



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE DERECHO**

**Ley para Regular las Instituciones de  
Tecnología Financiera. Retos, entorno  
y perspectivas.**

**TESIS**

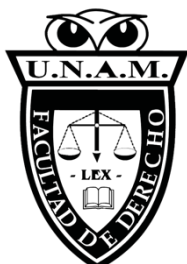
Que para obtener el título de  
**Licenciado en Derecho**

**P R E S E N T A**

Brenda Michel Aguilar Rubio

**DIRECTOR DE TESIS**

Dr. Raúl Lemus Carrillo



Ciudad Universitaria, Ciudad de México, 2019.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*A mis padres, por haberme educado e inculcado  
los valores de la responsabilidad, la disciplina,  
el compromiso, el esfuerzo y la constancia.*

*A mi abuelo, por haberme enseñado  
con su ejemplo, a ejercer con humildad  
y orgullo esta honorable profesión.*

# AGRADECIMIENTOS

## **A mis padres:**

*Por inspirarme con su ejemplo, por su apoyo y amor incondicional, por creer en mí y por guiarme con paciencia en cada paso.*

## **A Alma:**

*Por impulsarme a seguir adelante y brindarme tu apoyo. Es un honor saber que también ejercerás esta hermosa profesión con gran orgullo.*

## **A Montse:**

*Por ser mi maestra de vida, por tu motivación y por nunca soltarme. Gracias por ser mi fuerza y mi soporte, gracias por siempre estar.*

## **Al Doctor Raúl Lemus Carrillo:**

*Por su apoyo en la elaboración de este trabajo, por su guía, tiempo y dedicación; por no dejar que me rindiera.*

## **A todos mis profesores de esta Facultad:**

*Por haber contribuido con su experiencia y sus enseñanzas a mi formación profesional y personal.*

## **A mi familia y amigos:**

*Por acompañarme y apoyarme con todo su amor y paciencia durante este proceso; por confiar en mí.*

## **A mi Universidad, la Universidad Nacional Autónoma de México:**

*Por brindarme la mejor educación que he podido recibir, dentro y fuera de las aulas; por haberme formado profesionalmente y en carácter. Le recuerdo con gratitud y le llevo siempre en mi corazón.*

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
<b>CAPÍTULO I. Antecedentes y comparativo en otros países: Reino Unido, Abu Dhabi y Brasil .....</b>	<b>3</b>
1.1. Reino Unido .....	8
1.1.1. Sistema Financiero .....	8
1.1.2. Project Innovate .....	12
1.1.2.1. Regulatory Sandbox .....	13
1.1.2.2. Direct Support .....	24
1.1.2.3. Advice Unit .....	25
1.1.2.4. RegTech .....	25
1.1.2.5. Engagement .....	26
1.2. Abu Dhabi.....	26
1.2.1. Abu Dhabi Global Market (ADGM) .....	27
1.2.2. RegLab .....	29
1.3. Brasil.....	33
1.3.1. Sistema Financiero .....	35
1.3.2. Sociedades especializadas en préstamos electrónicos .....	36
1.3.3. Criptomonedas.....	38
1.3.4. Financiamiento alternativo (crowdfunding) .....	39
1.3.5. Ciberseguridad .....	40
1.3.6. Otras legislaciones relacionadas .....	41
<b>CAPÍTULO II. Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera .</b>	<b>44</b>
2.1. Exposición de motivos.....	44
2.2. Proceso legislativo .....	45
2.3. Principios .....	46
2.4. Contenido.....	46
2.4.1. Disposiciones Preliminares .....	46

<b>2.4.2. Instituciones de Tecnología Financiera (ITF) y sus operaciones .....</b>	<b>47</b>
<b>2.4.2.1. Instituciones de Financiamiento Colectivo (IFC) .....</b>	<b>48</b>
<b>2.4.2.2. Instituciones de Fondos de Pago Electrónico (IFPE) .....</b>	<b>51</b>
<b>2.4.2.3. Operaciones con Activos Virtuales.....</b>	<b>55</b>
<b>2.4.3. Disposiciones Generales.....</b>	<b>57</b>
<b>2.4.3.1. Comité Interinstitucional.....</b>	<b>57</b>
<b>2.4.3.2. Autorización .....</b>	<b>57</b>
<b>2.4.3.3. Operación de las ITF .....</b>	<b>60</b>
<b>2.4.3.4. Suspensión y revocación de la autorización para operar como ITF .....</b>	<b>65</b>
<b>2.4.3.5. Inspección, vigilancia e intercambio de información.....</b>	<b>66</b>
<b>2.4.3.6. Interfaces de programación de aplicaciones informáticas (API's) .....</b>	<b>68</b>
<b>2.4.3.7. Asociaciones Gremiales .....</b>	<b>69</b>
<b>2.4.4. Autorizaciones temporales y operación con activos virtuales .....</b>	<b>69</b>
<b>2.4.4.1. Autorización de Modelos Novedosos .....</b>	<b>69</b>
<b>2.4.4.2. Modelos Novedosos en Entidades Reguladas.....</b>	<b>71</b>
<b>2.4.4.3. Otras obligaciones .....</b>	<b>71</b>
<b>2.4.4.4. Revocación de las autorizaciones temporales .....</b>	<b>72</b>
<b>2.4.5. Grupo de Innovación Financiera .....</b>	<b>72</b>
<b>2.4.6. Sanciones y delitos.....</b>	<b>73</b>
<b>2.4.6.1. Sanciones administrativas.....</b>	<b>73</b>
<b>2.4.6.2. Delitos.....</b>	<b>81</b>
<b>2.4.7. Notificaciones.....</b>	<b>86</b>

<b>CAPÍTULO III. Análisis de comentarios emitidos por Comisiones Especializadas y expertos del sector FinTech sobre la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera .....</b>	<b>89</b>
<b>3.1. Dictamen total de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER) sobre el Anteproyecto de Decreto por el que se expide la LRITF .....</b>	<b>89</b>

3.2.	Opinión de la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE) sobre la Iniciativa de Decreto por el que se expide LRITF.....	100
3.2.1.	Concurso de Promoción de la Competencia 2018-2019 .....	107
3.3.	Opiniones de expertos sobre la Ley FinTech .....	108
3.3.1.	Panel FinTech “Retos en el sector financiero” .....	108
3.3.2.	Conferencia “Todo lo que necesitas saber sobre la Ley FinTech”..	112
3.3.3.	Panel “La industria FinTech en México: oportunidades y desafíos” .....	113
3.3.4.	Informe FinTech en América Latina 2018: crecimiento y consolidación .....	116
	<b>CAPÍTULO IV. Entorno y perspectivas de la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera .....</b>	<b>117</b>
4.1.	Enfoque legal .....	122
4.1.1.	Ciberseguridad .....	122
4.1.2.	Activos virtuales .....	127
4.2.	Enfoque económico .....	132
4.2.1.	Ciberseguridad .....	132
4.2.2.	Activos virtuales .....	133
4.3.	Enfoque financiero .....	137
4.3.1.	Nuevas tecnologías .....	138
4.3.2.	Inclusión financiera .....	144
	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>149</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>151</b>

## INTRODUCCIÓN

El mundo jurídico por esencia es dinámico. A su vez, el Derecho tiene como función principal, fomentar y regular el orden y la convivencia armónica de una sociedad, se ve confrontado con las nuevas necesidades que ésta demanda, en un proceso de constante evolución. La innovación tecnológica, como motor de cambio, ha generado una redefinición en la forma de operar de los mercados en general y, particularmente, ha modificado la manera en que se prestan los servicios financieros, desplazando poco a poco al esquema de la banca tradicional.

La Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera aparece como un requerimiento urgente para mitigar los riesgos a los que se enfrentan los participantes del sistema financiero, así como para permitir la expansión de estas instituciones en un ambiente competitivo y favorable para el crecimiento económico del país, a través de los principios que la misma ley prevé: inclusión, innovación y estabilidad financiera, protección al consumidor, promoción de la sana competencia, neutralidad tecnológica y prevención de lavado de dinero y financiamiento al terrorismo.

El presente trabajo de investigación se divide para su análisis en cuatro apartados. El primer capítulo comprende un estudio comparado entre tres de los países más avanzados en el sector de la tecnología financiera, así como la regulación que sobre la materia han desarrollado e implementado; esto, con la finalidad de comprender mejor su funcionamiento y, en su caso, plantear para nuestra legislación, propuestas de mejora.

El segundo capítulo comporta el examen de la iniciativa de decreto por la que se expide la ley materia de estudio, emitida por el Ejecutivo Federal, el proceso legislativo al que fue sometida y, finalmente, desarrolla detalladamente el contenido de la normativa en cuestión, conservando el orden en que fue redactada. De igual manera se hace referencia a algunas de las disposiciones secundarias que hasta el momento han sido emitidas por las autoridades financieras facultadas para ello.

En este mismo orden de ideas, en el tercer capítulo se abordan las modificaciones y comentarios sugeridos a la ley objeto de análisis, elaborados por la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria y la Comisión Federal de Competencia Económica. A su vez, se señalan opiniones y posturas de algunos



expertos del sector FinTech, expresadas en conferencias y paneles de discusión especializados en el tema.

Finalmente, el capítulo cuarto sitúa a México dentro del contexto internacional y regional en que se encuentra respecto a la tecnología financiera y analiza los principales retos a los que se enfrenta la aplicación e implementación de la multicitada norma desde diversos enfoques, esto es, legal, económico y financiero.

