

LAS EMPRESAS *FINTECH*: PANORAMA,
RETOS E INICIATIVAS

2022

BANCO DE **ESPAÑA**
Eurosistema

Documentos Ocasionales
N.º 2214

Carmen Sánchez y Jara Quintanero

LAS EMPRESAS *FINTECH*: PANORAMA, RETOS E INICIATIVAS (*)

Carmen Sánchez

BANCO DE ESPAÑA

Jara Quintanero

BANCO DE ESPAÑA

(*) Las autoras agradecen los comentarios de Carlos Conesa, Ana Fernández, Sergio Gorjón, José Manuel Marqués y Luna Romo.

La serie de Documentos Ocasionales tiene como objetivo la difusión de trabajos realizados en el Banco de España, en el ámbito de sus competencias, que se consideran de interés general.

Las opiniones y análisis que aparecen en la serie de Documentos Ocasionales son responsabilidad de los autores y, por tanto, no necesariamente coinciden con los del Banco de España o los del Eurosistema.

El Banco de España difunde sus informes más importantes y la mayoría de sus publicaciones a través de la red Internet en la dirección <http://www.bde.es>.

Se permite la reproducción para fines docentes o sin ánimo de lucro, siempre que se cite la fuente.

© BANCO DE ESPAÑA, Madrid, 2022

ISSN: 1696-2230 (edición electrónica)

Resumen

La aplicación de las tecnologías en áreas como la computación en la nube, la *blockchain* y el *big data*, trasladadas a las finanzas, además de generar nuevos modelos de negocio, aplicaciones, productos y servicios con efecto material en los mercados financieros o en las instituciones que los conforman, puede facilitar el acceso a los servicios financieros y mejorar la eficiencia del sector. Muchas de estas soluciones son desarrolladas por empresas especializadas en el uso de las nuevas tecnologías en las finanzas, más conocidas como *fintech*, así como por grandes compañías tecnológicas o *bigtech*, aunque en este documento nos centraremos en las primeras. Desde 2010, las *fintech* han proliferado, enfocándose a menudo en segmentos específicos del mercado, como los de pagos, crédito o gestión de patrimonios, y transformando el ecosistema financiero en muchas jurisdicciones. Por el momento, el sector *fintech* presenta una dimensión muy reducida en comparación con el tamaño del conjunto del sector financiero. No obstante, el alcance simultáneo en varias actividades de la cadena de valor del sistema financiero, el elevado ritmo de crecimiento y la globalización (las *fintech* se encuentran en casi todas las jurisdicciones, y las grandes tecnológicas o *bigtech* tienen presencia global) aconsejan un seguimiento continuo. Sin embargo, se trata de una tarea ardua, debido a la falta de información estadística adecuada y armonizada sobre *fintech*. Por ello, en el siguiente trabajo se han revisado diversas fuentes de datos para dar una visión general del panorama *fintech* en las economías mundiales, para después centrar el foco en aquellas que operan en España y, seguidamente, repasar algunas iniciativas que se están llevando a cabo para abordar los retos a los que se enfrentan los reguladores.

Palabras clave: clasificación sectorial, innovación financiera, empresas *intech*, *startups*.

Códigos JEL: G23, G29, O31, O33, O38.

Abstract

In addition to generating new business models, applications, products and services with a material effect on financial markets and the institutions that comprise them, the application of technology to finance in areas such as cloud computing, blockchain and big data can improve access to financial services and enhance the sector's efficiency. Many of these solutions are developed by companies specialising in the use of new technologies in finance (better known as fintech firms) and by large technological corporations (bigtech firms). Yet, this paper focuses only on the former. The number of fintech firms has grown significantly since 2010, often targeting specific market segments, such as payment, credit or wealth management. This circumstance has triggered the transformation of the financial ecosystem in many jurisdictions. For the time being, the scale of the fintech sector is small compared with the size of the entire financial sector. However, both the fact that these players are simultaneously covering several activities in the financial system's value chain and exhibiting a rapid pace of growth, and globalisation (as fintech firms are found across almost all jurisdictions and bigtech firms have a global presence) call for its continuous monitoring. This is certainly a daunting task owing to the lack of appropriate and harmonised statistical information on fintech. Against this backdrop, this paper reviews several data sources in order to provide an overview of the fintech outlook across different jurisdictions. It then zooms in on those firms operating in Spain and examines some of the initiatives under way to address the challenges for regulators.

Keywords: sectoral classification, financial innovation, fintech firms, startups.

JEL classification: G23, G29, O31, O33, O38.

Índice

Resumen 5

Abstract 6

1 Panorama *fintech* 8

1.1 Las *fintech* en Europa 11

1.2 Las *fintech* en España: evolución y datos 11

2 Retos para reguladores y autoridades. Carencia de datos e información sobre *fintech* a escala mundial 17

3 Conclusiones 20

Bibliografía 21

Anejo. Iniciativas a escala internacional en relación con las *fintech* 22

1 Panorama *fintech*

Para describir el panorama *fintech*, el primer escollo que se ha de superar es la escasez de información, reto en el que se profundiza más en el epígrafe 2, y ha sido necesario recurrir a diversas fuentes y distintos análisis. Esta fragmentación y diversidad temporal y de detalle de las cifras disponibles sobre *fintech* dificulta la comparabilidad, así como efectuar un análisis integrado. A pesar de que no es posible garantizar la coherencia entre las distintas fuentes, estas nos permiten tener una visión de conjunto de las principales tendencias que se están registrando en este sector.

En primer término, destacan las cifras de inversión global en nuevas empresas de tecnología financiera, que muestran el dinamismo de este sector, con aumentos significativos y un importe acumulado desde 2010 hasta 2021 de más de un billón de dólares americanos a través de más de 35.000 operaciones; la inversión total es superior en aquellos países con mayor capacidad financiera y mejor regulación. La evolución temporal muestra una notable dinámica, pasando de menos de 600 operaciones y 11 mm de dólares en 2010 a más de 5.000 operaciones y 218 mm en 2019 [Cornelli *et al.* (2021)].

Como puede verse en el gráfico 1, en 2020, durante la pandemia de COVID-19, se produjo un retroceso en la financiación de este tipo de empresas, si bien la información disponible apunta a que en 2021 se recuperó el dinamismo, en un entorno de mayor interés por la digitalización de los servicios financieros. Así, en 2021 las empresas *fintech* de todo el mundo recaudaron 210.100 millones de dólares [KPMG (2022)].

Según los datos de Statista, la composición del capital invertido en *fintech* globalmente ha variado mucho entre 2014 y el tercer trimestre de 2020 en términos de tipo de inversión. La información más reciente disponible (véase gráfico 2) muestra que en el tercer trimestre de 2020 las fusiones y adquisiciones (M&A, por sus siglas en inglés) representaban casi la mitad del capital invertido en las *fintech* mundiales y que la inversión del capital riesgo era del 33 % [Statista (2021)].

En relación con la distribución geográfica, según los datos de Statista, Estados Unidos destaca a escala mundial en cuanto a número de *fintech*, con 110.755 en noviembre de 2021, seguido por Europa, Oriente Próximo y África¹, con 9.323, y por la región de Asia y Pacífico, con 6.268 [Statista (2021)]. A escala individual, destacan, además de la presencia ya mencionada de Estados Unidos, el Reino Unido o China en cuanto a localizaciones de las *fintech* [Cornelli *et al.* (2021)].

