

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Jurisprudencia

Regulación de Fintech o Tecnología Financiera: Análisis de Derecho
Comparado y de la Situación Particular de Ecuador

Mayte Suárez Romero

Jurisprudencia

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito
para la obtención del título de
Abogada

Quito, 20 de noviembre de 2020

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombres y apellidos: MAYTE SUÁREZ ROMERO

Código: 00135880

Cédula de identidad: 1724764285

Lugar y fecha: Quito, 18 de diciembre de 2020

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETheses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETheses>.

**REGULACIÓN DE FINTECH O TECNOLOGÍA FINANCIERA: ANÁLISIS DE
DERECHO COMPARADO Y DE LA SITUACIÓN PARTICULAR DE ECUADOR¹
REGULATION OF FINTECH OR FINANCIAL TECHNOLOGY: A COMPARATIVE
LAW ANALYSIS AND A PARTICULAR STUDY OF ECUADOR'S SITUATION**

Mayte Suárez Romero²

mayte_1996suarez@hotmail.com

RESUMEN

En la actualidad, la industria *fintech* es la forma disruptiva para crear y ofrecer servicios financieros innovadores, que involucra a nuevos actores y modelos de negocio. Este trabajo busca determinar cuál es la estrategia normativa que se debe implementar en Ecuador para regular esta industria, lo cual se ha convertido en un verdadero desafío para la mayoría de los países a nivel mundial. Para ello, se analizan los enfoques regulatorios de la legislación comparada. Asimismo, se exponen cómo funcionan y cuál es la normativa aplicable a los principales modelos de negocio derivados de esta industria. Finalmente, se presenta la utilidad de implementar un *sandbox* para evaluar qué tipo de regulación resulta más favorable si el fin es fomentar el desarrollo de la misma.

PALABRAS CLAVE

Fintech, innovación, startups, servicios financieros, sandbox.

ABSTRACT

Nowadays, the fintech industry is the disruptive way to create and offer innovative financial services, involving new players and business models. This work seeks to determine what is the regulatory strategy that should be implemented in Ecuador to regulate this industry, which has become a real challenge for most countries worldwide. To do this, the regulatory approaches of comparative legislation are analyzed. Likewise, how they work, and which is the regulations are applicable to the main business models derived from this industry are exposed. Finally, the usefulness of implementing a sandbox is presented to evaluate what type of regulation is more favorable if the purpose is to promote its development.

KEY WORDS

Fintech, innovation, startups, financial services, sandbox.

¹ Trabajo de titulación presentado como requisito para la obtención del título de Abogado. Colegio de Jurisprudencia de la Universidad San Francisco de Quito. Dirigido por María Nazaret Ramos.

² © DERECHOS DE AUTOR: Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política. Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Sumario

1. Introducción -2. Estado de la Cuestión -3. Marco Teórico -4. Marco Normativo -5. Fintech 5.1. Concepto de *Fintech* 5.2. Evolución Histórica -6. Principales modelos de negocio desarrollados como consecuencia del *Fintech* 6.1. Banca Digital 6.2. Pagos mediante dinero electrónico 6.3. Crowdfunding -7. Modelos regulatorios de la industria *Fintech* 7.1. Modelo activo 7.2. Modelo pasivo 7.3. Modelo restrictivo -8. Derecho Comparado 8.1. Reino Unido 8.2. Singapur 8.3. México -9. Derecho ecuatoriano 9.1. Los servicios auxiliares del sistema financiero 9.1.1. Pagos mediante dinero electrónico 9.2. Los fondos colaborativos en el Ecuador 9.3. Implementación del *sandbox* en Ecuador -10. Conclusión

1. Introducción

Las plataformas fintech han modificado el sector financiero en el mundo³; no obstante, regular a la industria de las finanzas tecnológicas ha resultado ser un desafío para cada Estado, dependiendo de la posición que se decida adoptar para controlar e impulsar esta industria. Esto ha dado lugar a diversos modelos regulatorios alrededor de la misma. En Ecuador, no se ha promulgado una regulación específica para toda la industria fintech, por tal motivo, resulta fundamental determinar cuál podría ser el marco aplicable a la realidad ecuatoriana, tomando en consideración la legislación comparada.

La carencia de una regulación sobre las finanzas tecnológicas puede suponer la existencia de ciertos riesgos ante la posible desprotección que afrontaría el usuario y la posible comisión de ilícitos en este ámbito. Sin embargo, una excesiva normativa ocasionaría el estancamiento del fintech, por lo que, el marco de actuación debe considerar una solución equilibrada, es decir, una solución que permita la interacción entre reguladores y emprendedores. Esto se podría alcanzar con un *sandbox*, figura empleada en ciertas jurisdicciones, que consiste en el acompañamiento por parte de los reguladores mientras un proyecto fintech se desarrolla. De esta manera, como ocurre en ciertos Estados, la regulación se desarrolla en función de estas experiencias.

Ahora bien, para llevar a cabo esta investigación científica se utilizarán diversos métodos. En primer lugar, el método sociológico, en el sentido de que el fintech es producto de la evolución tecnológica en el tiempo, es decir, es un producto social al cual el Derecho debe responder. El segundo método es el deductivo, en tanto, existen premisas que se analizarán y, a partir de las

³ Diego Herrera, Sonia Vadillo, “Sandbox Regulatorio en América Latina y el Caribe para el ecosistema Fintech y el sistema financiero” *Banco Interamericano de Desarrollo IDB-DP-573* (2018), 1-27.

cuales, se arribará a diversas conclusiones, las mismas que serán el aporte de este trabajo ante la escasa literatura existente en torno al tema central que se aquí se discute.

Con base en lo mencionado, este artículo pretende: (i) exponer al fintech y su evolución histórica; asimismo, (ii) explicar los modelos de negocio desarrollados a partir del mismo; (iii) analizar los modelos regulatorios existentes en esta área; y, (iv) analizar el fintech a la luz del ordenamiento jurídico ecuatoriano para, así, determinar el posible modelo regulatorio a adoptar, considerando diversos factores y sin incurrir en una sobrerregulación.

2. Estado de la Cuestión

Actualmente, las nuevas tecnologías aplicadas al sistema financiero o *fintech*, han acarreado algunas consecuencias globales, como un recorte en los costos operativos financieros (tanto de transacción como intermediación y agencia); crisis en instituciones del sector financiero por la digitalización, así como mayor accesibilidad a la contratación financiera⁴. Particularmente, la implantación de fintech en los servicios financieros ha cambiado la esencia de estos, ya que la intervención de una entidad crediticia parecería no resultar necesaria.

Conforme lo señalan los autores Aurelio Gurrea y Nydia Remolina⁵, el término ‘fintech’ hace referencia al uso de la tecnología en el mundo financiero, y engloba algunas actividades de dicho tipo (financieras), tales como la promoción de nuevas alternativas de financiamiento, prestación de servicios de pago, asesoramiento, evaluación y atención a clientes en la industria financiera, entre otros. La existencia de estas nuevas alternativas involucra la necesidad de promulgar marcos regulatorios que otorguen seguridad tanto a prestadores de estos servicios como a sus usuarios. No obstante, adoptar una regulación no está exenta de críticas. Así, por ejemplo, José Villafuerte Mendoza⁶ destaca que no todo el sector fintech funciona de la misma manera, por lo que compartir un set regulatorio, similar o general, podría afectar el funcionamiento de cada compañía que opere en este ámbito. En este punto, cabe mencionar que la Ley Fintech promulgada en México hace dos años, es el primer cuerpo normativo a nivel internacional que recogió, parcialmente, en un mismo documento, a la industria fintech y, además, reconoció la

⁴ Moisés Menéndez Andrés, “Fintech y nuevas técnicas de financiación sostenible desde la óptica de la regulación del sistema financiero.” *Revista de Responsabilidad Social de la Empresa* 25 (2017), 91-105.

⁵ Aurelio Gurrea Martínez, Nydia Remolina, “Una aproximación regulatoria a la innovación financiera y a la industria fintech”, en *Fintech, Regtech y Legaltech: Fundamentos y desafíos regulatorios* (Valencia: Tirant lo Blanch, 2020), 141-173.

⁶ José Villafuerte Mendoza, “¿Qué queremos regular? Algunos apuntes para la regulación de la industria Fintech.” *Forseti* 9 (2018), 22-30.

necesidad de un marco regulatorio que mitigue riesgos, permita su expansión, y, al mismo tiempo, proteja a sus usuarios, preserve la estabilidad financiera, promueva la sana competencia, prevenga delitos financieros, e impulse una mayor diversidad de transacciones mediante nuevos canales de distribución que reduzcan costos y mejoren la prestación de servicios⁷.

3. Marco Teórico

El surgimiento y expansión de la industria fintech constituye un desafío para los reguladores financieros, que ha puesto de manifiesto la necesidad de encontrar un marco regulatorio que asegure su funcionamiento, proporcione garantías y dote de seguridad dada su propia naturaleza⁸. En este sentido, se han encontrado diferentes modelos para regularla.

Por una parte, varios países de Europa han intentado impulsar el crecimiento del sector fintech mediante su regulación. Para ello, la Comisión Europea ha adoptado una posición activa que basa su regulación en tres principios⁹. El primer principio es la neutralidad tecnológica, el cual garantiza que toda actividad en el ámbito fintech, independientemente de en qué consista, esté sujeta a la misma regulación. El segundo principio, es la proporcionalidad de la regulación en función del tamaño, modelo de negocio, y actividades que realice la entidad regulada. Por último, el tercer principio es la mejora de la integridad, que se refiere a la aplicación de las tecnologías a los servicios financieros con el objeto de promover beneficios y minimizar los riesgos injustificados para los consumidores¹⁰. Uno de los países que aplica estos principios y que promueve el crecimiento de esta industria es Reino Unido. En contraposición, Alemania ha optado por mantener un modelo pasivo, es decir, no fomenta el crecimiento de este fenómeno, pero tampoco se interpone a él¹¹.

