el cumplimiento por parte de los proveedores de este servicio del estricto régimen normativo que regula la actividad. Aunque todos los sectores deben velar por la seguridad de sus datos, es un tema que goza de especial relevancia en el mundo bancario. El sector está en el punto de mira de los ciberdelincuentes, y el reciente aumento de los ataques de *phishing* relacionados con la COVID-19 está agravando el problema. Los bancos deben proteger sus redes y los datos de los clientes contra el robo, la corrupción o la violación.

El impacto de estas tecnologías en la industria bancaria ha sido considerable en virtud del enorme potencial de las mismas en la oferta de productos y servicios financieros, aportando agilidad, eficacia e inmediatez en el desarrollo de la actividad. En una sociedad cada vez más digital, la adopción e implementación de estas tecnologías disruptivas en el sector son clave para satisfacer las nuevas exigencias del cliente y

mejorar la experiencia del mismo en la prestación de servicios financieros, al mismo tiempo que se mejora el control y la seguridad de las operaciones y procesos. De ahí, que sea el sector de la banca uno de los líderes en innovación y gasto tecnológico.

c. ¿Cuáles son las ventajas de llevar a cabo la digitalización?

La constante evolución tecnológica, las nuevas expectativas del cliente digital y el surgimiento de nuevos competidores en el sector se han convertido en el incentivo principal para que las entidades financieras se replanteen como adaptar sus modelos de negocio y mejorar procesos internos. Los bancos, en un contexto de bajos tipos de interés y reducción de márgenes, se han visto obligados a buscar nuevas formas de ingresos que mejoren su rentabilidad a través de una oferta de productos y servicios financieros personalizados que mejoren el *customer experience*.

La digitalización abre un amplio abanico de oportunidades para el sector. Uno de los objetivos primordiales de la digitalización es mejorar tanto la eficacia como la eficiencia de las entidades. Para ello es necesario tener como punto de partida la revisión de los procesos internos, pudiendo después optimizar el rendimiento de los mismos a través de la automatización, la simplificación o eliminación de tareas innecesarias. No obstante, la digitalización se debe llevar a cabo teniendo en cuenta el factor social. En España, el 44% de las familias desaventajadas tienen solo un ordenador, mientras que el 14% ninguno. Es primordial garantizar que todo el mundo tenga acceso a un servicio bancario, ya sea de forma digital o física, de la mejor calidad posible y sin que la falta de recursos suponga un obstáculo.

El cliente digital exige accesibilidad inmediata, ágil y segura a productos y servicios financieros. Por medio de la digitalización, se facilita el acercamiento al cliente y alcanzar una visión de 360 grados del mismo mediante la gestión integral y eficiente de sus datos. Conocer en profundidad al consumidor posibilita la personalización de la oferta y adoptar una estrategia de marketing o comercialización eficaz²⁶.

²⁶ Toloba, C., & Del Río, J. M. (2018). *La perspectiva de la digitalización de la banca española: riesgos y oportunidades*. Banco de España.

Otra oportunidad que genera el aprovechamiento integral de los datos es analizar el camino que sigue un cliente desde que manifiesta una necesidad hasta que adquiere el producto o contrata el servicio que la satisface, también conocido como *customer journey*. Permite, por ejemplo, identificar los puntos del proceso de venta en los que el cliente desiste de una operación y buscar la mejor solución para revertir la situación. Mejorando la experiencia del usuario digital se potencia la captación de nuevos clientes y el mantenimiento de los ya existentes.

En el nuevo modelo y estrategia bancaria, la capacidad de procesamiento y análisis de los datos desempeña un papel muy importante. El impacto y potencial de los datos variará en función de su calidad y la habilidad de los bancos para generar valor a través de los mismos. Mediante una capacidad de análisis y procesamiento de datos óptima, los bancos serán capaces de elaborar ofertas personalizadas, identificar oportunidades de venta cruzada o predecir la propensión de los usuarios digitales a abandonar su entidad financiera. También debemos referirnos al *open banking*, que abre un amplio elenco de oportunidades en la oferta de productos y servicios financieros y no financieros en colaboración con otras organizaciones, a través de plataformas propias o de terceros.

Desde luego, la reducción de costes es otro de los objetivos primordiales que se persigue con la digitalización. Los bancos han adoptado numerosas decisiones con el fin de alcanzar tal objetivo, como la optimización de la red de oficinas y sucursales, la cooperación con otras entidades, la externalización de servicios o la liberación de recursos mediante la automatización de procesos, de modo que el personal pueda desempeñar actividades que aporten un mayor valor a la entidad. Una vez automatizado un proceso, el coste de cada nueva ejecución es poco significativo. En este sentido, sería útil también la digitalización de documentos para facilitar el acceso a ellos de manera inmediata, agilizar su procesamiento, evitar desplazamientos innecesarios y racionalizar el consumo de papel.

Por último, la apuesta de la banca por la digitalización ha hecho posible una transformación de los medios de pago. Ejemplo de ello es el *Bizum*, que permite el envío instantáneo de dinero entre clientes de distintas entidades y que es la forma de pagos por móvil preferida por los usuarios. La banca, desde que se desató la pandemia, ha

incrementado sus esfuerzos en el despliegue y desarrollo de herramientas y medios de pago alternativos, lo cual ha supuesto una aceleración en la adopción de medios de pago digitales por parte de consumidores y comerciantes. Durante este tiempo, la banca española ha asegurado la disponibilidad y operatividad completa de los medios de pago, junto con todas las garantías de seguridad necesarias. *“En España casi el 25% de las transferencias efectuadas en el sistema de compensación nacional en 2020 fueron inmediatas. El desafío es llevar esos pagos inmediatos a las compras del día a día”* (Pilar Clavería; 2020).

Con una estrategia inteligente y eficaz, la transformación digital del sector traerá consigo multitud de oportunidades para la entidad y sus clientes. La adopción de nuevas tecnologías en su propia infraestructura proporcionaría comodidad, permitiendo el acceso a cuentas bancarias desde cualquier dispositivo con conexión a Internet. Esto se traduce en una mayor satisfacción y en una mejor experiencia del cliente. Además, haciendo uso de los canales digitales los servicios bancarios están disponibles las 24 horas del día, lo que supone un ahorro considerable de tiempo.

No obstante, esta transformación no se encuentra exento de riesgos. El mayor temor de las entidades bancarias son los problemas de ciberseguridad que puedan generarse. La digitalización de la industria bancaria conlleva un incremento en el grado de dependencia tecnológica. Junto a ello, el número de activos informáticos que disponen y gestionan, su complejidad y el crecimiento de interconexiones entre las entidades bancarias y terceros provoca un aumento en el grado de exposición a ciberamenazas cada vez más complejas.

En un contexto donde la intensidad del mercado obliga a los bancos a ofrecer y desarrollar nuevos productos y servicios financieros y en el que los clientes le dan una mayor importancia a la agilidad e inmediatez del servicio, existe una mayor exposición al riesgo como consecuencia, entre otras cosas, de primar la experiencia de usuario en perjuicio de la seguridad de los sistemas y de los datos que manejan, o desarrollar sistemas sin la calidad exigible.

La creciente tendencia a externalizar ciertos servicios a terceros para reducir costes en una época de baja rentabilidad, aumentar su flexibilidad y mejorar su eficiencia,

incrementa la dependencia de terceros. Algunas ceden a terceros la gestión de actividades concretas, mientras que otras externalizan actividades que aportan poco valor al negocio. Es una estrategia bastante común el sector pues posibilita a los bancos a acceder a las nuevas tecnologías de manera relativamente sencilla y así poder centrarse en aquellas que son más importantes para la entidad. No obstante, deben analizar profundamente los riesgos que conlleva la externalización, como puede ser la pérdida de control de las actividades y del conocimiento para desempeñarlas, dificultades en su monitorización, problemas para volverla a internalizar o dificultades para cambiar de proveedor en el caso de que fuera necesario.

Consciente del riesgo derivado de la dependencia de terceros, el 25 de febrero de 2019 la EBA publicó las directrices sobre externalización (EBA/GL/2019/02, en vigor desde el 30 de septiembre de 2019)¹⁴. En el ámbito nacional, la delegación de prestación de servicios de las entidades de crédito en un tercero se rige adicionalmente por lo establecido en el artículo 22 del Real Decreto 84/2015 y en la norma 43 de la Circular del Banco de España 2/2016 (Río)²⁷.

4. Marco regulatorio.

La supervisión y regulación de los servicios financieros y las nuevas tecnologías utilizadas para proporcionarlos son uno de los asuntos que más conciernen a la Unión Europea con el objetivo primordial de mantener la estabilidad financiera de la UE y salvaguardar la integridad y transparencia en la operativa del sector bancario. La situación actual de la banca, donde la innovación y reinvención del sistema financiero están marcando la ruta a seguir, hace que su regulación sea un importante reto al que tienen que enfrentarse las autoridades supervisoras.

Los cambios que está experimentando la banca generan oportunidades que deben ser aprovechadas, aunque también dan lugar a una serie de riesgos que deben ser tenidos en cuenta en el proceso regulatorio, cada vez más complejo en términos económicos y operativos. De acuerdo a un estudio publicado por Pwc, las entidades financieras destinan

²⁷Toloba, C., & Del Río, J. M. (2018). *La perspectiva de la digitalización de la banca española: riesgos y oportunidades*. Banco de España.

entre el 10% y el 15% de sus ingresos en actividades de *compliance*. Algunos expertos temen que se convierta en un bloqueo para la evolución del sector hacia un entorno más innovador y competitivo, pero sobre todo por el impacto desigual que tiene en los bancos tradicionales y en las *fintechs*. Éstas últimas están menos sometidas a la presión regulatoria.

El Sistema Europeo de Supervisión Financiera consiste en una red compleja de varias autoridades supervisoras entre las que se encuentran la Autoridad Europea de Valores y Mercados (ESMA); la Autoridad Bancaria Europea (EBA); la Autoridad Europea de Seguros y Pensiones de Jubilación (EIOPA); la Junta Europea de Riesgo Sistémico (ESRB) y el Banco Central Europeo. A nivel local, el sistema está representado por el Banco de España (con poderes delegados), la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV), el Servicio Ejecutivo de la Comisión de Prevención del Blanqueo de Capitales e Infracciones Monetarias (SEPBLAC), el Fondo de Garantía de Depósitos en Entidades de Crédito (FDG) y el Fondo de Reestructuración Ordenada Bancaria (FROB).

Cada una de ellas, con facultades y responsabilidades de supervisión concretas, gozan de la potestad para emitir reglamentos que en alguna ocasión derivan en normativas o directrices con gran importancia en el sector bancario. Entre ellas, las más relevantes a efectos de inversión económica e innovación tecnológica son²⁸:

- **MIFID-II**. Directiva que, con el objetivo de mejorar la transparencia y comercialización de productos financieros y prevenir pérdidas considerables de inversores poco cualificados, regula las condiciones de autorización y funcionamiento de las empresas de servicios de inversión.
- **General Data Protection Regulation (GDPR)**. Reglamento comunitario que tiene como meta reforzar y unificar la protección de datos para todos los Estados Miembros. Se centra en la transferencia de datos fuera de la UE con el objetivo de devolver a los ciudadanos cierto grado de control sobre su información personal. Las entidades e instituciones dentro del ámbito del reglamento deben enfrentarse a retos como la identificación total y completa de los datos personales sujetos a la regulación, la revisión

²⁸ *Policy Activities*. (2018). European Securities and Market Authority.

de la seguridad y operaciones vinculadas al departamento de IT o la revisión de los procesos operacionales de la entidad. Desde la óptica tecnológica, las plataformas inteligentes, a través de la automatización y evaluación del riesgo cibernético, permiten a los bancos cumplir con la normativa y evitar sanciones.

