

# La perspectiva de la digitalización de la banca española: riesgos y oportunidades

Carolina Toloba y José Miguel del Río (\*)

(\*) Carolina Toloba y José Miguel del Río pertenecen al Grupo de Riesgo Tecnológico, Departamento de Inspección V, del Banco de España. Los autores quieren transmitir su agradecimiento a los miembros del Grupo de Riesgo Tecnológico que han colaborado en la redacción de este artículo.



### Resumen

La rápida evolución de la tecnología, las expectativas de los clientes digitales y la aparición de nuevos competidores han supuesto un incentivo para que las entidades bancarias<sup>1</sup> se replanteen sus modelos de negocio y mejoren sus procesos internos. En un entorno de bajos tipos de interés y reducción de márgenes, los bancos buscan nuevas fuentes de ingresos y centran su estrategia en el cliente, ofreciéndole productos y servicios que mejoren su experiencia y personalicen la oferta. Por otro lado, las entidades de crédito han lanzado planes de transformación digital para que sus procesos internos sean más eficaces y eficientes.

En este artículo se describe la situación actual de la digitalización de la banca española, así como una lista no exhaustiva de potenciales riesgos y oportunidades<sup>2</sup> derivados de esta. Asimismo, se presentan una serie de retos para su supervisión. Según nuestra experiencia, es fundamental que los supervisores mantengamos un diálogo continuo con la industria que nos permita obtener un conocimiento real de la situación de la digitalización en la que se encuentran los bancos y que a la vez facilite la transmisión de nuestras expectativas supervisoras.

## 1 Introducción

La digitalización es un proceso imparable en la sociedad actual. Los individuos han integrado en su día a día el uso de las tecnologías para relacionarse, trabajar, adquirir bienes o acceder a servicios. Los clientes digitales, con expectativas cada vez más exigentes, quieren acceder a productos y servicios de forma inmediata, desde cualquier ubicación y en cualquier momento. Demandan servicios digitales ágiles, flexibles y totalmente personalizados.

En este contexto, muchas empresas están pasando de una estrategia enfocada a productos a un modelo de negocio centrado en el cliente. El estudio del comportamiento y de las necesidades de los consumidores, junto con las mejoras en la usabilidad de las soluciones, se ha convertido en un factor clave para el

---

1 A lo largo del artículo se utilizan los términos «banco», «entidad de crédito» y «entidad bancaria» para referirse indistintamente a las entidades descritas en el artículo 4.1.1 del Reglamento (UE) n.º 575/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de junio de 2013, sobre los requisitos prudenciales de las entidades de crédito y las empresas de inversión.

2 Se describen aquellos riesgos y oportunidades que los autores consideraron más relevantes en el momento de la redacción del artículo.

desarrollo de muchas compañías. Por otro lado, las empresas también se están transformando internamente, modernizando y digitalizando sus procesos y métodos de trabajo, para lograr un cambio cultural dentro de la organización que permita convertir la innovación y el trabajo colaborativo en palancas para su crecimiento. Podemos hablar, por tanto, de transformación digital desde dos vertientes: la que se produce dentro de la propia organización y la dirigida a los clientes.

Este artículo tiene como objetivo describir la situación actual de la digitalización de la banca española a partir de información obtenida mediante la interacción con la industria, cuestionarios sobre transformación digital enviados por el Banco de España a un conjunto de bancos, la participación de los autores en grupos de trabajo nacionales e internacionales y su experiencia supervisora.

## 2 Panorama actual de la digitalización de la banca española

La mayor parte de las industrias han puesto en marcha iniciativas de digitalización, aunque, naturalmente, la situación y el ritmo de adopción de nuevas tecnologías varían de unas a otras.

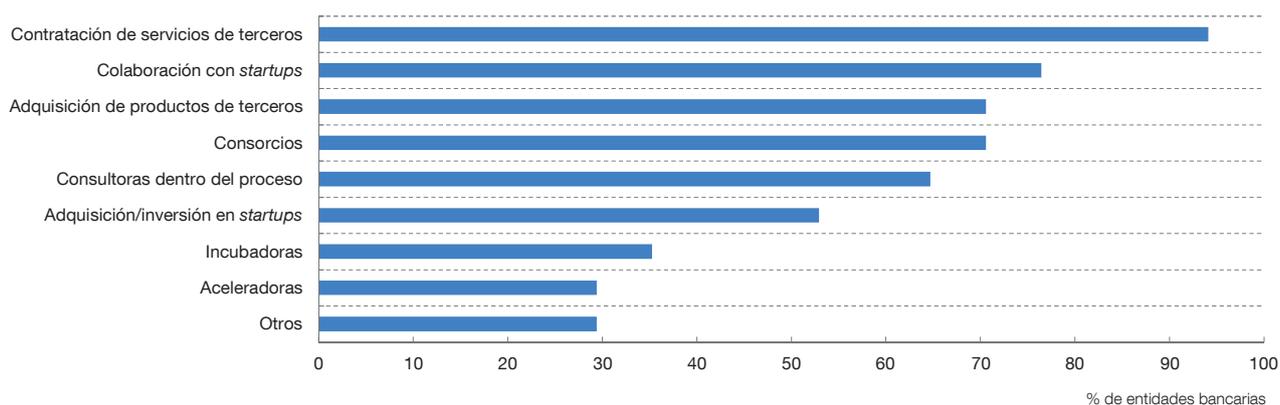
En el sector bancario, la irrupción de las *fintech* y las *bigtech*, la entrada en vigor de la segunda Directiva de Servicios de Pago<sup>3</sup> (PSD2, por sus siglas en inglés) y los retos que plantea un entorno de bajos tipos de interés y reducción de márgenes han supuesto un incentivo para la transformación del sector y para la búsqueda de nuevos modelos de negocio.

Existen otros factores que también han impulsado el cambio, como la posibilidad de acceder a millones de clientes potenciales a través de Internet, el uso generalizado de dispositivos móviles, el aumento de la potencia computacional y de almacenamiento a precios más bajos, los nuevos entornos de trabajo colaborativos y, por supuesto, la necesidad de mejorar la experiencia de los clientes.