Por otra parte, otros países adoptan un modelo restrictivo. Esto quiere decir que los gobiernos de dichos países son reacios al riesgo y prefieren sobrecargar este sector, aun cuando esto detenga o lentifique la innovación. Uno de los países que aplicaba la posición restrictiva frente

⁷ Carlos Valderrama Narváez, “Sandbox regulatorio: La piedra funcional que detonará la innovación disruptiva Fintech en México”, en *Ley para regular las instituciones de tecnología financiera* (Ciudad de México: Tirant lo Blanch, 2020), 519-551.

⁸ Ana Iriminia Diéguez, “Regulación de los servicios FinTech”, en *El desarrollo de los Servicios Fintech como oportunidad para la empresa andaluza*, (Sevilla, CEA, 2018), 63-65.

⁹ Fintech: A more competitive and innovative european financial sector, Consultation Document, European Commission Directorate General Financial Stability, Financial Services and Capital Markets Union, 08 de marzo de 2018.

¹⁰ Ana Iriminia Diéguez, *Desarrollo de los Servicios Fintech como oportunidad para la empresa andaluza*, 64.

¹¹ Martín Lavalleja, *Panorama de las fintech: Principales desafíos y oportunidades para el Uruguay*, Ed. 48 (Montevideo: CEPAL, 2018).

al desarrollo del fintech es Estados Unidos¹². Este país cuenta con distintos reguladores para esta industria, lo que se considera que dificulta el cumplimiento y conlleva a incurrir en más costos.

4. Marco Normativo

Por lo expuesto, por una parte, resulta fundamental revisar la normativa aplicable actualmente en el Ecuador a la industria fintech y, por otra parte, definir el marco regulatorio que se debería aplicar de manera específica a la referida industria, considerando los principios que rigen a nivel nacional.

Como punto de partida, a nivel constitucional, se debe tomar en cuenta a la libertad de asociación. Así, se reconoce el derecho de las personas a desarrollar actividades económicas conforme a los principios constitucionales. Asimismo, sobre las actividades financieras, la Constitución de la República establece la forma en la que estas deben operar, que sectores conforman el Sistema Financiero Nacional, y, que normas y entidades de control rigen a cada sector.

En la misma línea, en la presente investigación se pretende realizar un análisis exegético de los artículos 162 y 163 del Código Orgánico Monetario y Financiero, sobre los servicios financieros y, específicamente, sobre los servicios auxiliares del sector financiero privado y popular y solidario. Además, se analizarán otras leyes como la Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos; la Ley Orgánica de Defensa al Consumidor; y la Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación, para determinar en qué medida estas son aplicables a esta industria. De manera transversal, se relacionará este tema con los principios generales de las obligaciones y específicamente aquellos contractuales.

En adición, cabe señalar que, a pesar de no contar con normativa expresa sobre el fintech, las Resoluciones No. 382-2017-F¹³ y la 413-2017-F¹⁴, sobre los servicios auxiliares del sistema financiero, emitidas por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera en el año 2017, son un intento de regular la industria fintech en Ecuador. No obstante, un mayor acercamiento a un modelo de regulación de fintech en Ecuador constituye la promulgación de la Ley Orgánica de

¹² Prácticas Globales de Regulación y Supervisión de Fintech, Asociación de Supervisores Bancarios de las Américas, de diciembre de 2019.

¹³ Norma de Aplicación para la Determinación de Vinculación de las Personas Naturales y Jurídicas de Propiedad, Administración o Presunción, con las Entidades de los Sectores Financieros Público y Privado, Resolución 382-2017-F, Junta de Política Monetaria y Financiera, Registro Oficial 22 de 06 de marzo de 2017.

¹⁴ Norma General que Regula la Definición, Calificación y Acciones que Comprenden Operaciones a Cargo de las Entidades de Servicios Auxiliares del Sector Financiero Popular y Solidario, Resolución 413-2017-F, Junta de Política Monetaria y Financiera, Registro Oficial 44 de 31 de octubre de 2017.

Emprendimiento e Innovación, en tanto ésta consagra las plataformas colaborativas o *crowdfunding*, las cuales son un modelo de negocio de esta industria.

Además, se analizará los marcos regulatorios empleados por países como Reino Unido, Singapur y México, quienes destacan por la innovación en la industria de las finanzas tecnológicas. De esta manera, con el estudio de este marco normativo, se podrá determinar cuál es el marco regulatorio ideal para Ecuador.

5. Fintech

5.1. Concepto de Fintech

Una nueva ola de innovaciones tecnológicas ha permitido ofertar servicios financieros de forma ágil, transparente y eficiente. El fenómeno al que se hace alusión es el ‘*FinTech*’, término que proviene de la unión de la conjunción de las palabras en inglés ‘*Finance*’ y ‘*Technology*’ y que involucra el uso de tecnologías de la información y comunicación para crear y ofrecer servicios financieros innovadores.¹⁵ En la misma línea, el Fondo Monetario Internacional ha definido a este fenómeno como los avances en tecnología que transforman la prestación de servicios financieros impulsando el desarrollo de nuevos modelos de negocio, procesos y productos.¹⁶ Por último, Consejo de Estabilidad Financiera, organismo internacional, define a las fintech como la innovación habilitada por la tecnología que resulta en nuevos modelos comerciales asociados con la provisión de servicios financieros.¹⁷ Con las diferentes definiciones del concepto de fintech, se concluye que su objeto es prestar servicios de fácil acceso a través de plataformas tecnológicas que se ajustan a las necesidades del mercado.

Los servicios fintech constituyen disrupciones tecnológicas porque alteran las estructuras industriales existentes, difuminan los límites de la industria financiera, facilitan la desintermediación digital, y revolucionan la forma en que se crean y ofrecen servicios financieros,¹⁸ ya que, los agentes intervinientes los distribuyen de manera directa a través de plataformas tecnológicas. Para entender el funcionamiento de este fenómeno es imprescindible abordar dos factores: el término *startup* y la disrupción tecnológica.

¹⁵ David Suárez, “¿Qué significa el término FinTech y cuál es su rol actual en la economía?”, en *FINTECH: Hacia la banca digital total* (Quito, CW, 2016), 26.

¹⁶ International Monetary Fund, “Annex I. The Bali Fintech Agenda”, en *The Bali Fintech Agenda*, (2018), 7.

¹⁷ Financial Stability Board, “FSB report assesses FinTech developments and potential financial stability implications” en *Press Release* (2019), 1.

¹⁸ Thomas Philippon, “The Fintech Opportunity.” *Nber Working Paper Series 22476* (2016), 2-24.

En primer lugar, el término *startup*, según Eric Ries, se refiere a una institución que desarrolla un nuevo producto o servicio en un entorno de extrema incertidumbre, hasta que se transforma en un negocio sostenible.¹⁹ Los *startups* nacen de ideas innovadoras que se crean a partir del entendimiento de ciertas necesidades que deben ser cubiertas, y utilizan la tecnología como herramienta para la comercialización del servicio. Los *startups* o empresas crecientes de fintech²⁰ aparecen con el fin de prestar servicios de pagos, financiación, manejo de activos y otros, que tradicionalmente lo hacían entidades financieras.²¹ Asimismo, estas empresas emergentes aportan valor a sus emprendimientos mediante la innovación que ofrecen.

En segundo lugar, es preciso entender que es una disrupción tecnológica. Para Jesús Mercader, la disrupción involucra un cambio radical que anuncia un verdadero cambio de paradigma.²² Este cambio rompe las estructuras actuales y las suplanta mediante el uso de la tecnología. Así, los servicios ofertados mediante tecnologías disruptivas son más atractivos, en tanto, se caracterizan por ser más accesibles, simples, y, con frecuencia más cómodos de usar.²³ Es por eso que la implementación de la tecnología en la innovación de los servicios financieros, supone varios beneficios, tales como mayor eficiencia, rapidez y facilidad en el manejo y transferencia de recursos financieros.

5.2. Evolución Histórica

Una vez analizado el concepto, debemos entender el origen de fintech y porque su aparición constituye una ruptura del sistema tradicional financiero. Así pues, la doctrina ha dividido la evolución de este fenómeno en tres períodos, cuyos principales acontecimientos serán expuestos a continuación.

¹⁹ Eric Ries, “Wenn ich Entrepreneur bin was ist dann ein Startup?”, en *Lean Startup: Schnell, risikolos und erfolgreich Unternehmen gründen* (München, Redline Verlag, 2014), 33.