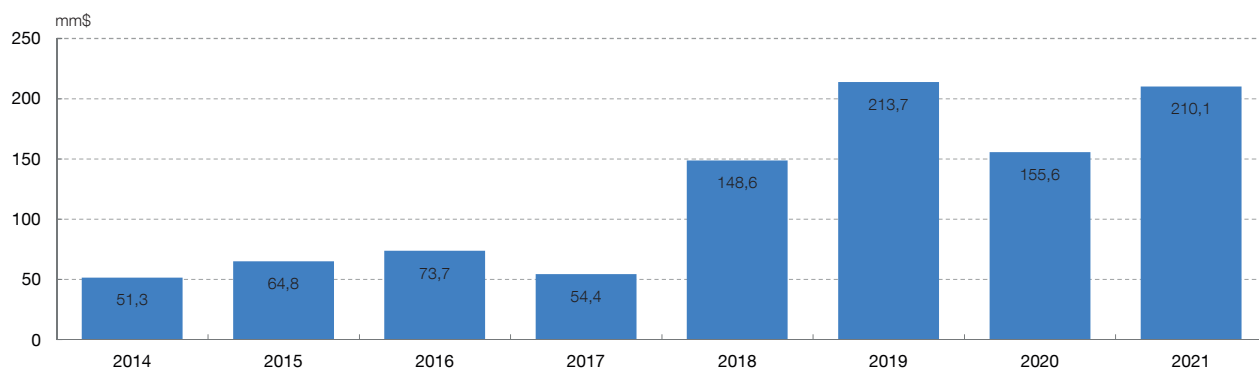
A escala global, la importancia relativa de los diferentes segmentos de mercado en el sector *fintech* ha ido cambiando a lo largo del tiempo. Entre los mayores segmentos, la proporción de acuerdos de empresas *insurtech*² y de tecnologías inmobiliarias e hipotecarias ha permanecido relativamente estable. Por el contrario, el *big data*, la inteligencia artificial (IA) y el aprendizaje automático, así como las criptomonedas y la *blockchain*, han aumentado

¹ EMEA: *Europe, Middle East and Africa*.

² El término *insurtech* aglutina a las compañías de seguros tradicionales y empresas que utilizan las nuevas tecnologías, como la *blockchain*, el *big data* o la computación en la nube, para crear dentro del sector de los seguros nuevas formas de ofrecer los productos y servicios al cliente final.

Gráfico 1

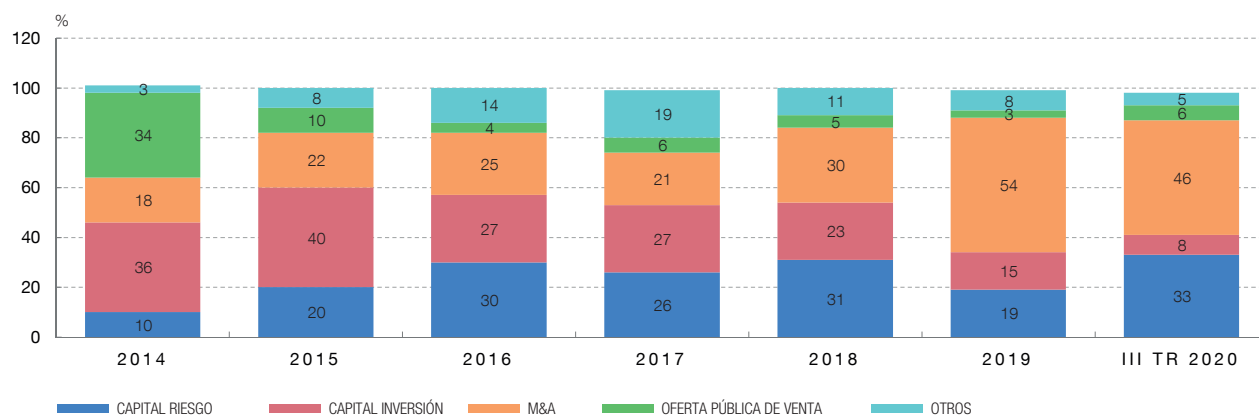
VALOR GLOBAL DE LA INVERSIÓN EN FINTECH (2014-2021)



FUENTE: Elaboración propia, a partir de datos de KPMG (2022).

Gráfico 2

COMPOSICIÓN DEL CAPITAL INVERTIDO MUNDIALMENTE EN FINTECH (2014-tercer trimestre de 2020)



FUENTE: Statista (2021).

notablemente, lo que podría reflejar el interés de los inversores en las *fintech* enfocadas a las innovaciones de pagos mayoristas y minoristas (como el uso institucional de la *blockchain* y el intercambio de criptoactivos y de *stablecoins*). Por su parte, la porción de comercio electrónico y móvil ha caído [Cornelli et al. (2021)].

Según el informe *State of Fintech* del primer trimestre de 2021, realizado por CB Insights, dentro del ecosistema *fintech* hay algunas actividades que últimamente parecen estar captando una mayor atención de los inversores:

- Las empresas que desarrollan herramientas de análisis y de *trading* e infraestructuras tecnológicas para instituciones financieras, especialmente las

que automatizan procesos en los mercados de capitales, así como aquellas que ofrecen soluciones tecnológicas de análisis y gestión de inversiones o hacen posible el comercio de criptomonedas y otros activos digitales.

- Las empresas que desarrollan herramientas para la gestión de patrimonios e inversiones con asesoramiento robotizado basado en IA (*roboadvisors*) y las plataformas de inversión digital.
- Las plataformas que permiten pagar en el punto de venta los productos o servicios adquiridos, sin tener que depender de las tarjetas de crédito (*embedded finance*)³.
- Las empresas que ofrecen soluciones tecnológicas para los préstamos personales o comerciales, donde cobran protagonismo las empresas *Buy Now, Pay Later* (BNPL)⁴, que permiten a los consumidores de las tiendas *online* pagar sus compras a plazos sin intereses.
- Los servicios para facilitar a los empleadores la gestión de los anticipos salariales de sus trabajadores.
- Los sistemas de pago B2B (*Business to Business*) para el comercio local e internacional.
- Los servicios de gestión de pagos transfronterizos en mercados emergentes.
- Las *startups*⁵ centradas en ofrecer soluciones a las pymes con iniciativas, como las plataformas que buscan digitalizar y simplificar el proceso de aseguramiento del pequeño comercio, la gestión de las nóminas o facilitar a las pymes su contribución para financiar iniciativas tecnológicas enfocadas en cuestiones climáticas. También han tenido protagonismo otras iniciativas europeas que permiten a los autónomos y a los pequeños negocios automatizar la contabilización y el pago de impuestos.
- Las *fintech* dedicadas al negocio bancario, algunas de las cuales nacen como respuesta de los bancos tradicionales ante el reto digital, mientras que otras representan a los nuevos actores digitales en el negocio de los servicios bancarios, como las plataformas que ofrecen servicios de banca móvil digital a clientes pertenecientes a determinados colectivos [CB Insights (2021)].

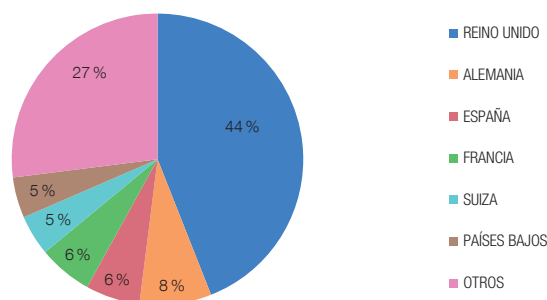
3 Las *embedded finance* permiten a cualquier empresa o comercio *online*, a través del *Bank-as-a-Service* y de las interfaces de programación de aplicaciones (API, por sus siglas en inglés), integrar *software* bancario en sus sitios web o aplicaciones móviles sin tener que redirigir a sus usuarios a sitios web de terceros, de forma que pueden ofrecer seguros y emitir sus propias tarjetas de crédito, y sus clientes pueden pagar una compra *online* sin introducir datos bancarios o contratar al instante un crédito al consumo (opción de pagos fraccionados o BNPL; véase nota 4) en plataformas digitales fuera de los bancos.

