

# INNOVANDO EN LA ARENERA: UNA APROXIMACIÓN A LAS FINTECH Y A LA IMPORTANCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SANDBOX REGULATORIO EN PERÚ

## INNOVATING IN THE SANDBOX: AN APPROACH TO THE FINTECH AND THE IMPORTANCE OF THE IMPLEMENTATION OF A REGULATORY SANDBOX IN PERU

**Tamara Rezqallah Arón\***  
Exmiembro de THĒMIS  
Payet, Rey, Cauvi, Pérez

*Currently, we are living through a technological revolution, which has reached the financial system. Companies that offer financial products and services that leverage technology to be more efficient and to offer users effective solutions related to finance, known as FinTech, have become more common. However, the novelty and innovation given by FinTech companies do not only offer advantages to users and the market, but also challenges for regulators, as they must balance protecting constitutional assets while ensuring a suitable legal ecosystem for the development of innovations in technological and financial matters.*

*In light of this, an alternative that seems to balance the aforementioned factors is the implementation of a regulatory sandbox: a controlled space where FinTech companies can live test their innovative financial products and services. Regulators from all over the world have been implementing sandboxes in their respective jurisdictions with encouraging results. In this sense, due to its flexibility and adaptability to different legal systems and contexts, the implementation of a regulatory sandbox is an attractive alternative for the development of the FinTech industry in Peru.*

**KEYWORDS:** *FinTech; regulatory sandbox, Latin America; financial innovation; financial inclusion.*

*Actualmente, vivimos una época de revolución tecnológica que ha alcanzado al sistema financiero. Cada vez son más comunes las FinTech o empresas que ofrecen productos y servicios financieros que se apalancan de la tecnología para ser más eficientes y ofrecer al usuario soluciones efectivas relacionadas con las finanzas. Ahora bien, la novedad e innovación aportadas por las FinTech no solo ofrecen ventajas a los usuarios y al mercado; sino que también representan desafíos para el regulador, pues este debe buscar el equilibrio entre la tutela de bienes constitucionales y el aseguramiento de un ecosistema legal idóneo para el desarrollo de las FinTech.*

*Así las cosas, una alternativa que parece balancear todo ello es la implementación de un sandbox regulatorio: es decir, un espacio controlado en el que las FinTech pueden probar sus productos y servicios en tiempo real. Reguladores de todo el mundo vienen implementado sandboxes en sus jurisdicciones con resultados alentadores. En tal sentido, debido a su flexibilidad y adaptabilidad a distintos ordenamientos jurídicos, la implementación de un sandbox regulatorio es una alternativa atractiva para el desarrollo de la industria FinTech en Perú.*

**PALABRAS CLAVE:** *FinTech; sandbox regulatorio; América Latina; innovación financiera; inclusión financiera.*

\* Abogada. Asistente Legal en Payet, Rey, Cauvi, Pérez Abogados (Lima, Perú). Contacto: tamara.rez.ar@gmail.com

Nota del Editor: El presente artículo fue recibido por el Consejo Ejecutivo de THĒMIS-Revista de Derecho el 21 de enero de 2021, y aceptado por el mismo el 18 de junio de 2021.

## I. INTRODUCCIÓN

Es un hecho que la industria *FinTech* está cambiando radicalmente la manera en la que las personas vivimos y trabajamos (Harcourt, 2019, p. 16). Especialmente, viene transformando los mercados financieros modernos y, en consecuencia, presenta desafíos sin precedentes a los reguladores de cada país (Tsang, 2019, p. 356).

En un esfuerzo por seguirle el ritmo a esta revolucionaria tendencia que parece haber llegado para quedarse, algunos de nuestros vecinos latinoamericanos han implementado marcos regulatorios bastante completos al respecto, lo que se ve reflejado en la cantidad significativa de empresas *FinTech* que han encontrado en ellos ecosistemas legales idóneos para su desarrollo. Es así como, en el año 2020, existían 771 *FinTech* en Brasil (Statista, 2020), 414 en México (Ernst & Young, 2020, p. 10) y 200 en Colombia (Finnovista, 2020).

El caso peruano, sin embargo, difiere de los ejemplos latinoamericanos antes indicados. Actualmente, no existe en Perú una disposición legal que regule las *FinTech* en general. Por el contrario, la estrategia de nuestros reguladores parece ser la implementación de desarrollos normativos selectivos y centrados en actividades que, a su criterio, requieren normas concretas y especializadas —sea por su grado de desarrollo o riesgos asociados, entre otros factores—; por lo que no se ha optado, por el momento, por emitir una ‘Ley *FinTech*’ como sí lo han hecho otros países (Vodanovic Legal, 2019, p. 48). Muestra de ello es que, en enero de 2020, el Poder Ejecutivo emitió el Decreto de Urgencia 13-2020 (en adelante, Decreto de Urgencia), que regula, entre otras materias, el financiamiento participativo financiero o *crowdfunding*. Dicho Decreto de Urgencia ha sido reglamentado mediante la Resolución de Superintendente 45-2021-SMV/02 (2021), que aprobó el Reglamento de la Actividad de Financiamiento Participativo Financiero y sus Sociedades Administradoras, publicado en mayo del presente año (en adelante, Reglamento PPF).

En línea con lo señalado, la ausencia de un marco regulatorio idóneo para el desarrollo de la industria *FinTech* en Perú también se evidencia en el número de empresas de este tipo a las que acoge. A diferencia de los países latinoamericanos indicados, a finales de 2020, se identificaron 148 emprendimientos *FinTech* en el Perú (Ernst & Young,

2020, p. 40). Es decir, al término del año pasado, existían en nuestro país poco más de un centenar de empresas —distintas a entidades financieras— dedicadas a brindar o facilitar servicios financieros empleando la tecnología (Vodanovic Legal, 2019, p. 4).

De lo anterior, se puede identificar que las cifras reflejan que empresarios con ideas innovadoras con potencial de continuar la transformación de los servicios financieros con base en la tecnología se ven desalentados a proseguir con sus proyectos debido a la ausencia de un ambiente legal que los propicie y facilite.

Dicho esto, y sin perjuicio de desarrollar con mayor detalle las ventajas de las *FinTech* en las secciones siguientes, se aprecia que nuestro ordenamiento jurídico presenta posibilidades de mejora en aras de promover el desarrollo de las *FinTech*. En el presente trabajo, se desarrollará una de dichas posibilidades: la implementación de un *sandbox* regulatorio.

## II. MARCO METODOLÓGICO

### A. El mundo *FinTech*

#### 1. Concepto

El término *FinTech* suele ser utilizado de manera amplia para abarcar una diversidad de productos basados en la simbiosis de los servicios financieros y la tecnología (Avendaño Carbellido, 2018, p. 98). Sin embargo, cabe precisar que este concepto no puede ser utilizado con ligereza. Su relevancia y sus particularidades son tales que las instituciones financieras internacionales más importantes han optado por delimitarlo y definirlo.

De esta manera, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea ha decidido emplear la definición de *FinTech* desarrollada por el Consejo de Estabilidad Financiera. Estas instituciones entienden por *FinTech* a aquella “innovación habilitada tecnológicamente, que podría resultar en nuevos modelos de negocios, aplicativos, procesos o productos, asociados a un efecto significativo en los mercados e instituciones financieras y en la prestación de servicios financieros” (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2017, p. 8) [traducción libre]<sup>1</sup>.

A partir de la definición anterior, podemos concluir que *FinTech* no es cualquier prestación de servicios

<sup>1</sup> Texto original: “[...] technologically enabled financial innovation that could result in new business models, applications, processes, or products with an associated material effect on financial markets and institutions and the provision of financial services”.

financieros a través de medios tecnológicos. La nota característica radicaría en que tal prestación ha de ser innovadora y capaz de producir efectos significativos en el sistema financiero.

Un equipo de trabajo del Fondo Monetario Internacional también ha hecho un esfuerzo por esclarecer el concepto de *FinTech*. He y otros explican que

las *FinTech* aprovechan la explosión del *big data*, los avances en materia de inteligencia artificial, poder computacional, criptografía y el alcance del internet. Las fuertes complementariedades entre estas tecnologías están dando lugar a la impresionante formación de nuevos aplicativos relacionados con servicios que comprenden desde pagos hasta financiamiento, manejo de activos, seguros, y asesoría. Es así como surge la posibilidad de que las *FinTech* emerjan como alternativas competitivas frente a los intermediarios, mercados y estructuras financieras tradicionales (2017, p. 7) [traducción libre]<sup>2</sup>.

Siguiendo este orden de ideas, las *FinTech* se basan en los desarrollos tecnológicos más recientes, que no por ello dejan de ser variados. Consiguientemente, estos productos innovadores se apalancan de tecnología diversa para, asimismo, ofrecer productos vinculados con diferentes modalidades de servicios financieros.

En suma, se puede definir el concepto de *FinTech* como aquella innovación consistente en la aplicación de herramientas tecnológicas recientemente desarrolladas en la elaboración y prestación de productos y servicios financieros respectivamente, lo cual conlleva un impacto significativo en el funcionamiento, estructura y regulación de los mercados e instituciones financieras. Dichos productos y servicios innovadores pueden ser de diverso tipo –préstamos, gestión de finanzas empresariales y personales, pagos y remesas, financiamiento colectivo, banca digital, puntaje crediticio, identidad y fraude, negociación de activos y mercado de capitales, entre otros (Vodanovic Legal, 2019, p. 5)–, lo cual, sumado a la eficiencia aportada por las herramientas tecnológicas, permite a estos nuevos modelos de negocio competir con las entidades financieras tradicionales e, incluso, llegar a sectores relegados por estas.

## 2. Beneficios

Luego de delimitar el concepto de *FinTech*, resulta evidente que este nuevo modelo de negocios presenta múltiples beneficios para sus usuarios y el sistema financiero en general. Por un lado, Irene Peña y Fernando Rojas indican que “[l]as *FinTech* tienen la capacidad de aportar soluciones tendientes a optimizar el funcionamiento del sistema financiero en su conjunto, intensificando la competencia y reduciendo los costes para sus participantes” (2017, p. 9).

En efecto, al emplear la tecnología para ofrecer sus productos y servicios financieros, se logra mayor eficiencia en relación con aquellos ofrecidos por las empresas tradicionales del sistema financiero. De esta manera, la industria *FinTech* reduce sustancialmente el costo de transacciones en comparación con el dinero fiduciario (Harcourt, 2019, p. 18).