Aunque algunos bancos abordan su transformación digital con recursos internos, es común encontrar organizaciones que cuentan con la *colaboración de terceros* —consultores externos, *startups* en las que invierten o adquieren, u otros proveedores de servicios o productos— (véase gráfico 1). También son habituales los escenarios mixtos, en los que concurren varios de los casos anteriores.

---

3 Directiva (UE) 2015/2366 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2015, sobre servicios de pago en el mercado interior y por la que se modifican las directivas 2002/65/CE, 2009/110/CE y 2013/36/UE y el Reglamento (UE) n.º 1093/2010 y se deroga la Directiva 2007/64/CE (texto pertinente a efectos del EEE).

**COLABORACIÓN CON TERCEROS EN EL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL (DATOS DE FINALES DE 2019)**

FUENTE: Elaboración propia.

En algunos casos, los bancos han lanzado *aceleradoras*<sup>4</sup> o *incubadoras*<sup>5</sup> para ayudar a pequeñas empresas con ideas innovadoras o han firmado alianzas con compañías tecnológicas con las que colaboran. La *participación en consorcios* aparece también como un mecanismo ampliamente utilizado para explorar nuevas tecnologías o desarrollar soluciones, generalmente sectoriales, aunque en algunos consorcios podemos encontrar empresas de distintos sectores.

En el sistema bancario español, la mayor parte de las entidades son el resultado de diversas fusiones o adquisiciones. Esta circunstancia las obliga a realizar inversiones adicionales para integrar sus *sistemas heredados* (*legacy* en inglés) en las iniciativas puestas en marcha para conseguir su transformación digital. Los sistemas *legacy* se han caracterizado por su fiabilidad durante años, pero tienen un nivel bajo de flexibilidad para adaptarse a la innovación, por lo que requieren un esfuerzo intensivo para su integración con nuevos sistemas.

Los *datos* se han convertido en un activo cada vez más valioso que hay que proteger y gestionar adecuadamente para convertirlo en inteligencia, sin menoscabo del cumplimiento de la normativa vigente. Una estrategia de transformación digital ha de apoyarse en datos de calidad, con un marco de gobierno adecuado en el que se establezcan sus propietarios, las fuentes únicas de información consolidada (*golden*

4 Las aceleradoras se encargan de acompañar a *startups* ya en funcionamiento para acelerar su crecimiento, actuando como mentores en la definición de su modelo de negocio, su estrategia comercial e incluso en la captación de financiación.

5 Las incubadoras ofrecen a los emprendedores y a las *startups*, en sus primeras fases de vida, un espacio físico con servicios básicos, como telecomunicaciones, en el que poner en marcha una idea de negocio innovadora. Generalmente dan acceso a una red de contactos y a equipos de expertos que les asesoran para materializar su proyecto.

*source* en inglés) y los niveles de confidencialidad, garantizando en todo momento su integridad y su seguridad.

Los *desarrollos innovadores* comienzan normalmente con una fase de prueba de concepto o piloto, en la que participan un número reducido de clientes o empleados, para valorar si la iniciativa es viable. La iniciativa puede tener su origen en la necesidad de negocio, la mejora de procesos existentes o la ampliación del catálogo de productos o servicios, entre otros. Tras una prueba satisfactoria, se suele poner en producción, ampliándose a la totalidad de clientes o empleados y extendiéndose de forma escalonada a las distintas geografías en las que opera el banco.

Las entidades de crédito adoptan diferentes *estrategias con respecto a la innovación*. Para algunas, la digitalización y la adopción temprana de soluciones innovadoras son fundamentales en su negocio. Otras, sin embargo, implementan aquellas ideas que han demostrado ser exitosas para sus competidores o desarrollan algún producto innovador.

En la actualidad, la tendencia es clara: los *clientes* prefieren interactuar con su banco de la forma más rápida y cómoda posible, utilizando los canales digitales, en lugar de visitar sus oficinas. Además, la competencia para ofrecer las mejores soluciones ha crecido y los clientes pueden cambiarse de entidad financiera de forma sencilla. Los bancos, conscientes de esta situación, invierten en la mejora de sus canales de banca digital, tratando de optimizar la experiencia de usuario e incorporando nuevos productos y servicios que aporten un valor diferencial, como servicios de agregación de información financiera, soluciones de pago o alta digital de clientes.

Respecto a la preferencia de los *usuarios* por los *canales digitales*, en la mayoría de las entidades de crédito el número de clientes activos de la banca *online* es superior al de los que usan la aplicación móvil, aunque el número de accesos desde esta última duplica el de los accesos *online*. La conclusión es evidente: los clientes realizan un mayor número de consultas desde la aplicación móvil por su inmediatez.

Por otro lado, el número de accesos por canales digitales ha crecido significativamente en los últimos años y ha alcanzado la cifra de 25 millones de accesos mensuales de media por entidad en 2018. Esta realidad ha obligado a los bancos a estudiar e invertir en soluciones y sistemas capaces de soportar semejante demanda o a plantearse mover parte de su carga transaccional a infraestructuras en la nube<sup>6</sup>, aprovechando su capacidad para escalar fácilmente y adaptarse a las nuevas necesidades del negocio digital.

---

6 Según las directrices de externalización de la Autoridad Bancaria Europea (EBA, por sus siglas en inglés), servicios en la nube son «servicios prestados usando computación en la nube, es decir, un modelo que permite el acceso de red ubicuo, conveniente y bajo demanda, a un conjunto compartido de recursos informáticos configurables (por ejemplo, redes, servidores, almacenamiento, aplicaciones y servicios) que se pueden suministrar y desplegar rápidamente, requiriendo un esfuerzo de gestión o una interacción con el proveedor del servicio mínimos».

Cuadro 1

**MOVIMIENTO DE FONDOS EN LA BANCA ESPAÑOLA EN 2018**

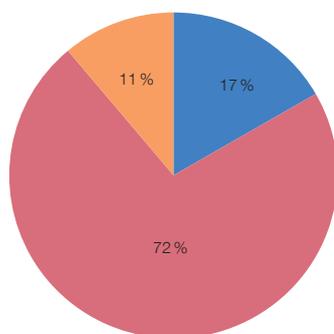
Movimiento de fondos en 2018	Medios tradicionales	Canales digitales	
		Banca móvil	Banca online
Importe medio/transacción (€)	1.282	640	2.055
Importe medio anual total por entidad (m€)	86.000	108.000	
Media de accesos mensuales por entidad (m)		17	8

FUENTE: Elaboración propia.