4 Se observa un crecimiento significativo en el uso de los pagos aplazados (BNPL) para financiar las compras *online*. Algunos estudios estiman que esta modalidad de pago alcanzó los 97.000 millones de dólares en 2020. En España se estima que el 43% de los españoles ya han solicitado en algún momento este tipo de métodos de pago aplazado, especialmente populares entre las generaciones más jóvenes, y en particular entre los 18 y los 34 años [Funcas (2021)].

5 Se consideran *startups* las empresas emergentes de nueva creación con un gran potencial de crecimiento.

Gráfico 3

PAÍS DE ORIGEN DE LAS *FINTECH* EUROPEAS



FUENTE: Deloitte (2020).

1.1 Las *fintech* en Europa

De acuerdo con un análisis de Deloitte con datos de abril de 2020, Europa contaba con 3.482 *fintech*, originarias principalmente de Reino Unido (44 %), Alemania (8 %), España (6 %), Francia (6 %), Suiza (5 %) y Países Bajos (5 %) [Deloitte (2020)].

Según los datos analizados en este documento, las empresas *fintech* europeas se agrupaban en los clústeres de actividad del gráfico 4.

Como puede observarse en el gráfico, la actividad de las empresas europeas se concentra principalmente en pagos, en contabilidad y facturación, y en *software* para los servicios financieros. Fueron fundadas principalmente en 2014 y 2015, y acumularon un crecimiento entre 2016 y 2020 del 23 %, 37 % y 40 %, respectivamente. En cuanto al mayor dinamismo, entre 2016 y 2020 destaca el segmento de criptomonedas, con un crecimiento del 148 %, y el de las empresas dedicadas a la tecnología de registros distribuidos (DLT, por sus siglas en inglés), con un crecimiento del 126 %, ambos clústeres fundados en 2017 [Deloitte (2020)].

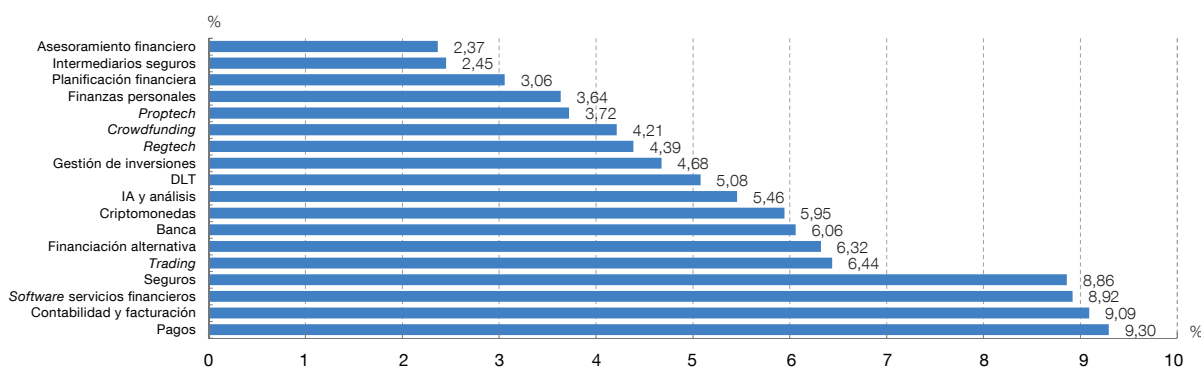
1.2 Las *fintech* en España: evolución y datos

Como se ha comentado y ha quedado patente, no resulta sencillo obtener estadísticas homogéneas y oficiales de la actividad de las empresas *fintech*, y por ello es preciso recurrir a distintas fuentes e informes con diferentes tipos de clasificaciones. España, según algunos de los informes mencionados, ocuparía en Europa el tercer lugar en cuanto a número de empresas *fintech* [Deloitte (2020)] o la séptima posición en el nivel de adopción de las *fintech* por parte de los consumidores [E&Y (2021)].

Según los datos del Observatorio de Startups de España de la Fundación Innovación Bankinter, el sector *fintech* español logró captar una inversión por importe de 542 millones de euros en 2021, lo que supone un incremento del 151 % respecto a los 204 millones de euros invertidos en 2020, obtenidos principalmente mediante capital privado.

Gráfico 4

PROPORCIÓN DE EMPRESAS EUROPEAS SEGÚN SU ACTIVIDAD PRINCIPAL



FUENTE: Deloitte (2020).

El crecimiento que ha experimentado este sector y el impacto de las innovaciones desarrolladas por las *fintech* para el sector financiero han motivado que las autoridades financieras necesiten disponer de instrumentos adecuados que les permitan fomentar estas innovaciones en el mercado sin menoscabar la protección a los consumidores y la estabilidad del sistema financiero en su conjunto. Uno de estos instrumentos que han puesto en marcha las autoridades españolas ha sido el *sandbox* financiero o «espacio controlado de pruebas».

En el gráfico 5 se muestra la variedad de promotores que presentaron proyectos al *sandbox* en las dos primeras convocatorias de 2021, que, según la materia del proyecto, fueron asignados al Banco de España para su evaluación. Los promotores más activos fueron las consultoras, con más de un tercio de los proyectos evaluados, seguidas por las *fintech*.

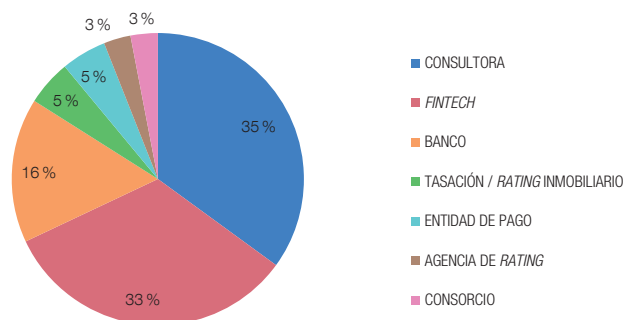
Para analizar con mayor grado de detalle la actividad de este sector en nuestro país, se ha recurrido a un conjunto amplio de fuentes. En el cuadro 1 se recogen algunas publicaciones y fuentes que se han utilizado para realizar el análisis de esta sección.

Aunque las tendencias generales de todos estos informes son muy similares, mostrando un crecimiento significativo tanto del volumen como del abanico de servicios ofrecido, una concentración en las grandes ciudades y negocios muy orientados a servicios entre empresas (B2B), un análisis más minucioso requiere cierto tratamiento de la información. En ningún caso se trata de dar estadísticas oficiales, sino más bien de depurar y complementar las distintas fuentes para tener una visión más detallada del conjunto de la actividad *fintech*.

El trabajo realizado combinando los datos disponibles en septiembre de 2021 reveló que en España operaban 722 *fintech*. Tras un análisis de la información contenida

Gráfico 5

TIPOLOGÍA DE LOS PROMOTORES DE LOS PROYECTOS EVALUADOS POR EL BANCO DE ESPAÑA (PRIMERA Y SEGUNDA COHORTE)



FUENTE: Banco de España.

Cuadro 1

PUBLICACIONES Y FUENTES DE INFORMACIÓN SOBRE FINTECH EN ESPAÑA

Fuentes públicas de información <i>fintech</i>	Fecha de consulta
Mapa de 475 startups <i>fintech</i> de Finnovating	Mayo de 2021
Mapa de 400 startups <i>fintech</i> de El Referente	Julio de 2021
Mapa de startups <i>fintech</i> de la Comunidad de Madrid	Septiembre de 2021
Microdatos de entidades <i>Fintech</i> no bancarias españolas disponibles en el Laboratorio de Datos del Banco de España (BELab) (a)	Septiembre de 2021
Registro de entidades y Registro de intermediarios de crédito inmobiliario del Banco de España	Enero de 2022
Registro de entidades de la CNMV	Enero de 2022
Listado de Plataformas de Financiación Participativa de la CNMV	Enero de 2022

FUENTE: Elaboración propia.

a BELab, el Laboratorio de Datos del Banco de España, proporciona acceso controlado a microdatos de alta calidad, mediante acceso *in situ* o en remoto según el grado de sensibilidad de la información. Hay disponibles microdatos de las entidades españolas no bancarias identificadas como *fintech*. Se facilita un censo de estas entidades a partir de diversas fuentes. Adicionalmente, para una parte de estas empresas se proporciona información económica financiera obtenida a partir de sus estados financieros.

en su sitio web y en noticias de prensa, 45 empresas no estaban activas, o bien habían entrado en situación concursal, o bien estaban en liquidación. Una vez excluidas estas 45 empresas no activas, según el censo resultante del trabajo, en septiembre de 2021 operan en España 677 empresas *fintech*.