- **PSD2.** Nueva regulación europea en tema de pagos, que obliga a los bancos a permitir el acceso a terceros proveedores a la información de cuentas y ejecución de pagos del cliente, previa autorización del mismo.

A pesar de la complejidad de la regulación, la industria no debe enfocarlo como un obstáculo a la innovación sino como un empuje para el desarrollo de nuevos modelos de negocio. Los bancos deben elegir entre ser *followers* y cumplir con el proceso regulatorio, o por el contrario convertirse en *leaders* y aprovechar la regulación para generar nuevos modelos de negocio.

Es innegable que las nuevas tecnologías desempeñan un papel muy importante en el desenvolvimiento de nuevos modelos de negocio y aprovechamiento de las oportunidades que brinda el marco regulatorio. En este contexto surgen las *Regtech*, especializadas en la optimización, transparencia y facilitación de la ejecución del proceso de cumplimiento normativo, como ICAR, especializada en la identificación automática de personas físicas y jurídicas por medio de herramientas biométricas y descentralizadas como el *blockchain*; o FICO, especializada en la prevención de fraude y análisis de riesgo.

Por otro lado, debemos hacer referencia al hecho de que el sector bancario español apoya la creación de un *sandbox* regulatorio nacional como instrumento de apoyo a la innovación en los servicios financieros. Los *sandboxes* son espacios controlados de prueba en los que las *fintech* desarrollan nuevos modelos de negocio sin necesidad de someterse a los rígidos procedimientos de licencia y autorización que existen en la banca, pero siempre bajo la vigilancia de los supervisores y reguladores. Constituyen por tanto un buen ejemplo de cómo controlar la intersección entre regulación y nuevas tecnologías y de combinar la necesaria promoción de la innovación en el sector financiero con la protección de los derechos de los clientes.

Actualmente, se está tramitando el Proyecto de Ley de Medidas para la Transformación Digital del Sistema Financiero, el cual aboga por la creación de un *sandbox* que mejore la eficacia y seguridad de la supervisión. Los beneficios de esta herramienta ayudarían tanto al sector privado como a las autoridades financieras. Mas allá de fomentar el desarrollo de nuevos modelos de negocio que mejoren el grado de satisfacción de los consumidores, favorecería que las distintas entidades conozcan los riesgos y oportunidades que brinda la implementación de nuevas tecnologías. Respecto del funcionamiento, debemos destacar²⁹:

- **Régimen de acceso:** la exposición de proyectos se realizará a través de una ventanilla financiera en la que el promotor (entidad financiera, empresa tecnológica u otro interesado) somete el proyecto a una evaluación previa y las autoridades competentes (BdE, CNMV y Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones) deciden si genera valor añadido valorando factores como el aumento de la eficiencia o la mejora del cumplimiento normativo. En el caso de que la evaluación sea positiva, acordarán la forma en la que se llevarán a cabo las pruebas, su alcance y duración.
- **Régimen de garantías:** tiene como objetivo que durante la realización de las pruebas se respeten una serie de condiciones y derechos, los cuales ganarán importancia en el caso de que en dichas pruebas participen clientes. Podemos destacar el consentimiento informado, el derecho al desistimiento o la confidencialidad.
- **Régimen de salida:** durante las pruebas, el promotor analizará los resultados y redactará una memoria que hará llegar a las autoridades competentes. Además, el promotor podrá pedir autorización para comenzar a desempeñar la actividad a través de una pasarela de acceso que reduce notablemente los trámites. Por último, las autoridades podrán exigir requisitos para la autorización, aunque siempre sujetos al criterio de proporcionalidad.

La Asociación Española de Banca (AEB) lo considera una herramienta clave para que facilitar la innovación financiera y, al mismo tiempo, tener conocimiento del impacto de las nuevas tecnologías en los negocios³⁰. Por su parte, la Asociación Española de *Fintech*

²⁹ Pwc. (2019). *Unión Bancaria, el reto de ser digital y regulado*.

³⁰ *Requisitos para un Sandbox eficaz en España*. (2018). Asociación Española de Banca.

e *Insurtech* asegura que esta herramienta de pruebas reducirá los costes y el tiempo de lanzamiento de productos financieros innovadores, y será un incentivo que atraiga entidades de otros países.

5. Transformación digital de grandes bancos españoles.

La banca española es una de las pioneras en el proceso de digitalización de los servicios financieros en todo el planeta. De acuerdo al estudio *Digital Banking Maturity 2020* elaborado por Monitor Deloitte, los bancos españoles se encuentran en segunda posición mundial en transformación digital, únicamente por detrás de Turquía. En dicho informe se estudian las funcionalidades que cubren los diversos canales digitales de banca retail en función de las necesidades del cliente y según los resultados clasifica los bancos en cuatro categorías, estando los bancos españoles en la primera de ellas junto con bancos de Turquía, Singapur, Japón y Noruega.

El informe concluye en que las entidades financieras españolas ofrecen una amplia red de operaciones relevantes para los clientes y una experiencia digital del usuario más atractiva. Además, los bancos españoles también son líderes en eficiencia y rentabilidad financiera. No obstante, el informe señala que deben mejorar sus prestaciones en los procesos de ventas digitales *end-to-end* (E2E). Uno de los motivos que explican el éxito de la digitalización de la banca española es la popularización en nuestro país de la operativa a través de dispositivos móviles.

En este punto se tratará de analizar las estrategias adoptadas y la importancia que grandes entidades bancarias españolas como el BBVA y el Santander dan a la digitalización de los servicios financieros.

a. BBVA.

El BBVA está inmerso en un proceso de reorientación de su negocio digital. El año pasado se produjeron cambios en el Consejo de Administración, cambiando el organigrama con divisiones centradas únicamente en la transformación digital. Con ello, la entidad pretende potenciar su relación con el cliente, para lo que estima que es

fundamental concienciar de la nueva relación digital para captar clientes digitales. Al inicio del proceso de transformación, el banco consideró una serie de rasgos imprescindibles en su nueva cultura: agilidad, flexibilidad, primacía del trabajo colaborativo, espíritu emprendedor e impulso de la innovación.

El banco apostó no solo por la integración de una infraestructura tecnológica avanzada, sino también por un profundo cambio de la cultura empresarial para afrontar la digitalización. El BBVA se ha apoyado en tres pilares para fomentar e impregnar la nueva cultura corporativa que exige la nueva realidad digital: el liderazgo y ejemplo de los máximos responsables del grupo; las políticas de selección y formación (destinando a esta área alrededor de 40 millones de euros anuales) y el desarrollo de una de las plataformas de *e-learning* más innovadoras del mundo (permite realizar más de 3 millones de horas de formación online al año); y los nuevos edificios e infraestructuras para acelerar la transformación.

La estrategia digital del BBVA se fundamenta en cuatro pilares: poner a disposición de los clientes el máximo de servicios y productos bancarios a través de canales digitales en formato de autoservicio (DIY); un modelo de asesoramiento que combine la tecnologías con el asesoramiento humano; desarrollar y lanzar experiencias que sorprendan a los clientes y cumplan con sus expectativas; y crear interacciones inteligentes que acerquen los productos y servicios a los clientes y tomen decisiones de manera automática. Para ello, es fundamental una correcta y óptima utilización de los datos. *Bconomy*, especializada en el análisis del historial del cliente para predecir futuras operaciones y en alertar al usuario ante posibles descubiertos, representa como será el futuro para los clientes. Los bancos, apostando por la innovación, serán capaces de ofrecer a sus clientes consejos o propuestas fruto de la interpretación de sus datos³¹. El objetivo es anticiparse a las necesidades del cliente e incluso automatizar determinadas funciones.

Tras años de renovación y miles de millones de euros invertidos, BBVA cuenta con una plataforma tecnológica avanzada que le permite procesar más de 1.000 millones de transacciones, frente a las 90 millones que podía procesar en 2006. Además, fortalece

³¹ Fresno, B. G. (2019, marzo). *Diseño inteligente para anticiparse a las necesidades del usuario*. BBVA NOTICIAS.

a la entidad en términos de seguridad: en 2013 el fraude tecnológico bajo a menos de la mitad de los fraudes que ocurrieron en 2010. Su plataforma les capacita para afrontar las necesidades de captación, almacenamiento y gestión de datos exigidas en esta nueva era digital.

BBVA pretende fomentar el trabajo colaborativo por medio de la apertura de nuevos centros de trabajo que permitan diseñar y desarrollar una nueva experiencia de trabajo idónea a la exigencias de la era digital, de carácter global y centrada en la satisfacción de las necesidades y nuevas exigencias de los usuarios. La nueva forma de trabajo exige una interrelación simultánea entre el espacio físico, la tecnología y el comportamiento o cultura empresarial.

Otro de los grandes proyectos del BBVA para afrontar esta nueva era es la Banca Digital BBVA, para acelerar la digitalización del grupo a través del impulso de los canales de distribución digitales, la adaptación protocolos internos y el diseño una nueva oferta de productos y servicios digitales que mejoren la experiencia del usuario. Esta nueva área se centrará en cuatro aspectos fundamentales: una mejor y más novedosa *customer experience*, personalización de la oferta haciendo uso de tecnologías disruptivas para analizar en profundidad los datos que maneja la entidad, mejorar la relación y comunicación con el cliente y permitir el acceso a productos y servicios en cualquier momento y lugar. Es decir, situar al cliente en el centro como eje de todas las decisiones.

Respecto a las nuevas tecnologías bancarias, lanzó un ambicioso proyecto basado en la tecnología *big data*, cuyo éxito se ha visto reflejado en términos de segmentación de clientes, mejora de los *scoring* de riesgos y una mayor seguridad de cara al fraude. Además, la entidad bancaria ya está lanzando productos o servicios diseñados íntegramente para operar en canales digitales como *BBVA Wallet* o *Wizzo*, que sirve tanto como herramienta de aprendizaje y configuración de imágenes como para realizar operaciones en el ámbito comercial.

Por otro lado, para atraer talento exterior han diseñado *BBVA Ventures*, un fondo de capital riesgo que se dedica a invertir en *start-ups* que fomentan y desarrollan servicios financieros innovadores. A través de él, el banco es capaz de obtener conocimiento de lo que se está gestando en el entorno de la banca digital, forjar alianzas con grupos o

iniciativas innovadoras y adquirir talento, tecnologías e incluso modelos de negocio con potencial disruptivo en la industria. Por ejemplo, no hace mucho adquirieron *Simple, start-up* innovadora del sector financiero centrada y orientada totalmente al *customer experience*. Sus movimiento en el mundo de las *start-ups* les permitió también cerrar un acuerdo entre *BBVA Compass* y *Dwolla*, una *start-up* de sistemas de pagos para el cual los clientes podrán utilizar la red del banco de manera inmediata para realizar transferencias.

