

ARTÍCULOS ANALÍTICOS

Boletín Económico

4/2021

BANCO DE **ESPAÑA**
Eurosistema

LAS GRANDES TECNOLÓGICAS Y LOS SERVICIOS
FINANCIEROS: ALGUNOS DESAFÍOS, BENEFICIOS
Y RESPUESTAS REGULATORIAS

Sergio Gorjón

RESUMEN

La pandemia ha supuesto la aceleración del proceso de transformación digital de nuestra sociedad. La computación en la nube, la analítica de datos o las interacciones a distancia se han vuelto aún más esenciales como soporte de una nueva realidad industrial y mercantil en la que las grandes compañías tecnológicas (o *bigtech*) parten con cierta ventaja. En este contexto, los servicios financieros atraen, de forma creciente, la atención de estos jugadores, toda vez que posibilitan la diversificación de sus ingresos y ofrecen vías con las que poder dinamizar su actividad principal. Las *bigtech* ganan, progresivamente, terreno en el espacio financiero, adquiriendo mayor protagonismo en los segmentos más rentables y afianzando su posición como proveedores de servicios que resultan esenciales para los bancos. Para responder a este desafío, las autoridades financieras están construyendo un nuevo marco de regulación y supervisión de las plataformas financieras, que, aunque todavía incipiente, comienza a mostrar señas de identidad propias y que, en combinación con otras de carácter más transversal (por ejemplo, la competencia), disciplinará el comportamiento de estos agentes dentro del sector financiero. Este artículo analiza la situación de las *bigtech* en la industria financiera, así como las iniciativas legislativas más destacadas que se están gestando a su alrededor en la Unión Europea.

Palabras clave: *bigtech*, plataformas digitales, estabilidad financiera, protección del consumidor, competencia, *gatekeepers*, regulación.

Códigos JEL: E44, F49, G21, G38: L13, L22, L41, O33.

Este artículo ha sido elaborado por Sergio Gorjón, de la Dirección General de Operaciones, Mercados y Sistemas de Pago¹.

Introducción

A semejanza de lo ocurrido en otras ramas de actividad, la industria de los servicios financieros constituye un foco de atracción creciente para las grandes compañías tecnológicas. Aunque su impronta es aún muy dispar, la importancia de las economías de escala y de alcance, así como la agilidad con la que dichas plataformas pueden integrar estos servicios, aventura, no obstante, una realidad cambiante [Stulz (2019) y Comisión Europea (2020a)]. Este proceso se ha acelerado notablemente con la pandemia, toda vez que su protagonismo ha ido en ascenso a medida que aumentaba la clientela digital, pero también su reputación como proveedores de soluciones financieras, como ha demostrado el éxito de sus programas de asistencia a las empresas más afectadas por esta crisis². Las *bigtech* se posicionan, por tanto, como potenciales vías de acceso primario a la oferta financiera, obligando, en consecuencia, a que las autoridades pertinentes deban reexaminar la suficiencia de los mecanismos actualmente a su disposición para poder hacer honor a sus mandatos. Partiendo de esta hipótesis, el presente artículo analiza cuál es la situación de las *bigtech* en las finanzas, señala qué beneficios y riesgos asociados a este hecho despiertan mayor preocupación entre los reguladores y concluye esbozando algunas de las iniciativas europeas que buscan encarar dichos retos.

Una instantánea en movimiento: la huella financiera de las *bigtech*

Ya sea por el significativo tamaño de la industria financiera o por el peso de los bancos, lo cierto es que, en general, el impacto de estos nuevos jugadores se antoja todavía moderado. No obstante, bien sea en términos de actividades concretas, bien en términos geográficos, encontramos excepciones destacadas. Así, por ejemplo, su avance —tanto en el volumen como en la diversidad de productos— en los países emergentes excede con creces al que se observa en las economías industrializadas [Consejo de Estabilidad

1 El autor agradece los comentarios de Juan Ayuso, Carlos Conesa, José Manuel Marqués y Ana Fernández.

2 El montante de la asistencia financiera directa que, en forma de subsidios en efectivo y créditos publicitarios, concedieron las *Big Five* al sector de las pymes ascendió a 681,5 millones de dólares. Está previsto que este apoyo se renueve para aquellas empresas más afectadas por la crisis mediante la articulación de préstamos en condiciones preferentes. Adicionalmente, muchas *bigtech* han sido determinantes para asegurar la ágil distribución de las ayudas gubernamentales a la población más desfavorecida, particularmente en los países en desarrollo.