Con estas herramientas será posible evaluar si esta nueva regulación es capaz de superar los retos inherentes al dinamismo del mercado y proveer un ambiente de mayor certidumbre jurídica a sus participantes. Pues, si bien es cierto que la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera representa un importante avance para el sistema financiero mexicano en su proceso de adaptación a las nuevas tecnologías, así como para el ámbito jurídico encargado de regularlo, también lo es que esta normativa se desarrolla en un campo novedoso y los agentes participantes carecen de experiencia práctica en la materia, lo cual pone sobre la mesa desafíos de gran tamaño.

## **CAPÍTULO I. Antecedentes y comparativo en otros países: Reino Unido, Abu Dhabi y Brasil.**

El sistema financiero juega un papel de importancia no menor en el desarrollo de la economía de un país, y ello, además de las consecuencias negativas que han traído consigo las fallas del mercado y la información asimétrica existente entre sus participantes, justifican la necesidad de una supervisión y regulación adecuadas para asegurar la continuidad y estabilidad financiera, no sólo a nivel micro sino también macro, por ejemplo, contribuyendo a la integridad del sistema de pagos. Aunado a lo anterior, una eficaz administración del riesgo permite un desempeño óptimo de las empresas y del mercado en general, además de velar por la protección de los usuarios de servicios financieros.

Los mercados donde existe competencia perfecta son tipos ideales donde todos los participantes tienen acceso a la misma información. Claramente, esto dista mucho de la realidad, pues el mercado presenta diversos tipos de fallas como la información asimétrica, que se presenta cuando una de las dos partes tiene mayor información que la otra, rompiéndose el equilibrio de mercado y colocando a quien tiene más información en una situación privilegiada y a la otra parte en una posición de incertidumbre que le impide tomar la mejor decisión.

George A. Akerlof explica este fenómeno con el ejemplo de “El mercado de los limones”.<sup>1</sup> En Estados Unidos de América los autos en mal estado son conocidos como “limones”. El autor menciona que en ese mercado los vendedores tienen mayor conocimiento de la calidad de un carro que los compradores, y tanto los buenos autos como los malos se venden a precios similares, por lo que resulta complicado para el comprador distinguir entre calidades. De esta manera puede ocurrir que sólo bienes de baja calidad lleguen al mercado.

Una persona que tiene un mal auto tiene mayores incentivos para venderlo, por lo que los demandantes del mercado esperan que la calidad promedio sea baja y por tanto estén dispuestos a pagar menos por ellos. De este modo, quien tiene un buen auto no querrá venderlo a precio de mercado y el comprador tendrá que negociar con vendedores de autos de mala calidad. En este tipo de situaciones se dice que la parte no informada obtiene una selección adversa de las partes informadas. Cosa similar ocurre en el sector de los seguros

---

<sup>1</sup> AKERLOF, George A., “The Market for “Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism”, *The Quarterly Journal of Economics*, Oxford, vol. 84, núm. 3, agosto 1970, pp. 488-500.

cuando, por ejemplo, a clientes con diferentes riesgos se les cobra la misma prima de seguro, lo que conduce a que aquellos con pérdidas bajas dejen el grupo de asegurados quedando sólo quienes poseen riesgos elevados.

Lo anterior no sólo tiene repercusiones en las finanzas personales del comprador, sino que se extiende al ámbito de la inversión y, por supuesto, ello impacta en la economía en general, en tanto que el Producto Interno Bruto (PIB) se compone no sólo de consumo sino también de inversión, importaciones y exportaciones y gasto.

Otro factor de inestabilidad del sistema financiero, además de la información asimétrica, es el problema de agencia y el riesgo moral. El primero se presenta cuando los incentivos del agente (persona más informada) y del principal (menos informado) no se encuentran alineados, encontrándose este último en desventaja; de modo que el agente se ve tentado a realizar o a disfrazar determinadas acciones que pueden perjudicar al principal en sus intereses, produciendo el daño moral.

También es importante mencionar como factor de riesgo que pone en peligro la estabilidad del sistema financiero, la rapidez de la innovación tecnológica, la cual ha contribuido a la creación de una amplia variedad de instrumentos y productos financieros y a su globalización.

Todo esto plantea importantes retos en cuanto a sistemas de supervisión y regulación, dada la dificultad que implica el seguimiento y control de los nuevos productos y de los nuevos participantes, así como del impacto que puede tener su desempeño en el mercado.

Para poner solución o, cuando menos, mermar el impacto de algunas de las cuestiones anteriormente indicadas, existen parámetros internacionales que establecen lineamientos mínimos que debe cumplir todo ente encargado de la supervisión y regulación financiera. Un ejemplo de lo anterior son los “Principios básicos para una supervisión bancaria eficaz”<sup>2</sup> publicados por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea que comprenden, en primer lugar, seis requisitos previos que afectan la eficacia de la supervisión en la práctica y que, generalmente están fuera de la competencia directa de los supervisores

---

<sup>2</sup> Véase COMITÉ DE SUPERVISIÓN BANCARIA DE BASILEA, *Principios básicos para una supervisión bancaria eficaz*, Banco de Pagos Internacionales, 2012, [https://www.bis.org/publ/bcbs230\\_es.pdf](https://www.bis.org/publ/bcbs230_es.pdf)

bancarios, por lo que deben trabajar conjuntamente con los gobiernos y autoridades competentes para resolverlos.

Estos requisitos son: políticas macroeconómicas sólidas y sostenibles; un marco claro y bien definido para la formulación de políticas de estabilidad financiera, así como para la gestión, recuperación y resolución de crisis; infraestructura pública bien desarrollada; un adecuado nivel de protección sistémica (o red de seguridad pública) y una disciplina de mercado eficaz. A su vez, existen 29 principios básicos o normas mínimas para una adecuada supervisión que se consideran de aplicación universal y son, entre ellos: atribuciones, objetivos y potestades, independencia, rendición de cuentas, gobierno corporativo, suficiencia de capital, gestión del riesgo, entre otros.

A nivel local, en diversos países, también encontramos ejemplos de esfuerzos regulatorios. Dada la importancia de establecer una estructura de supervisión efectiva y acorde a las características del sistema financiero a regular, existe una discusión abierta sobre el modelo de supervisión más adecuado, por lo que se abordarán los modelos tradicionales de regulación y se indicará qué modelo utiliza México, si éste ha funcionado y en caso negativo qué modelo resultaría conveniente adoptar.

En general, existen tres modelos clásicos de regulación: sectorial, funcional (con su variante *Twin Peaks*) y de regulador único, los cuales se explicarán a continuación.<sup>3</sup>

**Modelo institucional o sectorial:** La actividad principal de la entidad es la que determina su clasificación y el regulador competente para su supervisión. Las entidades financieras se dividen en tres grandes grupos: bancos, compañías de seguros y empresas de servicios de inversión; a su vez, cada uno de estos grupos es supervisado y regulado por tres reguladores diferenciados.

Este modelo es el más utilizado en el mundo por su simplicidad y especificidad; no obstante, tiene importantes desventajas, entre ellas, la falta de flexibilidad e inconsistencia frente a las transformaciones que ha sufrido el sector financiero y la creciente dificultad de su agrupación en tres áreas bien definidas.

---

<sup>3</sup> ARRANZ PUMAR, Gregorio, *Modelos de regulación financiera. Visión general y algunas conclusiones para España*,

<https://www.fef.es/publicaciones/papeles-de->

[lafundacion/item/download/548\\_1cb6dbe64df271dbbda270c017b5b75.html](lafundacion/item/download/548_1cb6dbe64df271dbbda270c017b5b75.html)

**Modelo funcional:** Cada función de la entidad financiera cuenta con su propia regulación y agente regulador, lo que implica que una misma entidad puede estar sujeta a la supervisión de varios reguladores y, a su vez, diversas entidades que presten el mismo servicio compartirían estándares supervisores. El principal problema de este esquema es precisamente la multiplicidad de reguladores, pues genera grandes inconsistencias entre las normas emitidas, tornando el proceso de supervisión complicado y confuso.

**Modelo de regulador concentrado:** Como su nombre lo indica, la regulación se concentra en un organismo regulador único. Este modelo presenta ventajas, entre las que destacan: el regulador tiene una visión más integrada del grupo y los riesgos conjuntos, no existe problema en la división o separación de los entes en grupos diferenciados, promueve un mejor uso de los recursos a su disposición y mayor ahorro de costos, facilita la unificación de criterios y normas reguladoras, evita conflictos por diferencias entre objetivos de supervisión de los diversos entes reguladores, etc. Sin embargo, presenta también ciertos inconvenientes, por ejemplo: dificultad de aplicación de reglas supervisoras comunes, el riesgo de convertirse en un súper organismo difícil de controlar que se exceda en sus funciones, puede generar situaciones de riesgo moral, puede menoscabar la competencia entre entidades y, finalmente, que la integración no es en sí, real, pues dentro del organismo macro conviven organismos sectoriales.

**Modelo Twin Peaks:** Constituye una variante del modelo funcional y fue propuesta por Michael Taylor en 1995 en su obra *Twin Peaks: a Regulatory Structure of the New Century*.<sup>4</sup> Existen dos aspectos a tener en cuenta, la situación prudencial y la conducta de las entidades, cuya supervisión se atribuye a dos organismos diferentes. Esta configuración trata de contrarrestar algunas de las críticas al modelo integrado como el exceso de poder y el riesgo de mala gestión, aunado a que instaura la clasificación entre supervisión prudencial (actividad interna de la entidad) y supervisión de normas de conducta y mercados (actividad externa con los clientes), pues en ocasiones ambos objetivos pueden resultar antitéticos.