Durante el análisis de las empresas del censo, se observó que únicamente 95 de las 677 empresas *fintech* están inscritas en un registro oficial. El cuadro 2 muestra el número de entidades inscritas en registros oficiales según su encaje regulatorio, agrupadas conforme a la actividad principal que prestan:

Cuadro 2

NÚMERO DE ENTIDADES DEL CENSO *FINTECH* INSCRITAS EN REGISTROS OFICIALES, SEGÚN SU ENCAJE REGULATORIO Y ACTIVIDAD (FECHA DE CONSULTA: FEBRERO DE 2022)

Inversión	46
Plataforma de financiación participativa (a) registrada en la CNMV	30
Agencia de valores registrada en la CNMV	6
Sociedad de valores registrada en la CNMV	4
Empresa de asesoramiento financiero registrada en la CNMV	3
Empresa de servicios de inversión con pasaporte comunitario	1
Sociedad gestora de IIC registrada en la CNMV	1
Sociedad gestora de entidades de inversión de tipo cerrado registrada en la CNMV	1
Servicios de pago y divisas	32
Entidad de pago registrada en el Banco de España	15
Entidad de dinero electrónico registrada en el Banco de España	7
Entidad de pago registrada con pasaporte comunitario	3
Sucursal de entidad de pago extranjera comunitaria registrada en el Banco de España	2
Proveedor de servicios de cambio de moneda virtual por moneda fiduciaria y custodia de monederos electrónicos	2
Sucursal de entidad de crédito extranjera comunitaria registrada en el Banco de España	1
Sucursal de entidad de dinero electrónico extranjera comunitaria registrada en el Banco de España	1
Entidad de dinero electrónico con pasaporte comunitario	1
Financiación	12
Intermediario crédito inmobiliario registrado en el Banco de España	7
Establecimiento financiero de crédito registrado en el Banco de España	3
Sucursal de entidad de crédito extranjera comunitaria registrada en el Banco de España	1
Entidad de pago registrada en el Banco de España	1
Otras actividades	5
Correuría de seguros registrada en la DGSFP (b)	2
Entidad prestadora del servicio de información sobre cuentas registrada en el Banco de España	2
Agencia de calificación crediticia	1
Total de empresas <i>fintech</i> del censo en registros oficiales a 28 de febrero de 2022	95

FUENTE: Elaboración propia.

- a Las plataformas de financiación participativa registradas en la CNMV según la actividad del artículo 50 de la Ley 5/2015 que llevan a cabo se consideran: a) plataformas de valores (artículo 50.1.a de la Ley 5/2015); y/o b) plataformas de participaciones de SRL (artículo 50.1.b de la Ley 5/2015), y/o c) plataformas de préstamos (artículo 50.1.c de la Ley 5/2015). Anteriormente, se consideraban plataformas de *crowdfunding* si realizaban las actividades del artículo 50.1.a y b de la Ley 5/2015, y de *crowdlending* si desempeñaban las del artículo 50.1.c de la Ley 5/2015).
- b Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones.

Las *fintech* ofrecen una gran variedad de productos y servicios; sin embargo, por ahora no hay un estándar comúnmente acordado que clasifique las *fintech* en diferentes segmentos de mercado. El carácter dinámico del sector y la evolución de las actividades que llevan a cabo las *fintech* hacen que la clasificación sobre la base del análisis de la actividad que desarrollan sea la que parece más razonable a efectos del seguimiento, sin que ello signifique que pueda ser considerada una clasificación de carácter oficial o que, en otros ámbitos, como el regulatorio, sea preferible otro tipo de clasificación. En el caso de empresas que ofrecen más de un tipo de servicio, el criterio de asignación se ha realizado en función de la actividad más representativa en el momento del análisis.

Cuadro 3

ACTIVIDAD PRINCIPAL DE LAS 677 FINTECH QUE OPERABAN EN ESPAÑA EN DICIEMBRE DE 2021

Servicios de pago y divisas	
Software de pagos (a)	52
Criptomonedas (b)	25
Pagos	23
Aplicaciones de pago (c)	17
Medios de pago (d)	12
Divisas	2
Pagos colectivos	2
Total	133
Financiación	
Financiación al consumo	41
Financiación a empresas	41
Crowdfunding inmobiliario (e)	11
Crowdfunding (f)	10
Préstamos	8
Financiación a empleados (g)	7
Crowdlending (h)	6
Aplazamiento de pagos (i)	6
Préstamos P2P	5
Sociedad <i>holding</i> de empresas de financiación	1
Total	136

FUENTE: Elaboración propia.

- a En «Software de pagos» se incluyen, entre otras, las empresas que ofrecen tecnología para las pasarelas de pago, soluciones de pago en línea, servicios de gestión de pagos o cobros y puntos de venta virtuales.
- b «Criptomonedas» incluye las empresas que prestan servicios relacionados con las criptomonedas, como la compraventa, información, inversión, pagos, *software*, soluciones de minado a gran escala (*mining as a service*), monederos y carteras.
- c En «Aplicaciones de pago» se encuadran las aplicaciones móviles para pagos, como, por ejemplo, aquellas para realizar pagos entre particulares, micropagos utilizando el saldo del móvil como moneda de cambio o cajeros virtuales (los usuarios de la aplicación deciden la cantidad de dinero de su cuenta bancaria de la que quieren disponer y la aplicación genera un código QR en el móvil, que los comercios asociados son capaces de leer, convirtiéndose en cajeros).
- d En «Medios de pago» se incluyen, entre otras, las empresas que ofrecen soluciones de dinero electrónico y productos de prepago, tarjetas en modalidad «marca blanca» a las que se añaden las funcionalidades propias de cada colectivo o tarjetas virtuales para realizar compras *online*.
- e «Crowdfunding inmobiliario» se refiere a plataformas *online* de inversión colectiva abiertas a la participación de personas o entidades que desean invertir en activos inmobiliarios de forma conjunta. A diferencia de las empresas incluidas en la categoría 3 de inversión, estas empresas no están autorizadas por la CNMV.
- f *Crowdfunding* se refiere a las plataformas de financiación colectiva de proyectos de diversa índole. A diferencia de las empresas incluidas en la categoría 3 de inversión, estas empresas no están autorizadas por la CNMV.
- g Dentro de «Financiación a empleados» se incluyen las empresas que prestan servicios de gestión de anticipos salariales de los empleados.
- h *Crowdlending* se refiere a las plataformas que conectan a inversores individuales y de empresas con promotores que presentan los proyectos que se van a financiar. A diferencia de las empresas incluidas en la categoría 3 de inversión, estas empresas no están autorizadas por la CNMV.
- i El aplazamiento de pagos permite ofrecer soluciones de pago flexibles, para potenciar las ventas en cualquier tipo de comercio, utilizando la financiación instantánea como herramienta de *marketing*.

Tras este análisis de la actividad usando la información que proporcionan las empresas en su sitio web, las actividades se han podido agrupar en cuatro grandes categorías, que se muestran en el cuadro 3.