Financiera (2020)]. Esta circunstancia ilustra, a su vez, cómo dichas empresas parecen pivotar alrededor de dos grupos claramente diferenciados: las que operan globalmente desde Estados Unidos, frente a las asiáticas, que se concentran en sus mercados nacionales y, eventualmente, en la zona de influencia inmediata.

El primero de estos grupos se caracteriza por la búsqueda de alianzas con las entidades financieras, proporcionándoles canales complementarios para la distribución y promoción de sus respectivas carteras (*marketplaces*³ principalmente)⁴. El segundo, en cambio, ocupa el espacio de los incumbentes y desafía su liderazgo en segmentos específicos⁵. Estas diferencias responden a diversos factores, como la madurez del sector financiero, la solidez del marco regulatorio y supervisor local o la importancia del margen financiero [Claessens *et al.* (2018)].

En ambos casos, el interés de las *bigtech* por proporcionar estos servicios se sustenta en lo siguiente: i) la posibilidad de diversificar sus fuentes de ingresos; ii) la oportunidad de reducir fricciones en la experiencia de usuario (e impulsar su actividad primaria)⁶, y iii) el potencial para maximizar el recorrido del cliente, al mejorar el conocimiento global acerca sus capacidades financieras efectivas [Consejo de Estabilidad Financiera (2019a)]. Los servicios financieros quedan, por tanto, supeditados al negocio principal y, como tales, siguen una hoja de ruta más o menos uniforme que comienza por los pagos y el (micro)crédito, y relega a etapas posteriores los productos de seguro⁷ y ahorro (véase cuadro 1). De estos últimos, los fondos del mercado monetario son mayoritarios, frente a activos de mayor riesgo y rentabilidad⁸.

Sin perjuicio de su involucración directa en los servicios financieros, las *bigtech* son, además, proveedores críticos de tecnología y ofrecen a las entidades financieras herramientas clave para garantizar su viabilidad futura. Aunque su mayor protagonismo se encuentra en la computación en la nube, su contribución al análisis de datos (por ejemplo, *big data* e inteligencia artificial) o a las comunicaciones resulta igual de relevante⁹.

3 Este modelo de negocio implica que las *bigtech* ofrecen una infraestructura o plataforma propia de carácter virtual que sirve de punto de encuentro a los oferentes y demandantes de una amplia gama de productos y servicios, incluyendo los relacionados con la industria financiera.

4 Por ejemplo, según un estudio de KPMG (2019), el 26 % de las entidades encuestadas declaraban estar colaborando con al menos una *bigtech*. Un 27 % más lo contemplaba a un año vista.

5 En 2019, las dos principales *bigtech* chinas gestionaron el 94 % de los pagos móviles realizados en el país. El valor total de las transacciones procesadas por los operadores no bancarios ascendió al 230 % del PIB [Frost *et al.* (2019)].

6 Como los servicios de búsqueda en Internet, la publicidad *online*, las redes sociales, el comercio electrónico, etc.

7 Dado su enorme potencial de crecimiento, los seguros sanitarios son uno de los últimos frentes de batalla. A tal efecto, las *bigtech* se han introducido con éxito en el campo de las mutuas de accidentes laborales y enfermedades profesionales, ofreciendo productos *online* a precios asequibles. Su cuota de mercado actual en China es del 7 % [Ant Group (2020)].

8 Chui (2021) argumenta que las *bigtech* se blindan así al riesgo de perder globalmente clientes en caso de una evolución desfavorable de estos productos.

9 En cualquier caso, cabe señalar la existencia de un cierto grado de especialización entre las *bigtech*, de suerte que no todas ellas tienen presencia en el mercado de los servicios tecnológicos o en todas sus verticales a la vez.