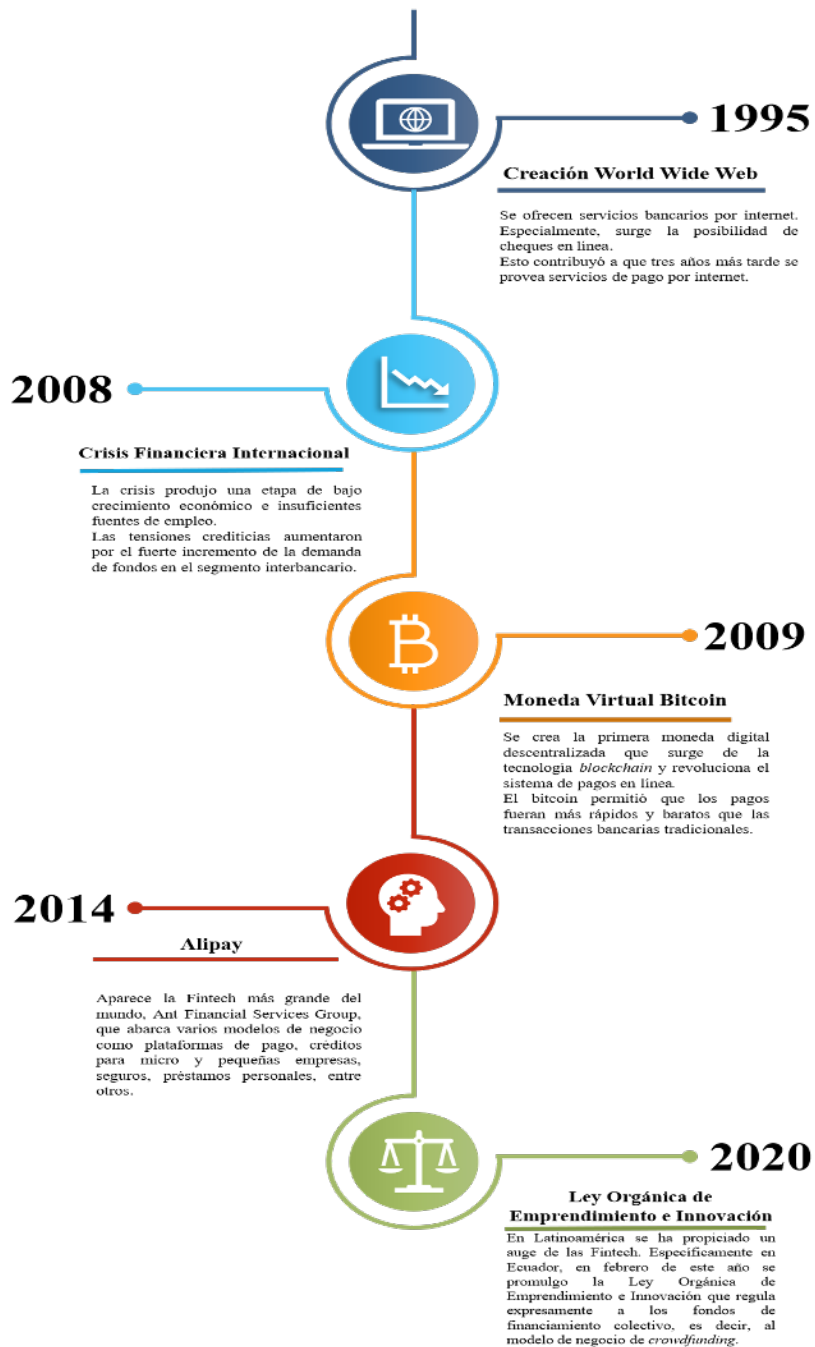
²⁰ Además de los startups, las empresas unicornio y las bigtech emergen con el fin de prestar servicios financieros mediante el uso de tecnológicas disruptivas. Las empresas unicornio son proyectos recientemente creados, cuyo valor es superior a los mil millones de dólares²⁰, que desarrollan modelos de rápido crecimiento de ingresos utilizando recursos tecnológicos y que cuentan con financiación privada que influye en su consolidación. Las bigtech son las fintech creadas por grandes empresas tecnológicas occidentales, como Google, Amazon, Facebook y Apple (GAFAs), que ofrecen servicios comerciales alternativos, mucho más ágiles, transparentes y baratos. Ver. Fernando Morilla García, “El parque de empresas unicornio” *eXtoikos 21* (2018), 79-80; y, Ver. David Igual Molina, “Las fintech y la reinención de las finanzas”, *Oikonomics 10* (2018), 22-44.

²¹ Angelov Atanas, “El Sistema Financiero Digital: Los Nuevos Agentes”, *Instituto Universitario de Análisis Económico y Social* (2019), 5-75.

²² Jesús R Mercader Uguina, *El futuro del trabajo en la era de la digitalización y la robótica* (Valencia: LATAM, 2017) 29.

²³ Clayton M. Christensen, “Sustaining versus Disruptive Technologies”, en *The Innovator’s Dilemma: When New Technologies cause great firms to fail* (Boston: Harvard Business Review Press, 2000) 15.

Gráfico No. 1: Principales hechos en la evolución de fintech



Fuente: Elaboración propia a partir de información por Ana Irímia Dieguez²⁴.

En el año 1995, la compañía de servicios financieros Wells Fargo, aprovechando la creación de World Wide Web (www), creó la primera banca online con la posibilidad de proporcionar cheques de cuenta en línea. Esto permitió que la banca, las bolsas de valores y los

²⁴ Ana Irímia Diéguez, “Origen y evolución del sector FinTech”, 20.

sistemas de negociación desarrollen el mercado de manera electrónica. Así pues, en los años posteriores, varias compañías surgieron con el objeto de atender a las necesidades de servicios financieros por Internet.

Posteriormente, en el año 2008, surgió la crisis financiera internacional, la cual afectó significativamente las perspectivas de crecimiento de las naciones desarrolladas. Así pues, la aversión al riesgo implicó un incremento en la demanda de fondos en el segmento interbancario, lo que aumentó el costo crediticio y redujo los plazos crediticios en los mercados financieros²⁵. En la misma línea, la bancarrota de Lehman Brothers²⁶ provocó dos grandes impactos: primero, la percepción pública de los bancos fue deteriorada y, segundo, la regulación aplicable aumentó las obligaciones de cumplimiento de las instituciones bancarias.

Ante la desconfianza a los servicios bancarios tradicionales, el surgimiento de la tecnología móvil fue el nuevo nicho para que los mencionados *startups* ofrezcan nuevas alternativas para suministrar servicios financieros. Así pues, en el año 2009 se revoluciona el sistema de pagos con el lanzamiento del *Bitcoin*²⁷, la primera moneda digital descentralizada o sistema de pago digital basado en la criptomoneda, que surge originalmente de la tecnología *blockchain*²⁸.

Asimismo, en los siguientes cinco años aparecen plataformas de asesoramiento, transferencias internacionales, sistemas crediticios, creación de acuerdos de contratos inteligentes, entre otros, que modernizaron a los mercados financieros²⁹. Una de las empresas de finanzas tecnológicas que marco la historia fue *Ant Financial Services Group*, por el manejo exitoso de los segmentos fintech. Cabe mencionar que, debido a la democratización de los recursos³⁰, las empresas emergentes o *startups*, enfocadas en servicios financieros, adquieren mayores

²⁵ Mercedes García Ruiz, "De la quiebra del Lehman Brothers a la crisis de la deuda soberana en Europa: El quinquenio gris de los mercados financieros internacionales", *Economía y Desarrollo* 154 no. 1 (2015), 45 -59.

²⁶ Id. En el año 2008 quebró el banco de inversión norteamericano Lehman Brothers Holding Inc, arrastrando a varios bancos y compañías financieras. La quiebra de esta gran institución financiera repercutió en la estabilidad de la economía estadounidense, afectando así a la economía global.

²⁷ El bitcoin es una moneda virtual generada de forma descentralizada por un organismo que no tienen control de parte de algún gobierno. Centro Estudios Financieros, "Bitcoin y criptomonedas". ESE Business School (Colombia: Universidad de los Andes, 2017), 2.

²⁸ Ver. Gautier Marin-Dagannaud, "Le Fonctionnement De La Blockchain." *Réalités Industrielles* (2017), 42-45,114,118,125. Blockchain es un registro de información distribuida tipo peer to peer donde los participantes no tienen que confiar los unos en los otros. Marcos Allende Lopez, "Blockchain: Como desarrollar confianza en entornos complejos para generar valor de impacto social", *Banco Interamericano de Desarrollo* (2018), 5.

²⁹ Ana Irimia Diéguez, "Origen y evolución del sector FinTech", 20.

³⁰ Se entiende a la democratización de los recursos se entiende como la distribución equitativa de los recursos. Ver. Veronica Aguirre, "La incidencia del sector popular y solidario en el sistema financiero nacional: un análisis para el desarrollo de mecanismos de control y política de crédito". *Pontificia Universidad Católica del Ecuador* (Quito, 2011), 29

oportunidades de surgimiento, puesto que la banca ya no es la única que puede invertir en avances tecnológico³¹.

Desde el 2014 la presencia de compañías fintech incrementó en América, por lo que, varios países adoptaron diferentes estrategias para regular este fenómeno y enfrentar los desafíos de estas empresas de finanzas tecnológicas. Es por eso que, en el año 2018, México promulgó una ley que regula de manera específica a la industria fintech, normativa que prevé un modelo de regulación activo. En el caso ecuatoriano, en febrero del 2020, se promulgó la Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación, que establece una regulación para los fondos de financiamiento colectivo, a lo cual se debe agregar las Resoluciones emitidas por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, según se explicó en líneas anteriores.

6. Principales Modelos de Negocio Desarrollados como Consecuencia del Fintech

La industria fintech ha desarrollado un amplio abanico de servicios financieros a ofrecer por medio de la tecnología. Los principales tipos de servicios serán descritos a continuación.

6.1. Banca Digital

Este modelo de negocio es más conocido como *neobanks*, ya que, son “entidades financieras con su propia licencia bancaria que ofrecen soluciones de conveniencia y ahorro de tiempo mediante el uso de las tecnologías disruptivas”³². En la misma línea, los *neobanks* adoptan tecnologías, como la implementación de contratos inteligentes³³, para cambiar el modelo de atención tradicional de la banca.