Por una parte, el organismo regulador prudencial debe buscar resolver los conflictos posibles al interior de la entidad, mientras que el organismo regulador de conducta pretende castigar las violaciones a la normatividad vigente y proteger al consumidor. Es menester aclarar que ambos organismos tienen en su esfera de

---

<sup>4</sup> TAYLOR, Michael, *Twin Peaks: a Regulatory Structure of the New Century*, Londres, Centre for the Study of Financial Innovation, 1995, pp-1-18.

competencia a entidades de todo tipo como ocurre en el modelo integrado. Para su correcto funcionamiento y el logro de los fines deseados, ambas entidades deben estar en constante comunicación y cooperar entre sí. Dentro de este modelo, cabe la posibilidad de que el Banco Central asuma el rol de supervisor prudencial o bien, que se cree una entidad para su ejercicio. En síntesis, esta estructura evita las desventajas del regulador único, pero mantiene sus aspectos favorables.

Al analizar los diferentes modelos de regulación financiera existentes se observa que México se encuentra organizado sectorialmente, pues las entidades financieras son agrupadas según su actividad principal y reguladas y supervisadas por una autoridad distinta. Sin olvidar a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y al Banco de México como máximas autoridades del Sistema Financiero Mexicano, podemos ver la estructura sectorial, de la siguiente manera:

1. Comisión Nacional Bancaria y de Valores. Regula y supervisa a las entidades financieras e instituciones de crédito.
2. Comisión Nacional de Seguros y de Fianzas. Regula y supervisa instituciones encargadas de la proveeduría en materia de seguros y fianzas.
3. Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro. Coordina, regula, supervisa y vigila los sistemas de ahorro para el retiro.
4. Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros. Defiende y promueve los derechos de estos usuarios, atiende sus quejas y reclamaciones y brinda asesoría.

Considero éste como un esquema apropiado para cumplir los objetivos de la regulación y supervisión, previamente expuestos, dado que, por la especialización de cada autoridad, resulta más eficiente resolver los conflictos que se susciten entre entidades pertenecientes al mismo sector.

No obstante, cualquiera que sea el modelo adoptado es importante que los reguladores tengan objetivos, potestades y responsabilidades bien definidos, así como autonomía propia y recursos suficientes para ejercer sus funciones. Las diferentes estructuras institucionales afrontan los conflictos de forma diferente, por lo que es necesario que, de los esquemas planteados, se elija el adecuado acorde a las condiciones y fines a perseguir de cada sistema financiero y, sobre todo, que refleje la estructura del mercado que regula.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> ABRAMS, Richard K. y TAYLOR, Michael W., "Issues in the Unification of Financial Sector Supervision", *IMF Working Paper*, no. WP/00/213, 2000, pp.5-9.

En este capítulo se presenta como objeto de estudio el sector de la tecnología financiera, actualmente conocida como *FinTech*, término que deriva de las palabras *Financial Technology* y que se utiliza para denominar a las empresas que ofrecen productos y servicios financieros mediante el uso de tecnologías de la información y comunicación, con la finalidad de brindar servicios menos costosos y más eficientes que los que proporciona la banca tradicional.

Siguiendo este objetivo, se presentará un panorama general sobre los sistemas financieros y sus principales reguladores de tres países distintos: Reino Unido, Abu Dhabi y Brasil y se realizará un análisis comparativo de su normatividad e iniciativas existentes aplicables al ámbito en cuestión. Lo anterior, con el propósito de encontrar similitudes e introducir propuestas a la nueva legislación mexicana sobre la materia, con base en la experiencia de otros modelos.

## **1.1. Reino Unido**

A pesar de la incertidumbre generada por el Brexit (salida del Reino Unido de la Unión Europea) que comenzó en marzo de 2017, Londres sigue ocupando el primer puesto en el ranking mundial de *FinTech*, entre otros factores, gracias al tamaño de su mercado, la inversión, la regulación flexible y el apoyo del gobierno.

### **1.1.1. Sistema Financiero**

Existen diversos reguladores financieros en el Reino Unido, entre los que destacan: *Bank of England*, *Financial Ombudsman Service*, *Financial Services Compensation Scheme (FSCS)*, *Financial Conduct Authority (FCA)* y *Prudential Regulation Authority (PRA)*.

#### **Financial Ombudsman Service.<sup>6</sup>**

Ente creado por el Parlamento que proporciona un servicio gratuito e independiente como experto oficial en la resolución de disputas individuales entre los consumidores y empresas que prestan servicios financieros, de manera justa, razonable, rápida e informal. Proporcionan apoyo para solucionar problemas relacionados con: servicios bancarios, seguros, préstamos, hipotecas, pensiones e

---

<sup>6</sup> Sitio web de: Financial Ombudsman Service, Reino Unido, <http://www.financial-ombudsman.org.uk>

inversiones. Se enfoca en tres áreas clave de responsabilidad social: diversidad, igualdad e inclusión; participación de la comunidad; y bienestar de la gente.

### **Financial Services Compensation Scheme (FSCS).<sup>7</sup>**

Es el esquema de compensación para clientes de firmas de servicios financieros autorizados del Reino Unido. De forma general, la compensación opera si una empresa ha dejado de comercializar o si no tiene activos suficientes para pagar los reclamos realizados en su contra, esto es, que se encuentra “en *default*”. Para averiguar si una empresa está en incumplimiento, existe una página web con un listado de empresas en dicho estado. Lo importante es que, aunque la empresa en cuestión no se encuentre en el listado, es posible presentar un reclamo.

El esquema se creó en virtud de la Ley de Servicios Financieros y Mercados de 2000 y entró en vigor el 1 de diciembre de 2001, aunque todavía atiende reclamaciones anteriores a esta fecha; es gratuito para los consumidores e independiente del gobierno y la industria financiera.

La FSCS cubre los negocios realizados por compañías autorizadas por la FCA y la PRA que son los vigilantes financieros independientes del Reino Unido, establecidos por el gobierno para regular los servicios financieros y tutelar los derechos de los consumidores y son quienes establecen sus límites y reglas de compensación. La FSCS protege lo siguiente: depósitos, negocios de inversión, financiación doméstica (para empresas a partir del 31 de octubre de 2004), pólizas de seguro y corretaje de seguros (para empresas desde el 14 de enero de 2005).

La PRA regula lo relativo a reclamaciones sobre depósitos, pólizas de seguro de vida y generales en las secciones de “Protección del Depositante” y “Protección del Titular” de la PRA Rulebook. Las reglas de la FCA cubren reclamos relacionados con los otros tipos de negocio mencionados y se encuentran en la sección de “Compensación” del Manual de la FCA.

---

<sup>7</sup> Sitio web de: Financial Services Compensation Scheme, Reino Unido, <https://www.fscs.org.uk>



## **Bank of England.<sup>8</sup>**

Es el Banco Central del Reino Unido, creado en 1694 y cuya misión es mantener la estabilidad monetaria y financiera mediante la regulación de otros bancos, emisión de monedas y billetes y el establecimiento de la política monetaria. Sólo el Banco de Inglaterra puede emitir billetes de banco en Inglaterra y Gales, pero siete bancos comerciales pueden emitirlos en Escocia e Irlanda del Norte. Opera la política monetaria moviendo la tasa de interés, con base en las decisiones del Comité de Política Monetaria, ocho veces al año.

Además, a través del Comité de Política Financiera identifica y monitorea los riesgos posibles en el sistema financiero y toma medidas para reducirlos o eliminarlos si es necesario. El Banco de Inglaterra también actúa como agente de liquidación para los bancos y otros miembros de varios sistemas de pago, como transferencias interbancarias netas para sistemas minoristas y de tarjetas, brindando así, un medio seguro y sin riesgos para que los bancos transfieran dinero entre ellos, reduciendo el riesgo para todos los involucrados en este tipo de transacciones y promoviendo a su vez la estabilidad financiera.

### **Prudential Regulation Authority (PRA).**

Autoridad dependiente del Banco de Inglaterra que regula y supervisa bancos, sociedades de crédito, cooperativas de crédito, aseguradoras y grandes firmas de inversión. Tiene tres objetivos principales:

1. Promover la seguridad y la solidez de las empresas que regula.
2. Contribuir a garantizar un grado apropiado de protección para los asegurados.
3. Facilitar la competencia efectiva entre las empresas.

Las herramientas que emplea para la consecución de sus objetivos son la regulación y la supervisión. A través de la regulación, establece estándares o políticas que deben seguir las empresas y mediante la supervisión, evalúa si éstas cumplen con las expectativas, los riesgos que pudieran representar para el logro de sus objetivos y, en caso de ser necesario, toman las medidas que consideran apropiadas para disminuir tales riesgos.

---

<sup>8</sup> Sitio web de: Bank of England, Reino Unido, <https://www.bankofengland.co.uk/about>

Es importante mencionar que no aspira a la falla cero de la empresa, sino que pretende disminuir los riesgos de que ésta ocurra y que, cuando se presente el caso de que una empresa financiera fracase, lo haga de manera que evite una interrupción significativa de los servicios financieros. Para la regulación y la supervisión emplea tres enfoques:

1. Basada en juicio: Utiliza su criterio para determinar si las firmas financieras están operando adecuadamente, si las aseguradoras brindan una protección oportuna a los asegurados y si las firmas continúan cumpliendo con los requisitos mínimos establecidos.
2. Mirando hacia adelante: Evalúa a las empresas no sólo contra los riesgos presentes, sino también contra aquellos que podrían surgir de manera plausible en el futuro, para que, en caso de ser necesario, se intervenga desde una etapa temprana.
3. Enfoque: Se centra en los problemas y las empresas que representan mayor riesgo para la estabilidad del sistema financiero del Reino Unido.