El caso de M-PESA demuestra cómo es que, en la realidad, las *FinTech* se presentan más eficientes en comparación con la banca tradicional y el manejo de dinero en efectivo. M-PESA es un servicio de transferencia de dinero vía móvil de origen keniano. En un país de baja bancarización, los usuarios de M-PESA destacan que dicho producto les permite enviar dinero a sus familias sin tener que viajar a diversas localidades; también es más seguro porque mitiga el riesgo de ser asaltado y, al poder llegar a cualquier lugar mientras se tenga un teléfono móvil, fomenta la inclusión financiera (Cairns & Thomas, 2010).

En línea con lo anterior, otra de las ventajas de las *FinTech* que resulta especialmente relevante en nuestro país es el acercamiento de tales servicios a sectores económicos emergentes como lo son las micro, pequeñas y medianas empresas (en adelante, Mipymes), las cuales constituyen un sector relegado por la banca tradicional, contribuyendo también de esta forma a la bancarización de nuestra economía y a la inclusión financiera (Mendiola, 2020).

De acuerdo con la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (en adelante, SBS), a noviembre de 2020, existían en Perú 54 empresas de operaciones múltiples, de las cuales 16 pertenecen a la

<sup>2</sup> Texto original:

FinTech leverages the explosion of big data on individuals and firms, advances in artificial intelligence, computing power, cryptography, and the reach of the internet. The strong complementarities among these technologies are giving rise to an impressive array of new applications touching on services from payments to financing, asset management, insurance, and advice. The possibility now looms that entities driven by FinTech may emerge as competitive alternatives to traditional financial intermediaries, markets, and infrastructures.

banca múltiple y representan el 90.08% del monto total de los activos de dichas empresas de operaciones múltiples (2020b). No obstante, solo una de dichas empresas de banca múltiple se encuentra especializada en microfinanzas: MiBanco, Banco de la Microempresa (Superintendencia de Banca, Seguros y AFP [SBS], 2020b).

Por el contrario, en el 9.92% restante, se tiene que 26 empresas de operaciones múltiples se especializan en microfinanzas. Estas son empresas financieras (5 de 10), cajas municipales (12 de 12), cajas rurales de ahorro y crédito (6 de 7) y entidades de desarrollo de la pequeña y mediana empresa, las Edpyme, (3 de 9) (SBS, 2020b).

Así las cosas, las *FinTech* constituyen una alternativa atractiva para el usuario microfinanciero. Este tipo de empresas contactan directamente a las Mipymes con nuevas posibilidades de crecimiento y fuentes de financiamiento. Al emplear la tecnología, ofrecen a estos usuarios préstamos más flexibles que los bancos tradicionales, con tasas de rendimiento atractivas (Da Re, 2015).

En la misma línea, Hoder, Wagner, Sguerra y Bertol señalan lo siguiente:

Aunque muchas de las soluciones fintech hayan estado inicialmente enfocadas en la banca y los préstamos de consumidores, también hay muchas aplicaciones para las MiPyME. Las eficiencias obtenidas por medio del buen uso de las tecnologías modernas están creando opciones de financiamiento más atractivas para las MiPyME en todo el mundo. Las innovaciones en el financiamiento para las MiPyME profundizan nuestra comprensión de un mercado heterogéneo, reducen los costos de operación y aumentan los márgenes, fortalecen las capacidades de gestión de riesgos, y mejoran la capacidad empresarial y el potencial de crecimiento de las MiPyME (2016, p. 19).

En suma, la capacidad de adaptación a mercados heterogéneos y la reducción de costos que caracterizan a las *FinTech* las convierte en una alternativa idónea para el financiamiento de las Mipymes,

sector que encuentra una reducida oferta especializada en el sistema financiero actualmente.

Lo anterior se ve reforzado con la última actualización del tope legal máximo de las tasas de interés aplicables a los préstamos ajenos al sistema financiero. De acuerdo con el artículo 1243 del Código Civil (1984)<sup>3</sup>, la tasa máxima de interés convencional compensatorio o moratorio es fijada por el Banco Central de Reserva del Perú (en adelante, BCRP); limitación de la que se encuentran exoneradas las empresas del sistema financiero, pudiendo fijar libremente las tasas de interés para sus operaciones activas y pasivas en virtud del artículo 9 de la Ley General del Sistema Financiero (Ley 26702, 1996)<sup>4</sup>.

Antes de agosto de 2019, el tope legal máximo de tasas de interés se establecía en función de la tasa promedio para créditos a microempresas. Ello, sumado a la exoneración otorgada a favor de las empresas del sistema financiero, colocaba a las *FinTech*—en su calidad de prestamistas exógenos al sistema financiero— en una situación de desventaja respecto de aquellas empresas financieras. Asimismo, al no poder cobrar tasas de interés superiores al límite comentado, se veían restringidas de poder atender a una demanda con mayor riesgo crediticio, pues no podían compensarlo con altas tasas de interés (Garvan, 2019).

Es en dicho contexto que, mediante la Circular 18-2019, el BCRP modificó el tope legal máximo para las tasas de interés ofrecidas por prestamistas fuera del sistema financiero, el cual ahora pasó a calcularse en virtud de la tasa promedio para créditos a microempresas o la tasa promedio del sistema financiero para créditos de consumo, la que sea mayor.

Dicho cambio fue gratamente acogido, particularmente, por las *FinTech*. En efecto, ello les permitirá aprovechar la nueva regulación para ingresar a mercados nuevos—por ejemplo, financiamiento a empresas exportadoras u otorgamiento de créditos vehiculares—, así como también dirigirse a segmentos no cubiertos por el sistema financiero,

<sup>3</sup> Artículo 1243.-

La tasa máxima del interés convencional compensatorio o moratorio, es fijada por el Banco Central de Reserva del Perú. Cualquier exceso sobre la tasa máxima da lugar a la devolución o a la imputación al capital, a voluntad del deudor (Código Civil, 1984).

<sup>4</sup> Artículo 9.-

Las empresas del sistema financiero pueden señalar libremente las tasas de interés, comisiones y gastos para sus operaciones activas y pasivas y servicios. Sin embargo, para el caso de la fijación de las tasas de interés deberán observar los límites que para el efecto señale el Banco Central, excepcionalmente, con arreglo a lo previsto en su Ley Orgánica. La disposición contenida en el primer párrafo del artículo 1243 del Código Civil no alcanza a la actividad de intermediación financiera [...] (Código Civil, 1984).

tomando un mayor riesgo e incluyendo a más personas, como lo son aquellas sin historial crediticio (Fernández, 2019).

La industria *FinTech*, sin duda, resulta atractiva en la medida en que facilita el acceso a servicios financieros, promoviendo, especialmente, la inclusión financiera de sectores poco relacionados con la banca tradicional. En paralelo, este sector tradicional también ha empezado a adaptarse a los cambios propuestos por las *FinTech* para así poder competir ante la presencia de productos y servicios financieros disruptivos. A modo de ejemplo, en 2019, el holding Credicorp –al cual pertenece el Banco de Crédito del Perú (BCP)– efectuó una inversión de US\$ 1 000 000.00 (Un millón y 00/100 dólares de los Estados Unidos de América) en Independencia, una *FinTech* local dedicada al otorgamiento de préstamos personales en línea (Rojas, 2019). Asimismo, en septiembre de 2020, la aplicación de compras a domicilio Rappi anunció una alianza estratégica con Interbank para impulsar la banca digital en Perú, integrando servicios financieros de una empresa bancaria en la plataforma de una *FinTech* a través de *Application Programming Interfaces* (APIs) (Ernst & Young, 2020, p. 52).

En conclusión, es indiscutible que las *FinTech* presentan diversas ventajas para los usuarios de estas y el mercado en general. Sin embargo, como se desarrollará a continuación, este tipo de compañías innovadoras también traen consigo ciertos desafíos para los reguladores.

### 3. Desafíos

Sin perjuicio de los beneficios descritos en la sección precedente, desde el punto de vista regulatorio, el fenómeno *FinTech* representa un conjunto de retos no menores que, inevitablemente, han de ser enfrentados por las entidades competentes en tanto la tendencia a migrar hacia servicios financieros tecnológicos no parece ir en retroceso, sino todo lo contrario.

Claudia Vásquez resalta como desafíos del regulador financiero (i) la protección del consumidor de los servicios proporcionados por las *FinTech* y (ii) el carácter internacional de estos nuevos servicios:

El desafío es en encontrar el equilibrio entre la protección del consumidor y la innovación en el sector financiero por el surgimiento de competidores como *FinTech* e *InsurTech*. La desconfianza del consumidor frente al sector financiero tradicional se explica entre tantos factores porque siente que no se protegen sus derechos, lo que hace que busque nuevas alternativas en un contexto digital internacional

y globalizado, por lo tanto, este consumidor deja de ser un consumidor financiero para convertirse en un consumidor internacional. Las *FinTech* e *InsurTech* no tienen una limitación geográfica para el ejercicio de su actividad, ellos están en Internet y todos los individuos del planeta tienen acceso a los servicios que ofrecen, la protección al consumidor internacional es una pieza clave para el desarrollo económico mundial en esta era digital (2018, p. 250).

En consecuencia, el regulador tendría como desafío fomentar la innovación del sector financiero, buscando el equilibrio con la protección del usuario de los productos y servicios *FinTech*; al igual que también debe tener en cuenta que, a pesar de encontrarse limitado por el alcance de su jurisdicción, estos productos y servicios se ofrecen en un contexto globalizado y, por ende, no es extraño que parte de sus procesos se lleve a cabo en el exterior, lo que limita su capacidad de regulación.

Por otro lado, los inversionistas perciben como uno de los principales obstáculos para el desarrollo de emprendimientos *FinTech* el hecho de que sus propuestas tecnológicas, por lo general, no pueden ser implementadas efectivamente por la presencia de barreras normativas y legales (Vodanovic Legal, 2019, p. 38). Adicionalmente, así como una excesiva regulación puede frenar el desarrollo de estas innovaciones, la ausencia de una regulación especializada también es considerada un obstáculo para la ejecución de las *FinTech*. Esta situación genera incertidumbre en los inversionistas, al no tener claridad respecto al panorama legal o las ‘reglas de juego’ que regirán la implementación de sus proyectos, lo que termina constituyendo un desincentivo para decidir ejecutarlos (Vodanovic Legal, 2019, p. 38).

De acuerdo con Alison Harcourt, existen otras barreras a la entrada de nuevos proveedores de servicios financieros:

Por décadas, los servicios financieros han sido operados por agentes establecidos (bancos e intermediarios) con culturas que, por lo general, han ralentizado la adopción de tecnologías y constituyeron barreras de entrada a nuevos operadores. De manera similar, las soluciones tecnológicas desarrolladas por las compañías de tecnología más grandes a nivel mundial generan problemas de concentración de mercado, bloqueo de clientes y falta de interoperabilidad. Por último, la necesidad de autenticación del consumidor suele requerir tecnologías como lector de huella digital en los dispositivos, reconocimiento facial y de voz, así como data biométrica, la cual es cada

vez más usada para validar identidades (2009, p.18) [traducción libre]<sup>5</sup>.