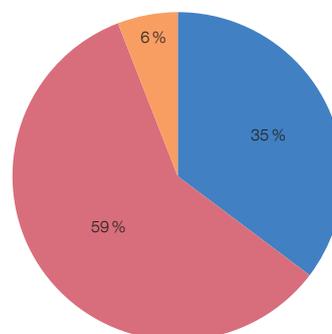
Gráfico 2

**ESTADO DE IMPLEMENTACIÓN DE LA DIGITALIZACIÓN A FINALES DE 2019**

1 EN PROCESOS INTERNOS



2 PARA CLIENTES



■ ALTO ■ INTERMEDIO ■ INICIAL

FUENTE: Elaboración propia.

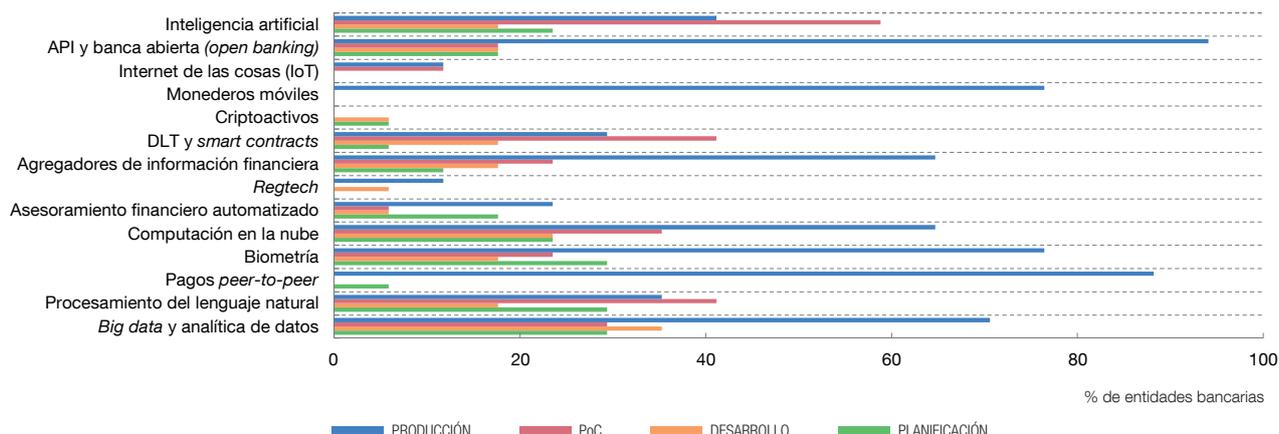
Como se puede apreciar en el cuadro 1, que recoge el *movimiento de fondos* en la banca española en 2018, el importe global de los movimientos realizados a través de los canales digitales ya superaba en esa fecha al de los efectuados por medios tradicionales.

En relación con el *estado de implementación* de la transformación digital, las entidades bancarias parecen priorizar los proyectos orientados a mejorar los servicios a sus clientes, frente a los dedicados a evolucionar o perfeccionar sus procesos internos. En este sentido, el 17 % de las entidades consultadas afirmaron que su estrategia de transformación interna se encontraba altamente implantada a finales de 2018, porcentaje que alcanzaba al 35 % de las entidades cuando nos referimos a la transformación respecto a clientes o terceros (véase gráfico 2).

Aunque la transformación digital alcanza de forma transversal a todo tipo de clientes (particulares, pequeñas y medianas empresas, grandes compañías,

Gráfico 3

## TECNOLOGÍAS Y CASOS DE USO UTILIZADOS, Y SITUACIÓN DE IMPLEMENTACIÓN A FINALES DE 2019



FUENTE: Elaboración propia.

inversores, etc.), actualmente los bancos focalizan sus inversiones en el *segmento minorista*.

Los siguientes párrafos analizan las tecnologías y los casos de uso innovadores que están implantando los bancos españoles. El criterio que se ha seguido para determinar el orden en el que se describen es el porcentaje de entidades que tenían algún servicio desplegado en producción apoyándose en ellos a finales de 2019.

Las *tecnologías y casos de uso* con mayor implantación en las entidades bancarias consultadas son las basadas en biometría, los monederos móviles, el *big data* y la analítica de datos, la computación en la nube y, sobre todo, las relacionadas con servicios de pago, impulsadas por la entrada en vigor de la PSD2 (véase gráfico 3).

La *biometría* se está utilizando ampliamente en los bancos españoles para la autenticación de personas. Entre los casos de uso más habituales se encuentran la firma biométrica, la autenticación de usuarios en las aplicaciones móviles de las entidades y el reconocimiento facial para la identificación no presencial en el alta de clientes (*onboarding digital*), que se utiliza para comparar la fotografía del DNI del cliente con la de una instantánea de su cara capturada durante una videollamada con la entidad<sup>7</sup>. Generalmente, para el uso de las tecnologías biométricas, los bancos se apoyan en soluciones de terceros, como fabricantes de dispositivos, desarrolladores de sistemas operativos y proveedores de *software*.

7 Véanse autorizaciones de procedimientos de identificación no presencial mediante videoidentificación y videoconferencia publicados por el Sepblac en [https://www.sepblac.es/wp-content/uploads/2018/02/Autorizacion\\_video\\_identificacion.pdf](https://www.sepblac.es/wp-content/uploads/2018/02/Autorizacion_video_identificacion.pdf) y [https://www.sepblac.es/wp-content/uploads/2018/02/autorizacion\\_identificacion\\_mediante\\_videoconferencia.pdf](https://www.sepblac.es/wp-content/uploads/2018/02/autorizacion_identificacion_mediante_videoconferencia.pdf).

Algunas entidades bancarias han desarrollado sus propios monederos para permitir el *pago con el móvil*, mientras que otras ofrecen la posibilidad de incluir sus tarjetas virtuales en los monederos de grandes proveedores, como Apple Pay, Samsung Pay o Google Pay, entre otros.