6.2. Pagos Mediante Dinero Electrónico

Este modelo de negocio consiste en la realización de pagos, de manera ágil, con menores costos, mediante canales rápidos y efectivos. Por la facilidad que ésta ofrece, la gestión de pagos incluye monederos móviles, que dan solución a la transmisión y administración de dinero; pagos al extranjero, soluciones en línea para enviar dinero electrónico al extranjero; pagos en tiempo real, que se refieren a soluciones para la autorización y procesamiento de pagos por medio de estas

³¹ Douglas Arner, Janos Barberis, Ross Buckley, “The Evolution of Fintech: A New Post-Crisis Paradigm?”, University of New South Wales Law Research Series (2015), 3-44.

³² Francisco González Díaz, “Historia del Fintech: Antecedentes y Características”, 27.

³³ Se los denomina así porque son producidos por programas informáticos usados por dos o más partes con el fin de acordar cláusulas y son suscritos electrónicamente. Artículo 77, Ley 0, Código de Comercio, Registro Oficial Suplemento 497, 29 de mayo de 2019.

plataformas; y, pagos con moneda digital o criptomonedas³⁴, que permiten realizar transacciones financieras a través de criptoactivos³⁵.

6.3. Crowdfunding

A este modelo se lo denomina ‘tecnología de colaboración’ porque mediante plataformas digitales las personas colaboran en la creación de productos, desarrollo de proyectos o ideas, recolección de fondos para fines lucrativos o altruistas. Los sujetos que intervienen son dos: la persona que crea el proyecto y el inversionista que aporta con sus recursos. Los modelos de *crowdfunding* son cuatro: recompensas, donaciones, capital y préstamo.

7. Modelos de Regulación de la Industria Fintech

El crecimiento que experimenta la industria fintech y los riesgos que pueden existir en torno a la misma, hace necesaria su regulación, sin que esto implique coartar la innovación financiera³⁶. A nivel mundial se han desarrollado tres modelos de regulación para esta industria, cuyos principales objetivos son mantener la estabilidad financiera³⁷, expedir una normativa prudencial que no limite, sino, por el contrario, promueva el desarrollo de la tecnología financiera³⁸. A continuación, se distinguen cada uno de estos modelos regulatorios.

7.1. Modelo Activo

El primer modelo regulatorio es de tipo activo y consiste en que los organismos reguladores del sector financiero trabajan estrechamente con los *startups* para entender su funcionamiento, los obstáculos que enfrentan y cómo superarlos³⁹. Algunos de los países que han adoptado un modelo regulatorio activo son Reino Unido, Kenia, Irlanda, Singapur, Hong Kong, entre otros⁴⁰.

Las principales estrategias utilizadas bajo este modelo han sido la implementación de oficinas de innovación, *sandboxes* e incubadoras. Las oficinas de innovación facilitan el

³⁴ Las criptomonedas son aquel medio de pago digital alternativo a los medios de pago existentes en los mercados financieros, cuya su funcionalidad es transaccional. Ver. Nydia Remolina, “Criptomonedas”, en *Fintech, Regtech y Legaltech: Fundamentos y desafíos regulatorios* (Valencia: Tirant lo Blanch, 2020) 237-253.

³⁵ Francisco González Díaz, *Fintech en el Mundo: La revolución digital de las finanzas ha llegado a México*, 19.

³⁶ Aurelio Gurrea-Martinez, Nydia Remolina, “Global Challenges and Regulatory Strategies to Fintech”, *SMU Centre for AI & Data Governance* (2020), 4-38.

³⁷ La estabilidad financiera depende de la madurez y la estructura del sistema económico. Por lo que, mantenerla dependerá del marco que se emplee y el mercado en el que va a ser empleado. Ver. Garry J. Schinasi, *Preservación de la estabilidad financiera* (Washington: Fondo Monetario Internacional, 2005), 2-3.

³⁸ Douglas Arner, Jà Barberis, Ross P. Buckley, "FinTech, RegTech, and the Reconceptualization of Financial Regulation." *Northwestern Journal of International Law & Business* 37, no. 3 (2017), 381.

³⁹ BBVA, “Revolución Fintech.” *Fintech serie by innovation edge* (2016), 1-29.

⁴⁰ Martín Lavalleja, *Panorama de las fintech: Principales desafíos y oportunidades para el Uruguay*, Ed. 48 (Montevideo: CEPAL, 2018).

aprendizaje mutuo que surge de la interacción entre los reguladores y los desarrolladores. La ventaja de estas oficinas es que generan mayor conocimiento tanto por parte de las autoridades de regulación y control (respecto del funcionamiento y las necesidades de esta industria), como por parte de los emprendedores (respecto de la regulación que lo regirá)⁴¹. Por otro lado, los *sandboxes* (cajas de arena) se encargan de que las mismas autoridades creen un ambiente controlado, en el que los emprendedores pueden desarrollar sus proyectos vigilado por el supervisor y beneficiándose de una menor carga regulatoria durante este período⁴². Por último, las incubadoras o aceleradoras proveen asesoramiento y seguimiento a los emprendedores de la industria fintech, lo cual se consigue con autoridades que cuenten con personal con amplio conocimiento sobre las tecnologías financieras.

Este modelo regulatorio se caracteriza por favorecer la innovación, permitir que los servicios financieros sean ejecutados previniendo los riesgos de operación, y promover la interacción entre los reguladores y las fintech para impulsar la tecnología financiera⁴³. No obstante, el problema que se aprecia es que los organismos encargados podrían saturarse o desbordarse en su asesoramiento o supervisión. Por lo que, para evitar este tipo de percance, los Estados que implementan esta modalidad deben destinar recursos y designar instituciones gubernamentales que apoyen al organismo encargado⁴⁴. Es decir, este modelo requiere por los Estados incurrir en costos de implementación, lo que puede ser un obstáculo para países que no cuentan con los recursos necesarios, ni tienen reguladores dispuestos a realizar un acompañamiento prolongado a los emprendedores ni personal altamente capacitado para brindar asesoría en este sector.

7.2. Modelo Pasivo

El enfoque pasivo difiere del anterior en cuanto al protagonismo del organismo regulador. Los organismos supervisores o de regulación de los países que han adoptado esta modalidad no participan en el desarrollo de esta industria, ni tampoco la limitan⁴⁵. El rol del ente de control y regulación se basa en garantizar el cumplimiento de la legislación vigente, observar el desarrollo de la industria para promover o implementar normativa pertinente, y conocer el pronunciamiento

⁴¹ Aurelio Gurrea Martínez, Nydia Remolina, “Una aproximación regulatoria y conceptual a la innovación financiera y la industria fintech”, en *Fintech, Regtech y Legaltech: Fundamentos y desafíos regulatorios* (Valencia: Tirant lo Blanch, 2020) 141-175.

⁴² Id.

⁴³ Laura Rojas, “La Revolución de las Empresas Fintech y el Futuro de la Banca: Disrupción Tecnológica en el Sector Financiero.” *Banco de Desarrollo de América Latina* (2016), 11-38.

⁴⁴ BBVA, “Revolución Fintech.” *Fintech serie by innovation edge* (2016), 12.

⁴⁵ Id. 13

de organismos internacionales y la experiencia extranjera para evaluar las ventajas y los riesgos que implica regular la industria fintech⁴⁶.

El supervisor que destaca por aplicar este tipo de regulación es Alemania. Allí, el ente regulador nacional de las fintech es la Autoridad Federal de Supervisión Financiera, más conocida como BaFin. Este organismo está implementando políticas que consisten en el monitoreo y la evaluación del impacto de la digitalización de los mercados financieros, y la identificación de la necesidad de cambio de supervisión y regulación.⁴⁷ Esto último podría suponer la posibilidad de un cambio de modelo pasivo a activo.

Este modelo no prevé una regulación específica, lo que permite que las plataformas tecnológicas emprendan sus operaciones con rapidez. Sin embargo, este modelo sería proclive a riesgos, como la desprotección del usuario de las finanzas tecnológicas, al no contar con una regulación específica.

7.3. Modelo Restrictivo

En este modelo los gobiernos se caracterizan por tener una alta aversión a riesgos o ilícitos que se podrían generar en el ámbito de las tecnologías financieras, tales como la estafa o el lavado de activos. Por lo cual, implementan regulaciones que, si bien restringen aquella libertad para el desarrollo del fintech⁴⁸, no obstante, se opta por este modelo a fin de prevenir posibles problemas desencadenados de las finanzas tecnológicas. Estados como Corea del Sur y China (antes del 2015) han adoptado una regulación restrictiva en el mercado de las criptomonedas.

Por otro lado, algunos Estados adoptan este modelo mientras crean una estrategia regulatoria que innove las finanzas y mitigue los riesgos. Un ejemplo de esto es Estados Unidos. Hasta antes del 2017, el país americano tenía diferentes organismos reguladores en cada uno de sus Estados, lo que complicaba el cumplimiento de las regulaciones debido a que las normas estatales que promueven el uso del fintech contradicen a las normas federales que las limitan⁴⁹. Por lo que, la Oficina del Contralor de la Moneda realizó una investigación sobre cómo regular las

⁴⁶ Aurelio Gurrea Martínez, Nydia Remolina, “Una aproximación regulatoria y conceptual a la innovación financiera y la industria fintech”, 141-175.

⁴⁷ Bundesanstalt Für Finanzdienstleistungsaufsicht, “BaFin’s Digitalisation Strategy” *BaFin* (2018), 4-14.

⁴⁸ Laura Rojas, “La Revolución de las Empresas Fintech y el Futuro de la Banca: Disrupción Tecnológica en el Sector Financiero”, 11-38.

⁴⁹ KPMG, “Fintech, innovación al servicio del cliente: Informe del Observatorio de la Digitalización Financiera”, *Funcas* (2017), 44.

fintech y fomentar su innovación. Esta investigación contribuyó a que el modelo de regulación cambie de restrictivo a activo.