Así, los inversionistas interesados en llevar a cabo un emprendimiento *FinTech* no solo deben enfrentar barreras legales para su ingreso al mercado. También encontramos otras de carácter estratégico, basadas en la conducta de los actuales competidores; al igual que barreras operativas, las que se refieren, básicamente, al empleo de tecnología que permita la adecuada validación de las identidades de los usuarios, protegiéndolos y, como consecuencia de ello, logrando que el público mantenga su confianza en las *FinTech*.

Finalmente, Irene Peña y Fernando Rojas sintetizan adecuadamente lo explicado en los párrafos precedentes en relación con los desafíos que trae consigo la industria *FinTech*:

[...] dado su carácter innovador, sus implicaciones para la economía real son, en muchos casos, difíciles de medir. Por ello, la respuesta desde el ámbito regulatorio debe ser equilibrada, evitando excesos normativos que penalicen su correcto desarrollo y contribución a la creación de un sistema financiero más robusto, pero, a su vez, ofreciendo las garantías necesarias a los consumidores de estos productos (2017, p. 9).

En suma, la industria *FinTech* tiene el potencial para generar un verdadero impacto positivo en el mercado financiero, lo que se traduciría en bienestar para sus usuarios. Sin embargo, para que ello pueda efectivamente materializarse, es necesario que estos emprendimientos encuentren un ambiente regulatorio idóneo destinado a alcanzar un equilibrio entre (i) la flexibilización de ciertos requisitos normativos que limitan el desarrollo de innovaciones tecnológicas y, por otro lado, (ii) la protección al consumidor financiero. Esto último es relevante, pues coadyuva a que los ciudadanos tengan confianza en el sistema financiero y se animen a participar en él, fomentando la dinámica de dicho sistema.

## B. Regulación del fenómeno *FinTech* en el extranjero

Tal como se ha desarrollado en la sección precedente, las *FinTech* presentan retos no menores

para el regulador financiero. Como se ha señalado en la introducción del presente trabajo, parece ser que la estrategia de nuestro regulador consiste en implementar desarrollos normativos selectivos y centrados en actividades que, a su criterio, requieran normas concretas y especializadas –sea por su grado de desarrollo o riesgos asociados, entre otros factores–; por lo que no se ha optado, por el momento, por emitir una ‘Ley *FinTech*’ como sí lo han hecho otros países (Vodanovic Legal, 2019, p. 48). A la fecha, solo contamos con el Decreto de Urgencia y el Reglamento FPF, los cuales regulan la actividad de *crowdfunding*.

Asimismo, se ha indicado que la experiencia en otros países ha sido distinta. En algunos casos, se ha optado por abordar el fenómeno *FinTech* a nivel regulatorio, generando así seguridad jurídica respecto al panorama legal para el desarrollo de tales emprendimientos. Ello, evidentemente, se ve reflejado en un mayor número de *FinTech* en comparación con el del caso peruano, que supera por poco el centenar. A continuación, se realizará una revisión de los modelos regulatorios implementados en el extranjero, para lo cual se observará específicamente a los países con mayor desarrollo de emprendimientos *FinTech* de la región –Brasil, México y Colombia–, así como también a España, que ha desarrollado en los últimos años un importante marco normativo al respecto y cuyo ordenamiento jurídico es un referente constante en el desarrollo de la regulación peruana; y al Reino Unido, el cual es el país líder en la materia a nivel mundial.

### 1. Brasil

En el año 2020, Brasil acogía –aproximadamente– a 771 *FinTech* (Statista, 2020). Ello no es fortuito. Por el contrario, el gobierno brasileño ha implementado una serie de medidas que favorecen el desarrollo de este tipo de empresas.

En el plano regulatorio, la Comisión de Valores Mobiliarios promulgó en 2017 el Instrução CVM 588. En virtud de este, se reguló el *equity crowdfunding* u oferta de valores mobiliarios bajo plataformas digitales; dispensando de su registro ante la entidad a las micro y pequeñas empresas que sean emisoras en el marco de dicha modalidad de oferta (Vodanovic Legal, 2019, p. 14). Posteriormente, en 2018, el Consejo Nacional Monetario Nacional de

<sup>5</sup> Texto original:

Financial services have for decades been operated by established incumbents (banks and intermediaries) with cultures that often slowed technological adoption and barred entry for new operators. Similarly, technological solutions are developed by the largest tech companies worldwide presenting problems of market concentration, customer lock in and lack of interoperability. Lastly, the need for customer authentication often requires technologies such as device fingerprinting, voice and facial recognition as well as biometric data which is increasingly used to authenticate identity.

Brasil emitió la Resolução 4.656, la cual estableció los requisitos y procedimientos aplicables a entidades financieras dedicadas a otorgar préstamos mediante plataformas digitales, a través de las modalidades de préstamo directo y *peer-to-peer* (Vodanovic Legal, 2019, p. 14).

Si bien las medidas regulatorias antes indicadas aclararon el panorama legal aplicable a las *FinTech*, lo que facilita su desarrollo, también se ha implementado iniciativas de promoción directa de las *FinTech*. Entre ellas, destaca la creación del Centro de Innovación de Tecnología Financiera –FinTech Hub– por parte de la Comisión de Valores Mobiliarios en 2016. El FinTech Hub brasileño tiene por objetivo investigar y analizar el desarrollo de la implementación de nuevas tecnologías en el mercado de valores de dicho país (Vodanovic Legal, 2019, p. 15).

En paralelo, la sociedad civil también se ha visto involucrada en el fomento de las *FinTech*. En 2018, se implementó el Laboratorio de Innovaciones Financieras y Tecnológicas (LIFT), el cual es un espacio colaborativo virtual impulsado por Fenabac –sociedad civil sin fines de lucro–, en coordinación con el Banco Central de Brasil, empresas de tecnología y especialistas en la materia (Vodanovic Legal, 2019, p. 15).

Por último, también destacan el Laboratorio de Inovação Financiera –proyecto conjunto de la Asociación Brasileña de Desarrollo, el Banco Interamericano de Desarrollo y la Comisión de Valores Mobiliarios– y el Canal do Desenvolvedor MPME del Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social de Brasil, el cual está destinado al financiamiento de las *FinTech* (Vodanovic Legal, 2019, p. 15).

Como se puede apreciar, en Brasil, las *FinTech* no solo cuentan con un ecosistema legal que, ante todo, les provee seguridad jurídica, sino que también –desde ya algunos años– se vienen implementando proyectos destinados a su desarrollo y financiamiento.

## 2. México

En Latinoamérica, México le sigue los pasos a Brasil en cuanto al desarrollo *FinTech* con un aproximado de 414 en el 2020 (Ernst & Young, 2020, p. 10). En este caso, aquel desarrollo tampoco es fortuito, pues hay un adecuado desarrollo normativo sobre la materia, así como también se han implementado diversas iniciativas para fomentar este tipo de emprendimientos tecnológicos.

A diferencia de los enfoques peruano y brasileño, que optan por una regulación especializada de las

diversas manifestaciones de las *FinTech*, en México, se cuenta con una Ley *FinTech* (Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, 2018). Promulgada en 2018, se basa en los principios de inclusión e innovación financiera, promoción de la competencia, protección al consumidor, preservación de la estabilidad financiera, prevención de operaciones ilícitas y neutralidad tecnológica; y establece el marco regulatorio aplicable a las denominadas Instituciones de Tecnología Financiera, los servicios prestados por estas, su organización, operación y funcionamiento.

La Ley *FinTech* regula de manera general los diversos tipos de emprendimientos *FinTech* como, por ejemplo, el *equity crowdfunding* y el *lending crowdfunding*, al igual que las criptomonedas o “activos virtuales” (Vodanovic Legal, 2019, p. 11). Expertos destacan que este cuerpo legal obliga a las entidades financieras a contar con interfaces de programación de aplicaciones informáticas (en adelante, API, por sus siglas en inglés), de modo tal que permitan compartir los datos de sus clientes con terceros proveedores, bajo ciertos requisitos (Vodanovic Legal, 2019, p. 11).

Entre las iniciativas de promoción de la industria *FinTech* en México, se encuentran concursos para el desarrollo de proyectos y grupos de discusión sobre la materia (Vodanovic Legal, 2019, p. 12). Sin embargo, destaca el recurso a los *sandboxes* regulatorios, introducidos por la Ley *FinTech* bajo la figura de ‘Modelos Novedosos’.

Así las cosas, la Embajada del Reino Unido en México junto con las empresas DAI México y Distrito Emprendedor, vienen implementando el Sandbox Challenge. Se trata del primer concurso de innovación financiera destinado a probar nuevos modelos de negocio en el sistema financiero, mediante el esquema de Modelos Novedosos introducido por la Ley *FinTech*; es decir, aquellos emprendimientos dedicados desarrollar una actividad financiera que requiere autorización o registro por parte del regulador, utilizando tecnológicas innovadoras o en modalidades diferentes a las existentes actualmente en el mercado (Sandbox Challenge, 2020).

Dicho todo lo anterior, se puede concluir que, al igual que Brasil, México ofrece claridad legal a quienes deseen desarrollar modelos de negocios *FinTech*, así como también existen diversas iniciativas al amparo del propio marco regulatorio para su promoción.

## 3. Colombia

Un tercer ejemplo latinoamericano es el caso colombiano. Al cierre de 2020, existían en Colombia

200 *FinTech* (Finnovista, 2020). El regulador colombiano ha combinado el tratamiento normativo general de las *FinTech* con el especializado, aunque con mayor tendencia a este último.

Por un lado, el Decreto 661 de 2018 modificó el Decreto 2555 de 2010 —el cual regula el sector financiero, de seguros y el mercado de valores— para reconocer y regular la actividad de asesoría financiera a través de medios tecnológicos en el mercado de valores (Vodanovic Legal, 2019, p. 17).

Ahora bien, en relación con la regulación especializada según los diversos modelos de *FinTech*, la Ley 1735 de 2014 reconoce y regula a las Sociedades Especializadas en Depósitos y Pagos Electrónicos (SEDPE), las cuales se dedican a captar recursos a través de depósitos electrónicos, envío y recibo de giros financieros, entre otras actividades adicionales (Vodanovic Legal, 2019, p. 17). Finalmente, mediante Decreto 1357 de 2018, se emitió la regulación aplicable al *equity crowdfunding*, actividad sujeta a autorización de la Superintendencia Financiera de Colombia (en adelante, SFC) (Vodanovic Legal, 2019, p. 17).