Cuadro 1

CATEGORÍAS DE SERVICIOS FINANCIEROS OFRECIDOS POR LAS PRINCIPALES *BIGTECH*

<i>Bigtech</i>	Actividad principal	Servicios bancarios (a)	Concesión de crédito	Servicios de pago	<i>Crowdfunding</i>	Gestión de activos	Seguros
Google	Búsquedas en Internet / publicidad	√ (b)		√			
Apple	<i>Hardware</i> y componentes tecnológicos			√			
Facebook	Redes sociales / publicidad			√			
Amazon	Comercio electrónico		√	√	√		√
Alibaba (Ant Group)	Comercio electrónico	√	√	√	√	√	√
Baidu (Du Xiaoman)	Búsquedas en Internet / publicidad	√	√	√	√	√	√
JD.com (JD Digits)	Comercio electrónico	√	√	√	√	√	√
Tencent	Tecnología, juegos en línea y servicios de mensajería	√	√	√	√	√	√
NTT DoCoMo	Comunicaciones móviles	√	√	√	√		
Rakuten	Comercio electrónico	√		√		√	√
Mercado Libre	Comercio electrónico		√	√		√	

FUENTE: Crisanto, Ehrentraud y Fabian (2021).

NOTA: √ Provisión de servicios financieros de forma directa por la *bigtech* o en colaboración con una entidad financiera tradicional, ajena al grupo y en al menos una jurisdicción.

a La actividad principal de una empresa con licencia bancaria es la toma de depósitos, aunque puede haber variaciones según la jurisdicción analizada.

b Lanzamiento previsto en 2021.

Ante lo intrincado de las relaciones descritas, no resulta sencillo encontrar una respuesta adecuada por parte de las autoridades financieras a los desafíos que plantean las *bigtech*, ya que, además de considerar los riesgos inherentes a cada una de sus actividades, las autoridades han de descifrar antes las características de sus respectivos modelos de negocio y de su organización. Asimismo, los reguladores y supervisores financieros deben familiarizarse con el impacto que otras normas más generales, propias de la actividad tecnológica de las *bigtech*, podrían tener sobre el modo en que se produzca la prestación de los servicios financieros. Se trata, por tanto, de un proceso arduo, pero inexcusable, para lograr dilucidar qué

papel desempeña cada empresa y actividad en la cadena de valor de los servicios financieros, así como la naturaleza y entidad de los efectos que proyectan en el sector financiero, las interdependencias entre filiales y distintas propuestas de valor de los grupos tecnológicos¹⁰.

Conscientes de la complejidad del mapa resultante, las autoridades financieras coinciden cada vez más en la necesidad de conciliar la regulación basada en actividades con aquella que pone su foco en las entidades [Restoy (2021) y Adrian (2021)], pero, además, creen ineludible identificar y explotar las posibles sinergias con la normativa sectorial específica para estos nuevos actores y, de forma adicional, con un cuerpo legislativo emergente construido a la medida de la economía digital en áreas como la privacidad, el uso de algoritmos o la identidad digital.

Principales focos de interés para las autoridades financieras

En el ejercicio de sus atribuciones, los bancos centrales y otros reguladores sectoriales asimilables tienen asignados un conjunto de objetivos de política pública, como son, por ejemplo, los relacionados con el mantenimiento de la estabilidad financiera, la protección de los consumidores y otros similares. La irrupción de las *bigtech* plantea nuevos desafíos prácticos en torno a su consecución, lo que obliga a evaluar no solo la posible incidencia de su comportamiento, sino también cómo las acciones públicas resultantes podrían comprometer las metas de otras autoridades, y viceversa. Las siguientes líneas exploran estos aspectos bajo el prisma de los intereses específicos de las autoridades financieras, y se abordan, puntualmente, aspectos de competencia con una relevancia especial para estas.

En su condición de plataformas, las *bigtech* pueden contribuir a ampliar la oferta disponible, reducir los costes de búsqueda y corregir asimetrías de información. Además, como competidores directos de la banca, pueden apoyarse en la tecnología para aumentar la eficiencia con la que se prestan los servicios, presionando a la baja el coste de la intermediación financiera¹¹ e incentivando la innovación como factor de diferenciación. Este mayor nivel de «contestabilidad» del mercado de servicios financieros puede, en teoría, propiciar una mayor diversificación, a corto y a medio plazo, de los proveedores de servicios financieros —tanto en cuanto a su número como a su naturaleza— y reducir así el peso de los agentes tradicionales dentro de las instituciones *too-big-to-fail*.