### **Financial Conduct Authority (FCA).<sup>9</sup>**

La FCA se constituyó el 1 de abril de 2013 asumiendo las funciones de la extinta *Financial Services Authority*. Es un organismo público independiente financiado por las tasas que cobra a las empresas que regula y rinde cuentas al Parlamento y al Ministerio de Economía.

Su fundamento se encuentra en la Ley de Servicios y Mercados Financieros (*Financial Services and Markets Act*) de 2000. Es la entidad que regula la conducta de las empresas de servicios financieros no intermediarias de crédito (entre las que se incluyen los distintos modelos de negocio *FinTech*) y de los mercados financieros en el Reino Unido y el regulador prudencial de una gran cantidad de esas empresas. A diferencia de la FCA, la *Prudential Regulation Authority* es el regulador prudencial de bancos, cajas de ahorros, cooperativas de crédito, compañías de seguros y empresas de inversión, es decir, de entidades que sí requieren de una licencia bancaria para operar.

La FCA destaca la importancia de su labor en el correcto funcionamiento de los mercados financieros pues de ello se benefician tanto clientes como empleados y accionistas, además de que proporcionan millones de empleos y

---

<sup>9</sup> Sitio web de: Financial Conduct Authority, Reino Unido, <https://www.fca.org.uk>

recursos en impuestos a la economía del Reino Unido, colaborando en mantener a este país como importante centro financiero global.

### 1.1.2. Project Innovate.

Uno de los compromisos de la FCA es promover la competencia efectiva en los servicios financieros regulados en interés de los consumidores. La innovación disruptiva es una parte clave de la competencia efectiva, y es por eso que en octubre de 2014 elaboran el *Project Innovate*, con el compromiso de fomentar la innovación para ofrecer nuevos productos y servicios a los clientes, beneficiándolos directamente o por medio de la competencia, además de desafiar los modelos comerciales existentes y eliminar regulaciones innecesarias que puedan constituir barreras para la innovación.

Antes de exponer lo que es el *Project Innovate*, conviene clarificar a qué nos referimos con “innovación disruptiva”<sup>10</sup>. Este término fue introducido por Clayton Christensen, profesor de Harvard Business School, en 1997 y se refiere a cómo un producto o servicio que surge sin tener usuarios, puede convertirse en poco tiempo en el producto o servicio líder del mercado. En otras palabras, este proceso sucede cuando se lanzan al mercado nuevas tecnologías o ideas innovadoras que sobrepasan en aceptación a las de las marcas dominantes con presencia en el mercado, incluso logrando que los productos o servicios antiguos desaparezcan.

Anna Wallace, directora del *Innovation Hub* explica<sup>11</sup> que el enfoque central de este proyecto es la innovación debido al avance acelerado de la tecnología digital y su aplicación en el sector financiero. El *Innovation Hub* o Centro de Innovación, forma parte del *Project Innovate* y su objetivo principal es que tanto las empresas ya establecidas como las nuevas, reguladas y no reguladas, puedan introducir productos y servicios financieros innovadores en el mercado, proporcionando apoyo directo de un equipo de personal especializado de la FCA a las empresas que cumplen con los criterios de elegibilidad.

Se estima que el sector *FinTech* del Reino Unido genera alrededor de 20 billones de libras esterlinas en ingresos anuales, con un mercado total de 3.6

---

<sup>10</sup> M. CHRISTENSEN, Clayton, *The innovators dilemma When New Technologies Cause Great Firms to Fail*, Boston, Harvard Business School Press, 1997.

<sup>11</sup> WALLACE, Anna, “Project Innovate”, *UK Financial Conduct Authority*, [http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/sansei/FinTech/pdf/006\\_02\\_00.pdf](http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/sansei/FinTech/pdf/006_02_00.pdf)

billones de libras esterlinas en *FinTech* disruptivo. La mitad de las *startups* prometedoras disruptivas en Europa se encuentran en el Reino Unido.<sup>12</sup> De forma tal que, para continuar siendo el principal centro *FinTech* de Europa era necesario contar con un marco regulatorio apropiado.

La existencia de un regulador en el sector *FinTech* permite tener una mejor y mayor comprensión de los posibles riesgos y beneficios para los consumidores y participantes en general.

El *Project Innovate* se forma actualmente por cinco iniciativas, las cuales son gestionadas por el *Innovation Hub*:

1. Regulatory Sandbox
2. Direct Support
3. Advice Unit
4. RegTech
5. Engagement.

Este proyecto respalda tanto a las pequeñas como a las grandes empresas que están desarrollando productos que podrían mejorar los servicios proporcionados a los consumidores, además de que nivela las condiciones entre las empresas, pues con su apoyo y orientación, con base en su experiencia, se pretende que el proceso de unirse a los mercados financieros o de introducir nuevos productos sea más sencillo y menos costoso.

#### **1.1.2.1. Regulatory Sandbox.**

Siguiendo las recomendaciones de la Oficina de Gobierno para la Ciencia, *Her Majesty's Treasury* (HMT) solicitó a la FCA investigar la viabilidad de desarrollar un “espacio seguro regulatorio” aplicable a servicios financieros. Para ello, la FCA planteó tres preguntas base para tal investigación:

1. ¿A qué barreras normativas se enfrentan las empresas cuando prueban ideas nuevas? ¿Cómo pueden reducirse?
2. Dado el riesgo potencial para los consumidores, de introducir en el mercado productos o servicios novedosos, ¿qué salvaguardas deberían estar

---

<sup>12</sup> FINANCIAL CONDUCT AUTHORITY, *Regulatory Sandbox*, noviembre 2015, <https://www.fca.org.uk/publication/research/regulatory-sandbox.pdf>

vigentes para garantizar que tanto los usuarios, como el sistema financiero en general estén adecuadamente protegidos durante las pruebas?

3. ¿Qué disposiciones normativas son exigidas por la legislación de la Unión Europea y, por lo tanto, quedan fuera de la jurisdicción de la FCA?

Una forma que la FCA implementó para dar respuesta a las preguntas que anteceden fue la de organizar foros para debatir sobre el tema. El resultado fue que los asistentes coincidieron en que sería de gran utilidad poner a prueba modelos innovadores en un recinto de seguridad regulatorio, porque podrían observar cómo los consumidores interactúan con los productos o servicios sujetos a prueba y cómo funcionan éstos en la práctica.

Además de lo anterior, un *Regulatory Sandbox* tiene la capacidad de ofrecer una competencia más efectiva, ya que puede reducir el tiempo y el costo de llevar ideas innovadoras al mercado, permite un mayor acceso a la financiación para los innovadores y que más productos sean probados en un ambiente controlado y de protección al consumidor y potencialmente introducidos en el mercado bajo las mismas características de seguridad.

Tras la investigación sobre la viabilidad de un *Regulatory Sandbox*, la FCA estableció una serie de recomendaciones para su implementación:

1. Ampliar el *Project Innovate* de la FCA para incluir una unidad de *Sandbox*, que será responsable de considerar las aplicaciones de ingreso y monitorear el proceso de prueba.
2. Determinar criterios de elegibilidad para acceder al *Sandbox*. La unidad correspondiente utilizará tales pautas para decidir qué propuestas serán aceptadas y cuáles no.
3. La unidad ofrecerá diversas herramientas de apoyo para las pruebas, ya que las empresas se enfrentan a diferentes desafíos normativos dependiendo de una variedad de factores, entre ellos el tipo de actividad que desempeñan.
4. Flexibilidad del *Sandbox*. Los términos en que se efectuarán las pruebas serán pactados entre las empresas y la FCA sobre una base “caso por caso” dada la gama de circunstancias a las que tienen que enfrentarse, como ya se dijo en el punto anterior. De este modo se buscará generar las condiciones más apropiadas para que cada empresa desarrolle sus pruebas, según sus particularidades, en aras de evitarle costos excesivos y con las salvaguardas necesarias para los consumidores.
5. Desarrollo de un *Sandbox* virtual que permita a las compañías probar sus productos y servicios sin entrar en el mercado real.

6. Las partes interesadas del sector privado que actúen juntas, deberían considerar la creación de una “empresa sombrilla” sin ánimo de lucro. La FCA ayudaría a establecerlas y proporcionar soporte y asesoramiento continuos.

En relación a los “servicios de sombrilla regulatorios”, es importante considerar que se han vuelto populares en el sector financiero del Reino Unido, pues ayudan a las empresas a ingresar al mercado de manera más rápida. Un *Sandbox Umbrella* dirigido por la industria está mejor equipado para evaluar y asesorar a las empresas, aunque la FCA ayuda a su establecimiento, a través del *Innovation Hub* y además brinda asesoría, en caso de ser necesaria, y realiza labores de supervisión.

Un ejemplo es Sturgeon Ventures,<sup>13</sup> una asociación fundada en 1998, autorizada y regulada por la FCA, que pese a que en sus inicios incubó personas y empresas de diversas industrias, en el año 2000 cambió su enfoque hacia los servicios financieros. Hoy en día, es la incubadora reguladora más conocida en Reino Unido que ayuda a las empresas en su proceso de negocio, permitiéndoles construir un historial y generar competencia mientras logran una masa crítica. Una empresa sombrilla puede ayudar a otra compañía, desde escribiendo un plan de negocios, hasta reclutando personal para el cumplimiento de sus objetivos.