También debemos referirnos a BBVA Móvil, otro de los servicios digitales del banco que pone a disposición de todos sus clientes y a través de la cual pueden realizarse multitud de operaciones como el pago de servicios públicos, activación de créditos pre-aprobados o descargar extractos y certificados. Por otro lado, debemos mencionar el servicio CDT Online, dirigido a personas que tienen interés por el mundo de las inversiones y que buscan una inversión segura y de bajo riesgo.

El año 2019 fue un año clave para el objetivo del BBVA de convertirse en una compañía global, digital, en torno al cliente e impulsada por los datos. En febrero, BBVA México incorpora *Alexa* a su oferta de asistentes virtuales. En marzo, creó una plataforma para diseños globales que ahora analizaremos. En abril, el banco unifica su marca en todo el mundo y cambia su logo. En junio, *WeChat Pay* aterrizó en España de la mano del BBVA y *World Duty Free* y reforzó su apuesta por la gestión de datos con la creación de la Factoría de Inteligencia Artificial. En julio, se alió con Uber en México para lanzar el primer producto que opera en la aplicación de un tercero. En noviembre, el banco forjó una alianza con *Intel* para seguir impulsando su transformación tecnológica³².

Para continuar fomentando el diseño como función estratégica en el proceso de digitalización, BBVA ha creado un sistema de diseño denominado BBVA Experience con el objetivo de facilitar a los diseñadores del banco repartidos por el mundo el desarrollo y creación de servicios y productos bancarios digitales. Este sistema

³² Semple, C. (2019, 20 diciembre). *Los hitos digitales más destacados de BBVA en 2019*. BBVA NOTICIAS

complementa la estrategia del banco de unificar el diseño, el *customer experience* y la interacción digital del banco con sus clientes en cualquier mercado y parte del mundo³³.

El enorme esfuerzo que ha puesto el BBVA en el proceso de transformación se ve reflejado en los resultados obtenidos. La digitalización ha tenido un impacto positivo en el negocio y está asegurando la sostenibilidad de los resultados en el futuro. En lo que respecta al número de clientes digitales, el BBVA experimentó un incremento de 4,6 millones en 2018 y 2019, un 8% más. A finales de 2019 el banco contaba con 28,4 millones de clientes digitales, que suponía más de la mitad de la totalidad de clientes³⁴. El impacto de la digitalización también se ha visto reflejado en la estructura de costes. El coste de procesamiento por transacción cayó un 31% en los últimos años como consecuencia de la combinación de canales y las medidas aplicadas para mejorar la eficiencia de la infraestructura tecnológica.

Ilustración 9. El resultado de la digitalización BBVA.



Fuente: BBVA Noticias

³³ Fresno, B. G. (2020, junio). *BBVA crea una plataforma para el diseño global de productos digitales*. BBVA NOTICIAS.

³⁴ Semple, C. (2019, mayo). *Los resultados de la transformación digital de BBVA*. BBVA NOTICIAS.

Uno de los motivos que explica el éxito de la digitalización del BBVA es la facilidad de uso incorporada en todas sus plataformas digitales que ha llevado a que se reconozca la aplicación móvil del BBVA como la mejor del mundo por *Forrester Research*. En 2019, más del 95% de los servicios que ofrecían a particulares estaban disponibles por canales digitales. Ello supone un mejor servicio al cliente y una mayor satisfacción del mismo que se ve reflejada en los resultados. Por ejemplo, en Perú el número de clientes con más de un producto contratado fue 2,4 veces mayor que el año anterior. A través de un buen servicio digital, se logra una mayor fidelidad y vinculación con el banco.

b. Santander.

El Banco Santander es uno de los bancos que más ha invertido en la digitalización de sus servicios. Como afirma Ana Botín, presidenta del banco, la tecnología está cambiando el concepto y la forma de hacer banca y la entidad se ha propuesto como objetivo ser líder digital en la próxima década con la inversión de miles de millones de euros.

En 2019, la entidad anunció que invertiría 20.000 millones de euros durante los cuatro años siguientes para impulsar su digitalización. A nivel de grupo, la entidad invierte más de 1.300 millones de euros en nuevas tecnologías como la IA, el *Cloud Computing* o el *Blockchain* para convertirse en un referente mundial en la digitalización bancaria a la vez que mejorar la vinculación y fidelidad de sus clientes. En términos numéricos, el banco confía en tener alrededor de 26 millones de clientes vinculados y más de 50 millones de clientes enteramente digitales. Todo ello se espera que se traduzca en un incremento de las ventas por canales digitales hasta alcanzar más del 50% de las ventas totales.

Con su proceso de digitalización, el Banco Santander espera reducir sus costes, mayoritariamente en su funcionamiento en Europa, un 10% (un ahorro de 1.200 millones de euros). Pretende alcanzarlo gracias a su enorme inversión tecnológica, la renegociación de contratos con sus actuales proveedores de servicios y la apuesta por la tecnología de la nube. También van a llevar a cabo mejoras operativas y de asignación de capital teniendo en cuenta el tamaño y eficiencia. Es decir, destinarán mayores cantidades de dinero a los negocios o proyectos más rentables.

Dentro de esta estrategia de digitalización, los pagos juegan un papel muy importante pues se espera que durante los próximos años aporten un crecimiento anual del 9%. Por ello, se va a llevar a cabo el proyecto *Pago FX*, el cual se encontrará dentro del mercado abierto de transferencias internacionales. De igual forma, tienen la intención de transformar la filial brasileña *Getnet* en una plataforma global para pagos comerciales y llevará el nombre de *Global Merchant Services*. Por otro lado, con el objetivo de fomentar y facilitar el acceso de las PYMES al negocio internacional se desarrollará *Global Trade Services*, una plataforma de comercio global.

La otra pieza fundamental del proyecto de digitalización es Openbank, el banco íntegramente digital de la entidad cántabra que se expandirá en 10 nuevos países, incluido Estados Unidos, con el objetivo de incrementar su base de clientes. Para ello, el banco se apoyará en la estructura de su banca minorista y su red comercial por todo el mundo. Nuestro país será uno de los lugares claves. Openbank ofrece una serie de ventajas con respecto a otros neobancos. No se limita únicamente a ofrecer servicios de pago, sino que además ofrece una amplia gama de productos como son cuentas corrientes, depósitos, hipotecas, servicios gestión de inversión, financiación y seguros. Desde una sola aplicación o web, basada en la tecnología del *cloud computing*, están disponibles todos estos servicios.

Actualmente, está presente en el mercado español, alemán, holandés y portugués. De acuerdo con las estadísticas publicadas por el banco, sus clientes tienen de media 4,4 productos contratados y tienen como objetivo incrementar en 18 millones su base de usuarios online. Desde el banco lo definen como el banco que quieren ser en el futuro y por ello está trabajando en una plataforma para conseguir su expansión internacional.

Por otro lado, cuentan con otra plataforma para particulares denominada Superdigital. Se trata de una plataforma móvil en la que se pueden hacer depósitos, retiradas de efectivos e incluso pagos sin que se exija que los usuarios tengan una cuenta bancaria. Ya se encuentra Brasil y el objetivo es expandirla por México, Chile y toda Latinoamérica. En 2019, el número de usuarios creció un 59% hasta alcanzar los 640.000, aunque todavía queda recorrido para conseguir el objetivo de 5 millones de clientes.

El banco es consciente de que no es suficiente implantar nuevas tecnologías, sino que es necesario fomentar internamente una cultura digital. A raíz de ello, el banco comenzó en 2019 un proceso de reestructuración de su red comercial con el objetivo de consolidar la relación con sus clientes e impulsar la digitalización en un momento en el que los bancos buscan despuntar y diferenciarse por medio de los servicios digitales que brindan. El año pasado, teniendo como meta impulsar la transformación digital, lanzó un bonus de incentivo digital de 30 millones de euros vinculado a la expansión de Openbank y el uso de la tecnología *Blockchain*. Además, introdujo en su plantilla la figura del Responsable Digital para incrementar el número de clientes digitales, desarrollar planes de acción para lograr un servicio omnicanal y favorecer las transacciones digitales. Recientemente ha anunciado la contratación de 3.000 profesionales tecnológicos para potenciar su digitalización.

Otro hecho interesante es la alianza forjada con IBM para aumentar sus recursos tecnológicos. Desde hace ya varios años, la empresa tecnológica colabora en el proceso de digitalización del banco para llevarlo a un entorno tecnológico abierto, más flexible y moderno. En 2019 se firmó el último contrato, el cual tendrá una vigencia de 5 años, por valor de 619 millones de euros y supondrá para el banco un ahorro significativo en sus gastos tecnológicos.

La situación generada por la COVID-19 no ha ralentizado toda esta estrategia de transformación, sino que más bien la ha acelerado. Cada vez son más las personas que hacen uso de las herramientas digitales para controlar sus cuentas, realizar transacciones o adquirir productos o servicios financieros. Durante el confinamiento de marzo, la venta a través de canales digitales aumentó un 43%, los accesos online un 23% interanual y las operaciones un 22%. El Banco Santander cuenta ya con 38,3 millones de clientes digitales, lo que supone un incremento de 1,5 millones entre enero y marzo y de 4,4 millones en tasa interanual. En España, ha alcanzado los 4,86 millones de clientes digitales y durante el mes de marzo se registraron 99 millones de accesos a canales digitales.

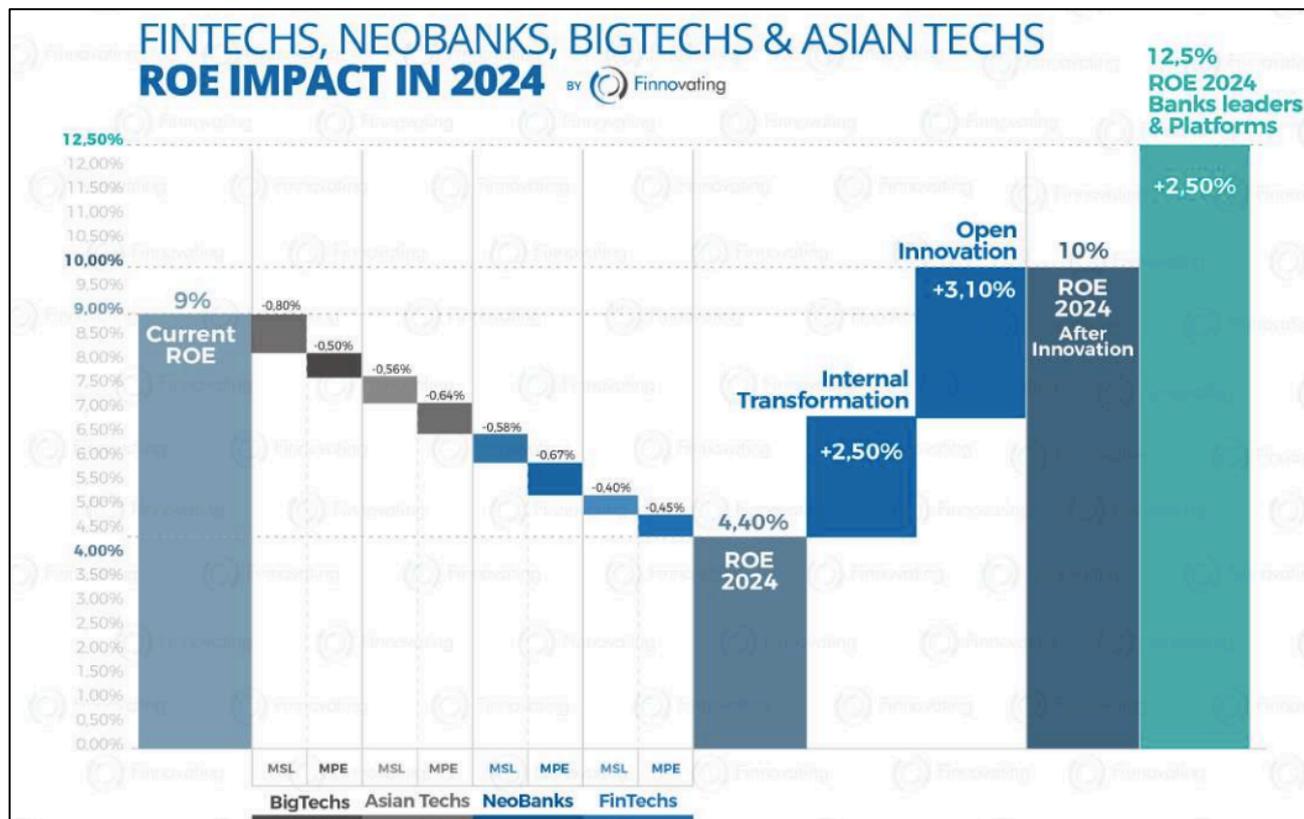
“Nuestras capacidades digitales nos han permitido ofrecer el 100% de los servicios en un entorno de menor número de oficinas abiertas. Seguimos impulsando la digitalización, habilitando la contratación digital de los planes de ayuda y moratoria