En la actualidad, las entidades financieras están usando *big data* y analítica de datos, sobre todo, para la creación de modelos para la personalización de la oferta comercial y la identificación de la propensión de fuga de clientes.

Se observa entre los bancos un movimiento creciente hacia el uso de *servicios en la nube*, principalmente a través de infraestructuras de grandes proveedores en las que desplegar aplicaciones (IaaS<sup>8</sup>, por sus siglas en inglés) o mediante soluciones completas (SaaS<sup>9</sup>, por sus siglas en inglés). Los principales beneficios del modelo IaaS son la flexibilidad, la escalabilidad, la facilidad de aprovisionamiento y las potenciales reducciones de coste. En cuanto a los servicios en el modelo SaaS, destacan la rápida puesta en funcionamiento de soluciones específicas, la posibilidad de estar siempre actualizado con la última versión disponible y que los desarrollos para el mantenimiento del *software* recaen en el proveedor.

Es importante mencionar que actualmente algunos proveedores solo ofrecen sus servicios sobre infraestructuras en la nube, bien porque se trata de soluciones desarrolladas específicamente para procesamiento en este tipo de entornos, bien porque han decidido discontinuar las versiones que proporcionaban anteriormente en las instalaciones del cliente. El tipo de nube<sup>10</sup> preferida por las entidades es la *híbrida*, en la que se combinan nube privada y nube pública.

El porcentaje de implantación de los *pagos instantáneos* entre personas (*peer-to-peer* en inglés) en los bancos que forman parte de la encuesta alcanza el 88 %. Esto se debe, principalmente, a que muchas entidades participan en la solución de pagos Bizum. En esta plataforma se han dado de alta casi 8 millones de usuarios y se han realizado más de 113 millones de transacciones desde su lanzamiento (octubre de 2016) hasta principios de mayo de 2020. El servicio permite realizar pagos entre personas introduciendo el número de móvil del receptor. Los fondos se transfieren en segundos de cuenta a cuenta. También es posible realizar pagos a ONG, asociaciones y comercios *online* vinculados a esta plataforma.

---

8 Se clasifican como *Infrastructure as a Service* (IaaS) aquellos servicios en la nube que proporcionan capacidad de procesamiento, almacenamiento, redes y otros recursos informáticos fundamentales.

9 Se clasifican como *Software as a Service* (SaaS) aquellos servicios en los que el cliente hace uso de aplicaciones de un proveedor que se ejecutan en una infraestructura en la nube.

10 Nube pública es aquella infraestructura de nube disponible para el uso abierto del público en general; nube privada, la que está disponible para el uso exclusivo de una sola entidad; nube comunitaria, la de uso exclusivo de una comunidad específica de entidades, y nube híbrida, la compuesta por dos o más infraestructuras de nube de las anteriores.

Los bancos usan o exploran tecnologías de *analítica de datos* y de *procesamiento del lenguaje natural*. Entre los casos de uso más frecuentes destacan la personalización de la oferta comercial, la detección de fraude, los asistentes conversacionales (*chatbots* en inglés) o la clasificación de documentación y extracción de la información relevante.

Las entidades bancarias realizan numerosas pruebas de concepto o piloto con tecnologías de *inteligencia artificial* o de *registros distribuidos*, si bien el número de proyectos que acaban finalmente en entornos productivos es limitado.

En la actualidad, la mayor parte de las entidades financieras encuestadas no se plantean realizar actividades relacionadas con *criptoactivos*.

Un porcentaje muy elevado de los bancos consultados, el 88 %, valora positivamente el lanzamiento de una *sandbox* regulatoria en España<sup>11</sup>, en la que poder probar de forma ágil proyectos sectoriales y servicios innovadores, en un entorno controlado, con un número reducido de clientes. Entre sus argumentos, las entidades destacan la oportunidad de acceder a equipos multidisciplinares del supervisor o los supervisores implicados, la posibilidad de aclarar aspectos regulatorios que planteen cierta incertidumbre o de conocer y anticipar las expectativas supervisoras.

## 3 Riesgos derivados de la digitalización

### 3.1 Marco de control y gobierno interno

El marco de gobierno interno de las entidades bancarias ha de garantizar una gestión eficaz y prudente de estas. Según las directrices de gobierno interno de la EBA, entre las responsabilidades del órgano de administración de una entidad de crédito se encuentran el establecimiento, la aprobación y la supervisión de la aplicación de la estrategia general de negocio, de un marco de control interno adecuado y eficaz, y de una cultura de riesgos: concienciación, definición de apetito de riesgo y asunción de este<sup>12</sup>.

Dentro del marco de control de las entidades, es necesario tener en cuenta la importancia creciente del riesgo tecnológico. Además, es fundamental que el consejo de administración se asegure de que la estrategia tecnológica de la entidad está alineada con la de negocio<sup>13</sup>. Una circunstancia que puede facilitar la consecución de este objetivo es la incorporación al consejo de miembros con experiencia en aspectos relacionados con la tecnología.

---

11 Véase Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (2018).

12 Véase EBA (2017).

13 Véase EBA (2019).

### 3.2 Riesgo tecnológico

Hoy en día, la supervivencia de un banco depende en gran medida de que sus sistemas estén disponibles, funcionen adecuadamente y sean capaces de cubrir todas las necesidades del negocio, tanto internas como externas.

La digitalización de la banca conlleva un crecimiento del grado de dependencia de su tecnología. Además, el número de activos informáticos que se han de gestionar, su complejidad y el crecimiento de interconexiones entre las propias entidades y con terceros aumentan la superficie de exposición a ciberamenazas, que, por otro lado, cada vez son más sofisticadas.

En este entorno, la presión del mercado, el intento de ser pioneras ofreciendo un nuevo producto o servicio y el nivel de exigencia de los clientes, que demandan cada vez mayor agilidad e inmediatez, pueden forzar a las entidades bancarias a tomar decisiones que aumenten significativamente los riesgos a los que están expuestas, como apoyarse en tecnologías poco maduras, 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.

### 3.3 Dependencia de terceros

El interés de los bancos por externalizar actividades en terceras partes se ha incrementado significativamente en los últimos años. Los objetivos son evidentes: reducir costes en un período de baja rentabilidad, aumentar su flexibilidad y mejorar su eficiencia.