Cabe señalar que, una regulación restrictiva va contra el interés público, en tanto, limita la inclusión financiera de los usuarios⁵⁰. Además, adoptar esta regulación es difícil de lograr por la continua innovación de las tecnologías financieras. Por esa razón, este modelo regulatorio no es recomendable si se lo prolonga en el tiempo, en tanto, priva a los emprendedores el fomento de la innovación e impide a los usuarios de los beneficios proporcionados por las finanzas tecnológicas, tal como el acceso a servicios financieros a menor costo.

8. Derecho Comparado

A continuación, se analizará la normativa adoptada por algunos Estados frente a la industria fintech, con lo que se demostrarán los aciertos y retos que implica regular una figura emergente como ésta.

8.1. Reino Unido

Según el Global Fintech Index 2020, Londres ocupa el segundo lugar como centro global de fintech, y los segmentos del mercado en los que se destaca son la banca digital, gestión de finanzas personales, préstamos y *blockchain*⁵¹. Desde el año 2014, esta Nación europea ha apostado por la promoción y regulación bajo el modelo activo, al adoptar una normativa que permite a las empresas fintech ofrecer propuestas sobre la redacción de las nuevas regulaciones⁵², mediante el *sandbox* regulatorio, con el cual se facilita la experimentación con nuevos modelos de negocio en esta industria. Es por eso que se reconoce al sistema regulatorio de Reino Unido como el más desarrollado en la materia, en tanto, su normativa destaca por su sencillez y por estar enfocada en el fomento de la industria fintech⁵³. La normativa de Reino Unido no contempla un marco regulatorio específico para las empresas fintech. En su lugar, las actividades de la industria de las finanzas tecnológicas son reguladas como cualquier otro servicio financiero⁵⁴. Asimismo, la normativa ofrece diferentes beneficios, como la reducción de costos para los usuarios y

⁵⁰Francisco González Díaz, “Historia del Fintech: Antecedentes y Características”, 79.

⁵¹ Startup Blink, Crunchbase y Semrush, “The Global Fintech Index 2020”, *Findexable Limited* (2019), 6-96.

⁵² BBVA, “Revolución Fintech.” *Fintech serie by innovation edge* (2016), 10.

⁵³ William Ernest, Priscilla Gutiérrez, Christian Schneider, Finnovista, “Fintech en Costa Rica: Hacia una evolución de los servicios financieros”, *Banco Interamericano de Desarrollo* (2020), 35.

⁵⁴ Ramona Rupeika, Eleftherios Thalassinou, “Ideas for a Regulatory Definition of Fintech”, *International Journal of Economics and Business Administration* (2020), 136-154.

proveedores de servicios de préstamo, financiamiento colectivo, pagos, entre otros, en comparación de las comisiones e intereses del sistema financiero tradicional.

En adición, desde el 2014 la Financial Conduct Authority de Reino Unido consagra al *crowdfunding* en dos modalidades: el *peer to peer lending*⁵⁵ y el *equity*⁵⁶. Debido al manejo de recursos monetarios por parte de las plataformas electrónicas de *crowdfunding*, la autoridad financiera de Reino Unido ha establecido reglas sobre el marco de gestión de riesgos que deben cumplir las plataformas tecnológicas de financiamiento.⁵⁷

Desde el 2015, Reino Unido regula los pagos por dispositivos móviles, incluyendo pagos internacionales y la *tokenización*⁵⁸. Por tal razón, en el mismo año se estableció el *Payment Systems Regulator*, cuyo objetivo es regular a los proveedores fintech de sistemas de pagos en el mercado.

La jurisprudencia inglesa ha establecido al *bitcoin* como objeto de propiedad. En diciembre de 2019, el juez Mr. Justice Bryan resolvió que sobre el *bitcoin* se pueden establecer medidas cautelares. El juez explicó que, si bien los *bitcoins* son activos que no se pueden poseer físicamente, sí pueden ser objetos sobre los cuales recae el derecho de propiedad. Esto en virtud de que son objetos definibles, identificables, que por su naturaleza pueden ser asumidos por terceros y que tienen un cierto grado de permanencia⁵⁹. Esta resolución judicial denota un avance, en tanto, define a un medio pago en desarrollo y brinda mayor seguridad jurídica a las personas que realizan transacciones con criptomonedas.

A diferencia de Singapur y México, como se expondrá a continuación, se observa que en Reino Unido el desarrollo fintech es de alto nivel, lo que ha permitido que se creen estrategias de regulación que promueven su crecimiento. Esto se ve reflejado en la adopción del *sandbox* y resulta positivo porque fomenta la prestación servicios financieros a través de plataformas tecnológicas.

⁵⁵ Se denomina al P2P o peer to peer como el modelo de crédito que define los préstamos entre iguales con el cobro de rendimientos, sin la intermediación de una institución financiera. Las plataformas tecnológicas que ofertan los préstamos no asumen el riesgo crediticio debido a que lo descentralizan distribuyéndolo a los usuarios. Ver. Rainer Lenz, "Peer-to-peer lending: Opportunities and risks", *European Journal of Risk Regulation* (2016), 1-21.

⁵⁶ Traducción no oficial. El equity crowdfunding es el mecanismo mediante el cual un grupo de inversores puede financiar empresas emergentes y pequeñas empresas a cambio de acciones. Ver. CrowdfundigHub. *Equity Crowdfunding: considering potential risks and liabilities as the industry grows and mature*. Países Bajos: Crowdfunding, 2016.

⁵⁷ Financial Conduct Authority, "Loan-based ('peer-to-peer') and investment-based crowdfunding platforms", Policy Statement 14 (2019), 9-35.

⁵⁸ La *tokenización* se refiere a la creación de activos transmisibles digitalmente que puedan tener una conexión con activos dentro de una red gobernada por un protocolo blockchain Carlos Fernández Herraiz, "Blockchain: Un Instrumento de Transformación para el Sector Financiero." *Boletín De Estudios Económicos* 75, no. 229 (2020): 41.

⁵⁹ AA. vs. Persons Unknow High Court of Justice Business & Property Courts of England And Wales Commercial Court, Sentencia, CL-2019-000746, 13 de diciembre de 2019, 59.

Por otra lado, algo que hay que observar de la regulación adoptada en Reino Unido es que a través de fallos de la jurisprudencia inglesa se establecen directrices que brindan mayor seguridad a los usuarios.

8.2. Singapur

Desde el 2016, el país asiático ha adoptado la promoción del fintech como política que le permita convertirse en una *Smart Nation* (Nación Inteligente), cuyo objeto es preparar a los profesionales, gobierno y ciudadanía para la era digital y, con ello, mantener la economía con una ventaja competitiva respecto a otros Estados. Es por eso que los pilares de esta iniciativa son la economía digital, el gobierno digital y la sociedad digital⁶⁰.

Singapur ha implementado diferentes estrategias para promover el desarrollo del fintech. La primera, es que el Banco Central y la Autoridad Monetaria de Singapur (MAS) crearon el establecimiento Fintech & Innovation Group. Las políticas regulatorias de este establecimiento se enfocan en gestionar los riesgos, mejorar la eficiencia y fortalecer la competitividad en el sector financiero⁶¹. La segunda estrategia es haber creado su propio *sandbox* regulatorio, con lo cual, mediante supervisión, se prueban servicios financieros y modelos de negocios con usuarios reales. Esto constituye una importante herramienta para evaluar si las políticas a adoptar impedirán o no el desarrollo de la innovación tecnológica. De esta manera, se ha logrado fomentar que nuevas empresas realicen propuestas que beneficien a los consumidores.

El marco regulatorio de la industria fintech en Singapur es activo, por lo que, la estrategia de *sandbox* es conductiva para que la innovación tecnológica se desarrolle en un entorno más favorable. En virtud de que el emprendedor que recurre al *sandbox* se convierte en la entidad responsable de implementar y operar la caja de arena mientras recibe el apoyo del MAS, quien define los requisitos reglamentarios a los que va a estar sujeto el proyecto durante la etapa de prueba⁶². En agosto de 2019, a fin de impulsar más su política de fomentar la industria fintech, Singapur lanzó el proyecto *Sandbox Express*, para que proporcione a las empresas de este ámbito una manera más rápida de probar sus ideas.

A diferencia de Reino Unido, se observa que en Singapur, el nuevo *sandbox express* se ha desarrollado por fases, lo que ha permitido la reducción de tiempo y recursos de los emprendedores

⁶⁰ Lin Lin, "Regulating FinTech: The Case of Singapore." *Banking & Finance Law Review* 35 (2019), 93- 119.

⁶¹ Id.

⁶² Monetary Authority of Singapur, "Fintech Regulatory Sandbox Guidelines", *MAS* (2016), 2-19.

y el MAS⁶³. Esto se ve reflejado en que los servicios financieros se introducen más rápido al mercado y esto resulta positivo porque su economía se transforma en una ventaja competitiva respecto a otros estados.

8.3. México

El Gobierno mexicano fomenta los emprendimientos y el crecimiento del fintech de las micro, pequeñas y medianas empresas mediante iniciativas y aporte de recursos. Existen algunos programas de apoyo que involucran tanto a los emprendedores como a instancias gubernamentales y privadas que fomentan la innovación tecnológica. Algunos ejemplos de estos programas son el Fondo de Innovación Tecnológica, que fomenta el desarrollo en micro y pequeñas empresas de base tecnológica; y, la de Red Apoyo al Emprendedor, programa implementado por el Instituto Nacional del Emprendedor que ofrece apoyo al emprendimiento de negocios fintech en todo el país.⁶⁴ Asimismo, este último ente cuenta con el reconocimiento de organizaciones de incubación de alto impacto y aceleramiento, en las cuáles participan instituciones de educación superior.