legal, además del lanzamiento de Financia&Go, el primer servicio de financiación de facturas 100% digital para pymes y autónomos en plataformas de terceros; la contratación de confirming 100% digital, o la contratación de renting de automóvil a través de la banca online para particulares”, asegura la entidad en el informe trimestral.

6. Análisis de la Banca Digital.

Podemos definir la banca digital como el resultado de la combinación de la banca tradicional e Internet. De esta forma, las entidades son capaces de ofrecer los mismos servicios bancarios de siempre a través de una página web o dispositivo móvil. En esta nueva banca, el núcleo es Internet. Mediante él, se pueden realizar multitud de operaciones, desde abrir una cuenta bancaria hasta realizar transacciones o domiciliaciones de pago. Todas las operaciones se hacen de manera inmediata y aportan un alto grado de gestión financiera, seguridad en los procesos y flexibilidad para los usuarios.

Ilustración 10. Impacto de los nuevos competidores en el ROE bancario en 2024.



Fuente: Finnovating

En este punto se procederá al análisis de los nuevos competidores de la banca tradicional, los cuales se centran en las tecnologías y el mundo digital para ofrecer sus productos y servicios financieros.

a. Neobancos.

Este concepto de negocio surgió en UK y Alemania como consecuencia de la transformación digital. Su expansión se ha visto favorecida por sus bajos costes de estructura y su enorme potencial de crecimiento apoyándose en la tecnología. Ofrecen información actualizada y precisa, son grandes inversores en nuevas tecnologías como la IA y se dirigen a un nicho de mercado que tiene preferencia por realizar las operaciones de forma online. Automatizan gran parte de las funciones, por lo que su plantilla suele ser reducida. Además, el hecho de que la mayoría de estos bancos no cobren ningún tipo de comisiones resulta muy atractivo para sus clientes.

Los neobancos se centran fundamentalmente en ofrecer una mejor experiencia al usuario potenciando la relación con los mismos por medio de canales digitales, fomentar la transparencia y reducir las comisiones para aumentar la fidelización de los clientes. Gozan de la ventaja de no tener un legado tecnológico complejo como la banca tradicional y que tienen la capacidad tecnológica suficiente para primar la importancia de los datos de sus clientes y ajustar su oferta a las necesidades del mismo.

i. Estudio del modelo de negocio y perspectivas de futuro de 2getherbank.

2gether fue fundada en 2017 con el objetivo de ofrecer una economía justa a la sociedad. Desde la entidad, apuestan por una nueva economía que esté descentralizada y sea más honesta y rentable para la sociedad. Para ello, desarrollaron en 2018 una plataforma de compra y venta de criptomonedas justa, sin comisiones y a precio real del mercado.

Tal y como explican sus fundadores, su modelo de negocio gira en torno a la colaboración entre el cliente, compañías y las nuevas tecnologías como el *blockchain*, *AI* o el *big data* para la gestión programada y automatizada de la economía y la distribución de productos financieros de terceros en un ecosistema sin fronteras. Además, fomentan

la gestión inteligente de activos no financieros como la gasolina o la electricidad que afectan a tu economía³⁵.

Parea poder fomentar una economía colaborativa, desarrollaron una plataforma financiera basada en las nuevas tecnologías que te permite acceder desde el móvil a un mercado de préstamos, un bot que analiza la previsión de la cuenta corriente y un espacio en el que es posible el intercambio de cualquier tipo de activo. La idea está en que el usuario se despreocupe de su economía y por ello apuestan por la implantación y desarrollo de una asistente financiero con capacidad para prever el estado futuro de la cuenta tras haber analizado los gastos e ingresos asociados a la misma. Su modelo de negocio es similar a otros bancos digitales, aunque ninguno de ellos tiene el componente colaborativo por el que apuesta 2gether, ni permite gestionar la economía actual basada en euros y la futura basada en criptomonedas.

El primer paso a seguir por los clientes que contratan el servicio de 2gether es cargar sus cuentas de criptomonedas. Puede comprarlas en la propia aplicación o traerlas de fuera. Deberá elegir cada vez que realice un pago con la tarjeta contra qué moneda, ya sea el euro o una criptomoneda, quiere pagar. Cuando se procede al pago, la plataforma calcula automáticamente la cantidad de criptomonedas equivalente a lo comprado, vende tal cantidad en un *exchange* por euros y completa la transacción con el vendedor en euros. Sin embargo, debemos tener en cuenta que el *settlement* de la operación con el comercio y la venta de cripto en el mercado, se realizan en flujos separados, de modo que se pueda cumplir con los tiempos de pago de Visa.

En la plataforma, las ofertas no son de 2getherbank sino que funciona como un espacio o ecosistema colaborativo en el que confluyen productos y servicios financieros de terceros e incluso aparecen recomendaciones de otros usuarios. Asimismo, en el caso de que el bot estime un exceso de liquidez en el futuro, ofrecerá al usuario acceder a los servicios de inversión y mecenazgo. También debemos mencionar el acuerdo de colaboración que tienen con Visa, lo cual posibilita a los usuarios a operar con criptomonedas a través de su tarjeta Visa prepago en 19 países de la eurozona. La gestión

³⁵ *About us.* (2020). 2getherBank. <https://www.2gether.global/about/>

y tutela de los euros en la plataforma corre a cargo de entidad de crédito y un banco respectivamente, supervisados a su vez por el Banco de España.

La entidad ofrece un servicio gratuito y su fuente de ingresos principal es la distribución y comercialización de productos y servicios de terceros. Una parte del margen o valor que genera 2gether con las gestiones y operaciones se devuelve al usuario en forma de criptomoneda. Opera en un ecosistema nuevo y relativamente complejo. En cuanto a sus clientes, si bien puede resultar atractivo para cualquier usuario de banca digital, resulta especialmente interesante para aquellos que se interesan o utilizan normalmente modelos colaborativos como Uber o Aribnb. En definitiva, se dirigen fundamentalmente a los llamados *digital experimenters* y *digital bankers*.

En cuanto a su perspectiva de futuro, 2gether quiere ser capaz de demostrar que es posible proceder a la reconstrucción del sistema financiero apoyándose en herramientas innovadoras mucho más seguras, flexibles, baratas, transparentes y con un enorme potencial. Demostrar al cliente que, por medio de las innovaciones tecnológicas, se puede optimizar el rendimiento de sus finanzas y operaciones de manera considerable.

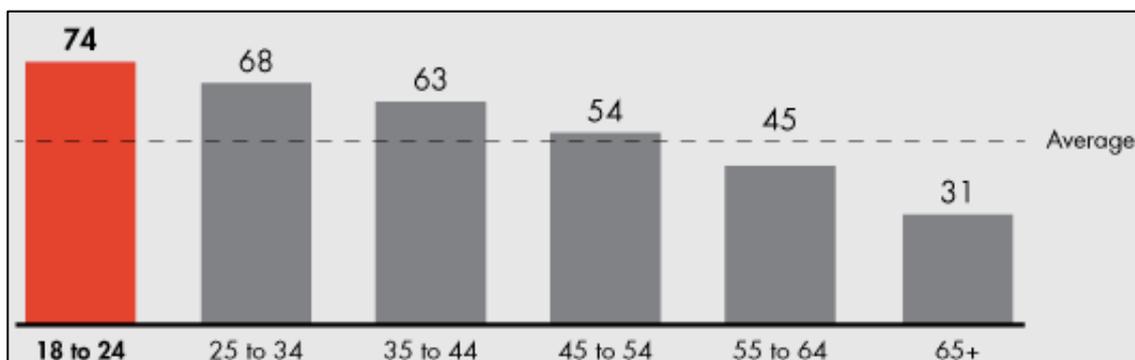
b. Challenger Banks.

Entendemos por *challenger banks* aquellos bancos *fintech* que gozan de licencia bancaria, a diferencia de lo que ocurre con los neobancos. Al disponer de tal licencia, operan como entidades bancarias, están sometidos a la regulación del sector y actúan bajo la protección de un fondo de garantía de depósito, que en caso de quiebra del banco devolvería al titular hasta 100.000 euros. Estas entidades ofrecen a los usuarios una experiencia completamente digital y un catálogo de productos y servicios financieros sencillo, además de cuentas y tarjetas sin comisiones y acceso a las principales herramientas del pago por móvil.

Se dirigen principalmente al cliente digital. Las aplicaciones de las entidades suelen estar mejor adaptadas a las nuevas tecnologías y su uso es sencillo, rápido e intuitivo. Si bien cada uno tiene aspectos que los diferencian del resto, en general se caracterizan por ofrecer una operativa 100% digital, bajas comisiones, tecnología

novedosa, licencia bancaria, atención online al cliente y la posibilidad de utilizar sus productos en cualquier parte del mundo.

Ilustración 11. Porcentajes según la edad de usuarios dispuestos a contratar servicios financieros de las fintech.



Fuente: Finacial Times

Entre las ventajas que ofrecen los challenger banks, destaca la transparencia en la comunicación. Destacan por ofrecer la información y condiciones de sus productos y servicios de forma clara, honesta y sencilla. Por otro lado, ofrecen servicios bancarios comunes pero con ventajas atractivas como la ausencia de comisiones, la no exigencia de vinculación o la posibilidad de retirar efectivo en otra divisa a un coste menor que los bancos tradicionales. El cliente está en el centro de la estrategia y dan mucha importancia a la experiencia y opinión del mismo con el objetivo de mejorar la prestación de sus servicios. Además, la inclusión de las tecnologías más novedosas les otorga una mayor facilidad para adoptarse a los cambios.

i. El caso de N26.