En adición al desarrollo normativo descrito, la SFC creó en 2017 InnovaSFC, un grupo de trabajo de innovación financiera y tecnológica destinado a facilitar la innovación en el sector financiero. Sus objetivos son acompañar la innovación al servicio del consumidor financiero, apoyar los desarrollos innovadores que promueven la inclusión y la educación financiera, apoyar el desarrollo y la innovación financiera y tecnológica, y promover la innovación sostenible (Superintendencia Financiera de Colombia [SFC], 2020).

Consiguientemente, la SFC implementó tres mecanismos en el marco de Innova SFC para lograr los objetivos planteados: (i) elHub u oficina destinada al acompañamiento y asesoría en materia de innovación financiera y tecnológica; (ii) laArenera o el marco dispuesto para la realización de pruebas de negocios de innovación financiera y tecnológica en un espacio de control y supervisión; y (iii) *RegTech* o la herramienta por la cual se toman los desarrollos tecnológicos para apalancar la innovación dentro de la propia SFC (SFC, 2020). Cabe resaltar que, a la fecha, elHub cuenta con 182 iniciativas, ocho proyectos han sido aceptados para su prueba en laArenera y se han realizado cinco pilotos de *RegTech* (SFC, 2020).

En suma, Colombia presenta recientes esfuerzos legislativos e institucionales para el desarrollo de un marco regulatorio aplicable a ciertas *FinTech* y

para fomentarlas. Resulta interesante el empleo de diversos mecanismos para lograr tales objetivos, lo que incluye procesos de innovación, incluso, al interior del supervisor. Todo ello hace que sea lógico concluir que, a pesar de contar con un número modesto de *FinTech*, el crecimiento de este sector despegará en Colombia, siguiendo el ritmo de Brasil y México.

#### 4. España

También conviene revisar el caso de España en tanto ha presentado un importante desarrollo de la industria *FinTech* en los últimos años —existiendo, a septiembre de 2020, un total de 406 *FinTechs* en dicho país (Abanca Innova, 2021)—; así como también porque el ordenamiento jurídico español es un referente constante en el desarrollo regulatorio peruano. De hecho, España también ha optado por un enfoque especializado al regular las *FinTech*, pues el regulador ha ido desarrollando normativas especializadas para diversos tipos de tecnologías financieras, sin elaborar una ley marco general.

Por un lado, respecto al ordenamiento comunitario, resalta la Directiva 2015/2366 sobre servicios de pago, más conocida como PSD2, la cual incorporó los cambios tecnológicos en la regulación de dichos servicios, reforzó los requisitos de seguridad para los servicios de pago electrónicos y abrió dicho mercado a terceros sin licencia bancaria (pero autorizados y registrados) (Lema, 2018, pp. 51-52). Publicada en 2015 a nivel europeo, pero con efectos legales en España desde la promulgación del Real Decreto-Ley 19/2018 en 2018, sentó las bases “para la puesta en marcha de un nuevo escenario con mayores oportunidades al establecer objetivos más ambiciosos para el entorno competitivo del sector financiero, tanto para las entidades financieras tradicionales como para las *fintech* y empresas de otros sectores” (Lema, 2018, p. 51).

Adicionalmente, encontramos en el ordenamiento jurídico español la Ley 5/2015, de 27 de abril, de fomento de la financiación empresarial, que regula el *crowdfunding*. De acuerdo con Zunzunegui dicha norma representa un marco regulatorio de máximos, que regula al detalle los estatutos de las plataformas de *crowdfunding*, por lo que es de carácter intervencionista, paternalista y protector del *statu quo* bancario (2015, p. 7).

Más recientemente, se ha promulgado la Ley 7/2020, de 13 de noviembre, para la transformación digital del sistema financiero, en virtud de la cual se regula un “entorno controlado de pruebas que permita llevar a la práctica proyectos tecnoló-



gicos de innovación en el sistema financiero con pleno acomodo en el marco legal y supervisor, respetando en todo caso el principio de no discriminación” (2020, art. 1). Como consecuencia de ello, en febrero de este año el *sandbox FinTech* español cerró su primera convocatoria para la postulación de proyectos, presentándose en total 67 iniciativas piloto a fin de ser evaluadas por la Comisión de Coordinación (Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, 2021).

Así las cosas, España destaca por presentar un esfuerzo normativo por brindar reglas claras para el desarrollo de las *FinTech* —lo cual se plasma en la cantidad de dichas empresas en el país—, al mismo tiempo que cuenta iniciativas para fomentar el desarrollo de estas a través de programas como el *sandbox FinTech*.

## 5. Reino Unido

Por último, al estudiar las *FinTech*, no se puede dejar de mencionar al Reino Unido, país líder a nivel mundial en la innovación financiera y tecnológica. Resalta el rol de la Financial Conduct Authority (en adelante, FCA), quien, en los últimos años, se ha encargado de regular y promover la industria *FinTech* en el Reino Unido.

En el año 2014, la FCA creó Project Innovate, constituyendo un grupo de trabajo para el desarrollo de las siguientes iniciativas: **(i)** un *sandbox* regulatorio, permitiendo probar nuevos modelos de negocios, sus productos y servicios, en un espacio controlado y bajo la supervisión de la FCA; **(ii)** una unidad de asesoría destinada a brindar *feedback* a compañías que desarrollan modelos automatizados de asesoría regulatoria a bajo costo y guía al consumidor; y **(iii)** un *hub* de innovación que ofrece contacto directo y apoyo a empresarios que deseen solicitar una autorización o variación en los permisos del regulador (Global Legal Insights, 2020).

Definitivamente, la iniciativa del *sandbox* regulatorio ha sido la de mayor impacto. La profesora Alison Harcourt destaca que Londres se ha convertido en un *hub* internacional de la industria *FinTech* a partir de la implementación del primer *sandbox* a nivel mundial en el 2016 por parte de la FCA (2019, p. 16). Es así como la tasa de crecimiento anual de *FinTech* fue de 22% entre 2014 y 2016; mientras que, en 2018, se contaba con más de 1 600 *FinTech* que representaron un valor de 6.6 mil millones de libras esterlinas al Reino Unido (Harcourt, 2019, p. 16).

En dicho contexto, el primer *sandbox* impulsado por la FCA contó con la participación de 18 em-

prendimientos, seleccionados entre 69 solicitantes. A la fecha, la FCA cuenta desde 2019 con el quinto *sandbox* regulatorio en el que participan 29 *FinTech*, seleccionadas de un total de 99 postulantes (Financial Conduct Authority [FCA], 2020) y, en 2018, estableció el primer *sandbox* global: el Global Financial Innovation Network (en adelante, GFIN), que, de 44 solicitudes, cuenta con ocho participantes, que son acompañados por reguladores de 33 jurisdicciones (FCA, 2019; Global Financial Innovation Network [GFIN], 2019).

La exitosa experiencia del Reino Unido fue rápidamente replicada en diversos países como Dinamarca, Noruega, Alemania, Irlanda, Países Bajos, Suecia, Hong Kong, Australia, Singapur o Corea del Sur. Adicionalmente, como ya se ha desarrollado, México y Colombia, dos de los países latinoamericanos con mayor crecimiento de los emprendimientos *FinTech*, también vienen implementando *sandboxes*.

En conclusión, el modelo británico de regulación y promoción de las *FinTech* es, sin duda, un caso de éxito digno de ser observado y estudiado. Particularmente, el empleo de un *sandbox* regulatorio como herramienta para promover el desarrollo de negocios *FinTech* representa una oportunidad para que proyectos verdaderamente innovadores y con potencial de generar un impacto significativo en el mercado sean probados en la realidad, pero siempre bajo la regulación y cercana supervisión de la autoridad.

## 6. Balance sobre las experiencias extranjeras destacadas

A modo de resumen, se puede apreciar en el siguiente cuadro las medidas regulatorias y de fomento de las *FinTech* implementadas en Brasil, México, Colombia y el Reino Unido; así como el número aproximado de dichos negocios desarrollados en estos países (ver Cuadro 1).

Lo anterior evidencia que la fructífera experiencia del Reino Unido tras la implementación de los *sandboxes* regulatorios también ha sido replicada en algunos países latinoamericanos, lo que ha permitido un notable desarrollo de la industria *FinTech* en la región. A pesar de que países como México y Colombia cuentan con distintas culturas y ordenamientos jurídicos respecto al Reino Unido —pero más cercanos a la cultura y ordenamiento jurídico peruanos—, la flexibilidad de esta herramienta regulatoria la hace fácilmente adaptable a distintos contextos. De esta manera, resulta relevante analizar la importancia de la implementación de un *sandbox* regulatorio para el desarrollo de las *FinTech* en el Perú.

Cuadro 1

	Brasil	México	Colombia	España	Reino Unido
Medidas Regulatorias	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instrução CVM 588 (<i>equity crowdfunding</i>)</li> <li>▪ Resolução 4.656 (préstamos directos y <i>peer-to-peer</i> bajo plataformas digitales)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ley <i>FinTech</i> (Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, 2018)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Decreto 661 de 2018 (asesoría financiera a través de medios tecnológicos)</li> <li>▪ Ley 1735 de 2014 (Sociedades Especializadas en Depósitos y Pagos Electrónicos –SEDPE).</li> <li>▪ Decreto 1357 de 2018 (<i>equity crowdfunding</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Real Decreto-Ley 19/2018 (servicios de pago).</li> <li>▪ Ley 5/2015 (fomento de la financiación empresarial – <i>crowdfunding</i>)</li> </ul>	—
Medidas de Promoción	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Centro de Innovación de Tecnología Financiera – FinTech Hub (Comisión de Valores Mobiliarios).</li> <li>▪ Laboratorio de Innovaciones Financieras y Tecnológicas –LIFT (Fenasbac, Banco Central de Brasil, entre otros).</li> <li>▪ Laboratorio de Inovação Financiera (Asociación Brasileña de Desarrollo, Banco Interamericano de Desarrollo y Comisión de Valores Mobiliarios).</li> <li>▪ Canal do Desenvolvedor MPME (Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social de Brasil).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Concursos para el desarrollo de proyectos y grupos de discusión sobre la materia.</li> <li>▪ <b>Sandbox Challenge</b>, para ‘Modelos Novedosos’.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ InnovaSFC: (i) elHub. (ii) <b>laArenera</b>. (iii) <i>RegTech</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Sandbox FinTech</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Project Innovate: (i) <b>sandbox</b>; (ii) Unidad de Asesoría; (iii) <i>Hub</i> de Innovación.</li> </ul>
Número de <i>FinTech</i> en 2020 (aprox.)	771	414	200	406	1 600 <sup>6</sup>

Fuente: Elaboración propia a partir de las fuentes citadas en la presente sección II.