En ocasiones, las entidades bancarias subcontratan servicios de terceros expertos en una actividad concreta, mientras que en otras externalizan tareas cuyo desempeño aporta poco valor, lo que les permite centrarse en tareas más relevantes. Adicionalmente, también dependen de otros terceros con los que, por la actividad que realizan, están obligadas a relacionarse (entre ellos, los que ofrecen servicios de información de mercado o las cámaras de compensación).

Las externalizaciones tecnológicas, que a menudo manejan información confidencial, se encuentran entre las más habituales por los potenciales beneficios que pueden generar. La subcontratación posibilita un acceso relativamente sencillo a las nuevas tecnologías y permite a los bancos centrarse en las actividades más relevantes del negocio. Además, como ya se ha comentado, la externalización en proveedores de servicios en la nube se ha intensificado y se ha convertido en una de las palancas de la digitalización del sector.

Es necesario tener presente que las entidades de crédito no pueden delegar su responsabilidad y deben analizar en profundidad los riesgos derivados de la dependencia de terceras partes antes de establecer sus relaciones de negocio. Los riesgos son claros: pérdida de control de las actividades y del conocimiento para desempeñarlas, problemas para monitorizarlas, dificultades para volver a internalizar un servicio o cambiar de proveedor en caso necesario, etc. Naturalmente, estos riesgos crecen en intensidad cuando hablamos de externalizaciones de servicios críticos, en los que la importancia de disponer de un plan de salida viable es todavía mayor.

Otras circunstancias hacen que el riesgo de terceros se incremente. Las interdependencias y la existencia de cadenas de subcontratación aumentan la superficie de exposición y dificultan el control que debe ejercer la entidad y la supervisión por parte de las autoridades competentes. Además, el riesgo de concentración es cada vez más evidente, ya que la externalización en un grupo reducido de grandes proveedores crece inexorablemente. En un futuro próximo, en lugar de hablar sobre bancos sistémicos, puede que hablemos de proveedores sistémicos.

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)<sup>14</sup>. 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.

### 3.4 Riesgo del modelo de negocio

La generalización del uso de Internet y de los dispositivos móviles ha supuesto un revulsivo para la evolución de la estrategia de negocio de muchas empresas. En este sentido, igual que ocurre en otros sectores, los bancos tradicionales han identificado el riesgo de sostenibilidad de sus modelos de negocio si no son capaces de adaptarse a las expectativas actuales de los clientes y a la creciente competencia. Los bancos tratan de adecuar su estrategia, procesos y sistemas para integrarse en el nuevo ecosistema de soluciones de mercado.

La desintermediación financiera también se plantea como un reto para las entidades bancarias tradicionales, que podrían verse desplazadas por los nuevos entrantes. En este sentido, algunos expertos consideran que las *bigtech* pueden ser una amenaza por la cantidad de datos a los que tienen acceso y su enorme base de clientes.

---

14 La Comisión Ejecutiva del Banco de España, en su calidad de autoridad competente de la supervisión directa de las entidades de crédito menos significativas, entidades de pago y entidades de dinero electrónico, adoptó estas directrices como propias el día 29 de julio de 2019, con excepción de lo previsto en las directrices 62 y 63 (véase [https://www.bde.es/f/webbde/INF/MenuHorizontal/Normativa/guias/EBA-GL-2019\\_02\\_ES.pdf](https://www.bde.es/f/webbde/INF/MenuHorizontal/Normativa/guias/EBA-GL-2019_02_ES.pdf)).

Ante esta situación, presionados por la competencia, los bancos pueden adoptar una estrategia que supere su apetito de riesgo o, por el contrario, ver disminuida su base de clientes por no adaptarse a tiempo. La velocidad a la que se producen los cambios en el entorno tecnológico y la facilidad con la que los clientes se pueden vincular a otra entidad son factores que incrementan este riesgo.

### 3.5 Retos relacionados con los recursos humanos

Identificar, captar y retener talento es un reto en cualquier sector especializado, y también lo es para los bancos cuando intentan incorporar perfiles expertos para llevar adelante su estrategia de digitalización. Las motivaciones y prioridades de las nuevas generaciones han cambiado. Hasta hace unos años los trabajadores buscaban estabilidad y permanecían toda su vida laboral en una misma empresa. La situación actual es diferente; los jóvenes tienen otras inquietudes: económicas, de desarrollo personal y profesional, de flexibilidad de horarios y algunas otras que fomentan la movilidad entre empresas. En el ámbito de la innovación, es muy difícil competir con las grandes compañías tecnológicas, que ofrecen entornos de trabajo atractivos para esos perfiles y una variedad de incentivos laborales difíciles de alcanzar para las entidades bancarias. Además, no basta con captar talento, es necesario disponer de planes de formación y aprendizaje continuos.

Por otro lado, la adopción de una estrategia de digitalización implica un cambio de cultura de toda la organización, que, en determinadas circunstancias, resulta difícil de asumir para algunos trabajadores.

La digitalización, que descansa en procesos automatizados, puede dar lugar a una pérdida de conocimiento de la lógica de negocio por parte de los empleados. Los bancos tendrán que tomar las medidas oportunas para evitar que sus procesos se conviertan en cajas negras.

### 3.6 Otros riesgos: cumplimiento legal, de conducta y reputacional

Aunque los riesgos descritos en este punto son comunes a cualquier proceso, la realidad es que, con la aparición de nuevos actores e interconexiones que intervienen en las iniciativas de transformación digital, se incrementan de forma significativa.

Tras la digitalización de algunos procesos, las entidades bancarias pueden incurrir en infracciones como consecuencia de incumplimientos normativos, como, por ejemplo, del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD)<sup>15</sup> y los relacionados con la prevención del blanqueo de capitales y la financiación del terrorismo.

---

<sup>15</sup> Reglamento General de Protección de Datos, <https://www.boe.es/doue/2016/119/L00001-00088.pdf>.

El entorno normativo actual, que ha aumentado la presión tras la crisis, obliga a los departamentos de cumplimiento de las entidades de crédito a dedicar muchos recursos y tiempo a esta cuestión. Para facilitarles la tarea, han surgido soluciones *regtech* (*regulatory technology*), que se apoyan en el uso de innovaciones tecnológicas para facilitar el cumplimiento regulatorio.