N26 fue fundado en 2013 en Berlín como *start-up* tecnológica con el objetivo de revolucionar el sector bancario. El objetivo de sus fundadores era crear una plataforma bancaria fácil de usar y barata. Defiende, como idea de negocio, que la mejor oficina es el móvil y que el cliente debe ser el centro de todo. Prescindieron de las comisiones, las cuales son una de las grandes fuentes de ingresos de los bancos tradicionales. Este banco digital ofrece servicios y productos bancarios comunes de toda índole, desde seguros hasta líneas de crédito no garantizadas.

Las principales ventajas que ofrece la plataforma se basan en la sencillez en la gestión de operaciones, creación y uso de la cuenta de forma gratuita sin necesidad de

tener domiciliada ninguna nómina o recibo y una app para consultar todo lo relacionado con sus finanzas personales, cuya gran novedad es la integración de *Siri* en ella para poder realizar envíos de dinero haciendo uso de la voz. Además, se proporciona una tarjeta MasterCard con la que se puede pagar y sacar efectivo en cualquier cajero que las acepte sin ningún tipo de comisión. N26 asume el coste de las comisiones impuestas por el banco, sin que repercuta en el cliente.

N26 está dirigido a jóvenes familiarizados con el uso de la tecnología y tienen necesidades básicas en el aspecto financiero. Entre los servicios de la app, destacan *MoneyBeam*, que permite el envío de dinero de forma instantánea; y *Cash26*, que permite retirar o depositar dinero en la cuenta a través de su amplia red de establecimientos colaboradores. Firmó un *partnership* con *TransferWise* para pagos y transferencias internacionales exentas de comisión e incluso permite pagos con *Google Pay*. Tras la obtención de la licencia bancaria, ofrecen la posibilidad de realizar inversiones de forma sencilla a través de la app. Pueden decidir si realizar una inversión única o periódica, además de elegir una cartera de inversión en función del riesgo que se quiera asumir.

En lo que se refiere a sus clientes, se centran en captar jóvenes entre 18 y 35 años con el objetivo de atraer entre el 5% y el 10% de ese sector demográfico de la banca tradicional. Los clientes que han captado se debe fundamentalmente a los *partnerships* establecidos, aunque también se ha visto impulsado por la entrada en el mercado americano. N26 ofrece sus servicios en 26 países y en la web se puede navegar y solicitar asesoramiento en cuatro idiomas. El departamento de atención al cliente está integrado por más de 500 personas que dan respuestas a cerca de 50.000 consultas semanales en diferentes idiomas.

Su fuente de ingresos principal son los *fees* que cobran en función de la cuenta y el uso que se le da. A modo ilustrativo, cada vez que un cliente paga en un establecimiento, N26 recibe una comisión del 1,8% del importe total que recae sobre el comerciante, no sobre el cliente. Por otro lado, su baja estructura de costes se centra en el desarrollo tecnológico pues opera completamente de forma online y es lo que le permite ofrecer servicios financieros sin comisiones. Actualmente, más allá de la inversión tecnológica, sus principales gastos están relacionados con el marketing, la atención al cliente, el soporte administrativo y las tareas de *compliance* y *licensing*.

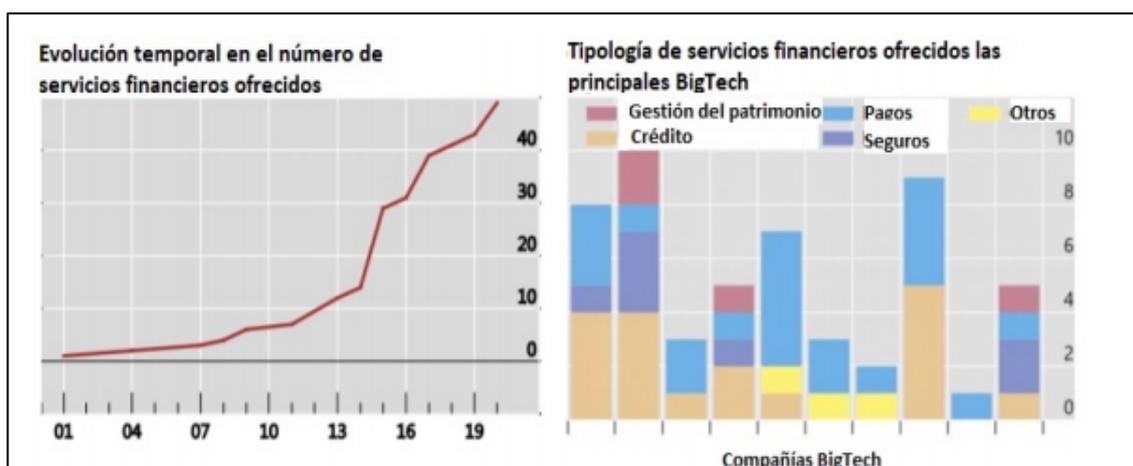
N26 continúa expandiéndose e irá lanzando nuevos productos de forma progresiva. Su principal objetivo es convertir la app en una plataforma en la que se puedan realizar toda clase de operaciones y consultas, e incluso haya competencia entre servicios (que un cliente pueda elegir entre más de un servicio para realizar la misma operación). Quieren convertirse en el Uber o Spotify de los servicios financieros.

c. BigTech.

La amplia base de clientes que disponen, el acceso y experiencia en el uso de tecnologías disruptivas y la posibilidad de obtener financiación a un coste bajo son alguna de las ventajas con las que cuentan las grandes empresas tecnológicas a la hora de ofrecer productos y servicios financieros. En el contexto de la digitalización del sector, las grandes tecnológicas van ganando protagonismo en la industria financiera tanto a nivel competitivo como colaborativo. Se están expandiendo hacia la prestación directa de servicios financieros o la oferta de productos similares a los que ofrecen los bancos.

Las *BigTech* se caracterizan por su gran tamaño y alcance global, realizan grandes inversiones tecnológicas, disponen de una cantidad ingente de datos de sus clientes, tienen buena reputación y cuentan con liquidez suficiente para acometer nuevos proyectos o inversiones. Están llamados a reconfigurar la banca en el futuro. Actualmente no tienen la intención de actuar como bancos por la compleja regulación, sino que se limitan a ofrecer servicios concretos que aportan valor añadido a sus negocios, como el pago o el crédito. Con ello pretenden facilitar la compra online y recabar todavía más información de los hábitos, preferencias o necesidades de sus clientes y mejorar la experiencia de los mismos.

Ilustración 12. Evolución de los servicios financieros ofrecidos por las BigTech.



Fuente: Consejo de Estabilidad Financiera

i. El caso de Amazon.

Amazon es una de las compañías con mayor capitalización bursátil del mundo y la líder del sector retail. Desde servicios de pagos hasta préstamos, incluyendo seguros y cuentas corrientes, Amazon es una de las compañías que amenaza los servicios financieros sin pretender ser un banco tradicional. Amazon tiene todas las herramientas necesarias para triunfar en la banca: una enorme base de clientes, destreza digital y una organización capacitada y comprometida con la mejora de la experiencia y el servicio al cliente.

Poco a poco, Amazon va entrando en el mundo de los servicios financieros ampliando sus ofertas de forma que tengan sentido para sus clientes. Entre los servicios que ofrece, destaca *Amazon Cash*. Consiste en un nuevo servicio que permite a consumidores realizar compras sin necesidad de utilizar tarjetas, sino que se permite a los usuarios añadir dineros a su saldo de Amazon para utilizar en las tiendas o locales con las que tiene un acuerdo. También debemos mencionar *Amazon Lending*, a través de la cual se conceden préstamos en países como EE.UU., Reino Unido y Japón. Permite a las PYMES acceder a financiación y a su plataforma o la de colaboradoras para vender sus productos, reduciendo el riesgo de impago. Gracias a una alianza con Bank of America, se pueden solicitar créditos de hasta 750.000 dólares. Amazon ha emitido ya préstamos por un valor que superior a los 3.000 millones de dólares a más de 20.000 PYMES³⁶.

³⁶ KPMG. (2019, diciembre). *La banca ante las BigTech*.

Por otro lado, nos encontramos con *Amazon Pay*, monedero digital similar a PayPal que permite a los usuarios pagar por productos de proveedores distintos a Amazon. En 2019 contaba ya con 33 millones de usuarios distribuidos por todo el planeta (KPMG; 2019). En nuestro país, Amazon ha forjado alianzas con diferentes instituciones financieras entre las que destacan la establecida con Openbank, la banca online del grupo Santander, y Coinc, la plataforma online de servicios financieros de Bankinter.

La empresa también concede préstamos a pequeñas y medianas empresas y tiene previsto ofrecer una tarjeta de crédito de marca compartida con JPMorgan Chase & Co. En México ha establecido un sistema de pago en efectivo como alternativa a las tarjetas bancarias y en India ofrece un servicio de recogida de efectivo a domicilio que permite a los usuarios recargar el saldo de su billetera digital.

Hay rumores que afirman que Amazon estaba en conversaciones con grandes bancos, como Chase o Capital One, para crear un producto similar a una cuenta corriente que pudieran utilizar sus millones de clientes. Se cree que el producto estará dirigido principalmente, aunque no exclusivamente, a las generaciones más jóvenes, entre 18 y 24 años, que actualmente tienen pocas o ninguna tarjeta de débito o crédito en sus carteras. Esta medida facilitaría a los clientes de Amazon el pago de productos directamente desde su cuenta bancaria, lo que podría convertir a estos jóvenes en clientes de Amazon de por vida. También permitiría a Amazon evitar millones de dólares en tasas de transacción pagadas a las compañías de tarjetas de crédito y, por supuesto, recopilar más información sobre las posiciones financieras y los comportamientos de compra de sus clientes.

7. Fintech vs. Banca Tradicional. ¿Colaboración para la disrupción?

“La banca es necesaria, los bancos no lo son” dijo Bill Gates en los años 90 y no puede representar mejor la situación actual. Generalmente, las tecnológicas que se adentran en el sector financiero no quieren quedar sometidas a la misma regulación que la banca, por lo que se verán obligados a buscar aliados que compartan su interés por ofrecer una *customer experience* adecuada y que cuenten con un notable conocimiento de la industria y su regulación, como cuando en 2018 Apple se alió con Goldman Sachs en

el lanzamiento de la Apple Card³⁷. Fue la primera alianza entre un banco tradicional y una tecnológica, planteando la cuestión de si las *fintech* no eran únicamente competidores sino también potenciales colaboradores.

Las alianzas siguen siendo una de las alternativas más seguras para mejorar los ingresos de las instituciones bancarias. Estas alianzas, a la vez que facilitan el crecimiento orgánico de las organizaciones por medio del desarrollo de nuevos productos y servicios, ayudan a los bancos a mantenerse al día y con capacidad de satisfacer los nuevos hábitos y preferencias de los clientes, los cuales dan prioridad a la calidad del servicio digital y su vinculación con la marca. Este tipo de colaboraciones en el ámbito de los pagos, créditos, cuentas corrientes y de ahorro, préstamos hipotecarios, seguros y servicios de inversión generaron alrededor de 70.000 millones en EE.UU. en 2019³⁸.