Cuadro 3

ACTIVIDAD PRINCIPAL DE LAS 677 FINTECH QUE OPERABAN EN ESPAÑA EN DICIEMBRE DE 2021 (cont.)

Inversión	
Tecnológicas para inversión	43
<i>Crowdlending</i> (a)	9
<i>Crowdfunding</i> (b)	9
Inversión en fondos	6
<i>Crowdequity</i> (c)	6
<i>Roboadvisors</i> (d)	6
<i>Trading social</i> (e)	5
Asesoramiento financiero (f)	5
<i>Crowdfunding</i> inmobiliario	4
Software para la inversión	3
Asesoramiento inversiones	3
Finanzas personales. Formación	2
Inversión inmobiliaria	1
Asesoramiento y consultoría	1
Sociedad <i>holding</i> de empresas de inversión	1
Total	104
Otras actividades	
Infraestructura y soluciones tecnológicas (g)	137
Finanzas personales (h)	75
Identidad digital	25
Medios y portales de información	24
Seguros (i)	16
Software para seguros	12
Asesoramiento y consultoría	9
Recobro	2
Calificación crediticia	2
Ciberseguridad	2
Total	304

FUENTE: Elaboración propia.

- a *Crowdlending* incluye las plataformas de valores registradas en la CNMV que prestan los servicios del artículo 50.1.a de la Ley 5/2015.
- b *Crowdfunding* se refiere a las plataformas de préstamos (artículo 50.1.c de la Ley 5/2015) que son plataformas de financiación participativa autorizadas por la CNMV que ponen en contacto a promotores que necesitan financiación para el desarrollo de un proyecto innovador con inversores interesados en participar en él. Ofrecen, por un lado, a las empresas fuentes de financiación alternativa y, por otro, a los inversores proyectos con alto potencial de crecimiento.
- c *Crowdequity* son plataformas de inversión que permiten a inversores privados, profesionales, *business angels*, fondos de capital riesgo e instituciones públicas invertir en el capital de empresas con alto potencial de crecimiento.
- d *Roboadvisors* son gestores automatizados de inversiones.
- e «*Trading social*» es un nuevo modelo de inversión que se basa en conectar a una comunidad de usuarios donde los *traders* más avanzados comparten sus estrategias y los principiantes pueden ver, seguir, aprender y copiar a los inversores más exitosos.
- f «Asesoramiento financiero» se refiere a las entidades que utilizan la IA y/o la robótica para proporcionar asesoramiento financiero a los particulares o pequeñas empresas, recomendándoles productos adecuados de inversión y gestionando los recursos financieros.
- g «Infraestructuras y soluciones tecnológicas» lo componen empresas que desarrollan *software* de gestión empresarial, las entidades que crean o dan soporte a plataformas y/o productos prestados por otros proveedores de servicios financieros para su utilización por otras *fintech* que no prestan servicios financieros al público bajo una marca propia, las soluciones para servicios financieros, los proveedores de infraestructura tecnológica, SaaS (*Software as a Service*), tecnologías de *Open Banking* (API e infraestructuras tecnológicas para conectar bancos y no bancos que permiten a las empresas obtener y analizar datos bancarios, automatizar procesos de pago y realizar verificaciones de identidad y chequeos AML) y de servicios de tokenización (para digitalizar derechos sobre activos reales y fraccionarlos en unidades digitales que se transmiten de forma instantánea y segura mediante tecnología *blockchain*, lo que potencia la liquidez, o plataformas que mediante el uso de *smart contracts* de *blockchain* permiten a los proveedores generar un número limitado de unidades virtuales de sus productos y ponerlas a la venta a un amplio rango de compradores diseminados alrededor del mundo).
- h «Finanzas personales» incluyen las plataformas de información y gestión *online* de productos financieros para particulares, como préstamos, hipotecas y tarjetas, y los agregadores financieros, que son herramientas que permiten unificar en una sola aplicación los productos financieros que un cliente tiene contratados en diferentes entidades, para disponer de una información agregada, permitiendo operar con ella.
- i En «Seguros» se incluyen las entidades que proporcionan parte o todas las funciones de la cadena de valor de seguros (por ejemplo, comunicación, análisis de riesgos, distribución) a través de tecnologías específicas (como la IA, la robótica) en lugar de los métodos tradicionales.

2 Retos para reguladores y autoridades. Carencia de datos e información sobre *fintech* a escala mundial

La dificultad para obtener información sobre las *fintech* limita la capacidad de los reguladores y de los participantes del mercado de evaluar los riesgos para la estabilidad financiera y el desarrollo económico de forma exacta y a tiempo. Esta preocupación es compartida por numerosas jurisdicciones y, de hecho, el G-20, mediante su Iniciativa sobre Deficiencias de los Datos (*Data Gap Initiative* o DGI), busca detectar las carencias de información que existen en los sistemas financieros actuales e identificar la manera de eliminarlas.

Dichas diferencias se producen fundamentalmente porque algunas de las actividades que desarrollan las *fintech* quedan fuera de las competencias reguladoras de los bancos centrales y, por lo tanto, no se reportan; por otro lado, al ser empresas transfronterizas, no están sujetas a las exigencias de suministrar información a una única jurisdicción [Consejo de Estabilidad Financiera y Fondo Monetario Internacional (2021)]. Estas brechas existentes en los datos tienen implicaciones para las funciones que desempeñan los bancos centrales en varios niveles [Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos (2020)]:

- Política monetaria: los datos de las *fintech* pueden afectar a la capacidad de análisis de los mecanismos de transmisión de la política monetaria (por ejemplo, la información sobre la financiación con *crowdfunding*) y a las estadísticas de pagos con nuevos medios, como las monedas digitales.
- Estabilidad financiera: la existencia de brechas en la información también puede afectar a la estabilidad financiera, ya que, si los bancos centrales no tienen el control del tamaño del sector *fintech*, de sus interrelaciones con el resto del sistema financiero y de su actividad crediticia, no podrán disponer de una imagen fiel de los niveles de endeudamiento de la economía ni evaluar con consistencia el riesgo financiero. La información sobre este sector es clave para poder analizar el riesgo de contagio, el riesgo sistémico y las medidas de test de estrés.
- Sistemas de pago: la información y los datos sobre innovación y nuevos participantes, y la desagregación de los papeles dentro de la cadena de valor en relación con los sistemas de pagos e infraestructuras de mercado son claves para el correcto ejercicio de las funciones de supervisión, vigilancia y regulación.
- Análisis económico: con algunas excepciones, las jurisdicciones no tienen registros oficiales de las empresas *fintech*, debido a que muchas de las actividades que llevan a cabo no requieren de registro en una autoridad de supervisión, surgen categorías nuevas de modo continuo y resulta difícil delimitar a qué sector pertenecen estas empresas. En este sentido, la variedad de fuentes de información y la necesidad de usar técnicas automatizadas para procesar esa información tan variada hacen que sea complicado alcanzar una taxonomía consensuada de las *fintech* para los manuales metodológicos de las cuentas nacionales y de la balanza de pagos.

Para solucionar algunos de estos problemas, desde el Irving Fisher Committee (IFC) del Banco de Pagos Internacionales, que es un foro global de estadísticos y economistas de los bancos centrales, se ha creado un equipo de trabajo dedicado a analizar los problemas estadísticos derivados del desarrollo de las *fintech*. Este grupo realizó una encuesta sobre bancos centrales y datos de las *fintech* que puso de manifiesto que la principal causa de las discrepancias que las empresas *fintech* generan en los datos estadísticos, mencionada por casi el 80 %-98 % de las jurisdicciones, es el hecho de que los productos, servicios y nuevas entidades *fintech* se sitúan fuera del perímetro regulatorio de los bancos centrales. Este factor puede deberse al hecho de que la mayoría de las entidades de este tipo nacen como *startups* puramente tecnológicas. Adicionalmente, se constató la imperativa necesidad de disponer, por parte de los bancos centrales, de datos sobre *fintech*, y en especial por aquellas unidades encargadas de los sistemas de pago. Los datos más demandados son aquellos relativos a listados de entidades *fintech* y sobre la tipología de los créditos que otorgan.