Dado que cumplir con los estándares establecidos por la FCA no siempre es sencillo, en tanto que requiere gran inversión de recursos y de tiempo para efectuar los trámites y cumplir con los requisitos correspondientes, Sturgeon Ventures ayuda a las empresas nuevas y jóvenes a ingresar al sector de servicios financieros en el Reino Unido. Este paraguas regulatorio se encarga de llevar a cabo el proceso de autorización y regulación requerido por la FCA, ayudando con documentación, capacitación y desarrollo de estrategias, para que las empresas dediquen sus esfuerzos a la parte que mejor saben hacer: generar ingresos.

Por otra parte, refiriéndome concretamente a la iniciativa de *Regulatory Sandbox*, cabe señalar que se introdujo en noviembre de 2015 y entró en vigor en junio de 2016, momento en el que se abren por primera vez las aplicaciones a solicitudes. Su objetivo es generar un entorno de seguridad regulatorio, que permita a las empresas (autorizadas y no autorizadas) probar productos, servicios, modelos y mecanismos innovadores en el mercado real con consumidores reales, en un entorno normativo controlado y personalizado para cada prueba. Además,

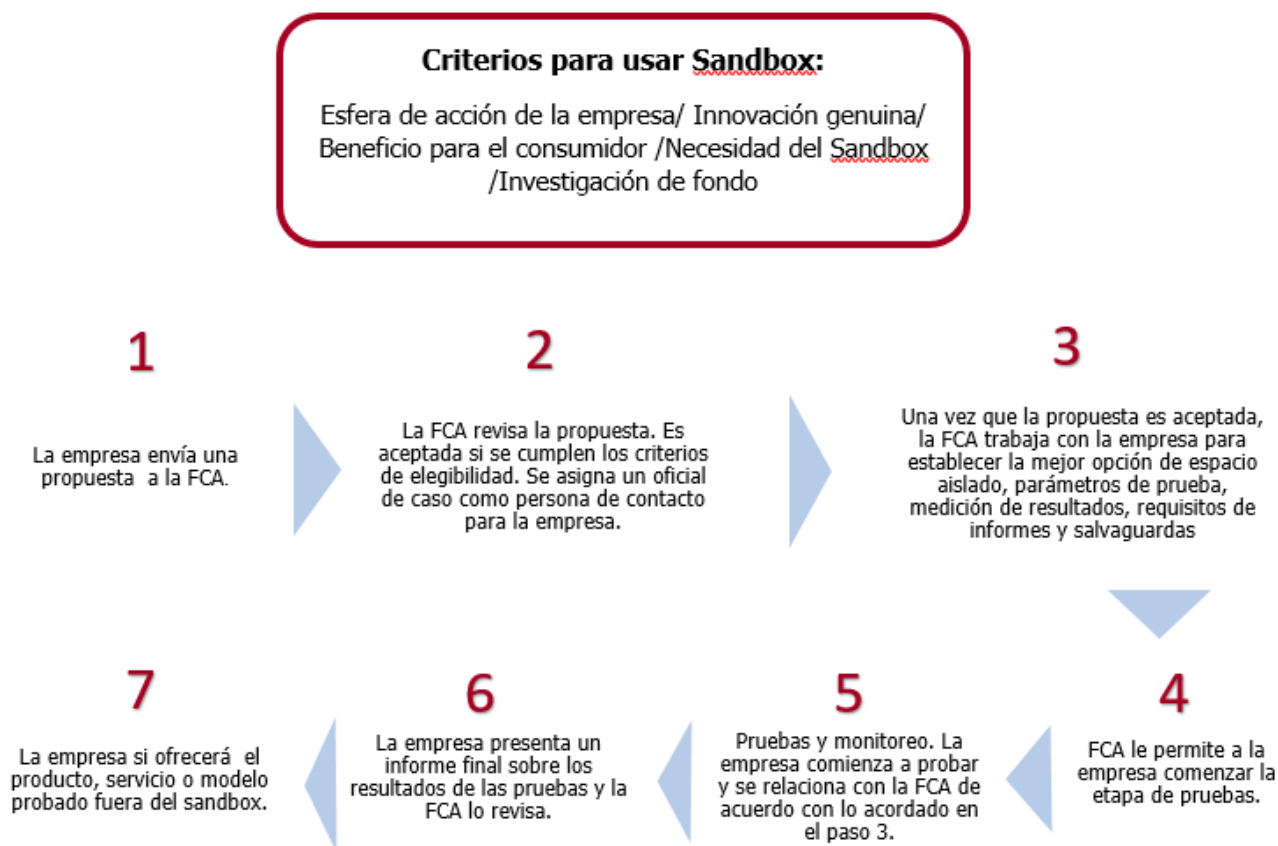
---

<sup>13</sup> Sitio web de: Sturgeon Ventures, <https://www.sturgeonventures.com>

se efectúan por un tiempo limitado y con un número limitado de clientes, con lo que no sólo se brinda mayor protección a los consumidores sino que se evitan riesgos para el sistema financiero.

### Proceso Sandbox. \*

Los criterios se introducen como un requisito previo para el *Sandbox*, con el afán de garantizar un tratamiento uniforme de las empresas y alcanzar los objetivos de la FCA.



\*Adaptación al español del recuadro “Chart 1-Firm journey”, pp. 11 del documento *Regulatory sandbox*, publicado por la Financial Conduct Authority en noviembre 2015, <https://www.fca.org.uk/publication/research/regulatory-sandbox.pdf>

### Sandbox Tools.

Las empresas que ya fueron admitidas en el *Regulatory Sandbox* pueden tener acceso a las “*Sandbox Tools*”, herramientas que se les proporcionan para ayudar a facilitar las pruebas, aunque no siempre son necesarias, sino que depende de la naturaleza de cada negocio. Algunas de ellas son: autorización

restringida, orientación individual, “*informal steers*”, exenciones y cartas de no acción.<sup>14</sup>

1. **Restricted authorisation (Autorización restringida).** Para llevar a cabo una actividad regulada en el Reino Unido, las empresas deben estar autorizadas o registradas por la FCA, salvo que estén exentas acorde a lo dispuesto por la legislación británica. Las compañías deberán solicitar la autorización o el registro correspondiente para realizar las pruebas. El proceso de autorización para las empresas aceptadas en el *Regulatory Sandbox* es diferente al de las demás firmas, ya que estará restringido, con la finalidad de que puedan probar sus modelos según los lineamientos acordados con esta autoridad. De esta manera se pretende que las empresas puedan reducir sus tiempos y costos para iniciar las pruebas. Al solicitar una autorización restringida deberá pagarse la tarifa correspondiente.
2. **Individual Guidance -IG- (Orientación individual).** Es la interpretación que hace la autoridad sobre los requisitos de cada prueba en específico y la manera en que aplican a cada empresa. Si ésta actúa de acuerdo con tal orientación, tendrá la certeza de que la FCA no tomará medidas contra ella.
3. **Waivers or modifications (Exenciones o modificaciones a las reglas).** En algunos casos es posible suspender o modificar una regla que resulte gravosa para el propósito particular de la prueba. Una exención o modificación permitiría lo que de otra manera sería una infracción temporal de las normas; sin embargo, esto no puede hacerse tratándose de leyes nacionales o internacionales, como por ejemplo lo establecido por la Unión Europea, en tanto que no se puede renunciar a lo establecido por éstas. Esta no es una opción para las empresas no reguladas por la FSMA.
4. **No enforcement action letters -NAL's- (Cartas de "no aplicación de medidas disciplinarias").** Una NAL establece que no se ejercerán acciones de cumplimiento por parte de la FCA contra las actividades de prueba siempre que éstas no infrinjan los requisitos o perjudiquen los objetivos de dicha autoridad. Es común que durante la aplicación de una prueba surjan problemas inesperados. Las NAL's se publican cuando no es posible emitir otro tipo de instrumento y además se considera que está

---

<sup>14</sup> FINANCIAL CONDUCT AUTHORITY, *Sandbox Tools*, Reino Unido, 2017, <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/sandbox-tools>



justificada la no aplicación según las circunstancias y particularidades de la prueba en cuestión.

Este tipo de cartas se emiten siempre que la empresa cumpla con los parámetros de prueba previamente acordados y trate a los clientes de manera justa. La carta sólo tiene vigencia durante la prueba de *Sandbox* y apunta únicamente a la acción disciplinaria de la FCA, por lo que no limita ninguna responsabilidad de las empresas hacia sus clientes.

5. **Informal steers.** Se refiere a una guía u orientación informal sobre las implicaciones normativas potenciales de un producto o modelo de negocio innovador en una etapa temprana de desarrollo.

### **Salvaguardas.**

Pese a los beneficios que un *Regulatory Sandbox* puede aportar a las empresas, consumidores y el mercado en general, existe el riesgo potencial de perjudicar al cliente al probar servicios y productos innovadores en la vida real, por lo que dicho riesgo debe ser administrado cuidadosamente. La FCA puede adoptar una serie de enfoques para proteger a los clientes que participan en las pruebas del espacio regulatorio:

- Enfoque 1. Las firmas dentro del *Sandbox* únicamente pueden aplicar las pruebas en clientes que han dado su consentimiento informado, es decir, son notificados de los riesgos potenciales y las compensaciones disponibles.
- Enfoque 2. La FCA acuerda caso por caso la divulgación, protección y compensación apropiados para la actividad de prueba.
- Enfoque 3. Los clientes que participan en las pruebas tienen los mismos derechos que los otros clientes que interactúan con otras firmas autorizadas.
- Enfoque 4. Se requieren empresas que realicen pruebas de espacio aislado para compensar las pérdidas a los clientes y deben demostrar que tienen los recursos para hacerlo.

De todos los enfoques, el número 2 es el que permite mayor flexibilidad y adaptabilidad en cada caso, lo que contribuye a establecer una protección adecuada para cada cliente. Cada enfoque puede aplicarse solo o en conjunto con otros.