La rápida evolución del mercado y la aparición de nuevos actores con propuestas disruptivas llevan a que los bancos se planteen en algunos casos la implementación de soluciones innovadoras que conllevan cierta incertidumbre normativa.

La digitalización y la creciente utilización de datos, estructurados y no estructurados, y de distintas procedencias, pueden incrementar el riesgo de conducta por distintas circunstancias; entre otras, el uso no autorizado de datos personales de clientes dentro del ámbito del RGPD, los comportamientos no éticos de empleados y el asesoramiento sesgado hacia intereses no alineados con los del cliente.

La digitalización, como se describirá más adelante, contribuye a aumentar el porcentaje de personas que pueden acceder a servicios financieros, pero, ante este nuevo escenario digital, las entidades bancarias también deben ser socialmente responsables y evitar la exclusión financiera de determinados colectivos, como la población de edad avanzada, las personas con algún tipo de discapacidad o aquellas con dificultades para acceder a los canales digitales. Asimismo, deberán monitorizar que las salidas de sus sistemas no se desvían del comportamiento esperado y discriminan inadvertidamente a ciertos colectivos (por ejemplo, cuando utilizan modelos basados en aprendizaje automático).

Por último, la ocurrencia de cualquiera de los riesgos enunciados en este apartado y en los anteriores puede derivar en un daño reputacional para el banco, con impactos difíciles de valorar, pero que pueden ser muy relevantes.

## 4 Oportunidades

### 4.1 Mejorar la eficiencia y la eficacia

Uno de los objetivos fundamentales de cualquier iniciativa de transformación digital en cualquier tipo de organización es la mejora de la eficiencia y de la eficacia, tanto de los procesos internos como de los enfocados a sus clientes.

El punto de partida para la verdadera transformación digital de un banco es la revisión de sus procesos. Su optimización mediante la automatización, la simplificación de procesos o la eliminación de tareas redundantes o innecesarias, entre otros, es la base para la implementación de una estrategia de transformación exitosa. Por una parte, la optimización permite aumentar la eficiencia de los procesos y reducir los

tiempos y recursos dedicados. Por otra, como resultado de la automatización de tareas, las organizaciones consiguen procesos más eficaces que minimizan el número de errores y las inconsistencias. Tanto la optimización como la automatización de procesos redundan en incrementos de la productividad.

Otra forma de mejorar la eficiencia y la eficacia de una entidad bancaria es mediante la aplicación de tecnologías innovadoras. A modo ilustrativo, el uso de técnicas avanzadas de analítica de datos permite que la fuerza de ventas de una organización disponga de calendarios óptimos de visitas comerciales, lo que reduce esfuerzos y hace que al cliente le llegue una oferta personalizada que aumenta la ratio de éxito comercial. Asimismo, mediante el uso de dispositivos móviles, los clientes pueden firmar contratos desde cualquier sitio y en cualquier momento, lo que acorta los tiempos de comercialización de los productos.

## 4.2 Mejorar la experiencia del cliente

Los clientes de la era digital demandan poder acceder a productos y servicios de forma ágil y rápida. Por esta razón, mejorar la experiencia del cliente cuando interactúa con el banco y comprender su comportamiento son pilares fundamentales en las estrategias de *marketing* de muchas organizaciones.

La digitalización facilita el acercamiento al cliente y ayuda a alcanzar una visión de 360 grados de él mediante la gestión integral de sus datos. Este conocimiento profundo del consumidor hace posible la personalización de la oferta y la implementación de una estrategia de *marketing* eficaz. A modo de ejemplo, el análisis de los datos de los clientes permite que los bancos puedan predecir necesidades de futuro sobre la base de eventos del pasado, de forma que, por ejemplo, puedan ofrecerle un préstamo personal para hacer frente a un pago periódico a un consumidor que se prevé que no tendrá fondos suficientes haciendo que se acompañen los pagos y los ingresos.

Otra vía para aprovechar la información es el análisis del camino que sigue un cliente desde que manifiesta una necesidad hasta que adquiere un producto, el llamado *customer journey*, lo que permite, por ejemplo, identificar aquellos puntos del proceso de venta en los que los clientes desisten de una operación.

Al mismo tiempo, ofrecer una mejor experiencia cuando un cliente accede a los servicios de un banco contribuye a atraer nuevos clientes y a retener a los existentes.

## 4.3 Nuevos modelos de negocio

En un entorno, como el actual, en constante cambio, y dentro de un escenario con bajos tipos de interés, las entidades bancarias tradicionales necesitan

reinventarse. En este sentido, la digitalización de la banca genera nuevas oportunidades de negocio, ya que permite que las entidades consigan nuevas fuentes de ingresos y ofrezcan productos innovadores que contribuyan a ampliar su base de clientes.

Conscientes de estas oportunidades, y considerando el riesgo de no adaptarse al entorno actual, la mayor parte de las entidades bancarias están inmersas en procesos de transformación digital enfocados a mejorar la oferta de canales digitales para satisfacer las necesidades de sus clientes.

La tendencia es evidente. Tratan de posicionar al cliente en el centro de su estrategia, apoyándose, sobre todo, en el valor de los datos de los que pueden disponer, ya sean propios, públicos o facilitados por terceros.

Los datos desempeñan un papel fundamental en una estrategia de transformación digital y son considerados un activo en sí mismos. Su potencial variará en función de su calidad y de la capacidad de los bancos para convertirlos en inteligencia de negocio. Aunque el volumen de información crece a una velocidad vertiginosa, la tecnología ha evolucionado y permite procesar rápidamente enormes cantidades de datos estructurados o no estructurados. Una mayor capacidad de análisis y procesamiento hace que sea posible, por ejemplo, generar una oferta personalizada de productos y servicios para los clientes, identificar oportunidades de venta cruzada o predecir la propensión de los clientes a abandonar una entidad financiera.

La banca abierta (*open banking* en inglés) también surge como una oportunidad que podrían considerar los bancos dentro de sus modelos de negocio. Les permite ofrecer nuevos servicios financieros y no financieros, en colaboración con otras organizaciones, a través de plataformas propias o de terceros.