De acuerdo con el Global FinTech Adoption Index 2019 realizado por EY, el 72% de la ciudadanía han optado por utilizar el fintech en México⁶⁵. Esto ha permitido que el país avance en el desarrollo de la innovación, cuya consolidación surge de la consecuencia de mantener un crecimiento estable y una tasa de mortalidad baja de los *startups*. Bajo esta fórmula, existen nuevas empresas con un buen nivel de desarrollo que pueden afianzar su negocio, sin el riesgo de dejar de operar⁶⁶.

Ante el significativo crecimiento de la industria fintech y el antecedente del proyecto Foodies ocurrido en México en el año 2016⁶⁷, las autoridades de este país aprobaron, el 1 de marzo de 2018, la Ley que Regula a las Instituciones de Tecnología Financiera, comúnmente conocida como Ley Fintech. La normativa prevé la regulación de actividades propias de esta industria, tales

⁶³ Monetary Authority of Singapur, “Sandbox Express Guidelines”, *MAS* (2020), 2-8.

⁶⁴ J. Santiago Rodríguez Suárez, Mariana V. Morales Rodríguez, “México: Nación Fintech”, en *México: Nación Fintech Nuevos negocios y ecosistemas en el sector financiero mexicano* (Ciudad de México: Bancomext, 2018), 140 - 160.

⁶⁵ Gary Hwa, “Global Fintech Adoption Index 2019”, *EY* (2019), 5-42.

⁶⁶ Francisco González Díaz, “Fintech en México”, 55-56.

⁶⁷ El proyecto Foodies, que pretendía prestar servicios de comida a domicilio, fue publicitado en una empresa de *crowdfunding*, la cual resultó ser un fraude. Esto ocurrió una vez que se terminó de anunciar a Foodies en la plataforma y se recibieron, por parte de quien constituyó la empresa de *crowdfunding*, los aportes; no obstante, estos recursos no llegaron a ser entregados para la consecución del proyecto Foodies, desapareciendo dichos aportes y los responsables de esta *crowdfunding*. Ver. Daniel García Gallegos, “Crowdfunding, transformación digital financiera y jurídica en México”, *Revista Chilena en Derecho y Tecnología* (2019), 139-155.

como el financiamiento colectivo, los fondos de pago electrónico, y las operaciones con activos virtuales. Asimismo, los principios fundamentales en los que se basa esta Ley son: protección del consumidor, prevención de operaciones ilícitas, inclusión e innovación financiera, promoción de la competencia, preservación de la estabilidad financiera, y neutralidad tecnológica⁶⁸.

En cuanto a la protección del consumidor y la prevención de operaciones ilícitas, la ley manda que las instituciones de tecnología financiera deben contar con una autorización para operar. Esto, con el propósito de evitar estafas, así como la difusión de información falsa o engañosa⁶⁹. En la misma línea, la supervisión del cumplimiento de las obligaciones le corresponde principalmente a la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) y al Banco de México⁷⁰. Estas instituciones, además, para preservar la estabilidad financiera, han implementado diferentes políticas públicas que son gestionadas desde una perspectiva global para mantener un sistema financiero estable⁷¹. Básicamente, con dichas políticas se precautela que este tipo de sistemas faciliten la asignación eficaz de recursos económicos; promuevan la evaluación, valoración y gestión de riesgos; y, desempeñan sus funciones a pesar de enfrentar desequilibrios externos como la alteración en la infraestructura, las instituciones y el mercado del sistema financiero⁷².

Por otro lado, el principio de inclusión e innovación financiera se encuentra inmerso en el modelo de negocio de financiamiento colectivo, más conocido como *equity crowdfunding*, y los fondos de pago electrónico. Este principio se refiere al acceso de servicios formales e innovadores de crédito, ahorro, seguros, de pago y transferencias para los usuarios.⁷³ Asimismo, prevé que el aumento del acceso a servicios financieros tiene efectos positivos, puesto que contribuye con la reducción de la desigualdad en la sociedad⁷⁴, como se verificará a continuación.

Las instituciones de financiamiento colectivo o *crowdfunding* son destinadas a poner en contacto al público en general, con el objetivo de que a través ellas se otorguen financiamientos

⁶⁸ Artículo 2, Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, Diario Oficial de la Federación, 9 de marzo de 2018.

⁶⁹ Artículo 11, Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera.

⁷⁰ Artículo 3, Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera.

⁷¹ Carlos Arenillas Lorente, "Preservar la estabilidad financiera: la crisis subprime y la supervisión financiera." *Comisión Nacional del Mercado de Valores* (2018), 1-10.

⁷² Gerry J. Schinasi, *Preservación de la estabilidad financiera* (Washington: Fondo Monetario Internacional, 2005), 2-3.

⁷³ Ver. Fernando de Olloqui, Gabriela Andrade, Diego Herrera, "Inclusión financiera en América Latina y el Caribe: Coyuntura actual y desafíos para los próximos años." *BID Documento para discusión IDB-DP-385* (2015), 1-33.

⁷⁴ Id.

mediante aplicaciones tecnológicas.⁷⁵ Se contemplan tres formas de financiamiento con un límite de crédito: deuda, capital, y copropiedad o regalías. Cualquiera que sea la modalidad, estas instituciones deben cumplir con brindar información a los inversionistas sobre el proyecto y los riesgos en los que se puede incurrir. El riesgo debe ser previamente evaluado utilizando los elementos propuestos por la CNBV⁷⁶.

Por otra parte, la ley define a las instituciones de fondos de pago electrónico como los servicios realizados con el público de manera habitual y profesional, en cuanto, a la emisión, administración, comercialización y transmisión de fondos,⁷⁷ por medio de aplicaciones informáticas, interfaces o cualquier otro medio de comunicación digital.⁷⁸ Estas instituciones pueden realizar las actividades previstas en la ley, entre ellas, prestar servicios relacionados con las redes de medios de disposición. La Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros de México define a estas redes como una serie de acuerdos, protocolos, sistemas, programas y demás elementos relacionados con el uso de tarjetas de crédito, cheques, o cualquier dispositivo que permita realizar pagos.⁷⁹ Asimismo, las redes promueven la inclusión financiera mediante la promoción de la competencia, puesto que fomentan la integración de nuevos participantes que ofertan servicios relacionados con la economía en general.⁸⁰

Por último, la normativa mexicana impulsa también la innovación con la figura del *sandbox* para ‘modelos novedosos’, es decir, modelos de negocio que utilizan herramientas o medios tecnológicos para la prestación de servicios financieros, cuya regulación es distinta a la existente en el mercado al momento en que se les otorga la autorización temporal⁸¹. Si bien la normativa consagra que los *startups* deben operar con una autorización temporal, este es considerado un espacio libre para la creación de nuevos emprendimientos.

A diferencia de Reino Unido y Singapur, se observa que la regulación adoptada en México es pionera en promulgar una ley específicamente para la industria fintech, sin embargo, aún no se pueden apreciar los resultados de esta normativa por el poco tiempo de expedición.

⁷⁵ Artículo 15, Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera.

⁷⁶ Artículo 16, Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera.

⁷⁷ El artículo 23 de la Ley Fintech denomina fondos de pago electrónico aquellos que están contabilizados en un registro electrónico de cuentas y que equivalgan a un valor monetario o correspondan a una obligación de pago a cargo de su emisor por la cantidad de dinero de activos virtuales.

⁷⁸ Artículo 22, Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera.

⁷⁹ Artículo 3, XIII, Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros, Diario Oficial de la Federación, 15 de junio de 2007, reformado por última vez DOF 09 de marzo de 2018.

⁸⁰ Artículo 4 Bis 3, Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros.

⁸¹ Artículo 4, Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera.

9. Derecho Ecuatoriano

Se ha reconocido que el desarrollo de la industria fintech en Ecuador es mediano, ya que únicamente cuenta con 31 emprendimientos⁸². Esto evidencia que el desarrollo tecnológico es menor, en comparación con otros países latinoamericanos⁸³, pero que el fenómeno del fintech está presente.

Para identificar cuál es el modelo regulatorio a ser aplicado a la industria fintech en Ecuador, es importante, primero, abordar cuál es la normativa que la rige actualmente. Si bien no existe una norma específica que regule este tipo de actividades⁸⁴, no obstante, se debe destacar la normativa que permite su misma existencia e incluso lo apoya.

En primer lugar, la Constitución de la República del Ecuador consagra el derecho de las personas a desarrollar actividades económicas de manera individual o colectiva⁸⁵, establece el deber del Estado ecuatoriano de fomentar el acceso a los servicios financieros⁸⁶ e impulsar la tecnología⁸⁷. Por lo tanto, el marco constitucional apoya el surgimiento de los nuevos negocios financieros de la industria fintech.

En segundo lugar, la legislación aplicable es la que regula a las actividades de naturaleza financiera⁸⁸ y en el caso de los fondos colaborativos, además, la Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación, lo que será analizado en las secciones contiguas. No obstante, previo a este análisis, es preciso señalar que la Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensaje de Datos⁸⁹, al reconocer

⁸² Ernest, Gutiérrez, Schneider, Finnovista, “Fintech en Costa Rica: Hacia una evolución de los servicios financieros”, *Banco Interamericano de Desarrollo* (2020), 1-86.

⁸³ Id. Los países latinoamericanos que se destacan por su crecimiento anualizado son Brasil con el 48% y México con el 40% .

⁸⁴ A excepción de la banca móvil regulada en la Codificación Superintendencia de Bancos, Libro Primero Tomo II promulgada en octubre de 2017 y el *crowdfunding* regulado en la Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación promulgada en febrero de 2020.

⁸⁵ Artículo 66, Constitución de la República del Ecuador, Registro Oficial 449, 20 de octubre de 2008, reformado por última vez el 21 de diciembre de 2015.