En el nuevo ecosistema bancario, se empiezan a analizar las posibles alianzas con el objetivo de compatibilizar actividades y generar un beneficio mutuo para ambas partes. No obstante, el camino no está exento de obstáculos: ausencia de una clara estrategia de digitalización por parte de la banca tradicional y la difícil compatibilización de culturas corporativas muy distintas³⁹. Mientras los bancos mantienen estructuras jerárquicas en sus entidades, la flexibilidad de las *fintech* les permite trabajar de forma más eficiente, rápida, innovadora y con una estructura de costes bastante más reducida. La colaboración podría ayudar a contrarrestar la inexperiencia de las segundas y la resistencia al cambio de los primeros. Los bancos tienden a ser organizaciones *multiproducto* y que atienden diferentes segmentos de negocio, mientras que la mayoría de las Fintech son empresas *monoproducto* que se dirigen a un único segmento.

Aunque algunos integrantes tradicionales del sector observan con recelo a las *fintech*, otros se han dado cuenta de que pueden aportarles nuevas perspectivas a su negocio con el cliente como núcleo y una aceleración en la innovación tecnológica. Además, pueden ayudarles a mejorar sus prestaciones en determinadas actividades. Por ejemplo, Ally Financial adquirió HCS, una fintech especializada en la concesión de

³⁷ Funcas. (2018). *Comparativa de la oferta de la banca vs. Fintech*.

³⁸ PwC. (2021, febrero). *Sector financiero: un momento perfecto para aliarse con 'outsiders' y crecer*. Ideas PwC.

³⁹ Axis Corporate & EFMA. (2019). *Fintech & Banking, colaboración para la disrupción*. Axis Corporate.

préstamos a pacientes para el pago de los tratamientos médicos. Estas alianzas de crédito ayudan también a reducir el coste de los pagos con tarjeta.

El mantenimiento e incremento de la base de clientes se ha convertido en una de las prioridades de los bancos. Captarlos por los medios tradicionales está siendo cada vez más difícil, mientras que aliarse con compañías que ya cuentan con clientes es una forma efectiva de incorporarlos a tu cartera. Por ejemplo, *Synchrony* (entidad de crédito) delega en sus *partners* la tarea de captar clientes. Otro ejemplo es el hecho de que Amazon promueve y facilita el contacto entre sus *retailers* americanos y Goldman. Pero también puede ser al contrario, que sean los bancos quienes se centren en la captación de clientes y se beneficien del *partnership* de manera distinta. Es el caso de las alianzas entre bancos y *fintech* que permiten a las primeras ofrecer productos y servicios adicionales a sus clientes, mejorando la *customer experience*. En Reino Unido, Barclays ha forjado una alianza con *Nimbla* para ofertar seguros de todos tipos a sus clientes que son PYMEs.

Los expertos señalan que la forma óptima de colaboración sería por medio de una *Joint Venture* que permitiría a los bancos asegurarse el liderazgo en el proceso de digitalización mientras que las *fintech* seguirían gozando de libertad en sus propios desarrollos. Además, esta alternativa permite compaginar culturas y mentalidades diversas. Por medio de este tipo de alianzas, se mejoraría el *customer experience*, la transformación digital y la estrategia de innovación.

No obstante, no es la única alternativa existente. Por ejemplo, el banco puede ayudar a la *fintech* a vender sus productos a los clientes del banco. El beneficio para el banco es ofrecer un nuevo producto o servicio a sus clientes, gastando relativamente poco tiempo, esfuerzo y capital en su creación. La *fintech* se beneficia del acceso a nuevos clientes y nuevas ventas, de la mejora de su marca a través de la asociación con el respetado banco y del conocimiento del mercado para perfeccionar sus productos. Algunos ejemplos son la colaboración entre The Royal Bank of Scotland y Funding Circle para ofrecer préstamos a las PYME y la asociación entre JPMorgan y OnDeck.

También cabe la posibilidad de que el banco se relacione con la *fintech* como si fuera un proveedor. Para el cliente, la oferta parece como si el banco estuviera prestando el servicio, aunque pueda haber alguna declaración sobre la contribución de la *fintech*.

Para el banco es una buena forma de explorar nuevas propuestas con los clientes. Si tiene éxito, mejorará la relación con los clientes y proporcionará información sobre los próximos pasos a adoptar. También proporciona cierta flexibilidad, ya que el banco puede retirarse con un coste relativamente bajo. Otra posibilidad es que el banco adquiera la *fintech*, pero le otorgue autonomía en el ejercicio de su actividad. Ésta última recibe una inyección de capital y accede a la base de clientes del banco. Con este enfoque, el banco obtiene una buena información de mercado y también se asegura la exclusividad y el control de una nueva propuesta. Ejemplo de ello es la adquisición de Nickel por BNP Paribas.

Los servicios financieros resultan atractivos para las compañías tecnológicas por la posibilidad de adentrarse en negocios muy rentables, combinar la oferta de productos y servicios financieros y no financieros y conocer más profundamente el comportamiento de sus clientes. El gran valor de las *fintech* reside en la capacidad de generar una cuota de mercado considerable a pesar de su tamaño reducido. Los grandes bancos tienen más que perder y se ven obligados a aprender a la innovación y rápida capacidad de desarrollo de las *fintech*. Respecto de los bancos españoles, en 2020 el Santander amplió el capital de su filial *fintech* en 26 millones de euros, mientras que el BBVA apuesta por la innovación por medio de su alianza con el fondo *Propel Ventures*⁴⁰.

8. ¿Acelerará la crisis sanitaria causada por el COVID-19 a la digitalización de la banca?

Aunque es cierto que la situación provocada por la COVID-19 ha alterado la actividad de todas las industrias, si hay un sector que estaba preparado para ello es el bancario. Los bancos llevan años potenciando la relación con sus clientes a través de canales digitales. Además, cuentan con una holgada situación de solvencia y liquidez derivada de las nuevas exigencias regulatorias.

No obstante, el mayor problema de la banca sigue siendo su rentabilidad. Ello se debe en gran parte a la situación de bajos tipos de interés existente, la cual parece que se prolongará teniendo en cuenta el contexto actual. Además, ya estamos viendo los efectos

⁴⁰ Juste, M. (2019, mayo). *Banca y tecnológicas ¿alianza inevitable?* Expansión.

de la pandemia en la morosidad, la cual está repuntando y, como en todas las crisis, acabará siendo relevante.

A pesar de ello, la banca cuenta con palancas suficientes para salir con éxito de esta situación. Una de ellas el proceso de digitalización en la que están inmersas. La crisis sanitaria ha acelerado la transformación digital tanto de clientes como de las entidades. La declaración del Estado de Alarma y el consiguiente confinamiento ha hecho que los clientes utilicen más los servicios online de los bancos y, sobre todo, los pagos digitales mediante tarjeta o transferencia.

La crisis de la COVID-19 ha acelerado la implementación de estrategias de validación de identidad digital en las instituciones financieras, que en algunos casos ya combinan con inteligencia artificial para apoyar las soluciones, la innovación y la omnicanalidad⁴¹. Hoy en día, mas de la mitad de las organizaciones validan automáticamente la identidad digital a través de un *back office* propio o de un proveedor. Las grandes instituciones han optado ya por tecnologías innovadoras como el reconocimiento biométrico o tecnologías cognitivas como la IA para ahorrar costes y potenciar la relación con el cliente. La verificación de la identidad desempeña un papel fundamental, no solo desde la perspectiva de la experiencia del usuario, sino también para reducir el fraude y cumplir con los requisitos reglamentarios.

Las medidas de protección y distanciamiento social también han provocado también cambios en el comportamiento de los consumidores. Obligan a las entidades a poner al cliente en el núcleo de su negocio y a invertir en modelos de negocio basados en productos y servicios digitales. La pandemia ha hecho que los que se resistían al uso de canales digitales se trasladen a la banca online. Por ejemplo, el Sabadell sumó 90.000 clientes digitales nuevos y Bizum duplicó su número de usuarios. La crisis mundial ha impulsado la creación de productos y aplicaciones bancarias que ofrezcan una *customer experience* optimizada y simplificada. Además, se ha incrementado la demanda por medio de canales digitales y los bancos apuestan por plataformas que permiten una mayor participación del cliente.

⁴¹ Funcas. (2020). *Barómetro Especial ODF: Efectos de la COVID-19 en la digitalización financiera*.

Más del 50% de la población adulta que utiliza servicios digitales bancarios ha reducido, e incluso abandonado, el pago con dinero en efectivo. En España, el dato asciende a más del 70% y alrededor del 30% confiesa no haber sacado efectivo durante la pandemia⁴². La tarjeta se ha convertido el medio de pago más utilizada y se ha producido un notable crecimiento en el pago por el móvil, las billeteras digitales y los pagos desde cuenta. Más del 75% de los españoles ha hecho uso de tarjetas *contact-less*, incrementando notablemente su uso para importes pequeños de operaciones cotidianas donde el efectivo predominaba. La pandemia ha tenido efectos también en las compras por canales digitales, aumentando la frecuencia en la que los consumidores adquieren productos por Internet. No obstante, también se han disparado los ataques cibernéticos⁴³.

Ante este éxito y aceleración de la transformación digital, los bancos tienen la oportunidad de consolidar y fomentar la digitalización entre sus clientes, realizando inversiones para aumentar sus servicios digitales, capacidad de respuesta y posicionamiento estratégico. Más concretamente, en nuestro país se va consolidando la digitalización bancaria. Ocho de cada diez personas tienen instalada la app del banco, de los cuales el 26% la usa diariamente y el 40% semanalmente.

El *e-commerce*, el pago móvil, la aparición de las *fintech* y la conectividad permanente han acelerado la digitalización de la industria y han reforzado la idea del sector de la tecnología va a ser el motor para avanzar en su andadura digital para satisfacer las necesidades de sus consumidores. La clave para lograr el éxito y la diferenciación en el entorno bancario pasa por entender profundamente las expectativas del cliente y conectar con ellos de la forma más conveniente, eficiente y segura.

⁴² X Informe de Tendencias de Medios de Pago

⁴³ Indra. (2020). *El Covid-19 impulsa en España la digitalización de los medios de pago centrada en tarjetas, móvil y el abandono del efectivo.*

9. Conclusión.

Como consecuencia de la crisis de 2008, surgieron nuevas exigencias regulatorias al sector bancario que, junto con la situación de tipos de interés bajos y la reducción de los márgenes, obligan a los bancos a buscar nuevas formas de mantener la rentabilidad de su actividad. Además, la mala reputación del sector y la aparición de nuevos *players* obliga a los bancos tradicionales a replantearse sus modelos y mejorar su infraestructura. Las entidades bancarias deben transformar su forma de operar para entender mejor las necesidades de sus clientes y desarrollar productos y servicios que aporten nuevos ingresos.

La creciente presión regulatoria sobre la actividad bancaria, los cambios en las exigencias y necesidades del cliente y la constante innovación tecnológica hace que sea casi necesario apostar por una transformación digital que genere modelos que sitúen al cliente en el centro del negocio, simplifiquen los modelos operativos, optimicen sus modelos de distribución y conviertan la información en una ventaja competitiva. Además, la digitalización permitirá una gestión más proactiva del capital, el riesgo y la regulación para mantener la competitividad del sector.

La rápida evolución tecnológica y la hiperconectividad en la sociedad digital son algunos de los factores que impulsan la digitalización del sector bancario. Además, paralelamente deberán apostar por una transformación cultural que cambie la forma de pensar y trabajar para aprovechar las oportunidades generadas por las tecnologías disruptivas, las cuales deberán ser impregnadas en la organización y valoradas por el cliente. La transformación digital de los bancos no será canalizada como un éxito si no lleva aparejado una transformación cultural que afecte a todos los eslabones de la cadena de valor y a todos los miembros de la organización.