El *Sandbox* funciona según una base de cohortes o series con dos períodos de prueba por año, de seis meses cada uno. Para poder realizar pruebas dentro del *Regulatory Sandbox*, las empresas deben presentar una solicitud en la que indiquen la manera en que cumplen con los criterios de elegibilidad para la prueba. A los solicitantes exitosos se les asigna un oficial de caso, y debe presentar un informe final que resuma los resultados de la prueba antes de la transición fuera de la *caja de arena*.

A continuación, se mostrarán diversos ejemplos de proyectos que han formado parte de algunas de las series que se han desarrollado en Reino Unido.

### **Regulatory Sandbox Serie 1.<sup>15</sup>**

Al cierre del periodo para aplicar al *Regulatory Sandbox* Cohorte 1, esto es, al 8 de julio de 2016 se recibieron 69 solicitudes de empresas de una amplia gama de sectores, ubicaciones y tamaños, de las cuales fueron aceptadas 24 y 18 de ellas probaron productos, servicios, modelos comerciales y mecanismos innovadores y fueron evaluadas como parte de la serie 1, completando sus pruebas.

Algunos proyectos que formaron parte de esta serie son:

- BitX: servicio transfronterizo de transferencia de dinero con monedas digitales y tecnología *blockchain*.
- Swave: aplicación de micro-ahorro que ofrece una vista de toda la cuenta, proporciona un resumen cada vez que un usuario gasta dinero y calcula un monto de ahorro accesible en función del comportamiento de gasto del usuario.
- Citizens Advice: herramienta de asesoramiento semiautomatizada que permite, tanto a asesores de deudas como a clientes, comparar las características clave de las soluciones a su problema de deuda.

Para el 15 de junio de 2017, varias de estas firmas ya habían realizado la transición fuera de la zona de pruebas y estaban en proceso de implementar sus propuestas, otras más se encontraban realizando el trámite de los permisos reglamentarios para operar fuera de dicha zona.

---

<sup>15</sup> FINANCIAL CONDUCT AUTHORITY, *Regulatory sandbox cohort 1*, Reino Unido, 2017, <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/cohort-1>

## Regulatory Sandbox Serie 2.<sup>16</sup>

Para esta serie, 24 empresas fueron aceptadas para probar productos, servicios, modelos comerciales y mecanismos innovadores. Antes del cierre de recepción de solicitudes, el 19 de enero de 2017, fueron recibidas 77 solicitudes, de las cuales sólo 31 cumplieron los criterios de elegibilidad y fueron aceptadas para desarrollar las pruebas; no obstante 7 de esas empresas no estaban preparadas para comenzar las pruebas, pero quedaron reservadas para la Cohorte 3.

Ejemplos de proyectos que integraron esta serie:

- Laka: modelo de seguro alternativo en el que el consumidor realiza pagos cada fin de mes, en función del costo exacto de los siniestros liquidados durante ese periodo.
- Nuggets: aplicación que emplea la tecnología *blockchain* y que proporciona a los usuarios una herramienta biométrica única para el inicio de sesión, el pago y la verificación de identidad, sin compartir ni almacenar datos privados.
- YouToggle: aplicación que usa la telemática del teléfono móvil para monitorear la conducción de un usuario y crear una puntuación individual, que luego se puede compartir con una aseguradora de vehículos para obtener un descuento. La información de conducción capturada también podría usarse como evidencia en caso de algún accidente automovilístico.

## Regulatory Sandbox Serie 3.<sup>17</sup>

Para esta serie, se recibieron 61 solicitudes, pero sólo fueron aceptadas 18 para desarrollar pruebas. Las proposiciones aceptadas incluyen servicios de pago basados en *blockchain*, proposiciones *RegTech*, identificación digital biométrica, entre otros.

En esta serie encontramos proyectos como:

---

<sup>16</sup> FINANCIAL CONDUCT AUTHORITY, *Regulatory sandbox cohort 2*, Reino Unido, 2017, <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/cohort-2>

<sup>17</sup> FINANCIAL CONDUCT AUTHORITY, *Regulatory sandbox cohort 3*, Reino Unido, 2017, <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/cohort-3>

- Yoti: proveedor de tecnología que permite a los usuarios crear una identidad digital biométrica cifrada, vinculada a la identificación emitida por el gobierno. Yoti permite a los usuarios de la app compartir sus detalles de identidad comprobados con instituciones financieras para su uso en la verificación de *KYC (Know Your Customer)*.
- Spherical Defense Lab: API (*Application Programming Interface*) de sistema de seguridad capaz de detectar fallas y brechas en los bancos a través de la lingüística computacional.
- FutureFlow: sistema de monitoreo de transacciones de la economía y sus montos que facilita el intercambio de información anónima entre las partes para ayudar a prevenir delitos financieros.

### **Recomendaciones para la industria. Sandbox virtual.**

La FCA recomienda introducir un *Sandbox virtual* creado y configurado en colaboración con la industria, donde las empresas puedan probar sus soluciones sin entrar al mercado real, ejecutar pruebas con conjuntos de datos públicos o datos proporcionados por otras empresas a través del *Sandbox virtual*, y luego invitar a empresas o incluso a consumidores a probar su nueva solución. En este entorno, no hay riesgo en detrimento del consumidor, del mercado o la estabilidad financiera durante la prueba. Además, puede ser útil para las pequeñas empresas que no pueden construir sus propias *Sandbox*.

Este entorno también podría permitir la colaboración entre empresas y otras partes interesadas como el sector académico, con la finalidad de desarrollar soluciones innovadoras de forma más rápida y más informada. Si bien el *Sandbox virtual* no sería configurado por la FCA, si puede apoyar facilitando la colaboración entre las partes interesadas o proporcionando asistencia.

En octubre de 2017, la FCA publicó el *Regulatory Sandbox Lessons Learned Report*<sup>18</sup> que refleja cómo el *Regulatory Sandbox* ha cumplido su objetivo general durante el primer año de operación, esto es, ha reducido el tiempo y el costo de llevar ideas innovadoras al mercado. Este reporte también discute el impacto que ha tenido en el mercado y presenta los conocimientos adquiridos en el periodo con relación a las pruebas, así como las limitaciones que han surgido al realizarlas, a través de la retroalimentación directa de las empresas por vía de sus

---

<sup>18</sup> FINANCIAL CONDUCT AUTHORITY, *Regulatory sandbox lessons learned report*, octubre 2017, <https://www.fca.org.uk/publication/research-and-data/regulatory-sandbox-lessons-learned-report.pdf>

informes finales. Otro aspecto que resalta del documento es respecto a los inversionistas, quienes tienen mayor tranquilidad en sus negocios por la certeza regulatoria que proviene de la supervisión que la FCA efectúa sobre las pruebas.

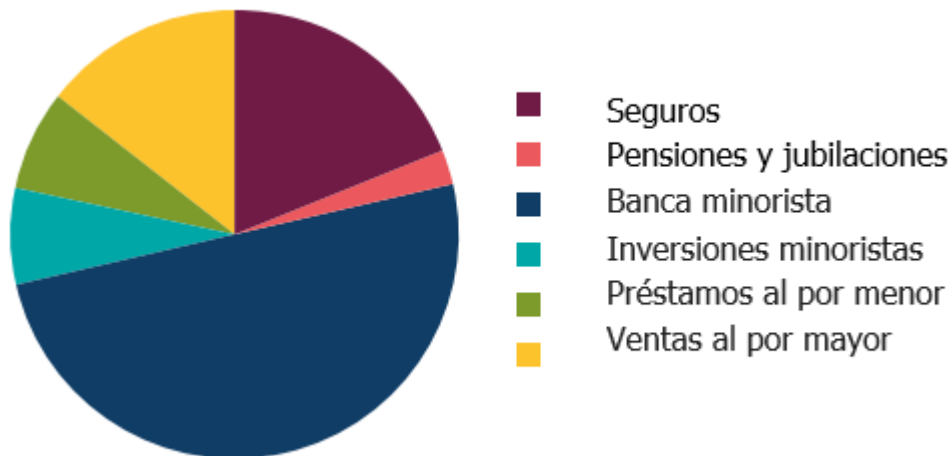
El informe también destaca que muchas empresas utilizan una prueba de *Sandbox* para evaluar la aceptación del consumidor y la viabilidad comercial. Así, las empresas pueden analizar y actualizar continuamente su modelo de negocio en función de los comentarios que reciben.

Como indicadores de éxito, la FCA presenta:

- El 75% de las empresas aceptadas en la primera serie han completado con éxito las pruebas.
- Alrededor del 90% de las empresas que completaron las pruebas en la primera cohorte continúan hacia un lanzamiento de mercado más amplio después de su prueba.
- La mayoría de las empresas con autorización restringida para su examen han obtenido una autorización completa luego de completar las pruebas.
- El 77% de las empresas aceptadas en la segunda serie han progresado hacia las pruebas.
- Las pruebas en *Sandbox* han contribuido a facilitar el acceso a la financiación para innovadores.
- Al menos el 40% de las empresas que completaron las pruebas en la primera serie, recibieron inversiones durante o después de sus pruebas.
- Alrededor de un tercio de las empresas que probaron en la primera cohorte, utilizaron los conocimientos adquiridos para transformar significativamente su modelo de negocio antes del lanzamiento en el mercado.
- Una empresa activó exitosamente su plan de salida debido a la falta de aceptación del consumidor durante la prueba.
- Se ha colaborado con las compañías para desarrollar salvaguardas a la medida, para las pruebas.