⁸⁶ Artículo 308, Constitución de la República del Ecuador.

⁸⁷ Artículo 277, Constitución de la República del Ecuador.

⁸⁸ Jesús Beltrán, Juan Francisco Simone, “Regulación Fintech en Latino América” *Lloreda Camacho & Compañía* (2019), 19-26.

⁸⁹ Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos, Registro Oficial Suplemento 557, 17 de abril de 2002, reformado por última vez 10 de febrero de 2014.

a los mensajes de datos⁹⁰, la contratación electrónica⁹¹, la firma electrónica⁹² y la prestación de servicios electrónicos a través de redes de la información⁹³, coadyuva a impulsar la industria fintech. Específicamente, esta ley otorgó a los mensajes de datos el mismo valor jurídico que a los documentos escritos, lo cual, permite optimizar la eficacia de la prestación de servicios financieros. Por lo tanto, el rol de los mensajes de datos en relación con la industria fintech es que da igual valor jurídico a los servicios financieros que se realizan a través de plataformas tecnológicas que a los que se realizan de forma tradicional.

9.1. Los Servicios Auxiliares del Sistema Financiero

El sistema financiero nacional está integrado por tres sectores diferentes. El primero es el sector financiero público, compuesto por bancos, corporaciones y servicios auxiliares del sector financiero público. El segundo es el privado, conformado por bancos, entidades de servicios financieros y servicios auxiliares del sistema financiero privado⁹⁴. Por último, el tercero es el sector financiero popular y solidario. Este sector está constituido por cooperativas de ahorro y crédito, cajas centrales, cajas de ahorro, servicios auxiliares del sistema financiero de este sector, entre otros⁹⁵. Por lo tanto, la tecnología financiera puede surgir en los tres sectores, lo cual resulta fundamental tomar en consideración al momento de regular esta industria en el país.

Por otro lado, las entidades que conforman el sistema financiero nacional realizan actividades financieras, cuya definición normativa es el “conjunto de operaciones o servicios que se efectúan entre oferentes, demandantes y usuarios, para facilitar la circulación de dinero y realizar intermediación financiera”⁹⁶.

⁹⁰ La ley los define como toda información creada, procesada, enviada o comunicada que puede ser intercambiada por cualquier medio electrónico. Disposición General Novena, Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos.

⁹¹ Se refiere a cualquier actividad financiera o de servicios realizada a través de redes electrónicas. Artículo 44, Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos

⁹² Se denomina a los datos que identifican al titular de la firma en relación sobre la aceptación o reconocimiento de la información contenida en los mensajes de datos. Artículo 13, Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos.

⁹³ La prestación de servicios electrónicos es toda actividad realizada a través de sistemas de información interconectados electrónicamente. Id. Disposición General Novena.

⁹⁴ Artículo 162, Código Orgánico Monetario y Financiero Libro I [COMF] R. O. Suplemento 332 de 12 de septiembre de 2014, reformado por última vez el 28 de febrero de 2020.

⁹⁵ Artículo 163, Código Orgánico Monetario y Financiero Libro I.

⁹⁶ Artículo 143, Código Orgánico Monetario y Financiero Libro I.

Así, un acercamiento normativo de las finanzas tecnológicas emergentes son las resoluciones No. 382-2017-F⁹⁷ y 413-2017-F⁹⁸, emitidas en el año 2017 por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera sobre los servicios auxiliares del sector financiero público, privado y de la economía popular y solidaria. La Junta es el ente responsable de la formulación de políticas públicas, regulación y supervisión de actividades del sistema financiero nacional y de las entidades de seguros y valores⁹⁹. Este organismo regula los servicios auxiliares, definidos como personas jurídicas no financieras y constituidas como sociedades anónimas o compañías limitadas¹⁰⁰. Estas compañías pueden ser invertidas por instituciones privadas, previa autorización, ante la Superintendencia Bancos¹⁰¹ o la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria¹⁰². Así, para que estas compañías operen, su objeto social debe ser claramente determinado, sujeto a lo dispuesto por la Ley de Compañías.

Las resoluciones mencionadas reconocen que los servicios auxiliares a cargo de las compañías privadas y de las organizaciones de economía popular y solidaria, comprenden softwares financieros y de computación que soportan operaciones bancarias; medios transaccionales y de pago que provisionan canales electrónicos; transporte de especies monetarias y valores que gestionan realizar el dinero en efectivo a los bancos; red de cajeros automáticos; servicios contables, entre otros. Por lo que, la regulación que otorga las resoluciones a las fintech no es aplicable a todos los modelos de negocio.

Los medios de pago encajan como servicio auxiliar del sistema financiero nacional, ya que, éstos se dedican a ofrecer servicios de pagos de manera rápida y a un menor costo. Por lo cual, a través del servicio auxiliar transaccional de pago, se pueden realizar operaciones y servicios de pago, cobro y procesamiento de documentación.

En definitiva, en Ecuador se observa que la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera ha regulado algunos de los segmentos de la industria fintech, lo que evidencia que el

⁹⁷ Norma de Aplicación para la Determinación de Vinculación de las Personas Naturales y Jurídicas de Propiedad, Administración o Presunción, con las Entidades de los Sectores Financieros Público y Privado.

⁹⁸ Norma General que Regula la Definición, Calificación y Acciones que Comprenden Operaciones a Cargo de las Entidades de Servicios Auxiliares del Sector Financiero Popular y Solidario.

⁹⁹ Artículo 14, Código Orgánico Monetario y Financiero Libro I.

¹⁰⁰ Artículo 1, Norma de Aplicación para la Determinación de Vinculación de las Personas Naturales y Jurídicas de Propiedad, Administración o Presunción, con las Entidades de los Sectores Financieros Público y Privado.

¹⁰¹ Artículo 2, Norma de Aplicación para la Determinación de Vinculación de las Personas Naturales y Jurídicas de Propiedad, Administración o Presunción, con las Entidades de los Sectores Financieros Público y Privado.

¹⁰² Artículo 3, Norma General que Regula la Definición, Calificación y Acciones que Comprenden Operaciones a Cargo de las Entidades de Servicios Auxiliares del Sector Financiero Popular y Solidario.

modelo de regulación que existiría es el pasivo, en virtud de que la normativa ecuatoriana no prohíbe el surgimiento de las empresas de finanzas tecnológicas, pero se observa que no promueve su desarrollo, en tanto, intenta regularlas sin evaluar qué normativa les resulta aplicable.

9.1.1. Pagos mediante Dinero Electrónico

El sistema nacional de pagos comprende aquellos “servicios por medio de los cuáles se efectúan, de manera directa o indirecta, las transferencias de recursos gestionados a través de medios pagos”¹⁰³. Las entidades de regulación y supervisión de la gestión y administración de los medios de pago electrónicos son la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera¹⁰⁴ y el Banco Central¹⁰⁵. De conformidad con el artículo 94 del Código Orgánico Monetario y Financiero, todas las transacciones y las operaciones monetarias o financieras deben ser expresadas en dólares de los Estados Unidos de América y esta moneda es un medio de pago¹⁰⁶, cuyo canje, retiro y desmaterialización le corresponden exclusivamente al Banco Central del Ecuador. Por lo que, el artículo 98 prohíbe “la circulación y recepción de moneda y dinero no autorizados”.¹⁰⁷

No obstante, el Libro I del Código Orgánico Monetario y Financiero autoriza la operación de otros medios de pago. Así pues, son considerados medios de pago las divisas distintas al dólar de los Estados Unidos de América, los cheques, las transferencias por medios digitales y las tarjetas de crédito o débito¹⁰⁸. Sobre los medios de pago electrónico, la normativa prevé que estos serán implementados y operados por las entidades del sistema financiero, con la respectiva autorización¹⁰⁹. En este sentido, la legislación ecuatoriana permite realizar pagos en tiempo real, a nivel nacional o internacional, mediante plataformas virtuales.

En apego al artículo 98 del Código Orgánico Monetario y Financiero y el comunicado de oficial del Banco Central en Ecuador de 8 enero de 2018, por el cual se señaló que el *Bitcoin* no es un medio de pago autorizado para su uso en el país y que sus transacciones no se encuentran supervisadas ni reguladas por ninguna entidad pública ecuatoriana, es posible concluir que el modelo regulatorio para el dinero electrónico en Ecuador es el restrictivo en cuanto al uso de criptomonedas en las transacciones electrónicas. Dicho en otras palabras, la posición de Ecuador

¹⁰³ Artículo 103, Código Orgánico Monetario y Financiero Libro I.

¹⁰⁴ Artículo 14, Código Orgánico Monetario y Financiero Libro I.

¹⁰⁵ Artículo 36, Código Orgánico Monetario y Financiero Libro I.

¹⁰⁶ Artículo 94, Código Orgánico Monetario y Financiero Libro I.

¹⁰⁷ Artículo 98, Código Orgánico Monetario y Financiero Libro I.

¹⁰⁸ Artículo 99, Código Orgánico Monetario y Financiero Libro I.

¹⁰⁹ Artículo 101, Código Orgánico Monetario y Financiero Libro I.

respecto a las criptomonedas consiste en que representan un riesgo financiero, en tanto, no están reguladas por ninguna institución. Por lo que, las entidades financieras restringen el desarrollo de las criptomonedas por los ilícitos que se pueden generar.

9.2. Los fondos colaborativos en el Ecuador

En febrero de 2020 se promulgó la Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación (LOEI), cuyo objetivo es establecer el marco normativo que incentive y fomente el emprendimiento, la innovación y el desarrollo tecnológico para fortalecer el ecosistema emprendedor.¹¹⁰ Entre los principales ejes¹¹¹ de esta normativa se encontró la creación de fuentes alternativas de financiamiento, la promoción de fondos colaborativos y la creación del Registro Nacional de Emprendedores que focaliza políticas dirigidas a promover el crecimiento de nuevos negocios¹¹².