#### 4.4 Reducción de costes

Por supuesto, la reducción de costes es otro objetivo de los procesos de transformación digital. Entre las alternativas lanzadas por las entidades de crédito para lograr este objetivo se encuentran la optimización de la red de oficinas, la cooperación con otras entidades para el desarrollo de iniciativas compartidas, la externalización de servicios o la liberación de recursos mediante la automatización de tareas manuales, de modo que los empleados puedan desempeñar labores que aporten un mayor valor a la entidad. Cabe destacar que, una vez automatizado un proceso, el coste de cada nueva ejecución es en general muy poco significativo.

La digitalización de documentos es otra iniciativa para reducir costes. Permite el acceso inmediato a la información, lo que agiliza su procesamiento, evita desplazamientos innecesarios y racionaliza el consumo de papel.

¿QUÉ OPINAN LOS BANCOS?

Para los bancos encuestados, los riesgos más relevantes derivados de la transformación digital son los siguientes: aumento del riesgo relacionado con la ciberseguridad, pérdida de clientes por una inadecuada evolución de su estrategia, mayor dependencia de terceros, riesgo de incumplimiento normativo y riesgo legal, e incremento del riesgo reputacional y operacional en general (véase cuadro 1). Otras amenazas son la competencia con las *bigtech* y las dificultades para monetizar las inversiones realizadas.

Obviamente, las entidades bancarias también identifican oportunidades derivadas de su transformación digital. En este contexto, destacan las mejoras tanto en eficiencia como en experiencia del cliente, los nuevos modelos de negocio,

el crecimiento de la base de clientes y la reducción de costes (véase gráfico 1). Otras oportunidades identificadas por las entidades son la capacidad para aumentar su productividad comercial y operativa, y la posibilidad de prestar una atención personalizada a distancia.

Como se puede observar en el gráfico 1, las API<sup>1</sup> y el *open banking*, la computación en la nube, el procesamiento del lenguaje natural, el *big data* y la analítica de datos son tecnologías valoradas como oportunidades por todos los bancos encuestados. En contraposición, solo alrededor de la mitad de las entidades ven en los criptoactivos y el Internet de las cosas<sup>2</sup> una oportunidad en el corto-medio plazo.

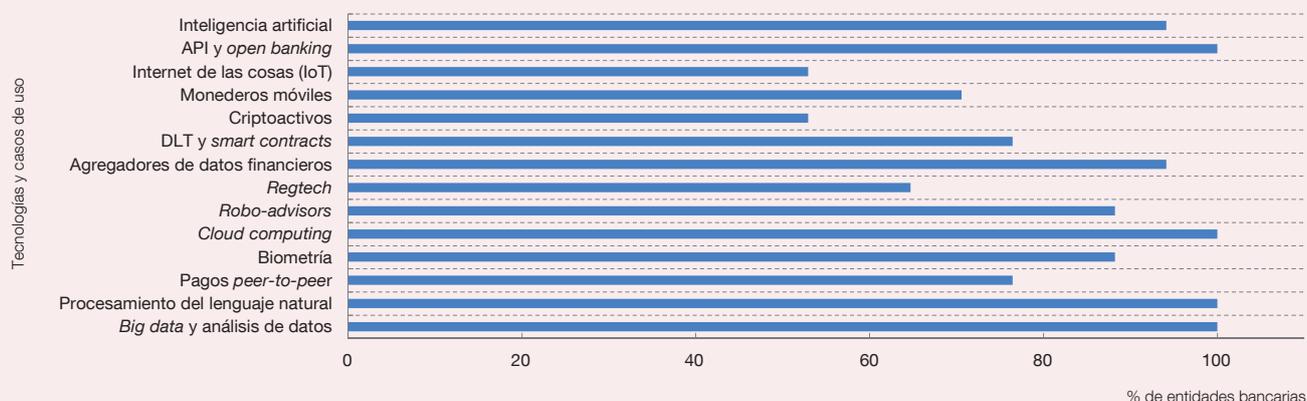
- 1 *Application programming interface* (API) es la especificación formal de cómo un *software* ha de interactuar con otro.
- 2 Internet de las cosas [*Internet of Things* (IoT)] se refiere a la interconexión digital de objetos cotidianos con Internet, como relojes, neveras o pastilleros inteligentes, entre otros.

Cuadro 1  
RIESGOS Y OPORTUNIDADES DE LA DIGITALIZACIÓN SEGÚN LOS BANCOS

Riesgos	Oportunidades
Mayor riesgo de ciberseguridad	Mejoras de eficiencia
Pérdida de clientes si su estrategia no evoluciona a tiempo	Mejoras en la experiencia del cliente
Mayor dependencia de terceros	Nuevos modelos de negocio
Incumplimiento normativo y legal	Crecimiento de la base de clientes
Mayor riesgo reputacional	Reducción de costes

FUENTE: Elaboración propia.

Gráfico 1  
TECNOLOGÍAS Y CASOS DE USO QUE APORTAN OPORTUNIDADES



FUENTE: Elaboración propia.

## 4.5 Inclusión financiera

Según datos del Banco Mundial, la inclusión financiera<sup>16</sup> en España alcanzaba el 94 % de la población en 2017. De acuerdo con estos datos, 94 de cada 100 españoles adultos disponían de una cuenta en una entidad financiera. En el área del euro, este porcentaje solo era superado por Alemania, con el 99 %.

Entre los factores que han contribuido a la evolución del nivel de inclusión se encuentran la generalización del uso de Internet y de los teléfonos móviles inteligentes, y la digitalización de la banca. Por medio de estas herramientas, los bancos pueden acceder a millones de clientes potenciales, ya que desaparece la necesidad de la proximidad física y de las oficinas para captar a los clientes e interactuar con ellos, y aparecen nuevas vías de comunicación. Se democratiza el acceso a los clientes. Los bancos pueden establecer relaciones de negocio de forma sencilla con personas que no estaban previamente bancarizadas y posicionarse en lugares donde no disponen de oficinas ni de agentes comerciales<sup>17</sup>.