### **Empresas de Sandbox por sector. \***

El reporte muestra una gráfica en la que se aprecian las empresas dentro del *Sandbox* por sector. La mayoría de las empresas de las dos primeras series pertenecen al sector bancario minorista y más del 50% son *startups*.



\*Traducción al español de “Figure 1: Sandbox firms by sector”, del documento *Regulatory sandbox lessons learned report*, pp. 8, publicado por la FCA, <https://www.fca.org.uk/publication/research-and-data/regulatory-sandbox-lessons-learned-report.pdf>

### Limitaciones del Sandbox.

1. **Acceso a servicios bancarios.** Algunos bancos no ofrecen ciertos servicios bancarios a determinados tipos de clientes, por diversos motivos, sea por eliminación de riesgos (PLD y financiamiento al terrorismo), decisiones comerciales estratégicas, rentabilidad de las relaciones, evaluaciones de riesgo crediticio o costos generales de cumplimiento, lo que podría causar importantes barreras de entrada y conducir a una competencia deficiente en ciertos mercados. En las dos primeras cohortes, se les denegaron servicios bancarios a varias empresas, por lo que se han visto impedidas para realizar sus pruebas según lo previsto inicialmente. El reto es lograr que el sistema financiero sea un ambiente hostil para el lavado de dinero, pero que las medidas que se implementen, no resulten en barreras a la innovación y la competencia.
2. **Procesos de aceptación del cliente y viabilidad comercial.** Varias de las pruebas se han diseñado para evaluar este tipo de procesos. Muchas empresas han obtenido gran demanda de los productos y servicios que ofrecen, mientras que otras han tenido problemas para atraer clientes, sobre todo las más pequeñas, pues generalmente no cuentan con una base de clientes bien establecida. Para ello, se han efectuado alianzas entre grandes y nuevas compañías, lo cual ha resultado beneficioso para ambas partes, pues permite a las empresas jóvenes, el acceso a una base de

consumidores más grande, así como la posibilidad de aprovechar los recursos, la experiencia y el conocimiento de la gran empresa. Para éstas, las asociaciones con firmas nuevas les permiten innovar y mejorar los productos a un ritmo mayor, sin necesidad de pasar por el proceso de desarrollo completo.

3. **Acceso a los datos del consumidor e integración con interfaces de programas de aplicaciones (API's).** Para que los datos proporcionados por los clientes se utilicen de manera efectiva, las empresas deben poder acceder a ellos y compartirlos de manera segura y eficiente. Sin embargo, en muchas ocasiones, este intercambio se torna difícil e inseguro. En lo que respecta a la integración con *API's*, en algunos casos toma mayor tiempo del esperado.
4. **Cumplimiento de los requerimientos para obtener la autorización.** Cubrir estas condiciones, asegura que las empresas tengan la competencia y la viabilidad financiera necesarias para proteger la integridad de sus operaciones y la de sus clientes. Estas condiciones suelen ser más rigurosas para las firmas de *Sandbox* que para las empresas tradicionales, lo que dificulta el cumplimiento de los requerimientos para determinados modelos de negocio.

#### **1.1.2.2. Direct Support.**

El equipo de soporte directo proporciona asistencia, principalmente, a las empresas innovadoras que están considerando solicitar una autorización o una variación de permiso, aunque también proporciona orientación sobre el régimen regulatorio, implicaciones normativas aplicables a su negocio y desafíos al desarrollar un producto o modelo innovador, o bien una guía individual para abordar inquietudes o problemas en particular.

Para ello se evalúa la necesidad genuina de apoyo. La empresa deberá proporcionar su información básica y la de su producto o servicio o cualquier otra que se les solicite. Si es elegible para el *Innovation Hub*, se brindará el soporte más adecuado a sus necesidades, pero si no lo es, se canaliza al punto de contacto más apropiado.

Si se encuentra que el negocio requiere solicitar una autorización, un oficial especializado en soporte directo ayudará a la empresa a preparar y presentar la solicitud para que sea precisa y completa. Además, se sigue brindando este apoyo

hasta por un año después de que el negocio sea autorizado y se complementará con eventos externos como mesas redondas, consultas y talleres.

### **1.1.2.3. Advice Unit.**

La Unidad de Asesoramiento brinda retroalimentación regulatoria a las empresas que desarrollan modelos automatizados, para proporcionar asesoría y orientación de menor costo a los consumidores.

Las empresas que cumplan con los criterios de elegibilidad de esta Unidad, recibirán comentarios enfocados en ayudarles a comprender las implicaciones regulatorias de su modelo. Pueden incluir:

- A. Reunión inicial con la Unidad de Asesoramiento y otras áreas especializadas de la FCA, si es necesario, para discutir la propuesta.
- B. Reuniones de seguimiento con el personal de la FCA para debatir cuestiones específicas, *informal steers* y orientación individual, según corresponda.

### **Alcance de la Unidad.**

Hasta el 29 de junio de 2017, la Unidad de Asesoramiento se centró en modelos destinados a colmar las lagunas existentes en el mercado, identificados por el *Financial Advice Market Review (FAMR)*, que incluyen: inversiones y pensiones. Actualmente, también comprende empresas que desarrollan modelos automatizados dentro de los sectores de hipotecas, seguros generales y deuda. También aceptará firmas que quieran proporcionar orientación en lugar de asesoramiento regulado, así como también aquellas que no tengan la intención de solicitar autorización.

Las empresas con asesoramiento innovador o modelos de orientación en sectores no cubiertos por la Unidad de Asesoramiento pueden solicitar el Soporte Directo. Cabe señalar que los comentarios de la Unidad de Asesoramiento no reducirán ninguna de las protecciones existentes para los consumidores que se aplican en el Reino Unido.

### **1.1.2.4. RegTech.**

La FCA fue el primer organismo gubernamental en establecer y promover el término *RegTech*, que hace alusión a *Regulatory Technology* (Tecnología Regulatoria) y se refiere a la aplicación de *FinTech* para lograr una regulación



financiera más transparente, eficiente y efectiva, a través del uso de grandes cantidades de datos digitales.

Pese a los desafíos y riesgos que puede presentar el sector *FinTech*, también conlleva oportunidades significativas, particularmente para aplicar *FinTech* e informes y análisis de *Big Data* a la regulación financiera.<sup>19</sup>

Una de las formas con las que el Reino Unido logra esto, es por medio de *TechSprints*, que son eventos de dos días que reúnen a proveedores de servicios financieros, compañías de tecnología y expertos en la materia para que trabajen colaborativamente para desarrollar ideas innovadoras o pruebas para abordar desafíos compartidos y evaluar y resolver problemas. Desde 2016 se han llevado a cabo cinco *TechSprints*.

#### **1.1.2.5. Engagement.**

Para maximizar el alcance de las iniciativas del *Innovate Hub*, la FCA trabaja con empresas nacionales e internacionales de diversos sectores y tamaños, de tal forma que promueve al Reino Unido como un centro de innovación en servicios financieros, además de que facilita la entrada de empresas innovadoras extranjeras en su país, aumentando así la innovación y la competencia en su mercado.

Reino Unido ha firmado acuerdos de cooperación con reguladores extranjeros, como por ejemplo con la *Australian Securities and Investments Commission (ASIC)*, *Monetary Authority of Singapore (MAS)*, *Hong Kong Monetary Authority (HKMA)*, *Ontario Securities Commission (OSC)*, *Financial Services Agency of Japan (JFSA)*, *Commodity Futures Trading Commission (CFTC)* de Estados Unidos de América, etc., con la finalidad de proporcionar apoyo a las empresas innovadoras antes, durante y después de la autorización para ayudar a reducir la incertidumbre regulatoria y el tiempo de comercialización.

## **1.2. Abu Dhabi**

Según su constitución, los Emiratos Árabes Unidos (EAU) son una federación de siete emiratos. Aunque ciertos poderes se encuentran reservados

---

<sup>19</sup> UK GOVERNMENT CHIEF SCIENTIFIC ADVISER, *FinTech Futures The UK as a World Leader in Financial Technologies*, Reino Unido, Government Office for Science, marzo 2015, pp. 47.

para las autoridades federales de los EAU, otros tantos están bajo el alcance de las autoridades propias de cada emirato.

Abu Dhabi es la capital de los Emiratos Árabes Unidos y el más grande de los siete emiratos; aporta dos tercios de los 400 000 millones de dólares aproximados de la economía de los EAU.<sup>20</sup> Con un crecimiento promedio del PIB del 11% desde 2005, Abu Dhabi se ha convertido en un centro financiero internacional sólido y sofisticado.

### **1.2.1. Abu Dhabi Global Market (ADGM).**

El Emirato de Abu Dhabi introdujo el 21 de octubre de 2015, su primera zona franca financiera conocida como el *Abu Dhabi Global Market (ADGM)*, para complementar las ofertas de los EAU y contribuir a diversificar su economía.

ADGM desempeña un papel primordial en el posicionamiento de Abu Dhabi como un centro global de negocios y finanzas que conecta las crecientes economías de Medio Oriente, África y el sur de Asia.

Ubicada dentro de Al Marayh Island, ADGM es una jurisdicción independiente con sus propias reglas y regulaciones, así como con sus propios tribunales (*the ADGM Courts*) que aplican un sistema judicial basado en precedentes (*Common Law*). Se compone de tres autoridades independientes: la *Registration Authority* (Autoridad Registradora), la *Financial Services Regulatory Authority* (FSRA- Autoridad Reguladora de Servicios Financieros) y el *Arbitration Centre* (Centro de Arbitraje), creando un entorno que permite a las empresas realizar negocios con facilidad y confianza.