Los avances tecnológicos han favorecido la aparición de empresas nuevas, generalmente de reducido tamaño, heterogéneas y no fácilmente identificables a través de los procesos y métodos estadísticos tradicionales. Adicionalmente, existe una carencia en los procesos estadísticos actuales, así como de un mayor desglose para poder distinguir este tipo de proveedores de servicios financieros. Es el caso, por ejemplo, de las empresas de *crowdfunding*, que aparecen en las cuentas financieras como «Otras instituciones financieras», generalmente *startups* cuyas actividades, al fusionarse con entidades de crédito, pasan a formar parte de los informes consolidados del grupo o empresas del tipo *roboadvisors* que nacen como proveedores de servicios tecnológicos y, por lo tanto, quedan fuera del control de los bancos centrales.

A raíz de los resultados arrojados por la encuesta, el IFC, en su informe de 2020, estableció una hoja de ruta para conseguir estadísticas internacionalmente armonizadas de *fintech*. Como punto de partida para la identificación de este tipo de entidades, propone las siguientes medidas:

- Actualizar los listados disponibles de entidades financieras basándose en fuentes de información accesibles al público, registros de empresas, asociaciones industriales e informes generados por parte de los intermediarios.
- A escala nacional, fomentar la coordinación entre bancos centrales y otras autoridades encargadas de proporcionar datos, con el fin de disponer de un único listado de entidades clasificadas por sectores. También aconsejan la utilización de encuestas a proveedores de servicios financieros y a otras empresas, y propiciar el uso de técnicas de IA para búsquedas en sitios web.
- A escala internacional, el carácter global del sistema financiero implica desarrollar estándares de clasificación y estadísticas armonizadas, y fomentar un mayor intercambio de datos.
- Adaptar la clasificación que los bancos centrales hacen de estos proveedores de servicios financieros, atendiendo al tipo de actividad principal que

desarrollan. Para ello puede ser necesaria la creación de subcategorías [Irving Fisher Committee on Central Bank Statistics (2020b)].

En definitiva, la dificultad para las autoridades de disponer de datos fiables, los cambios producidos en el panorama financiero, con rápidos crecimientos del número de *fintech*, así como la diversidad y globalidad del volumen de productos y servicios ofertados, entrañan la necesidad de una mayor coordinación entre las autoridades competentes para el desarrollo de iniciativas que permitan conocer mejor los retos a los que se enfrentan. Esta coordinación no solo se restringe al ámbito de las autoridades nacionales, sino que, dada la operativa transfronteriza que suele acompañar a los servicios internacionales, también requiere de un esfuerzo internacional [Hernández de Cos (2021)], tanto en el ámbito normativo como en el de seguimiento. En este sentido, en el anejo se enumeran algunas de las iniciativas internacionales que buscan promover esta coordinación internacional en el ámbito regulatorio.

3 Conclusiones

Por el momento, el sector *fintech* presenta una dimensión muy reducida en comparación con el tamaño del conjunto del sector financiero, pero los elevados crecimientos, la globalización del fenómeno (en casi todas las jurisdicciones y las *bigtech* con presencia global) y el alcance simultáneo en varias actividades de la cadena de valor del sistema financiero aconsejan un seguimiento continuo.

El carácter heterogéneo que presentan las *fintech*, su rápido crecimiento y el hecho de que la mayoría surjan fuera del perímetro regulatorio incrementan las brechas de los datos existentes, lo que afecta de manera significativa al control de la política monetaria, la estabilidad financiera, los sistemas de pago y las estadísticas económicas y financieras.

En este sentido, se hace necesario el desarrollo de medidas encaminadas a reducir esa carencia de información por parte de los bancos centrales, para lo que resulta conveniente mantener una estrecha colaboración con la industria, así como con otras autoridades.

Dicha cooperación es fundamental para poder mitigar los riesgos y desafíos que toda innovación conlleva y propiciar el desarrollo de regulaciones flexibles, programas e iniciativas que permitan un fortalecimiento del sistema, para lograr a su vez un equilibrio entre regulación, innovación y protección de los consumidores.

Bibliografía

- Autoridad Bancaria Europea (2018). *The EBA's fintech roadmap. Conclusions from the consultation on the EBA's approach to financial technology (fintech)*, marzo.
- CB Insights (2021). *State of Fintech Q3'21 Report: Investment & Sector Trends to Watch*, octubre.
- Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos (2020). *FinTech Data Gaps Policy Report, Fintech Data Gaps Working Group*, octubre.
- Comisión Europea (2018). *Plan de acción en materia de tecnología financiera: por un sector financiero europeo más competitivo e innovador*, marzo.
- Consejo de Estabilidad Financiera (2017). *Financial Stability Implications from FinTech Supervisory and Regulatory Issues that Merit Authorities' Attention*, junio.
- Consejo de Estabilidad Financiera y Fondo Monetario Internacional (2021). *The Sixth Progress Report on G20 Data Gaps Initiative (DGI-2)*, octubre.
- Cornelli, G., et al. (2021). «Funding for fintech: patterns and drivers», *BIS Quarterly Review*, septiembre.
- Deloitte (2020). *Fintech. On the brink of further disruption, Deloitte Financial Advisory Netherlands*, diciembre.
- E&Y (2021). *Spanish Fintech Ecosystem*, septiembre.
- Fondo Monetario Internacional (2020). *Fintech and Payments Regulation: Analytical Framework*, mayo.
- Funcas (2021). *Los pagos aplazados, negocio creciente para el sector FinTech*, octubre.
- Gorjón, S. (2020). «Plataformas digitales: avances en su regulación y retos en el ámbito financiero», Artículos Analíticos, *Boletín Económico*, 4/2020, Banco de España.
- Gorjón, S. (2021). «Las grandes tecnológicas y los servicios financieros: algunos desafíos, beneficios y respuestas regulatorias», Artículos Analíticos, *Boletín Económico*, 4/2021, Banco de España.
- Hernández de Cos, P. (2021). «Gobernanza y conducta de las entidades. Claves para la reputación y la sostenibilidad de los modelos de negocio bancarios en España», punto de encuentro financiero Finanza, 16 de septiembre.
- Irving Fisher Committee on Central Bank Statistics (2020a). *Towards monitoring financial innovation in central bank statistics*, Report prepared by the IFC Working Group on Fintech Data Issues, IFC Report n.º 12, julio.
- Irving Fisher Committee on Central Bank Statistics (2020b). *2019 IFC Annual Report*, enero.
- KPMG (2022). *Pulse of fintech H2 2021*, enero.
- Statista (2021). *Share of capital invested in fintech sector worldwide 2014-2020, by type. Number of fintech startups worldwide from 2018 to November 2021, by region*.

Anejo. Iniciativas a escala internacional en relación con las *fintech*

A escala internacional han sido varias las medidas encaminadas a conseguir una mayor armonización regulatoria que evite la proliferación de empresas que operen fuera del marco regulatorio, o que busquen un «arbitraje regulatorio» para poder desarrollar su actividad bajo jurisdicciones menos restrictivas. Se está avanzando a distintos niveles en la creación de un conjunto de normas que armonicen, dentro de lo posible, la aproximación de las instituciones públicas al fenómeno *fintech*.