La reducción de costes obtenida mediante la digitalización también contribuye a que colectivos vulnerables o en riesgo de exclusión puedan tener acceso a servicios financieros básicos o que pequeños inversores reciban un asesoramiento financiero que anteriormente quedaba fuera de su alcance por su elevado coste.

## 5 Retos supervisores

Con este escenario, los supervisores han de ser conscientes de los riesgos y las oportunidades derivados de la digitalización y del uso de las nuevas tecnologías. La supervisión del riesgo tecnológico de los bancos en general y del uso de tecnologías innovadoras en particular plantea una serie de retos para los supervisores, que se describen de forma no exhaustiva a continuación.

Del mismo modo que ocurre con las entidades de crédito, las autoridades competentes han de ser capaces de captar y retener talento. Además, el ritmo al que evoluciona la tecnología es muy rápido y resulta necesario contar con programas de formación continua que permitan mantener actualizado el conocimiento de los supervisores.

Es primordial que los supervisores mantengan un diálogo cercano con la industria que les permita mantenerse al día sobre el estado del arte de la tecnología y la

---

16 Según el Banco Mundial, «la inclusión financiera significa, para personas físicas y empresas, tener acceso a productos financieros útiles y asequibles que satisfagan sus necesidades —transacciones, pagos, ahorros, crédito y seguro— prestados de manera responsable y sostenible».

17 El Real Decreto 304/2014 fija, en su artículo 21, los requisitos necesarios para que las entidades puedan establecer relaciones de negocio o ejecutar operaciones con clientes de forma no presencial.

situación del riesgo tecnológico en el sector. La interlocución con los diferentes actores del ecosistema y los espacios controlados de pruebas (*regulatory sandbox* en inglés) son algunas de las vías para alcanzar este objetivo y, al mismo tiempo, un mecanismo para aclarar cuestiones regulatorias y expectativas supervisoras.

La concentración de servicios en terceras partes conlleva riesgos que podrían tener impacto en la estabilidad financiera, dado que un problema en un proveedor o en un tercero podría afectar sistémicamente a todo el sector.

Identificar quiénes son las terceras partes potencialmente sistémicas no es tarea sencilla. En una cadena de externalización, el número de proveedores implicados puede ser muy alto, lo que complica la identificación de estos proveedores sistémicos. Es importante destacar que la criticidad de un proveedor es independiente del importe de un contrato particular, ya que proveedores con bajos niveles de facturación de forma individual pueden tener acuerdos con muchas entidades bancarias o dar servicio a grandes proveedores y convertirse en un punto único de fallo. Por otro lado, si finalmente se consigue identificar a estos proveedores sistémicos, la capacidad de actuación por parte del supervisor es limitada, ya que quedan fuera de su ámbito de competencia.

La cooperación y la coordinación con otras autoridades nacionales e internacionales son fundamentales y trascienden el sector financiero, por ejemplo, en aquellas áreas relacionadas con la protección de datos personales o la ciberseguridad en las que están implicadas otras autoridades que no pertenecen al sector.

## 6 Conclusiones

La rápida evolución de la tecnología, la hiperconectividad en la sociedad digital, la llegada de nuevos competidores y un entorno con bajos tipos de interés y reducción de márgenes han impulsado que los bancos tradicionales se replanteen sus modelos de negocio y mejoren sus procesos internos.

Las entidades bancarias aprovechan las nuevas oportunidades de negocio y desarrollan productos y servicios que les aportan nuevas fuentes de ingresos. El uso de soluciones *open banking* es una buena prueba de ello.

Es habitual que los bancos colaboren con terceros en el marco de su transformación digital, mediante la adquisición o inversión en *startups*, la externalización de servicios, la participación en consorcios o el lanzamiento de aceleradoras o incubadoras de empresas, entre otros. En este sentido, las entidades bancarias tienen que gestionar adecuadamente los riesgos en sus relaciones con terceros y, por supuesto, siguen siendo responsables del cumplimiento de los requisitos regulatorios en los acuerdos de externalización.

Al igual que en otros sectores, son muchos los bancos que están centrando su estrategia en el cliente: buscan una visión de 360 grados de él que permita personalizar la oferta, satisfacer sus expectativas y ofrecerle una experiencia de usuario óptima.

En cuanto al gobierno de los datos, las entidades han de asegurar un buen funcionamiento de su marco de gobierno, estableciendo los propietarios de los datos, las fuentes únicas de información consolidada (*golden source*) y los niveles de acceso, y garantizando en todo momento su confidencialidad, integridad y disponibilidad.

Los bancos también se encuentran inmersos en procesos de transformación interna, adaptando su cultura para evolucionar hacia entornos de trabajo más colaborativos y digitalizando sus procesos para obtener mejoras en eficacia y eficiencia, y reducir costes.

Es innegable que la transformación digital aporta grandes oportunidades para consumidores y entidades. Sin embargo, también comporta riesgos para los bancos y retos para los supervisores que han de ser debidamente gestionados.

Según nuestra experiencia, el diálogo de los supervisores con los distintos actores que intervienen en el mercado posibilita el acercamiento a la industria. Todas las partes se pueden beneficiar de este diálogo, ya que permite que los supervisores estén al tanto de la situación del mercado y hace posible que las entidades conozcan sus expectativas. Además, los supervisores han de cooperar y coordinarse con otras autoridades nacionales e internacionales, tanto del sector financiero como de otros sectores relevantes, en este contexto de transformación digital.

## BIBLIOGRAFÍA

Banco Mundial (2017). *The Global Findex Database*.

EBA (2020). *Report on Big Data and Advanced Analytics*.

— (2019). *Guidelines on ICT and security risk management*.

— (2018a). *Report on the prudential risks and opportunities arising for institutions from Fintech*.

— (2018b). *Report on the impact of Fintech on incumbent credit institutions' business models*.

— (2018c). *Recomendaciones sobre la externalización de servicios a proveedores de servicios en la nube*.

— (2017). *Directrices sobre gobierno interno*.

Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (2018). *Anteproyecto de Ley de medidas para la transformación digital del sistema financiero*.

Sepblac (2017). *Autorización de procedimientos de vídeo-identificación*.

— (2016). *Autorización de procedimientos de identificación no presencial mediante videoconferencia*.