Esta tendencia digital ha tenido un notable impacto en el modelo de negocio tradicional, el cual se encuentra obsoleto teniendo en cuenta la presión regulatoria, los cambios en el perfil del cliente bancario, los problemas de rentabilidad y la aparición de nuevos competidores que amenazan con una mayor transparencia y una mejor gestión de la información y los riesgos. Ante esta situación, la banca se ve obligada a reconfigurar su modelo de negocio. Éste deberá apostar por una relación más flexible con el cliente y

una estrategia multicanal que permita a las entidades mejorar su posición competitiva, la importantísima *customer experience* y su eficacia operativa. Para mejorar sus rendimientos, sería interesante fomentar una mayor educación financiera y digital de sus clientes.

En una sociedad cada vez más digitalizada, la adopción e integración de las nuevas tecnologías facilita mejorar la experiencia del cliente en la prestación de servicios financieros al mismo tiempo que refuerza el control y la seguridad. La creciente importancia del cliente en la actividad bancaria es uno de los motivos que explican el liderazgo de la banca en términos de inversión tecnológica, hecho que se ha visto acelerado por la situación provocada por la COVID-19, donde el cierre de oficinas ha fomentado el uso de canales digitales y ha manifestado el potencial de la tecnología en la prestación de servicios bancarios. Entre estas nuevas tecnologías, destacan aquellas que permiten el análisis masivo de datos (*Big Data*), la tecnología de registro descentralizado (*Blockchain*), la Inteligencia Artificial (*IA*) y la computación en la nube (*cloud computing*). El impacto de estas tecnologías en el sector, tanto a nivel individual como en proyectos conjuntos, se espera que sea mayor al de las anteriores revoluciones tecnológicas.

A lo largo del trabajo se han visto ejemplos sobre la forma en la que la digitalización puede reportar beneficios a la actividad bancaria, aunque la presión regulatoria impide que se avance con mayor celeridad. La regulación pone su foco en la protección del consumidor y evitar el uso fraudulento del sistema, si bien la mejor solución parece ser optar por un *sandbox* regulatorio que permita avanzar de forma más transparente, rápida y colaborativa. Es necesaria una regulación que garantice la seguridad, privacidad y protección del usuario. Asimismo, resultaría conveniente una coordinación internacional entre entidades y autoridades para lograr una mayor armonización y confianza en el sistema financiero.

La aparición de nuevos competidores no sólo supone un contratiempo para la banca al tener que competir con entidades no sujetas a toda la regulación pero que ofrecen servicios similares, sino que también puede ser una oportunidad para potenciar la digitalización de los bancos por medio de alianzas, las cuales pueden ser clave para

generar valor. Hay negocio rentable para el sector con las *fintech* y las *bigtech* siempre que se aprovechen las sinergias para generar valor para clientes y usuarios.

Los bancos tradicionales están inmersos en un proceso de transformación, digital e interna, que permita adaptar la cultura hacia entornos más colaborativos y mejore la eficacia y eficiencia de sus procesos al mismo tiempo que se reducen los costes. Es innegable que la digitalización aporta un amplio abanico de oportunidades, pero éstas también comportan riesgos para los bancos y retos para los supervisores que deben ser gestionados correctamente. En nuestro país, podemos afirmar que la banca está avanzando de forma notable en la digitalización, colaborando de forma exitosa con los nuevos *players* y reconstruyéndose con el objetivo de aportar un mayor valor al cliente.

El desarrollo y comercialización de nuevos productos y servicios financieros, el acceso a nuevos mercados y una mayor eficacia y eficiencia son alguna de las oportunidades que brinda la digitalización. Por consiguiente, las instituciones supervisoras deberán tenerlas en consideración, así como los desafíos que lleven aparejados, para adaptar el entorno regulatorio y supervisor de forma ágil e innovadora. . Los bancos deberán reconocer la trascendencia futura de la transformación digital para poder preservar la competitividad y garantizar la protección del consumidor. Al mismo tiempo, deberán mantenerse al día sobre las tendencias emergentes y los factores de riesgo que puedan tener impacto en la sostenibilidad de su modelo de negocio.

10. Bibliografía.

- 2gether. (2020). *About us*. <https://www.2gether.global/about/>
- Abanca Innova. (2019). La diferencia entre neobank y challenger bank. <http://abancainnova.com/es/opinion/la-diferencia-entre-neobank-y-challenger-bank/>
- Accenture. (2015). *The Future of Fintech and Banking: Digitally disrupted or reimaged?* https://www.accenture.com/de-de/_acnmedia/PDF-8/Accenture-Future-Fintech-Banking-ASG.pdf
- Accenture. (2017). *Más allá de lo digital: ¿Cómo pueden satisfacer los bancos las demandas de los clientes?*
- Accenture. (2019). *Banking Consumer Study: Hacia una digitalización más humana*. <https://www.accenture.com/es-es/insights/banking/consumer-study-making-digital-banking-more-human>
- AEB. (2019). *El uso de la Inteligencia Artificial en el sector bancario*. <https://s1.aebanca.es/wp-content/uploads/2019/07/la-inteligencia-artificial-en-el-sector-bancario.pdf>
- Alconada, Á. G. (2021, marzo). *La banca española cierra en 12 años más oficinas de las que tiene ahora*. Cinco Días. https://cincodias.elpais.com/cincodias/2021/03/09/companias/1615315022_004530.html
- Allendesalazar, P. (2019, septiembre). *La banca digital eleva el riesgo de exclusión de los más vulnerables*. ElPeriodico. <https://www.elperiodico.com/es/economia/20190905/banca-digital-educacion-financiera-riesgo-exclusion-mayores-pobres-discapitados-7592749>
- Automática e Instrumentación. (2020, 18 mayo). *Tecnologías más activas contra el Covid-19: Big Data, IA, robótica y ciberseguridad*. La revista de la Industria 4.0. <https://www.automaticeinstrumentacion.com/texto-diario/mostrar/2734573/tecnologias-activas-contra-covid-19-big-data-ia-robotica-ciberseguridad>

- Axis Corporate & EFMA. (2019). *Fintech & Banking, colaboración para la disrupción*. Axis Corporate. <https://axiscorporate.com/es/insights/informe-fintech-y-banca-colaboracion-para-la-disrupcion/>
- Banco de España. (2010). *El sector bancario español ante la crisis financiera internacional: diagnóstico y medidas adoptadas*. <https://www.bde.es/f/webbde/GAP/prensa/intervenpub/subgoberna/ficheros/es/sub150410.pdf>
- Barquin, S. (2016, mayo). *Building a digital-banking business*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/building-a-digital-banking-business>
- BBVA Research. (2015, mayo). *La transformación digital de la banca*. BBVA. <https://www.bbva.com/publicaciones/la-transformacion-digital-de-la-banca-2/>
- BBVA Research. (2020, noviembre). *Impact of Covid-19 on the banking sector*. BBVA. <https://www.bbva.com/en/publicaciones/global-impact-of-covid-19-on-the-banking-sector/>
- BBVA Research. (2020). *Spain Economic Outlook*. BBVA. <https://www.bbva.com/en/publicaciones/spain-economic-outlook-fourth-quarter-2020/#:~:text=Fourth%20Quarter%202020,-Types%20of%20Files&text=The%20Spanish%20economy%20could%20contract,been%2014%25%20t%20%2F%20t>
- BBVA. (2017). Tres retos de la banca digital para reguladores y supervisores. <https://www.bbva.com/es/tres-retos-banca-digital-reguladores-supervisores/>
- BBVA. (2019). Cinco ejemplos de cómo el open banking mejora la experiencia de cliente. <https://www.bbvaapimarket.com/en/api-world/examples-how-open-banking-improves-customer-experience/>
- Brualla, A. (2019). La banca se digitaliza para ahorrar costes y fidelizar al cliente. El Economista. <https://www.economista.es/empresas->

[finanzas/noticias/10239076/12/19/La-banca-se-digitaliza-para-ahorrar-costes-y-fidelizar-al-cliente-.html](https://www.lespanol.com/invertia/empresas/banca/20191006/banca-busca-modelo-negocio-generara-rentabilidad-futuro/434706851_0.html)

Calvo, P., & Alba, C. (2020, febrero). *La banca busca un nuevo modelo de negocio: ¿cómo generará rentabilidad en el futuro?* El Español. https://www.lespanol.com/invertia/empresas/banca/20191006/banca-busca-modelo-negocio-generara-rentabilidad-futuro/434706851_0.html

Capgemini Research Institute. (2019). World Retail Banking Report.

Capgemini. (2019). World Fintech Report 2019.

Celner, A. (2019, julio). *Cloud banking: More than just a CIO conversation*. Deloitte. <https://www2.deloitte.com/global/en/pages/financial-services/articles/bank-2030-financial-services-cloud.html>

CGI. (2017). *Understanding Financial Consumers in the Digital Era*. https://www.cgi.com/sites/default/files/pdf/br_fs_consumersurveyreport_final_july_2014.pdf

Ciriza, M. (2016, septiembre). *El modelo de negocio de la banca tiene que cambiar*. BBVA NOTICIAS. <https://www.bbva.com/es/modelo-negocio-la-banca-cambiar/>

CMC. (2020, julio). *¿Cómo ha afectado el COVID-19 a la banca digital?* GRUPO CMC. <https://www.grupocmc.es/en/blog/como-afectado-covid-19-banca-digital/>

CNMV. (2018). MiFID II - MIFIR. http://cnmv.es/portal/MiFIDII_MiFIR/MapaMiFID.aspx

Criado, A. (2020, 19 febrero). *Santander invertirá 20.000 millones en digitalización y simplifica su estructura directiva*. El Español. https://www.lespanol.com/invertia/empresas/20190403/santander-invertira-millones-digitalizacion-simplifica-estructura-directiva/388211394_0.html

Cuadro Solas, P. J. (2019). *La nueva tecnología bancaria: aplicaciones, adopción e impacto en banca*. Funcas. <https://blog.funcas.es/la-nueva-tecnologia-bancaria-aplicaciones-adopcion-e-impacto-en-banca/>