### III. MARCO TEÓRICO-NORMATIVO

Para efectos del desarrollo del presente trabajo de investigación, se realizará un análisis cualitativo a partir de la consulta de –principalmente– fuentes extranjeras. Estas fuentes incluyen tanto doctrina como legislación, además de documentos oficiales de reguladores financieros de diversos países e internacionales. Cabe resaltar que se trata de información producida en los últimos años, debido a la novedad del fenómeno *FinTech* y, especialmente, de los *sandbox* regulatorios implementados para fomentar estos emprendimientos.

Sin perjuicio de ello, no se dejará de consultar doctrina y legislación nacional; ello con la finalidad de entender el problema concreto desde el que partimos, al igual que para evaluar la factibilidad de la propuesta de implementación de un *sandbox* regulatorio en Perú.

### IV. DESARROLLO

A partir de lo señalado en la sección II, se puede observar que uno de los mecanismos más utilizados para la promoción y desarrollo de los modelos de negocios *FinTech* a nivel mundial es una herramienta conocida como *sandbox* regulatorio. En tal sentido, en el presente apartado, se analizará la importancia de la aplicación de dicha herramienta para promover la industria *FinTech* en Perú.

#### A. Concepto de *sandbox* regulatorio

Al igual que el concepto de *FinTech*, el de *sandbox* también ha sido considerado de tal relevancia entre los reguladores internacionales que el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea lo define como “una prueba en tiempo real de nuevos productos o servicios en un ambiente controlado, en el que destaca una cooperación activa del supervisor y el

<sup>6</sup> Cifra correspondiente al año 2019 (Department for International Trade & HM Treasury, 2019, p. 12).

otorgamiento de dispensas en relación con la regulación aplicable por parte de dicha autoridad” (2017, p. 40) [traducción libre]<sup>7</sup>.

La definición propuesta por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea también ha sido acogida a nivel doctrinario. A modo de ejemplo, Aguilar y Llesma señalan que el *sandbox* es “un espacio controlado por el regulador en el que las entidades pueden probar sus ideas innovadoras con exención del cumplimiento de determinados requisitos o con garantías en caso de que no haya marco regulatorio aplicable” (2019, p. 95).

Consiguientemente, el *sandbox* regulatorio implica la implementación de un espacio controlado de pruebas, en el que pueden operar productos y servicios innovadores en tiempo real dentro de un marco regulatorio reducido o flexibilizado, pero bajo una cercana supervisión de la autoridad competente. De esta manera, si bien se encuentran sujetas a ciertas limitaciones, las *FinTech* pueden probar sus negocios y realizar los ajustes pertinentes, sin frenar su innovación y desarrollo.

Por su parte, Ahn, Lee y Choi destacan que un *sandbox* regulatorio permite que las *FinTech* se incorporen con mayor facilidad al mercado, pero sin estar exentas de control y supervisión:

Un *sandbox* regulatorio es un marco establecido por un regulador que permite a las *FinTech* y otros innovadores llevar a cabo experimentos en tiempo real en un espacio controlado bajo la supervisión del regulador y con menores restricciones. Ello ayuda a que la innovación tecnológica genere nuevos productos y servicios creativos, y a que estos ingresen más fácilmente al mercado (2019, p. 1) [traducción libre]<sup>8</sup>.

En efecto, los *sandboxes* regulatorios también representan para las *FinTech* una puerta de ingreso al mercado. Se trata de un ingreso bajo ciertas dispensas regulatorias, pero, asimismo, de manera ordenada y controlada. Ello permite prestar atención ante cualquier posible falla del producto o servicio, pudiendo realizarse ajustes inmediatamente y continuar con las pruebas en el mercado.

## B. Características

A fin de dar mayor claridad al concepto de *sandbox* regulatorio y su funcionamiento, a continuación, se explicarán brevemente sus principales características. Según el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, estos rasgos característicos se encuentran referidos a (i) el ingreso al *sandbox*, (ii) el otorgamiento de dispensas o flexibilizaciones regulatorias temporales y (iii) la restricción a las condiciones en las que operan sus participantes (2017, p. 40).

### 1. Ingreso al *sandbox*

Una de las particularidades de los *sandboxes* regulatorios es que, quienes desean ingresar y someter a prueba sus modelos de negocio *FinTech*, deben pasar previamente por un concurso. Es decir, no cualquier interesado puede tocar la puerta del regulador y solicitar su ingreso al *sandbox*.

Son varios los criterios que suelen requerirse a los postulantes de los diversos *sandboxes*. Por ejemplo, que el producto o servicio a ser probado sea genuinamente innovador, que genere un beneficio al consumidor, que resulte difícil encuadrarlo dentro de las figuras preexistentes en el marco regulatorio vigente y que se encuentre listo para salir al mercado (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2017, p. 40).

En tal sentido, el estándar de admisión suele ser bastante elevado y es por tal motivo que la mayoría de los postulantes al *sandbox* no ingresan a este ambiente controlado de pruebas. Tal como se ha mencionado, cuando se implementó el primer *sandbox* impulsado por la FCA en el Reino Unido, se presentaron 69 solicitantes, de los cuales solo fueron admitidos 18 emprendimientos (FCA, 2020). Esta particularidad tampoco ha cambiado con el paso de los años: de los 99 postulantes al *sandbox* implementado más recientemente, se eligieron a 29 *FinTech*; mientras que se recibieron 44 solicitudes para acceder al nuevo GFIN, pero solo ocho proyectos fueron los elegidos para participar (FCA, 2020; GFIN, 2019).

<sup>7</sup> Texto original:

A regulatory sandbox usually refers to live testing of new products or services in a controlled environment. Sandboxes may be considered to be more than just a dialogue or an informal exchange as they engage a supervisor's active cooperation during the test period. Sandboxes also imply the use of legally provided discretions by the supervisory agency.

<sup>8</sup> Texto original:

A regulatory sandbox is a framework set up by a regulator that allows *FinTech* start-ups and other innovators to conduct live experiments in a controlled environment under a regulator's supervision and with fewer restrictions. It helps technological innovation lead to creative new products and services and helps bring these more easily into the market.

Lo anterior se vincula con lo señalado en la sección II sobre el concepto de *FinTech*: si bien este término puede ser utilizado cotidianamente para referirse a diversas manifestaciones de negocios que emplean la tecnología en las finanzas, lo cierto es que el concepto se ciñe a aquellos productos y servicios financieros basados en tecnología novedosa, con potencial de generar un verdadero impacto innovador en el mercado y al consumidor. Esta delimitación actuaría como filtro, lo que le permite al regulador centrar todos sus esfuerzos en aquellos productos o servicios respecto de los cuales sí valga la pena ajustar o flexibilizar la regulación aplicable en atención a su carácter innovador y disruptivo.

## 2. Otorgamiento de dispensas o flexibilizaciones regulatorias temporales

Como se ha reiterado a lo largo del presente trabajo, los productos y servicios financieros ofrecidos por los negocios *FinTech* suelen ser tan innovadores y novedosos que, por lo general, sus inversionistas advierten que sus propuestas tecnológicas no pueden ser implementadas efectivamente por la presencia de barreras normativas y legales que constriñen y limitan el desarrollo de dichos negocios (Vodanovic Legal, 2019, p. 38). Similarmente, la ausencia de una regulación especializada también es considerada un obstáculo para la ejecución de las *FinTech*, pues genera incertidumbre en los inversionistas, al no tener claridad respecto al panorama legal o la normativa que regirá la implementación de sus proyectos, lo que termina constituyendo un desincentivo para decidir ejecutarlos (Vodanovic Legal, 2019, p. 38).

En ese sentido, los *sandboxes* regulatorios permiten operar tales productos y servicios otorgando ciertas dispensas temporales respecto de la regulación aplicable, para así probar la viabilidad de los proyectos seleccionados. Ahora bien, debe resaltarse que las barreras legales no solo se encuentran en la regulación prudencial del sistema financiero; pues también se hallan en las normas relacionadas con la protección de datos personales, protección al consumidor o prevención del lavado de activos y financiamiento del terrorismo, por lo que es usual que se exija a los participantes del *sandbox* informar a sus consumidores y demás *stakeholders* que la compañía en cuestión se encuentra ofreciendo el producto o servicio innovador en el marco de un *sandbox* regulatorio (Comisión de Supervisión Bancaria de Basilea, 2017, p. 40).

Se puede apreciar, entonces, que la implementación de un *sandbox* regulatorio demanda un especial compromiso del regulador para otorgar temporalmente dispensas o flexibilizar ciertas exigencias regulatorias con el propósito de que los productos y servicios de sus participantes sean realmente puestos a prueba y puedan operar en el mercado. Al mismo tiempo y por tal motivo, el regulador también debe obligarse a supervisar de cerca a los participantes del *sandbox* y efectuar los ajustes regulatorios cuando corresponda, en caso de que el ‘marco normativo a medida’ no haya resultado completamente adecuado.

## 3. Restricción a las condiciones en las que operan los participantes

El hecho de que el *sandbox* regulatorio sea reconocido como un ‘espacio controlado de pruebas’ no viene únicamente de la constante supervisión de la autoridad responsable. En adición a ello, dicha autoridad suele imponer una serie de restricciones a la forma en la que se ofrecen los productos y se prestan los servicios de los participantes, de modo tal que se mitigue en la mayor medida posible el riesgo inherente a estas actividades.

En efecto, de por sí, cualquier forma de negocio que involucre el manejo de los ahorros del público representará un riesgo que debe ser observado por el regulador, máxime si consideramos que ello ha recibido tutela a nivel constitucional<sup>9</sup>. Siguiendo este orden de ideas, al no tener el regulador suficiente certeza sobre la magnitud de los riesgos de las *FinTech* debido a su novedad y —en ciertos casos— complejidad o incompreensión al respecto, así como la provisionalidad del marco regulatorio aplicable a los participantes del *sandbox*, es evidente que sus actividades conllevarán una serie de riesgos.

Por tal motivo, se pretende mitigar aquellos riesgos —en su mayoría, desconocidos o indeterminados— minimizando el alcance del ofrecimiento de los productos y servicios bajo prueba, dirigiéndolo hacia consumidores y transacciones que resulten cuantitativa y cualitativamente suficientes para obtener la data necesaria para analizar las pruebas de los proyectos de los participantes. Algunas de las restricciones o parámetros que tradicionalmente se imponen a los participantes de los *sandboxes* regulatorios se encuentran relacionados con el número máximo permitido de clientes con los que los participantes pueden contratar, especificación del consumidor permitido, niveles máximos de

<sup>9</sup> El artículo 87 de la Constitución Política del Perú establece lo siguiente: “El Estado fomenta y garantiza el ahorro. La ley establece las obligaciones y los límites de las empresas que reciben ahorros del público, así como el modo y los alcances de dicha garantía [...]” (1993).

transacciones, entre otras (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2017, p. 40).