Sin ánimo de ser exhaustivas, a continuación se mencionan algunas iniciativas relevantes en este sentido:

- El Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI) busca unificar esfuerzos en torno a los temas de prevención del blanqueo de capitales y la financiación del terrorismo, y ha realizado recomendaciones en el ámbito de los proveedores de servicios de los criptoactivos.
- El Consejo de Estabilidad Financiera (FSB, por sus siglas en inglés), a sugerencia del G-20, identificó aspectos esenciales que se han de tener en cuenta en el ámbito de las *fintech* para apoyar los esfuerzos de las autoridades en mantener la estabilidad financiera y para promover a su vez un sistema financiero más inclusivo y sostenible. De su análisis se destacan tres áreas prioritarias que se deben abordar:
 - 1 Gestión de los riesgos operacionales de los proveedores de servicios de las entidades financieras, como los servicios de computación en la nube y de datos, en particular si las entidades financieras dependen de los mismos proveedores. Esto puede conllevar una mayor coordinación global entre las autoridades financieras con socios no tradicionales, como las autoridades responsables de las tecnologías de la información y la seguridad.
 - 2 Mitigación del riesgo cibernético. Los planes de contingencia *ex ante* contra los ciberataques, la información compartida, su seguimiento, la incorporación de la ciberseguridad en las fases de diseño de los sistemas, así como una alfabetización financiera y tecnológica, pueden ayudar a reducir la probabilidad de eventos que tengan un efecto adverso en la estabilidad financiera.
 - 3 Seguimiento de los riesgos macrofinancieros. Cualquier evaluación de las implicaciones de las *fintech* para la estabilidad financiera se enfrenta, como se ha comentado anteriormente, a la disponibilidad limitada de datos tanto oficiales como privados en el área *fintech*. Las autoridades deben considerar desarrollar su propia capacidad para acceder a fuentes de información existentes y nuevas.
- Los ministros de Economía y gobernadores de bancos centrales del G-20 emitieron una nota conjunta en marzo de 2018 en la que se reconocen los beneficios potenciales de la innovación tecnológica y se comprometen

a promover estándares internacionales en relación con la prevención del blanqueo de capitales y la financiación del terrorismo en el entorno de las criptomonedas.

- El Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial aprobaron el 11 de octubre de 2018 una serie de recomendaciones para los países miembros destinadas a fomentar el uso responsable de la tecnología en el ámbito financiero en lo que se ha conocido como la Agenda Fintech de Bali.

Los 12 principios recogidos en esta agenda quieren servir de base para el diálogo de estos organismos con las autoridades nacionales y se centran tanto en la forma en la que adaptar la regulación existente para potenciar la innovación y/o la competencia sin poner en riesgo otros objetivos —por ejemplo, la estabilidad financiera y la protección de los consumidores— como en la forma de afrontar fenómenos que en la actualidad se encuentran fuera del perímetro regulatorio [Fondo Monetario Internacional (2020)].

- En el ámbito de los pagos internacionales destacan los trabajos del FSB y del Comité de Pagos e Infraestructuras del Mercado presentados al G-20 en el área de las mejoras de los pagos transfronterizos. Estos organismos, con el apoyo de otras organizaciones internacionales, han elaborado y están trabajando en una hoja de ruta global que incluye tanto desarrollos tecnológicos con nuevos procedimientos de pagos como la mejora de procesos más tradicionales.

A escala europea también se han realizado numerosas iniciativas de coordinación, algunas vinculadas con las iniciativas internacionales y otras de carácter más idiosincrásico. Aquí cabe destacar:

- La aprobación de la Directiva (UE) 2015/2366, sobre servicios de pago en el mercado interior —también conocida como Segunda Directiva de Pagos o PSD2— permitió la entrada de nuevos servicios de pago, mejorando la protección de los clientes y la seguridad de las transacciones realizadas a través del comercio electrónico.
- En 2018, la Comisión Europea y la Autoridad Bancaria Europea (EBA, por sus siglas en inglés) publicaron una hoja de ruta para las *fintech*, de la que cabe resaltar lo siguiente:
 - Autorización y aspectos del perímetro regulatorio relacionados con las *fintech*: la EBA monitorizará el perímetro regulatorio, lo que incluye la evaluación de los procesos de autorización y licencia actuales de las entidades *fintech*, y analizará los *sandbox* regulatorios y los centros de innovación.
 - Se establece un mayor control sobre el impacto de los modelos de negocio de las entidades, así como sobre los riesgos prudenciales y las oportunidades derivadas del uso de las *fintech*. Se monitorizarán las tendencias emergentes y se analizará el impacto del uso de las *fintech*.

- Ciberseguridad: la EBA promoverá mejores prácticas supervisoras sobre la evaluación de la ciberseguridad y sobre el establecimiento de un marco común de evaluación de las amenazas cibernéticas.
 - Protección a los consumidores: se identificarán cuestiones que afecten a los consumidores derivadas de las *fintech*, en concreto sobre aquellas áreas donde no está clara la regulación de las entidades *fintech* ni la divulgación de información a los consumidores.
 - Prevención del blanqueo de capitales y de la financiación del terrorismo (PBC/FT): la EBA identificará y evaluará los riesgos de PBC/FT procedentes de las entidades *fintech*, de los proveedores de dicha tecnología y de las soluciones *fintech*.
 - Creación del Fintech Knowledge Hub, que supondrá un foro para integrar a las autoridades competentes [Autoridad Bancaria Europea (2018)].
- El paquete de medidas de la Comisión Europea para las Finanzas Digitales publicado en septiembre de 2020 tiene como objetivo último facilitar que tanto la regulación como la supervisión transiten hacia un nuevo ecosistema financiero antes de que finalice 2024. Para ello, entre otros, prevé:
- Revisar el perímetro regulatorio actual, lo que incluye reevaluar las disposiciones en materia de supervisión tanto de los grupos en base consolidada como de los conglomerados financieros, además de la posible adaptación de las normas prudenciales sobre activos intangibles; asimismo, supone reinterpretar la directiva relativa a la comercialización a distancia de servicios financieros destinados a los consumidores o considerar una normativa que regule las operaciones de préstamo a gran escala de dichos agentes.
 - Potenciar las herramientas de *suptech*.
 - Crear de una serie de colegios de supervisores que favorezcan la cooperación transversal.
 - Realizar actividades formativas específicas, con las que se aspira a mejorar la capacitación técnica de las autoridades [Gorjón (2021)].
- En relación con las plataformas de intermediación, el Reglamento (UE) 2019/1150, sobre el fomento de la equidad y la transparencia para los usuarios profesionales de servicios de intermediación en línea [*Platform to Business Regulation (P2B)*], trata de evitar las distorsiones que puede ocasionar la actividad de estas plataformas y aspira a mejorar la transparencia de los servicios de intermediación en línea a empresas y de los motores de búsqueda, en distintos mercados, iniciativa a la que se unen otras en materia tanto de competencia como de ordenación general de los mercados de servicios digitales europeos.

Sin embargo, para dar una respuesta satisfactoria a otra serie de cuestiones —como la prociclicidad del crédito, la selección adversa y las

interdependencias—, se necesitan aproximaciones más concretas que contribuyan a trazar paralelismos entre la actividad de dichas plataformas y las que ya están reguladas, como un primer paso en el proceso de adaptación del marco regulatorio y supervisor actual [Gorjón (2020)].

- Las propuestas de Reglamento de Mercados Digitales (*Digital Markets Act*) y de Servicios Digitales (*Digital Services Act*) forman parte de la reforma legislativa que pone el foco en los prestadores de servicios digitales —especialmente plataformas en línea que dirigen sus servicios a los ciudadanos europeos—, que tiene como objetivo la consecución de un espacio digital donde se protejan los derechos fundamentales de los usuarios, así como promover la innovación, el crecimiento y la competitividad del mercado único europeo. Se espera que este paquete legislativo se convierta en el siguiente gran hito regulador de las instituciones comunitarias tras el Reglamento General de Protección de Datos.