10 Moenjak y Santiprabhob (2021) ilustran esta cuestión al hilo del ejemplo de Alipay y Yo'e Bao. Pese a tratarse de actividades formalmente separadas en filiales distintas, operativamente están conectadas. Esto aumenta el atractivo de diferentes tipos de productos financieros, ya que, funcionalmente, incorporan propiedades de otros sin estar sometidos a la preceptiva licencia. Por ejemplo, un producto de inversión ofrece liquidez plena en tiempo real y sin pérdida de valor asimilándose, en la práctica, a un depósito reembolsable.

11 Prácticamente invariable para Estados Unidos —Philippon (2014)— y para Europa —Bazot (2014)—.

Las *bigtech* pueden ser, además, beneficiosas para la inclusión financiera. Por una parte, ofrecen soluciones para efectuar pagos y mejorar la capacidad de ahorro sin depender de una cuenta corriente. Por otra, facilitan financiación a usuarios que carecen de historial crediticio o colateral [Barrueta (2020)]. Esta creciente integración en el sistema formal protege a la población y retroalimenta su confianza como factor estabilizador.

Las *bigtech* pueden contribuir, igualmente, a contener los riesgos operativos, apoyando a las entidades en su proceso de modernización. Les permiten, así, acceder a tecnologías y soluciones avanzadas, asistiéndolas en la migración mediante asesoramiento especializado. Con ello se consigue un doble objetivo: aumentar la resiliencia del sector y generalizar el acceso a infraestructuras y recursos digitales de profundo recorrido [Consejo de Estabilidad Financiera (2019b)].

Con todo, su presencia puede conllevar riesgos de conducta, como los relacionados con la transparencia, el uso indebido de la información o la *mis-selling*. Un ejemplo de ello serían los comportamientos competitivamente desleales o la existencia de oportunidades para el arbitraje regulatorio que comprometen la capacidad de los clientes para tomar decisiones informadas o protegerse frente a abusos. Al ser *gatekeepers*, las plataformas regulan la amplitud y las características de lo que comercializan, así como el detalle y la calidad de la información que facilitan. De esta manera, influyen en la composición de la oferta y condicionan cualquier análisis crítico acerca de sus implicaciones.

Las *bigtech* también pueden aprovechar la incertidumbre acerca de cuándo están o no incluidas sus actividades en el perímetro de la regulación financiera y crear así estímulos artificiales (subsidiados cruzados o vinculación de productos)¹² que orienten a los usuarios en una dirección determinada. Esta indefinición ocasiona, asimismo, que los roles y las responsabilidades de las partes se difuminen, lo que debilita la calidad del servicio posventa¹³. Además, la consolidación potencial de las *bigtech* como punto de acceso principal a los servicios financieros puede perjudicar a colectivos no digitalizados¹⁴.

Las *bigtech* influyen, a su vez, en el grado de desarrollo de la oferta, ya que controlan las condiciones técnicas y/o comerciales bajo las que los proveedores pueden

12 Incluyendo prácticas sofisticadas, como, por ejemplo, la «gamificación». Véase Jain *et al.* (2020).

13 Por ejemplo, en el caso de operaciones fraudulentas, el usuario podría tener que acudir al proveedor último del servicio, con quien no mantiene una relación directa y a quien, además, solo puede dirigirse por circuitos ajenos al de la plataforma utilizada para su contratación. En los casos en que este esté radicado en una jurisdicción extranjera, las anteriores dificultades se acrecientan.

14 No obstante, conscientes de este hecho, no faltan las propuestas que se moldean, precisamente, con miras a atender las necesidades prácticas de los segmentos con menor capacitación digital. Un ejemplo práctico sería el desarrollo de aplicaciones móviles que ofrecen un menú de navegación simplificado, pensado para la tercera edad (es decir, limitando las opciones a las más comunes, como consultar el saldo u ordenar una transferencia), así como el empleo de tamaños de letra mayores.