- de la Mano, M., & Padilla, J. (2018, diciembre). *BIG TECH BANKING*. Instituto Español de Banca y Finanzas.
- Deloitte. (2019). *2019 Banking and Capital Markets Outlook*.
- Deloitte. (2020). *Banking on the Future: Vision 2020*. Banking.
- Deloitte. (2020). *Digital Banking Maturity 2020*.
- Departamento de Investigación del IEB. (2015). La transformación digital de la banca española. https://www.ieb.es/wp-content/uploads/2015/11/estudio_banca_2015.pdf
- Díaz, E. (2018). La digitalización cambia el modelo bancario y obliga a reorientar el valor de las oficinas. *El Economista*. <https://www.economista.es/empresas-finanzas/noticias/8888033/01/18/La-digitalizacion-cambia-el-modelo-bancario-y-obliga-a-reorientar-el-valor-de-las-oficinas.html>
- El Aula del Accionista & CaixaBank. (2019). *El modelo de negocio bancario*.
- ElEconomista. (2015, julio). *¿Cómo es el nuevo cliente bancario?* <https://www.economista.es/banca-finanzas/noticias/6862507/07/15/Como-es-el-nuevo-cliente-bancario.html>
- EY. (2017). *Transformación bancaria: perspectivas en tiempos de incertidumbre*.
- EY. (2017). *Unleashing the potential of FinTech in banking*.
- Fernández Espinosa, L. (2019). 'Big Tech Banking': en busca de alianzas entre bancos y compañías digitales. <https://www.bbva.com/es/big-tech-banking-en-busca-de-alianzas-entre-bancos-y-companias-digitales/>
- Fresno, B. G. (2019, marzo). *Diseño inteligente para anticiparse a las necesidades del usuario*. BBVA NOTICIAS. <https://www.bbva.com/es/disenio-inteligente-para-anticiparse-a-las-necesidades-del-usuario/>
- Fresno, B. G. (2019, marzo). *Los cuatro pilares de la estrategia digital de BBVA*. BBVA NOTICIAS. <https://www.bbva.com/es/los-cuatro-pilares-de-la-estrategia-digital-de-bbva/>

- Fresno, B. G. (2020, junio). *BBVA crea una plataforma para el diseño global de productos digitales*. BBVA NOTICIAS. <https://www.bbva.com/es/bbva-crea-una-plataforma-pionera-para-el-diseno-global-de-productos-digitales/>
- Fuente, O. (2018). *¿Qué es la Transformación Digital y cómo crear Digital Business?* IEBS: <https://www.iebschool.com/blog/que-es-transformacion-digital-business/>
- Funcas; Finnovating. (2019). *Barómetro de Innovación Financiera*.
- Funcas. (2018). *Comparativa de la oferta de la banca vs. Fintech*.
- Funcas. (2019). *La banca ante las BigTech*.
- Funcas. (2020). *Barómetro Especial ODF: Efectos de la COVID-19 en la digitalización financiera*.
- García Montalvo, J. (2019). *El impacto del “Big data” en los servicios financieros*. Universitat Pompeu Fabra. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=171824>
- Garzón, M. (2019, septiembre). *«Neobancos»: ¿Qué son y cómo operan?* BBVA NOTICIAS. <https://www.bbva.com/es/neobancos-que-son-y-como-operan/>
- GDMA & ICEMD. (2018). *Privacidad de datos en el mundo: Lo que realmente piensan los consumidores*. GDMA. <https://www.esic.edu/rethink/tecnologia/privacidad-de-datos-en-el-mundo>
- Gonzalo, A. (2021, febrero). *La banca ajusta al alza el interés que cobra a las empresas por ampliar el plazo de un crédito ICO*. Cinco Días. https://cincodias.elpais.com/cincodias/2021/02/09/companias/1612826033_112667.html
- Guerricagoitia, L. (2019, 27 junio). *La reconquista de la reputación de la banca: retos y oportunidades*. LLYC. <https://ideas.llorenteycuencia.com/2019/05/la-reconquista-de-la-reputacion-de-la-banca-retos-y-oportunidades/>

- Hatami, A. (2018). Bank & FinTech Collaboration Models. Medium. https://medium.com/@a_hatami/bank-fintech-collaborations-how-big-banks-plan-to-stand-up-to-the-big-tech-challenge-24eea57db095
- Iberdrola. (s.f.). ¿Somos conscientes de los retos y principales aplicaciones de la Inteligencia Artificial? Iberdrola <https://www.iberdrola.com/innovacion/que-es-inteligencia-artificial>
- IBM. (2019). *Acercando el futuro La reinención digital de la banca*. <https://www.ibm.com/downloads/cas/KGJDVW1O>
- International Banker. (2018, septiembre). *The Impact of Cloud Computing on the Banking Sector*. <https://internationalbanker.com/banking/the-impact-of-cloud-computing-on-the-banking-sector/>
- Jiménez Gonzalo, C., & Tejero Sala, H. (2018). *Cierre de oficinas bancarias y acceso al efectivo en España*. Banco de España. https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/Publicaciones/InformesBoletines/Revistas/RevistaEstabilidadFinanciera/18/MAYO/Articulo_Jimenez_Tejero.pdf
- Juste, M. (2019, mayo). *Banca y tecnológicas ¿alianza inevitable?* Expansion. <https://www.expansion.com/economia-digital/companias/2019/05/10/5ccc780eca4741cf068b460d.html>
- KPMG & Funcas. (2017). *Fintech, innovación al servicio del cliente*. KPMG. <https://home.kpmg/es/es/home/tendencias/2017/11/fintech-innovacion-servicios-cliente.html>
- KPMG. (2018). *Banca, datos y ciberseguridad*. Auditoría & Co. <https://auditoria-audidores.com/articulos/articulo-auditoria--banca-datos-y-ciberseguridad/>
- KPMG. (2018). Claves de la regulación financiera. <https://home.kpmg/es/es/home/sala-de-prensa/notas-de-prensa/2018/07/informe-claves-regulacion-financiera.html>
- KPMG. (2019, diciembre). *La banca ante las BigTech*. <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/es/pdf/2019/11/La-banca-ante-las-fintech.pdf>

- Llavero, J. (2020, junio). *Challenger Bank - Cómo son los nuevos bancos fintech*. HelpMyCash. <https://www.helpmycash.com/banco/challenger-bank/>
- Martínez Pages, J., & Millaruelo, A. (2016, julio). *The recent application of negative policy interest rates in the euro area and in other economies: rationale and preliminary evidence on their effects*. Banco de España. <https://ideas.repec.org/a/bde/journal/y2016i7n4.html>
- Martínez, M. (2020, febrero). *Así es ya el negocio digital de Santander*. EXPANSION. <https://www.expansion.com/empresas/banca/2020/02/14/5e45b5d5e5fdead0718b4790.html>
- Mas, A. (2019, mayo). *Así funciona la fintech 2gether y su tarjeta Visa con criptomonedas*. ELMUNDO. <https://www.elmundo.es/tecnologia/innovacion/2019/05/02/5cc8420621efa05e328b467f.html>
- Massanel, A. (2016). *La transformación digital de la banca: reorientación de los canales y servicios digitales*. Funcas. <https://www.funcas.es/articulos/la-transformacion-de-la-banca-reorientacion-de-los-canales-y-servicios-digitales/>
- Departamento del Máster en Blockchain, Smart Contracts y CriptoEconomía. (2019). *Los bancos están creando sus propias criptomonedas*. Universidad de Alcalá. <https://masterethereum.com/bancos-creando-sus-propias-criptomonedas/>
- Maudos, J. (2019, 20 febrero). *La importancia de la reputación de los bancos*. *Expansión*. https://www.uv.es/maudosj/prensa/Expansion_TribunaJMaudos_20022019.pdf
- McKinsey. (2019). *McKinsey Global Banking Annual Review 2019*. <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/global-banking-annual-review>
- Minsait. (2016). *El nuevo modelo de creación de valor de la Banca basado en las tecnologías disruptivas*. https://www.minsait.com/sites/default/files/newsroom_documents/tendenciasbanca_16.pdf

- Minsait. (2020). *The future of banking*. <https://www.minsait.com/en/industries/banking>
- Minsait. (2020). *X Informe de Tendencias de Medios de Pago*. <https://www.minsait.com/es/actualidad/insights/tendencias-en-medios-de-pago>
- Núñez-Torrón Stock, A. (2018, junio). *Beneficios y ventajas que aporta el Blockchain a la industria...* TICbeat. <https://www.ticbeat.com/innovacion/fintech/beneficios-y-ventajas-que-aporta-el-blockchain-a-la-industria-financiera/>
- Olanrewaju, T. (2014, julio). *The rise of the digital bank*. McKinsey Digital: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/the-rise-of-the-digital-bank>
- ORFIN. (2020). *Desafíos de la digitalización para la banca española*. <https://orfin.es/informe/desafios-de-digitalizacion-para-la-banca-espanola/>
- Pwc. (2018). *Unión Bancaria, se busca modelo de negocio*. <https://www.pwc.es/es/publicaciones/financiero/assets/union-bancaria-buscando-modelo-negocio-2018.pdf>
- Pwc. (2019). *Unión Bancaria, el reto de ser digital y regulado*. https://www.clubgestionriesgos.org/wp-content/uploads/Union-Bancaria_2019.pdf
- Pwc. (2020). *La banca retail en 2020. ¿Evolución o revolución?* <https://www.pwc.es/es/publicaciones/financiero-seguros/assets/banca-retail-2020-resumen-ejecutivo.pdf>
- Pwc. (2021, febrero). *Sector financiero: un momento perfecto para aliarse con ‘outsiders’ y crecer*. Pwc Ideas. <https://ideas.pwc.es/archivos/20201023/sector-financiero-un-momento-perfecto-para-aliarse-con-outsiders-y-crecer/>
- Roland Berger & Siemens. (2016, mayo). *El reto de la transformación digital de la economía*. <https://assets.new.siemens.com/siemens/assets/public.1515407804.4fe796280dd1d58ab6eb71e51f14e13a546c3948.estudio-digitalizacion-espaa-40.pdf>

- Semple, C. (2019, mayo). *Los resultados de la transformación digital de BBVA*. BBVA NOTICIAS. <https://www.bbva.com/es/bbvas-digital-transformation-delivering-the-results/>
- Semple, C. (2019, diciembre). *Los hitos digitales más destacados de BBVA en 2019*. BBVA NOTICIAS. <https://www.bbva.com/es/los-hitos-digitales-mas-destacados-de-bbva-en-2019/>
- Sobrino, R. (2020, 9 diciembre). *La banca española, la segunda mejor digitalizada del mundo*. Cinco Días. https://cincodias.elpais.com/cincodias/2020/12/08/companias/1607454332_297956.html
- Staff, V. (2020, julio). *Cloud Computing in Banking*. Retail Banker International. <https://www.retailbankerinternational.com/analysis/cloud-computing-banking-challenges/>
- Toloba, C., & Del Río, J. M. (2018). *La perspectiva de la digitalización de la banca española: riesgos y oportunidades*. Banco de España. <https://repositorio.bde.es/bitstream/123456789/13547/1/Digitalizacion.pdf>
- Trevijano, C. (2019, julio). *Un paso adelante en la digitalización de la banca*. KPMG Tendencias. <https://www.tendencias.kpmg.es/2019/07/un-paso-adelante-en-la-digitalizacion-de-la-banca/>
- Trillo, F. (2016). El paso a paso de la transformación digital en la banca. Expansión: <https://www.expansion.com/economia-digital/protagonistas/2016/08/14/576432fde5fdeafc408b45b4.html>
- Uría, F. (2018). El sector financiero español ante el reto de la transformación digital. KPMG. <https://www.tendencias.kpmg.es/2018/08/el-sector-financiero-espanol-ante-el-reto-de-la-transformacion-digital/>
- Varela, A. F. (2021, febrero). *La banca podría asumir pérdidas por la quita de los créditos ICO*. Business Insider España. <https://www.businessinsider.es/banca-podria-asumir-perdidas-quita-creditos-ico-812971>

Volcan, P. (2020, 20 febrero). *Requisitos para un Sandbox eficaz en España*. Asociación Española de Banca. <https://www.aebanca.es/noticias/requisitos-para-un-sandbox-eficaz-en-espana/>