Esta Ley reconoce expresamente a las plataformas de fondos colaborativos o *crowdfunding* como una herramienta de consecución de proyectos¹¹³. Las plataformas de fondos colaborativos deben ser legalmente constituidas para conectar a personas que requieren capital, con financistas que estén interesados en aportar recursos para la consecución de proyectos. La supervisión de estas plataformas está a cargo del Consejo Nacional de Valores perteneciente a la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.¹¹⁴

La normativa clasifica a los fondos de financiamiento colectivo en cinco categorías, según las operaciones que realizan.¹¹⁵ La primera es la donación, la misma que contribuye con proyectos asociados con temas de cultura, deporte, medioambiente, u otros de carácter social o humanitario. El inversor en este caso es un mero contribuyente, puesto que por su aporte no recibe recompensas. En contraposición, la segunda categoría es la de recompensas. En ella, el inversionista aporta con el fin de obtener un producto o servicio como retribución. La tercera categoría es la pre-compra, en la que se otorga un aporte inicial para producir el bien o gestión de un servicio, el mismo que será entregado o prestado, y con lo cual se logra medir la aceptación del producto o servicio en el mercado. La inversión de acciones es la cuarta categoría en la que se aporta capital en una

¹¹⁰ Artículo 1, Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación, R. O. Suplemento 151, 28 de febrero de 2020.

¹¹¹ Id.

¹¹² Virginia Lasio, Adriana Amaya, Jack Zambrano, Xavier Ordeñana, “Entorno y Emprendimiento” en *Global Entrepreneurship Monitor Ecuador 2019-2020* (Guayaquil: ESPAE, 2020).

¹¹³ Artículo 32, Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación.

¹¹⁴ Artículo 33, Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación.

¹¹⁵ Los proyectos de crowdfunding serán clasificados en su sector de acuerdo con su finalidad, e, independientemente de la categoría, el monto máximo de recaudación corresponde a la cantidad de mil salarios básicos unificados. Ver. Artículo 41, Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación.

compañía anónima constituida con el propósito de recibir ganancias y asumir las pérdidas de la inversión en el caso de que el proyecto no tenga éxito. Por último, la quinta categoría, financiamiento reembolsable, consiste en que el promotor expone la rentabilidad y reembolso de los aportes dados para el financiamiento del proyecto, que puede ser con o sin fines de lucro.¹¹⁶

Los fondos colaborativos ofrecen servicios como la promoción y la creación de canales que faciliten la entrega de información de sus proyectos¹¹⁷, sobre la base de que dichos fondos reciben una comisión mientras que los promotores del proyecto reciben los fondos transferidos por los inversores. Por ello, las plataformas de *crowdfunding* no se convierten en intermediarios, puesto que no administran los recursos de los proyectos, sino que esto lo hacen las instituciones del sistema financiero, ya que los recursos que el proyecto reciba son depositados, transferidos o colocados en las cuentas de los promotores. Las entidades financieras serán las responsables de liberar los fondos a favor del promotor, una vez que las plataformas de fondos colaborativos verifiquen el cumplimiento de las condiciones del proyecto. En su defecto, cuando el plazo ha vencido, las plataformas de fondos colaborativos deberán ordenar a las entidades financieras revertir los fondos recaudados al inversor.¹¹⁸

Así, es claro que los fondos colaborativos tienen una regulación expresa que busca establecer una guía para contribuir con el desarrollo de la innovación y el emprendimiento en el Ecuador a través de políticas públicas apropiadas que creen un ecosistema favorable; simplificación de trámites para la creación, operación y cierre de empresas; y, la asignación de los recursos necesarios para implementar las políticas públicas necesarias¹¹⁹. El modelo regulatorio respecto de los fondos colaborativos, por lo tanto, es pasivo ya que el regulador no prohíbe su operación, pero en la práctica no fomenta el crecimiento del segmento de *crowdfunding* en Ecuador.

9.3. Implementación Del Sandbox En Ecuador

Puesto que Ecuador propende “promover e impulsar la ciencia, la tecnología, y en general las actividades de la iniciativa creativa comunitaria, asociativa y privada”¹²⁰ el modelo regulatorio que resultaría acorde a dichos principio sería el modelo activo ya que fomenta el crecimiento de la

¹¹⁶ Artículo 34, Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación.

¹¹⁷ Artículo 36, Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación.

¹¹⁸ Artículo 43, Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación.

¹¹⁹ Artículo 5, Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación.

¹²⁰ Artículo 66, Constitución de la República del Ecuador.

industri fintech. Por lo que, implementar un *sandbox* debe ser el primer paso para promover el crecimiento de la innovación tecnológica financiera, por cuanto éste permite que los segmentos de fintech puedan desarrollarse en un espacio de prueba.

Como se ha explicado, los *sandboxes* son nuevos modelos de regulación y supervisión en la industria fintech. Estos representan un ambiente de prueba aislado para monitorear un software o proceso de innovación. El objetivo de este es acompañar en un ambiente controlado y con sujeción a menores cargas regulatorias a los desarrolladores de productos innovadores. Durante este período de prueba los emprendimientos cumplen con la normativa que les fuere aplicable de una forma flexible. Sin embargo, una vez que el período de prueba haya finalizado el proyecto debe operar y cumplir la regulación aplicable.¹²¹

La adopción de este modelo regulatorio tiene antecedentes positivos en otras jurisdicciones y su implementación ofrece ciertos beneficios. La experimentación es uno de los beneficios de este *sandbox*, puesto que, funcionan como un ensayo clínico en el cual podrán conocer sus necesidades y riesgos. Un segundo beneficio es la duración limitada. El objetivo es entender el funcionamiento de productos, servicios y modelos de negocios innovadores, antes de que estos sean ofertados en el mercado. Por último, otro beneficio es que la supervisión permite que el tratamiento sea individualizado.¹²²

Los resultados de esta estrategia propia de un modelo regulatorio activo, dependen de factores adicionales como la cultura y el desarrollo económico del país que lo va a implementar o los objetivos del regulador sobre el emprendimiento supervisado en el período de prueba. Por lo que, en el caso de Ecuador, es deseable adoptar el *sandbox* regulatorio para promover una cultura de emprendimiento; establecer mecanismos de coordinación entre las autoridades locales y los emprendedores¹²³; y, facilitar la creación, operación y liquidación de emprendimientos¹²⁴. No obstante, en el país existen factores que dificultan su implementación, tales como la legislación restringida y los insuficientes recursos designados para la industria del emprendimiento.

¹²¹ Aurelio Gurrea Martínez, Nydia Remolina, “Una aproximación regulatoria y conceptual a la innovación financiera y la industria fintech”, en *Fintech, Regtech y Legaltech: Fundamentos y desafíos regulatorios*, (Valencia: Tirant lo Blanch, 2020) 141-175.

¹²² Diego Herrera, Sonia Vadillo, “Sandbox Regulatorio en América Latina y el Caribe para el ecosistema FinTech y el sistema financiero”, 1-27.

¹²³ Alianza del Pacífico, “Principios orientadores para la Regulación Fintech en la Alianza del Pacífico”, Consejo de Ministros de Finanzas Presidencia Pro Tempore (2018), 2-6.

¹²⁴ Artículo 2, Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación.

10. Conclusiones

La industria fintech puede ser identificada por la implementación de la tecnología que impulsa el desarrollo de nuevos modelos de negocios asociados con la prestación de servicios financieros. Con su crecimiento surgen nuevos agentes, tales como los *startups*, y nuevos modelos de negocios con características particulares, lo que hace que regular a la industria de las finanzas tecnológicas sea complicado, en tanto los varios modelos de negocios no permiten una regulación homogénea. Así, por ejemplo, no toda empresa fintech podría operar bajo la figura de servicio auxiliar del sistema financiero, dada la diversa naturaleza de los modelos de negocio.

A partir del análisis de la legislación comparada se determinó que el modelo regulatorio comúnmente utilizado por los países con mayor desarrollo de fintech es el activo, mientras que los modelos restrictivo y pasivo conllevan una mínima intervención en el fomento de la industria fintech. En el caso de Ecuador, si bien es deber del Estado fomentar el acceso a servicios tecnológicos, la normativa refleja un modelo regulatorio pasivo respecto de segmentos como el *crowdfunding* y la banca móvil, pues no limita ni promueve el desarrollo de estos sectores; y un modelo restrictivo en relación al pago mediante dinero electrónico, a fin de evitar riesgos de tipo delictual en este sector.

En este punto es importante destacar que la promulgación de la Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación, supone un avance para promover una cultura emprendedora en Ecuador. En esta línea, la metodología que contribuiría también con el fomento de la industria fintech en Ecuador, y permitiría al ente de control y regulación entender y proteger los derechos de los usuarios, es la adopción de un *sandbox* regulatorio. Este ofrece el ecosistema ideal para que los proyectos de los emprendedores se perfeccionen con el acompañamiento de los entes de supervisión y regulación. Ahora bien, la adopción del *sandbox* supone costos de implementación en los que el Estado ecuatoriano podría tener dificultad en incurrir, lo que haría complejo el éxito del modelo regulatorio activo. Por lo que, mientras no se cuente con recursos monetarios y humanos altamente calificados para brindar la asesoría que esta estrategia requiere, se deberá mantener al modelo regulatorio pasivo a fin de observar el desarrollo de la industria para implementar una normativa pertinente y coordinar las prácticas a nivel regional para promover el conocimiento y fomentar la innovación.