emplear sus infraestructuras. Las restricciones de algunos fabricantes para acceder a las antenas NFC¹⁵ de los móviles son buena muestra de ello e impiden a los bancos complementar la cartera de productos disponible. Por otro lado, la actuación de las *bigtech* reviste implicaciones micro- y macroprudenciales extensamente documentadas, como las siguientes: i) la concentración de mercado¹⁶ [Dijck, Nieborg y Poell (2019)]; ii) la erosión de la solvencia de los proveedores tradicionales de servicios financieros [Vučinić (2020)]; iii) la distorsión del crédito¹⁷ [Comité sobre el Sistema Financiero Global y Consejo de Estabilidad Financiera (2017) y Carstens (2018)]; iv) la amplificación de los riesgos financieros¹⁸ [Mano y Padilla (2018)]; v) la aparición de nuevas clases de interdependencias [Autoridad Bancaria Europea (2019)], y vi) el debilitamiento de los circuitos de pago tradicionales [Carstens (2020)]. Con frecuencia, estos problemas se solapan y adquieren una dimensión y complejidad sistémicas que reclaman una actuación pública temprana [Eickstädt y Horsch (2021)].

Actuaciones más señaladas en la Unión Europea

Ante la multiplicidad de aristas que presenta la actividad financiera de las *bigtech*, la respuesta regulatoria es amplia y dispar. En el caso europeo, sobresale el paquete de medidas de la Comisión para las Finanzas Digitales [Comisión Europea (2020b)]. Este abona el terreno para una ambiciosa reforma del marco de control existente que dé entrada a las necesidades de la era digital.

El objetivo último de estas medidas es facilitar que tanto la regulación como la supervisión transiten hacia un nuevo ecosistema financiero antes de que finalice 2024. Para ello prevé revisar su perímetro actual¹⁹ y potenciar las herramientas de *suptech*. También anticipa la creación de una serie de colegios de supervisores que favorezcan la cooperación transversal. Además, gracias a actividades formativas específicas, se aspira a mejorar la capacitación técnica de las autoridades.

Esta estrategia se acompaña de varias propuestas reglamentarias dirigidas a temas específicos que, a su vez, están vinculados a distintos objetivos micro- y

15 La *near-field-communication* es una tecnología presente, entre otros, en los teléfonos móviles y que permite la conectividad inalámbrica de corto alcance y alta frecuencia para facilitar el intercambio de datos entre estos dispositivos.

16 Resultado, en buena medida, de las economías de red.

17 Por el momento, de manera muy contenida, dada la reducida importancia relativa de este canal, con la notable excepción de ciertos nichos de mercado en países como, por ejemplo, China.

18 Como, por ejemplo, los de selección adversa o el riesgo moral.

19 Esto 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. También 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. Por comparación, el Fondo de Garantía de Depósitos de Estados Unidos ya dispone de regulación que posibilita a las llamadas *industrial loan companies* desarrollar esta actividad sin exigirles otros requisitos bancarios, como los de capital.

macroprudenciales, y de conducta. Por una parte, la Comisión apuesta por apuntalar la resiliencia operacional del sector, promoviendo una gestión más sólida de los riesgos tecnológicos y, en particular, de los derivados de la dependencia de proveedores críticos terceros. Para ello, propone armonizar los elementos clave del contenido y de la prestación de dichos servicios, someter a sus principales actores a un marco de supervisión común y crear un mercado europeo de servicios en la nube que propicie una mayor competencia en este espacio.

Los criptoactivos son otro de los grandes focos de atención, con una batería de normas que convierten su emisión y el universo de los servicios relacionados en una actividad reservada²⁰. Este enfoque busca impulsar el desarrollo de estos mercados, aplicando requisitos similares a los ya existentes para las entidades financieras, pero adaptados a las especificidades de este negocio y concebidos, en particular, para mitigar el impacto de las *stablecoins* sobre la estabilidad financiera y la política y la soberanía monetarias²¹.

Una tercera línea de trabajo la representa el denominado *Digital Markets Act*²², que dirige su mirada hacia las *bigtech* calificadas de *gatekeepers*. En tanto que les impone y prohíbe determinadas conductas en pro de la competencia, este reglamento incide en las preocupaciones del sector financiero por varias vías. Por ejemplo, al condenar las cláusulas de exclusividad o reconocer un derecho generalizado de acceso a infraestructuras tecnológicas esenciales, evita la concentración de la oferta. Otro aspecto importante que aborda es el de las disfuncionalidades derivadas de la intermediación de la información. No obstante, en este punto el reglamento se aleja de planteamientos más ambiciosos, como los de la Estrategia Europea de Datos²³, para centrarse en aspectos como la portabilidad y el acceso a los datos generados, y evitar la discriminación en los *rankings*.