En conclusión, todas las características propias de los *sandboxes* regulatorios se orientan a lograr el equilibrio entre la promoción de las *FinTech*, el desarrollo de modelos innovadores y su ingreso al mercado de la mano con ciertas dispensas regulatorias, pero sin perder de vista la protección al consumidor y al sistema financiero en general.

### C. ¿Por qué optar por la implementación de un *sandbox* regulatorio?

Como se desprende de lo explicado líneas arriba, la idea detrás de un *sandbox* regulatorio es otorgar flexibilidad a sus participantes para que puedan innovar y probar sus productos y servicios financieros mientras se encuentran en una etapa previa a la salida oficial al mercado. Ello implica la exención de diversos requisitos normativos, lo que nos lleva prácticamente a tener una ‘regulación a la medida’ de cada participante. Asimismo, cabe precisar que las ‘reglas de juego’ aplicables al *sandbox* varían dependiendo del país en el que se implemente: por ejemplo, dependiendo de la jurisdicción, existen criterios diversos respecto de su duración, tipo de participantes –combinación de agentes tradicionales y *amateurs* o solo estos últimos–, entre otros.

Evidentemente, se trata de una propuesta atractiva y de vanguardia, pero no es la única de la que puede echar mano el regulador. Otra alternativa igualmente válida –a la que se denominará, para efectos del presente trabajo, ‘Autorización Simplificada’– sería que dicho regulador simplificara de modo general los requisitos normativos para otorgarle autorizaciones de funcionamiento a las *FinTech*, y que estas puedan operar en el mercado principal directamente con este tipo de Autorización Simplificada.

Entonces, ¿por qué el *sandbox* regulatorio es una mejor opción? Para dar respuesta a dicha interrogante, a continuación, se compararán sendas alternativas: la implementación de un *sandbox* regulatorio y el establecimiento de una Autorización Simplificada a las *FinTech*. Dada la diversidad y variabilidad de características regulatorias de los *sandboxes* a lo largo del mundo, se tomará como referencia el modelo implementado por la FCA en el Reino Unido, debido a su éxito y mayor desarrollo, por lo cual también ha sido la base para la importación de esta herramienta a otros países.

#### 1. Incertidumbre y barreras legales

Como punto de partida, en el Reino Unido, los participantes del *sandbox* regulatorio pueden solici-

tar asesoría individual en la interpretación de las normas aplicables, y también dispensas o modificaciones a la normativa de la FCA (García Ocampo, 2017, p. 22). Al optar por una Autorización Simplificada, por el contrario, cada *FinTech* deberá contratar sus propios servicios de asesoría legal, lo que claramente eleva sus costos, y esta se materializará en la opinión de otro privado (a diferencia del *sandbox* británico, en el que es el personal del mismo regulador quien ayuda a comprender la regulación desde su punto de vista institucional). Además, bajo la Autorización Simplificada, las *FinTech* tendrían que cumplir con la regulación aplicable al resto del mercado principal, en donde no hay posibilidad de solicitar dispensas y/o modificaciones de aplicación individual.

En relación con lo último, se reitera lo mencionado en los párrafos precedentes: el *sandbox* regulatorio permite mitigar la incertidumbre regulatoria; es decir, verificar el alcance de la regulación aplicable a estos productos y servicios financieros complejos y novedosos (Vodanovic Legal, 2019, p. 65). Asimismo, la regulación aplicable al mercado principal resulta en la mayoría de los casos onerosa para las *FinTech*, siendo considerada por estas una barrera de entrada al mercado (Vodanovic Legal, 2019, p. 38). Al mismo tiempo, la ausencia de una regulación especializada también incide en la incertidumbre legal que pretende reducir el *sandbox* regulatorio (Vodanovic Legal, 2019, p. 38). Por ejemplo, para una *FinTech* dedicada a las criptomonedas, la alternativa de la Autorización Simplificada no resultará adecuada, en tanto la incertidumbre persiste incluso tras ingresar al mercado principal, ya que en nuestro país no se cuenta con una regulación especializada para ofrecer este producto.

En línea con lo mencionado, la flexibilidad del *sandbox* regulatorio se complementa con una ‘reportería’ semanal al regulador; de modo tal que puedan detectarse falencias y, consiguientemente, efectuar ajustes de manera temprana y oportuna. Dicha ‘reportería’ debe incluir los avances clave alcanzados, los resultados obtenidos y la gestión de riesgo, y la falta de entrega de esto se sanciona con la cancelación de la prueba (García Ocampo, 2017, p. 24).

#### 2. Incertidumbre de mercado

La opción de un *sandbox* regulatorio –a diferencia de la Autorización Simplificada– también permite mitigar la incertidumbre de mercado. Con ello, se hace referencia a que “en circunstancias normales es casi imposible conocer el verdadero impacto de iniciativas comerciales en el mercado antes de su lanzamiento” (Vodanovic Legal, 2019,

p. 65). En otras palabras, un inversionista no conoce cuál va a ser la recepción de su producto o servicio por parte del público, hasta que ingresa al mercado a ofrecerlo.

Efectivamente, al contar con una Autorización Simplificada, un emprendedor recién empieza a probar su producto o servicio una vez que se encuentra en el mercado principal. Es por ello que, recién en ese momento, se puede dar cuenta de la acogida de dicho producto o servicio. En el caso de que los resultados no sean los esperados y decida retirarse del mercado, dicho conocimiento llegará muy tarde, pues para entonces ya habrá efectuado grandes esfuerzos organizativos, regulatorios y económicos.

El *sandbox* regulatorio, por el contrario, permite detectar en una fase prematura la posible respuesta del mercado. Si bien las pruebas se realizarán ante un grupo limitado de consumidores, la aceptación —o falta de ella— por parte de estos permitirá a los participantes del *sandbox* dar marcha atrás sin tener que haber implementado íntegramente su modelo de negocio, lo que se traduce en menores pérdidas; así como también, al no tener todavía una licencia o autorización administrativa estable, se ahorraría los costos de obtenerla y tener que cancelarla luego por no alcanzar el éxito esperado.

### 3. Mitigación de riesgos

Como se ha desarrollado precedentemente, al encontrarse en una fase de pruebas, las *FinTech* que participan en un *sandbox* regulatorio experimentan sus productos y servicios ante un número limitado de usuarios y niveles reducidos de transacciones, aunque lo suficiente para obtener datos estadísticos relevantes (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2017, p. 40; García Ocampo, 2017, p. 23).

Esta limitación al número de usuarios y transacciones permite contener los riesgos inherentes a las *FinTech*; los cuales son operacionales, de lavado de activos y/o financiamiento del terrorismo, solvencia, entre otros (Vodanovic Legal, 2019, pp. 58-62). Asimismo, estos usuarios son seleccionados sobre la base de su adecuación al tipo de innovación y mercado, así como también a los riesgos. Por ejemplo, bajo el esquema de la FCA, en el caso de productos especialmente riesgosos, estos se dirigen exclusivamente a clientes sofisticados —o ‘inversionistas institucionales’, para utilizar el concepto propio de nuestro ordenamiento—; mientras que se contará con clientes *retail* siempre que estos no asuman los riesgos, puedan presentar sus quejas ante la empresa y el *ombudsman* financiero y tener acceso al Esquema de Compensación de

Servicios Financieros de la empresa (García Ocampo, 2017, pp. 23-24).

A diferencia de lo que sucede en el caso del *sandbox* regulatorio, al tener una Autorización Simplificada, las *FinTech* podrían operar en el mercado principal, llegando a cualquier tipo y cantidad de usuarios, y realizando las transacciones permitidas bajo dicha Autorización Simplificada (probablemente, sin limitación según su cantidad o nivel de riesgo). Así, no solo podrían contratar con clientes poco experimentados o ajenos al riesgo, sino que también se multiplicaría el riesgo inherente a esta clase de actividades al tener la posibilidad de llegar a una mayor cantidad de usuarios y de ejecutar tantas transacciones como les resulte factible.

### 4. Protección al consumidor financiero

Los participantes del *sandbox* regulatorio tienen la obligación de informar a sus clientes que se encuentran en dicho espacio controlado de pruebas, además de los términos y condiciones de estas (García Ocampo, 2017, pp. 23-24). Ante ello, los usuarios deben prestar su consentimiento informado (García Ocampo, 2017, p. 24), por lo que están advertidos de que, en el curso de dicha experimentación, la regulación aplicable al producto o servicio contratado puede variar constantemente. En cuanto a la Autorización Simplificada, los usuarios de las *FinTech* no recibirían necesariamente información tan detallada sobre cómo operan estas empresas, y corren el riesgo de que el producto o servicio contratado fracase por las barreras legales que ya se han explicado.

Adicionalmente, en caso de que los productos y servicios de los participantes de un *sandbox* regulatorio fallen, generando pérdidas en perjuicio de los usuarios, estos serán compensados por los propios participantes, sin perjuicio de que puedan presentarse salvaguardas adicionales, atendiendo a los riesgos particulares de alguno de estos emprendimientos (García Ocampo, 2017, pp. 23-24).

Respecto al supuesto de la Autorización Simplificada, al no existir una regulación especializada, las *FinTech* estarían sometidas al régimen general del Fondo de Seguro de Depósitos de la SBS (en adelante FSD). El artículo 145 de la Ley General del Sistema Financiero establece que las empresas que ingresen al FSD deberán efectuar aportaciones a este durante 24 (veinticuatro) meses para que sus operaciones se encuentren respaldadas (Ley 26702, 1996); por lo que los usuarios de *FinTech* que operen bajo una Autorización Simplificada no gozarían de la cobertura del FSD durante los dos primeros años de operaciones de la empresa, quedando desprotegidos.

5. Aspectos adicionales

Por último, el hecho de concentrar a las *FinTech* más innovadoras y con mayor potencial en un *sandbox* regulatorio centraliza la búsqueda de información sobre estas: ya sea por parte de inversionistas interesados en apoyarlas financieramente, así como también por el lado de otras entidades encargadas de su supervisión (por ejemplo, el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual [Indecopi] en materia de protección al consumidor y el Ministerio de Justicia y Dere-

chos Humanos en lo relativo a la protección de datos personales).

A diferencia de la implementación del *sandbox*, el escenario de una Autorización Simplificada resulta menos eficiente para dichos efectos. En tanto las *FinTech* se encuentran desperdigadas por el mercado principal, junto a los demás agentes (tradicionales) de este, se requerirán esfuerzos adicionales para identificarlas y distinguir las de dichos agentes.