PUBLICACIONES DEL BANCO DE ESPAÑA

DOCUMENTOS OCASIONALES

- 2110 DMITRY KHAMETSHIN: High-yield bond markets during the COVID-19 crisis: the role of monetary policy.
- 2111 IRMA ALONSO y LUIS MOLINA: A GPS navigator to monitor risks in emerging economies: the vulnerability dashboard.
- 2112 JOSÉ MANUEL CARBÓ y ESTHER DIEZ GARCÍA: El interés por la innovación financiera en España. Un análisis con Google Trends.
- 2113 CRISTINA BARCELÓ, MARIO IZQUIERDO, AITOR LACUESTA, SERGIO PUENTE, ANA REGIL y ERNESTO VILLANUEVA: Los efectos del salario mínimo interprofesional en el empleo: nueva evidencia para España.
- 2114 ERIK ANDRES-ESCAIOLA, JUAN CARLOS BERGANZA, RODOLFO CAMPOS y LUIS MOLINA: A BVAR toolkit to assess macrofinancial risks in Brazil and Mexico.
- 2115 ÁNGEL LUIS GÓMEZ y ANA DEL RÍO: El impacto desigual de la crisis sanitaria sobre las economías del área del euro en 2020. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2116 FRUCTUOSO BORRALLO EGEEA y PEDRO DEL RÍO LÓPEZ: Estrategia de política monetaria e inflación en Japón. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2117 MARÍA J. NIETO y DALVINDER SINGH: Incentive compatible relationship between the ERM II and close cooperation in the Banking Union: the cases of Bulgaria and Croatia.
- 2118 DANIEL ALONSO, ALEJANDRO BUESA, CARLOS MORENO, SUSANA PÁRRAGA y FRANCESCA VIANI: Medidas de política fiscal adoptadas a partir de la segunda ola de la crisis sanitaria: área del euro, Estados Unidos y Reino Unido. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2119 ROBERTO BLANCO, SERGIO MAYORDOMO, ÁLVARO MENÉNDEZ y MARISTELA MULINO: El impacto de la crisis del COVID-19 sobre la vulnerabilidad financiera de las empresas españolas. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2120 MATÍAS PACCE, ISABEL SÁNCHEZ y MARTA SUÁREZ-VARELA: El papel del coste de los derechos de emisión de CO₂ y del encarecimiento del gas en la evolución reciente de los precios minoristas de la electricidad en España. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2121 MARIO ALLOZA, JAVIER ANDRÉS, PABLO BURRIEL, IVÁN KATARYNIUK, JAVIER J. PÉREZ y JUAN LUIS VEGA: La reforma del marco de gobernanza de la política fiscal de la Unión Europea en un nuevo entorno macroeconómico. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2122 MARIO ALLOZA, VÍCTOR GONZÁLEZ-DÍEZ, ENRIQUE MORAL-BENITO y PATROCINIO TELLO-CASAS: El acceso a servicios en la España rural. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2123 CARLOS GONZÁLEZ PEDRAZ y ADRIAN VAN RIXTEL: El papel de los derivados en las tensiones de los mercados durante la crisis del COVID-19. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2124 IVÁN KATARYNIUK, JAVIER PÉREZ y FRANCESCA VIANI: (De-)Globalisation of trade and regionalisation: a survey of the facts and arguments.
- 2125 BANCO DE ESPAÑA STRATEGIC PLAN 2024: RISK IDENTIFICATION FOR THE FINANCIAL AND MACROECONOMIC STABILITY: How do central banks identify risks? A survey of indicators.
- 2126 CLARA I. GONZÁLEZ y SOLEDAD NÚÑEZ: Markets, financial institutions and central banks in the face of climate change: challenges and opportunities.
- 2127 ISABEL GARRIDO: La visión del Fondo Monetario Internacional sobre la equidad en sus 75 años de vida. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2128 JORGE ESCOLAR y JOSÉ RAMÓN YRIBARREN: Las medidas del Banco Central Europeo y del Banco de España contra los efectos del COVID-19 en el marco de los activos de garantía de política monetaria y su impacto en las entidades españolas. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2129 BRINDUSA ANGHEL, AITOR LACUESTA y FEDERICO TAGLIATI: Encuesta de Competencias Financieras en las Pequeñas Empresas 2021: principales resultados. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2130 PABLO HERNÁNDEZ DE COS: Comparecencias ante la Comisión de Presupuestos del Congreso de los Diputados, el 25 de octubre de 2021, y ante la Comisión de Presupuestos del Senado, el 30 de noviembre de 2021, en relación con el Proyecto de Presupuestos Generales del Estado para 2022. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2131 LAURA AURIA, MARKUS BINGMER, CARLOS MATEO CAICEDO GRACIANO, CLÉMENCE CHARAVEL, SERGIO GAVILÁ, ALESSANDRA IANNAMORELLI, AVIRAM LEVY, ALFREDO MALDONADO, FLORIAN RESCH, ANNA MARIA ROSSI y STEPHAN SAUER: Overview of central banks' in-house credit assessment systems in the euro area.

- 2132 JORGE E. GALÁN: CREWS: a CAMELS-based early warning system of systemic risk in the banking sector.
- 2133 ALEJANDRO FERNÁNDEZ CERESO y JOSÉ MANUEL MONTERO: Un análisis sectorial de los retos futuros de la economía española.
- 2201 MANUEL A. PÉREZ ÁLVAREZ: Nueva asignación de derechos especiales de giro. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2202 PILUCA ALVARGONZÁLEZ, MARINA GÓMEZ, CARMEN MARTÍNEZ-CARRASCAL, MYROSLAV PIDKUYKO y ERNESTO VILLANUEVA: Analysis of labor flows and consumption in Spain during COVID-19.
- 2203 MATÍAS LAMAS y SARA ROMANIEGA: Elaboración de un índice de precios para el mercado inmobiliario comercial de España. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2204 ÁNGEL IVÁN MORENO BERNAL y TERESA CAMINERO GARCÍA: Analysis of ESG disclosures in Pillar 3 reports. A text mining approach.
- 2205 OLYMPIA BOVER, LAURA CRESPO y SANDRA GARCÍA-URIBE: El endeudamiento de los hogares en la Encuesta Financiera de las Familias y en la Central de Información de Riesgos: un análisis comparativo. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2206 EDUARDO GUTIÉRREZ, ENRIQUE MORAL-BENITO y ROBERTO RAMOS: Dinámicas de población durante el COVID-19. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2207 JULIO GÁLVEZ: Measuring the equity risk premium with dividend discount models.
- 2208 PILAR CUADRADO, MARIO IZQUIERDO, JOSÉ MANUEL MONTERO, ENRIQUE MORAL-BENITO y JAVIER QUINTANA: El crecimiento potencial de la economía española tras la pandemia. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2209 PANA ALVES, SERGIO MAYORDOMO y MANUEL RUIZ-GARCÍA: La financiación empresarial en los mercados de renta fija: la contribución de la política monetaria a mitigar la barrera del tamaño. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2210 PABLO BURRIEL, IVÁN KATARYNIUK y JAVIER J. PÉREZ: Computing the EU's SURE interest savings using an extended debt sustainability assessment tool.
- 2211 LAURA ÁLVAREZ, ALBERTO FUERTES, LUIS MOLINA y EMILIO MUÑOZ DE LA PEÑA: La captación de fondos en los mercados internacionales de capitales en 2021. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2212 CARLOS SANZ: El peso del sector público en la economía: resumen de la literatura y aplicación al caso español.
- 2213 LEONOR DORMIDO, ISABEL GARRIDO, PILAR L'HOTELLERIE-FALLOIS y JAVIER SANTILLÁN: El cambio climático y la sostenibilidad del crecimiento: iniciativas internacionales y políticas europeas. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2214 CARMEN SÁNCHEZ y JARA QUINTANERO: Las empresas *fintech*: panorama, retos e iniciativas.