Por último, y aunque menos relevante para el sector financiero, el *Digital Services Act* contribuye a amortiguar los riesgos reputacionales, bien estableciendo mecanismos que faciliten la notificación y gestión de los contenidos ilícitos, bien arbitrando fórmulas que reduzcan el margen de discrecionalidad de las *bigtech* para limitar el acceso o la visualización de las ofertas que estas distribuyen.

20 En este sentido, destaca especialmente la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a los mercados de criptoactivos (MiCA) y por el que se modifica la Directiva (UE) 2019/1937.

21 A estos efectos, se formulan exigencias concretas para cada una de las funciones que tienen lugar en su ecosistema. Por ejemplo, se imponen unas obligaciones relativas a la composición, la gestión y la custodia de la reserva que servirán para preservar su valor.

22 Algunas de las cuestiones centrales abordadas en esta propuesta normativa coinciden con los temas nucleares de los anteproyectos de ley presentados ante el Congreso norteamericano tras poner fin a las comisiones de investigación de Amazon, Apple, Google y Facebook. Entre los aspectos a los que se pretende dar cobertura, se incluyen asuntos como evitar la manipulación de las plataformas de distribución para favorecer la oferta propia, facilitar la portabilidad de los datos personales entre redes sociales, etc.

23 Por ejemplo, aunque reconoce a los usuarios profesionales un derecho de acceso y uso efectivo de ciertos datos intermediados por la plataforma digital, no aborda la cuestión de la interoperabilidad técnica.

Conclusiones

La emergencia de las *bigtech* constituye un revulsivo mayor que el de las empresas *fintech* para que se materialice, definitivamente, una transformación potencialmente disruptiva del sistema financiero. La consolidación de estos actores entraña beneficios tan innegables como significativos resultan sus potenciales inconvenientes. El reto para las autoridades financieras estriba, por tanto, en determinar a qué responden sus fortalezas y el modo en que dichas compañías las capitalizan para competir en el espacio bancario. Por ello, deben ser capaces de fomentar aquellas conductas que beneficien a la sociedad y reaccionar ante las deficiencias, los problemas y los desafíos novedosos que puedan plantear las actuaciones de dichos agentes.

A tal fin, el paquete de medidas de la Comisión Europea constituye un valioso punto de partida, que, no obstante, debido a la amplitud de su foco, deja aún numerosas cuestiones abiertas para los reguladores financieros. Por su naturaleza, estas habrán de dilucidarse como parte de un diálogo internacional y con la participación de autoridades de diferentes ámbitos, de modo que se dé respuesta a los vacíos legales actualmente existentes, se ponga fin a los conflictos competenciales y se encaren, con ambición suficiente, las disfuncionalidades fundamentales que traen su causa en dichos actores, como, por ejemplo, las derivadas de los silos de información.

En este sentido, la postura de las autoridades financieras sobre cómo debería acabar viéndose gobernado un sector financiero altamente digitalizado ha evolucionado sustancialmente en los últimos años y apunta a la existencia de un consenso claro en torno a dos ideas centrales. Por un lado, el reconocimiento de que la incursión de las *bigtech* en este terreno hace ineludible el aprovechamiento de las sinergias de diferentes normativas sectoriales que le sean de aplicación. Por otro, que, en lo que atañe estrictamente al ámbito financiero, cualquier posible propuesta requiere necesariamente conciliar los requerimientos impuestos por razón de la naturaleza de la actividad específica con aquellos otros que tienen en cuenta las características propias de la entidad proveedora de los servicios. En ambos casos nos hallamos ante una senda que apenas ha sido transitada hasta el momento y de la que se esperan obtener resultados tangibles a medio plazo.

8.11.2021.