Dicho todo lo anterior, se puede resumir de la siguiente manera:

Cuadro 2

	<b>Sandbox Regulatorio</b>	<b>Autorización Simplificada</b>
Incertidumbre y barreras legales	Los participantes pueden solicitar asesoría individual sobre la regulación al propio regulador.	Cada <i>FinTech</i> debe conseguir y costear su propia asesoría legal, la cual será brindada por privados.
	Se pueden solicitar dispensas o modificaciones en la regulación aplicable, lo cual se encuentra sujeto a ajustes.	Cumplir con la regulación aplicable puede resultar oneroso; así como también hay actividades que carecen de regulación especializada.
Incertidumbre de mercado	Permite probar la respuesta de la demanda a los productos y servicios ofrecidos antes de salir al mercado principal.	Las <i>FinTech</i> advierten las falencias de sus productos y servicios y la respuesta de los usuarios recién al salir al mercado principal.
Mitigación de riesgos	Los participantes prueban sus productos y servicios ante un número limitado de usuarios, lo que minimiza riesgos.	Las <i>FinTech</i> pueden operar en el mercado principal en general, sin ninguna restricción respecto al número y tipo de clientes, lo cual potencia los riesgos inherentes.
Protección a los usuarios	Deben prestar su consentimiento informado, luego de conocer los términos y condiciones en que los productos y servicios contratados se experimentan.	Prestan su consentimiento para contratar con las <i>FinTech</i> , pero el estándar de información y detalle no es tan elevado.
	En caso de que fallas en el producto probado generen pérdidas en perjuicio de los usuarios, los participantes deben compensarlos.	Al no existir una regulación especializada, las <i>FinTech</i> no estarán cubiertas por el FSD durante los primeros dos años de operaciones.
Aspectos adicionales	Genera centralización de <i>FinTech</i> con mayor potencial y nivel de innovación, lo cual es eficiente para los inversionistas y otras autoridades supervisoras.	Las <i>FinTech</i> se encuentran desperdigadas en el mercado principal, junto con los demás agentes (tradicionales).

Fuente: Elaboración propia a partir de las fuentes citadas en la presente sección IV.

En conclusión, se aprecia que el *sandbox* regulatorio constituye una herramienta adecuada para el desarrollo de las *FinTech* en nuestro país, lo cual –como se ha explicado– conllevaría una serie de ventajas a los usuarios, en contraposición a la alternativa de que el regulador implemente una Autorización Simplificada de funcionamiento para dichos negocios innovadores.

**D. Consideraciones sobre una posible regulación del *sandbox* en Perú**

A modo de corolario, y sin ánimos de ser exhaustivos, se procederá a brindar algunas notas respecto de una eventual regulación del *sandbox* en Perú.

Como punto de partida, y dada la naturaleza de las *FinTechs* esbozada a lo largo del presente trabajo, una regulación del *sandbox* que pretenda perdurar por un tiempo razonable en nuestro ordenamiento

jurídico debe ser flexible. Así, debido a que el sector *FinTech* está caracterizado por su innovación constante y su disrupción en relación con los productos y servicios financieros existentes, se debe hacer un esfuerzo por que el marco regulatorio no sea rígido, sino que, por el contrario, se base en principios a favor de la protección del usuario y el fomento de la innovación, más que en prescripciones estrictas que limiten el desarrollo del *sandbox* y la participación de proyectos en él. Lo anterior no significa, sin embargo, que no deban existir reglas claras. Por el contrario, ello es relevante en tanto brinda seguridad jurídica y fomenta la participación en el *sandbox*.

Uno de los aspectos donde es preciso tener claridad es el relativo al de los requisitos para participar del *sandbox* o ‘criterios de entrada’. Sin duda alguna, los participantes de la arenera deben cumplir con el requisito fundamental de tener proyectos

innovadores. Ello significa que el proyecto que presenten debe ser novedoso, lo cual puede implicar lo siguiente: (i) que el producto o servicio ofrecido no existe anteriormente o no se encuentra licenciado; (ii) se propone la creación de un nuevo canal o plataforma para el ofrecimiento de productos y servicios financieros; (iii) se basa en la aplicación de una tecnología o innovación financiera que no se ha probado con anterioridad en la jurisdicción; y/o (iv) cualquier otra manifestación que, a juicio del regulador, puede considerarse como innovación (Herrera y Vadillo, 2018, p. 17).

Otros requisitos que igualmente deberían considerarse en una regulación del *sandbox* son los relativos al estado del producto o servicio propuesto, el cual debería encontrarse desarrollado a tal punto que, de ser elegido el proyecto, se encuentre listo para ser probado y ofrecido a potenciales consumidores. Asimismo, es relevante analizar cuál es el beneficio que los proyectos postulantes ofrecen al consumidor financiero y al mercado en general, a través de su capacidad de producción, envío, captura o generación de valor (Herrera y Vadillo, 2018, p. 17).

Por otro lado, es importante definir los requisitos a ser exigidos a las plataformas postulantes, a fin de que acrediten tener el respaldo humano, financiero y organizacional suficiente para poder ejecutar sus proyectos correspondientes. A dichos efectos, se debe definir el tipo societario mediante el cual deben operar las plataformas postulantes y el capital social mínimo de estas. Evidentemente, dicho capital social no debe ser igual al de las entidades tradicionales del sistema financiero, pero sí debe ser suficiente para operar el negocio y cubrir cualquier contingencia. También es recomendable exigir la presentación de las hojas de vida de los principales accionistas y de los directores y gerentes de la plataforma, para así constatar la capacidad técnica y profesional de quienes operarían la plataforma.

Asimismo, la regulación del *sandbox* debe delimitar aspectos operativos adicionales como la duración del periodo de pruebas de los proyectos, el tipo y la cantidad de clientes que podrán contratar los productos y servicios ofrecidos, el estándar de revelación de información a estos usuarios y la remisión de reportes de seguimiento y demás información relevante al supervisor; además de las competencias y facultades de supervisión y sanción de dicha autoridad (Herrera y Vadillo, 2018, pp. 17-18).

Finalmente, es de especial relevancia la definición de un sistema de eventual compensación de daños. Como se ha mencionado en la sección prece-

dente, en caso se dé alguna falla de los productos o servicios ofrecidos en el *sandbox* regulatorio, generando pérdidas en perjuicio de los usuarios, el regulador debe exigir a los propios participantes mantener una cantidad de dinero determinada en reserva, a fin de cubrir dichas reparaciones, sin perjuicio de que puedan presentarse salvaguardas adicionales, atendiendo a los riesgos particulares de alguno de estos emprendimientos (García Ocampo, 2017, pp. 23-24).

## V. CONCLUSIONES

La expansión de la tecnología a diversos ámbitos de nuestras vidas es un hecho y el sistema financiero no es ajeno a ello. En ese sentido, las *FinTech* proveen una serie de ventajas a los usuarios de productos y servicios financieros –y al mercado en general– al apalancarse de las eficiencias ofrecidas por las nuevas tecnologías.

Resulta evidente, entonces, que es positivo y beneficioso para la sociedad fomentar el desarrollo de las innovaciones financieras y tecnológicas. Sin embargo, como toda actividad basada en el manejo del ahorro público, las *FinTech* conllevan riesgos, a los cuales se suma la incertidumbre respecto a cómo definir y regular las diversas innovaciones tecnológicas que vienen surgiendo.

Así las cosas, la implementación de *sandboxes* regulatorios es una herramienta que –en la medida de lo posible– permite compatibilizar las ventajas y desafíos que rodean a la industria *FinTech*, buscando un equilibrio entre la promoción y el desarrollo de las innovaciones financieras y tecnológicas de un lado y, por otro, la protección del consumidor, de sus datos personales, la prevención del lavado de activos y el financiamiento del terrorismo, y el aseguramiento de la estabilidad y la confianza en el sistema financiero en general. En efecto, contar con un espacio controlado de pruebas en el que las *FinTech* puedan operar en tiempo real les permite corroborar la viabilidad de sus productos y servicios, y también –de la mano con el regulador– ir ajustando la regulación aplicable y las dispensas o flexibilizaciones que correspondan. Todo ello, bajo la cercana supervisión de la autoridad, ante un reducido grupo de consumidores y con limitaciones al nivel de riesgo de las transacciones permitidas.

Debido a su particular adaptabilidad, la implementación de *sandboxes* regulatorios ha dado resultados fructíferos en países tan diversos entre sí como el Reino Unido, Noruega, Singapur, Hong Kong, Corea del Sur o México. En consecuencia, dichos países han experimentado un gran desarrollo de las *FinTech*, lo que se ve reflejado en la cantidad



de compañías de este tipo presentes en ellos, así como los ingresos generados por estos negocios.

En suma, la implementación de un *sandbox* regulatorio en Perú conllevaría muchas ventajas. Como se ha visto, esta herramienta fácil de adaptar en diversos contextos y ordenamientos jurídicos coadyuvaría al desarrollo de la industria *FinTech* en el país y, por ende, se intensificarían los beneficios aportados por este tipo de modelos de negocio, en beneficio de los usuarios de sus productos y servicios, pero también del sistema y mercado financiero en general. 🏠