BIBLIOGRAFÍA

- Adrian, T. (2021). «BigTech in Financial Services», conferencia ante el FinTech Working Group del Parlamento Europeo, junio.
- Ant Group (2020). *Network Mutual Aid Industry White Paper*, mayo.
- Autoridad Bancaria Europea (2019). *Report on the Impact of Fintech on Payment Institutions' and E-Money Institutions' Business Models*, julio.
- Banco de España (2021). *Informe Anual 2020*, mayo.
- Banco Internacional de Pagos de Basilea (2019). *Annual Economic Report*, capítulo III, junio.
- Barruetabeña, E. (2020). «La influencia de las nuevas tecnologías en la inclusión financiera», Artículos Analíticos, *Boletín Económico*, 1/2020, Banco de España.
- Bazot, G. (2014). *Financial Consumption and the Cost of Finance: Measuring Financial Efficiency in Europe (1950-2007)*, Working Paper n.º 17, Paris School of Economics.
- Carstens, A. (2020). «Shaping the Future of Payments», *BIS Quarterly Review*, marzo.
- Carstens, A. (2018). «Big tech in finance and new challenges for public policy», discurso de apertura de la FT Banking Summit, diciembre.
- CB Insights (2021). *The Big Tech In Fintech Report: How Facebook, Apple, Google, & Amazon Are Battling For The \$28.2T Market*, junio.
- Chui, M. (2021). *Money, technology and banking: what lessons can China teach the rest of the world?*, BIS Working Papers, n.º 947.
- Claessens, S., J. Frost, G. Turner y F. Zhu (2018). «Fintech credit markets around the world: size, drivers and policy issues», *BIS Quarterly Review*, septiembre.
- Comisión Europea (2020a). *Contributions to the Consultation on a new digital finance strategy for Europe/FinTech action plan*, julio.
- Comisión Europea (2020b). *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on a Digital Finance Strategy for the EU*, septiembre.
- Comité sobre el Sistema Financiero Global y Consejo de Estabilidad Financiera (2017). *FinTech credit: Market structure, business models and financial stability implications*, mayo.
- Consejo de Estabilidad Financiera (2020). *BigTech Firms in Finance in Emerging Market and Developing Economies: Market developments and potential financial stability implications*, octubre.
- Consejo de Estabilidad Financiera (2019a). *BigTech in finance: market developments and potential financial stability implications*, diciembre.
- Consejo de Estabilidad Financiera (2019b). *Third-party dependencies in cloud services: Considerations on financial stability implications*, diciembre.
- Crisanto, J. C., J. Ehrentraud y M. Fabian (2021). *Big techs in finance: regulatory approaches and policy options*, FSI Briefs, n.º 12, marzo.
- Dijck, J. van, D. Nieborg y T. Poell (2019). «Reframing platform power», *Internet Policy Review*, 8(2).
- Eickstädt, A., y A. Horsch (2021). «Financial technologies and systemic risk: Some general economic observations», *Routledge Handbook of Financial Technology and Law*, Londres, abril.
- Frost, J., L. Gambacorta, Y. Huang, H. S. Shin y P. Zbinden (2019). *BigTech and the changing structure of financial intermediation*, BIS Working Papers, n.º 779.
- Jain, M., D. K. Shetty, N. Naik, B. S. Maddodi, N. Malarout, y N. Perule (2020). «Application of Gamification in the Banking Sector: A Systematic Review», *Test & Engineering Management*, vol. 83.
- KPMG (2019). *La banca ante las fintech*, diciembre.
- Mano, M. de la, y J. Padilla (2018). «Big Tech Banking», *Journal of Competition Law and Economics*, 14(4).

- Moenjak, T., y V. Santiprabhob (2021). *Regulating big tech and non-bank financial services in the digital era*, PIER Discussion Paper n.º 154.
- Philippon, T. (2014). «Has the U.S. Finance Industry Become Less Efficient? On the Theory and Measurement of Financial Intermediation», *American Economic Review*, 105(4).
- Restoy, F. (2021). *Fintech regulation: how to achieve a level playing field*, FSI Occasional Paper n.º 17.
- Stulz, R. M. (2019). *Fintech, Bigtech, and the Future of Banks*, NBER Working Paper n.º 26312.
- Vučinić, M. (2020). «Fintech and Financial Stability Potential Influence of FinTech on Financial Stability, Risks and Benefits», *Journal of Central Banking Theory and Practice*, vol. 2.