## REFERENCIAS

- Abanca Innova. (2020). Mapa del ecosistema FinTech en España. <https://elreferente.es/scouting/en-espana-operan-ya-mas-de-400-startups-del-sector-FinTech/>
- Aguilar Alonso, I., & Lluesma Rodrigo, P. (2019). Una introducción al *sandbox* regulatorio. *Actualidad Jurídica Uría Menéndez*, (52), 95-100.
- Ahn, C. S., Lee, D., & Choi, S. (18 de abril de 2019). South Korea: unpacking the sandbox. *International Financial Law Review*. <https://www.iflr.com/Article/3869810/South-Korea-unpacking-the-sandbox.html>.
- Avendaño Carbellido, O. (2019). Los retos de la banca digital en México. *Revista del Instituto de Ciencias Jurídicas de Puebla*, 12(41), 87-108.
- Cairns, P., & Thomas, J. (realizadores) (28 de julio de 2010). M-PESA Mobile Money [video]. YouTube. Consultative Group to Assist the Poor (CGAP). <https://www.youtube.com/watch?v=ewJ-lpvWDEU>
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2017). *Sound Practices: Implications of FinTech developments for Banks and bank supervisors*. [https://www.bis.org/bcbs/publ/d431\\_es.pdf](https://www.bis.org/bcbs/publ/d431_es.pdf)
- Da Re, G. (16 de septiembre de 2015). Cinco razones por las que las empresas FinTech son una oportunidad para instituciones financieras y pymes. *Gestión*. <https://gestion.pe/blog/bid/2015/09/cinco-razones-por-las-que-las-empresas-FinTech-son-una-oportunidad-para-instituciones-financieras-y-pymes.html/?ref=gesr>
- Department for International Trade & HM Treasury. (2019) *UK FinTech. State of the Nation*. [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/801277/UK-FinTech-state-of-the-nation.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/801277/UK-FinTech-state-of-the-nation.pdf)
- Ernst & Young (2020). *Guía FinTech Perú 2020/2021. Panorama legal y regulatorio para la inclusión financiera*. [https://www.ey.com/es\\_do/law/el-futuro-del-sistema-financiero-en-america-latina](https://www.ey.com/es_do/law/el-futuro-del-sistema-financiero-en-america-latina)
- Fernández, J. (2 de septiembre de 2019). Nuevos límites de tasa de interés aumentarán la competencia entre entidades financieras. *Semana Económica*. <https://semanaeconomica.com/economia-finanzas/mercado-de-valores/371329-nuevos-limites-de-tasa-de-interes-aumentaran-la-competencia-entre-entidades-financieras>
- Financial Conduct Authority [FCA] (2020). Regulatory Sandbox. <https://www.fca.org.uk/firms/innovation/regulatory-sandbox>
- Finnovating (2019). FinTech Peru Map. [https://www.finnovating.com/news/wp-content/uploads/2020/01/FINTECH\\_PERU\\_NOV\\_2019\\_V1.4.jpg](https://www.finnovating.com/news/wp-content/uploads/2020/01/FINTECH_PERU_NOV_2019_V1.4.jpg)
- Finnovista (2020). El número de startups FinTech creció un 26% en un año en Colombia, hasta las 200. <https://www.finnovista.com/radar/el-numero-de-startups-FinTech-crecio-un-26-en-un-ano-en-colombia-hasta-las-200/>
- García Ocampo, M. D. (2017). *Esquemas regulatorios que facilitan la innovación en tecnología financiera: Caso de "Regulatory Sandboxes" (Análisis descriptivo internacional)* (Documento de trabajo No. 156). Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/233021/156.-Esquemas\\_Regulatorios\\_que\\_Facilitan\\_la\\_Innovaci\\_n\\_en\\_Tecnolog\\_a\\_Financiera.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/233021/156.-Esquemas_Regulatorios_que_Facilitan_la_Innovaci_n_en_Tecnolog_a_Financiera.pdf)
- Garvan, M. (25 de septiembre de 2019). Nuevos límites de la tasa de interés para entidades no financieras, ¿qué implica esto? *El Comercio*. <https://elcomercio.pe/economia/mercados/nuevos-limites-de-la-tasa-de-interes-para-entidades-no-financieras-que-implica-esto-noticia/?ref=ecr>
- Global Finance Innovation Network [GFIN] (2019). Our Members. <https://www.thegfin.com/members>
- Global Legal Insights (2019). FinTech 2019. United Kingdom. <https://www.globallegalinsights.com/practice-areas/FinTech-laws-and-regulations/united-kingdom#:~:text=In%20the%20UK%2C%20there%20is,and%20delivery%20of%20financial%20services>

- Harcourt, A. (2019). Regulating Financial Technology. *Risk & Regulation*, (37), 16-19.
- He, D., Leckow, R., Haksar, V., Mancini-Griffoli, T., Jenkinson, N., Kashima, M., Khiaonrong, T., Rochon, C., & Tourpe, H. (2017). *FinTech and Financial Services: Initial Considerations*. <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2017/06/16/FinTech-and-Financial-Services-Initial-Considerations-44985>
- Herrera, D., & Vadillo, S. (2018). *Sandbox Regulatorio en América Latina y el Caribe para el ecosistema FinTech y el sistema financiero* (Documento para discusión IDB-DP-573 del Banco Interamericano de Desarrollo). <http://www.fundacionmicrofinanzasbbva.org/revistaprogreso/wp-content/uploads/2018/06/Publicaciones-MF-Sandbox-Regulatorio-en-America-Latina-y-el-Caribe-para-el-ecosistema-FinTech-y-el-sistema-financiero-vf-1.pdf>
- Hoder, F., Wagner, M., Sguerra, J., & Bertol, G. (2016). *La revolución FinTech. Cómo las innovaciones digitales están impulsando el financiamiento para las MIPYME en América Latina y el Caribe*. <https://www.oliverwyman.com/content/dam/oliver-wyman/v2/publications/2016/dec/REVOLUCION-FINTECH-SPANISH.pdf>
- Lema, M. (2018). *Las FinTech en España: situación actual y perspectivas de futuro* [Trabajo de fin de máster para la obtención del Máster en Banca y Finanzas]. Universidade Da Coruña. Facultad de Economía e Empresa, Coruña, España. <https://core.ac.uk/download/pdf/154757522.pdf>
- Mendiola, A. (4 de marzo de 2020). El fenómeno FinTech y sus desafíos. *Diario Oficial El Peruano*. <https://elperuano.pe/noticia/90586-el-fenomeno-FinTech-y-sus-desafios>
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital (2021). *El Sandbox financiero recibe en su primera convocatoria un total de 67 proyectos*. [https://portal.mineco.gob.es/RecursosNoticia/mineco/prensa/noticias/2021/210224\\_np\\_%20Sandbox.pdf](https://portal.mineco.gob.es/RecursosNoticia/mineco/prensa/noticias/2021/210224_np_%20Sandbox.pdf)
- Peña, I., & Rojas, F. (2017). "Sandboxes": regulación y consumidores. *Revista Empresa Global*, (176), 9-12.
- Rojas, I. (25 de septiembre 2019). FinTech peruana Independencia recibe inversión de Credicorp. *Lex Latin*. <https://lexlatin.com/noticias/FinTech-peruana-independencia-recibe-inversion-de-credicorp>
- Sandbox Challenge (2020). Sandbox Challenge. <https://www.sandboxchallenge.com/>
- Statista (2020). Number of FinTech startups in Brazil from 2017 to 2020. <https://www.statista.com/statistics/892680/brazil-number-FinTech-startups/>
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP [SBS] (2020a). *Perú: Reporte de Indicadores de Inclusión Financiera de los Sistemas Financiero, de Seguros y de Pensiones*. <https://intranet2.sbs.gob.pe/estadistica/financiera/2020/Junio/CIIF-0001-jn2020.PDF>
- (2020b). *Sistema Financiero Peruano. Noviembre 2020*. <https://intranet2.sbs.gob.pe/estadistica/financiera/2020/Noviembre/SF-0003-no2020.PDF>
- Superintendencia Financiera de Colombia [SFC] (2020). *Acerca de innovaSFC*. <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/Publicaciones/publicaciones/loadContenidoPublicacion/id/10097165/dPrint/1/c/0>
- Truby, J. (2018). FinTech and the city: Sandbox 2.0 policy and regulatory reform proposals. *International Review of Law, Computers & Technology*, (32), 1-33.
- Tsang, C. (2019). From industry sandbox to supervisory control box: Rethinking the role of regulators in the era of FinTech. *Journal of Law, Technology & Policy*, 2019(2), 355-404.
- Vásquez Rodríguez, C. P. (2018). *FinTech e Insurtech en América Latina. Desafíos en la protección del consumidor, la regulación y la supervisión*. En G.M. Acosta Álvarez de Hoyle (ed.), *Temas de protección al consumidor y regulación financiera* (pp. 236-258). Círculo de Derecho Administrativo.
- Vodanovic Legal (2019). *El panorama de la industria FinTech en el Perú. Hacia un nuevo ecosistema colaborativo*. <https://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/alertas/documento/doc/79431536radE2E60.pdf>
- Zunzunegui, F. (2015). *Régimen jurídico de las plataformas de financiación participativa (crowdfunding)* (Revista de Derecho del Mercado Financiero Working Paper 3/2015). [http://www.rdmf.es/wp-content/uploads/2015/07/zunzunegui-wp-3\\_2015-regimen-juridico-de-las-plataformas-de-financiacion-participativa.pdf](http://www.rdmf.es/wp-content/uploads/2015/07/zunzunegui-wp-3_2015-regimen-juridico-de-las-plataformas-de-financiacion-participativa.pdf)

**LEGISLACIÓN, JURISPRUDENCIA Y OTROS DOCUMENTOS LEGALES**

- Circular 0018-2019-BCRP, Diario Oficial *El Peruano*, 19 de agosto de 2019 (Perú).
- Código Civil [C.C.], Diario Oficial *El Peruano*, 25 de julio de 1984 (Perú).
- Constitución Política del Perú [Const.] (1993) (Perú).
- Decreto de Urgencia 13-2020, Decreto de urgencia que promueve el financiamiento de la MIPYME, emprendimientos y *startups*, Diario Oficial *El Peruano*, 23 de enero de 2020 (Perú).
- Decreto 661, Decreto por el cual se modifica el Decreto 2555 de 2010 en lo relacionado con la actividad de asesoría y se dictan otras disposiciones, 17 de abril de 2018, Diario Oficial [D.O.] (Colom.).
- Directiva 2015/2366, del Parlamento Europeo y del Consejo del 25 de noviembre de 2015 relativa a 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° 1093/2010 y se deroga la Directiva 2007/64/CE, 2015 O.J. (L 337) 25.
- Instrução CVM 588, que regula las plataformas de inversión participativa, de 13 de julho de 2017, Diário Oficial da União [D.O.U.] de 14.07.2017 (Bras.).
- L. 1735, Ley por la cual se dictan medidas tendientes a promover el acceso a los servicios financieros transaccionales y se dictan otras disposiciones, 21 de octubre de 2014, Diario Oficial [D.O.], (Colom.).
- Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, Diario Oficial de la Federación [D.O.F.] 09-03-2018 (Méx.).
- Ley 26702, Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, Diario Oficial *El Peruano*, 9 de diciembre de 1996 (Perú).
- Ley de fomento de la financiación empresarial (B.O.E. 2015, 5) (Esp.).
- Ley para la transformación digital del sistema financiero (B.O.E. 2020, 7) (Esp.).
- Real Decreto-Ley 19/2018, Ley de servicios de pago y otras medidas urgentes en materia financiera, (B.O.E. 2018, 19) (Esp.).
- Resolução 4.656 del Banco Central do Brasil, de 26 de abril de 2018, Diário Oficial da União [D.O.U.] 30.04.2018 (Bras.).
- Resolución de Superintendente 45-2021-SMV/02, Resolución que aprobó el Reglamento de la Actividad de Financiamiento Participativo Financiero y sus Sociedades Administradoras, Diario Oficial *El Peruano*, 20 de mayo de 2021 (Perú).