La *Registration Authority* tiene entre sus funciones, el registro y la autorización de empresas, asociaciones y sucursales en el ADGM, además de recibir notificaciones de cambios relativos a los mismos, por ejemplo, en el nombre comercial, dirección registrada, etc. También se encarga de ciertas sanciones financieras como la suspensión o retiro de las licencias por infracciones cometidas por las entidades.

La *Financial Services Regulatory Authority (FSRA)* es la autoridad reguladora responsable de operar un sistema financiero estable, justo, eficiente y

---

<sup>20</sup> SZADKOWSKA, Izabella, *Is Abu Dhabi Global Market an Option for Your business?*, Al Tamimi & Company, octubre 2017, <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=cadadf3f-d747-40ea-aae8-194dff3e571a>

receptivo para los participantes del mercado, con un alto nivel de transparencia y compromiso. Dado que ADGM busca ser un centro financiero líder a nivel internacional, pretende establecer un mercado financiero bien regulado y alineado con los estándares internacionales y las mejores prácticas de otros centros financieros globales importantes como Londres o Hong Kong.<sup>21</sup>

Sus objetivos son:

1. Mantener la estabilidad del sistema financiero.
2. Lograr que los mercados que opera sean justos y eficientes.
3. Contar con una infraestructura segura y eficiente.
4. Lograr un alto nivel de transparencia regulatoria y compromiso.
5. Que sus clientes cuenten con información adecuada y suficiente para la toma de decisiones.

Las actividades comerciales que ofrece ADGM, se clasifican en: actividades financieras, no financieras y minoristas. Todas las actividades financieras están reguladas por la FSRA e incluyen negocios como: bancos, intermediarios, intermediarios de seguros, administradores de activos, etc. Las actividades no financieras abarcan construcción, bienes raíces, manufactura, información y comunicación, educación y transporte. Las actividades minoristas consisten en la fabricación de textiles, joyas y productos alimenticios para el comercio de vehículos de motor, alimentos y bebidas y otros bienes, incluyendo arrendamiento de vehículos y maquinaria, galerías de arte, restaurantes y otras actividades relacionadas.

Algunos de los puntos a favor del ADGM es que, dado que está diseñado para ser un centro diversificado de servicios financieros para instituciones locales, regionales e internacionales, no existe restricción a la propiedad extranjera, por lo que pueden tener el 100% de ésta, sin necesidad de contar con el 51% de las acciones en propiedad nacional. Aunado a lo anterior, el entorno tributario parece muy atractivo con su tasa impositiva cero sobre la renta, sea personal o corporativa, y con la capacidad de repatriar las ganancias y el capital sin restricciones.

Bajo estos antecedentes, el ADGM comenzó a sentar las bases que permitirían a las *startups* de *FinTech* instalarse y operar, además de lanzar a los

---

<sup>21</sup> Sitio web de: Abu Dhabi Global Market, Financial Services Regulatory Authority, <https://www.adgm.com/doing-business/financial-services-regulatory-authority/>

EAU a la vanguardia de la innovación *FinTech* en la región MENA (Medio Oriente y Norte de África), al ser los primeros en incursionar en este ámbito.

### 1.2.2. RegLab.<sup>22</sup>

En marzo de 2016, el ADGM anunció su ambición de crear un marco regulatorio *FinTech* inclusivo para la región MENA. Con el apoyo de la industria y las entidades de Abu Dhabi, desarrolló y lanzó con éxito el *RegLab* (*Regulatory Laboratory* o Laboratorio de Regulación), cuyo documento base es la *FinTech Regulatory Laboratory Guidance* que se emite acorde a la *Financial Services and Markets Regulations 2015* (FSMR) y es aplicable a los solicitantes de permisos para llevar a cabo actividades reguladas de desarrollo de servicios de tecnología financiera dentro del RegLab y/o participantes de *FinTech*.

Cabe señalar que esta guía es enunciativa más no limitativa en cuanto al ejercicio de las facultades de la FSRA, pues en el cumplimiento de su mandato, puede imponer otros parámetros para abordar riesgos específicos derivados de las actividades del solicitante, incluso puede renunciar o modificar requisitos a su discreción.

Básicamente el *RegLab* es el *Regulatory Sandbox* de Abu Dhabi, pues consiste en un marco regulatorio que proporciona un entorno controlado y rentable para que los participantes desarrollen y prueben soluciones innovadoras de *FinTech* sin estar sujetos al conjunto completo de requisitos normativos aplicables a las firmas de servicios financieros tradicionales.

ADGM *Reglab* es para todos los participantes activos en el espacio de *FinTech*, es decir, tanto para empresas que ya ofrecen sus productos en el mercado pero que desean continuar investigando y desarrollándolo para ofrecer mejoras, como para aquellas nuevas compañías que tienen productos que no han sido probados.

Para calificar al *RegLab*, los participantes deben ser autorizados primero por la FSRA y posteriormente demostrar una solución tecnológica innovadora en etapa de desarrollo, lista para la prueba, además de contribuir al progreso del sector financiero en los EAU.

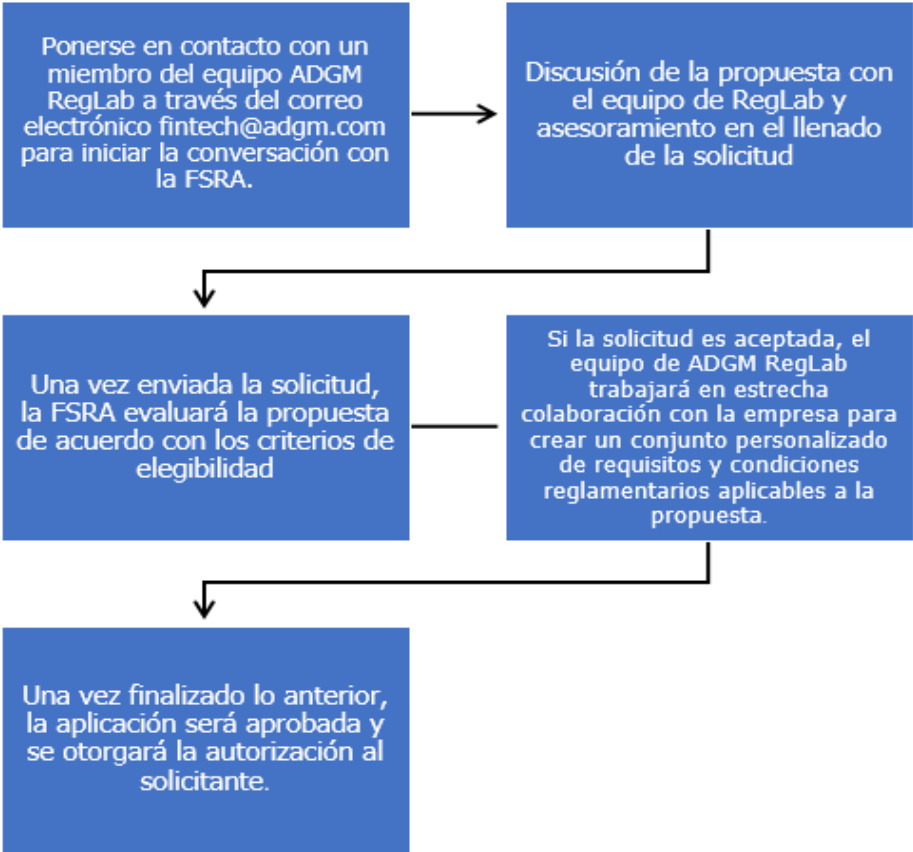
---

<sup>22</sup> ABU DHABI GLOBAL MARKET, *The FinTech Regulatory Laboratory. The Regime for FinTech Innovation*, <https://www.adgm.com/media/125942/adgm-FinTech-reglab-brochure.pdf>

Al ingresar, un equipo de supervisores de la FSRA brindará orientación y apoyo para la comprensión y cumplimiento de los requisitos del *RegLab*, solicitar la autorización correspondiente, elaborar los controles reglamentarios y el plan de prueba para la solución *FinTech*, esto, desde la etapa de pre-autorización hasta la salida del *RegLab*. Adicionalmente, contarán con el apoyo y tutoría de los socios del Centro de Innovación, además de beneficiarse de los compromisos facilitados por la FSRA con las partes interesadas relevantes, por ejemplo: la participación en talleres y foros para crear redes o mostrar sus ideas a inversionistas y clientes.

Al igual que en Reino Unido, el *RegLab* funciona sobre un enfoque de cohortes o series y sobre una base de caso por caso, lo que permite mayor flexibilidad, en tanto que la FSRA puede adaptar los requisitos reglamentarios al modelo comercial específico y los riesgos de los participantes individuales, por ejemplo, las reglas que no son relevantes para un modelo de negocio, pueden ser renunciadas o modificadas e incluso puede imponer restricciones al alcance y escala de las actividades de prueba para mitigar los riesgos asociados.

El proceso de participación es el siguiente:



El ADGM *RegLab* permite a los participantes, una vez que han sido autorizados y admitidos en el Laboratorio, operar dentro de éste por un período de hasta dos años, tiempo en el cual se espera se realicen las pruebas y desarrollen su innovación hasta que puedan lanzarse comercialmente, momento en el cual migrarán a un estado autorizado de servicios financieros completos dentro del ADGM y, en caso contrario, saldrán del *RegLab*.

El *RegLab* abrió sus puertas a las aplicaciones de participantes para la primera cohorte, el 2 de noviembre de 2016 y se cerraron el 31 de enero de 2017.

Sobre los costos, se estima que las tarifas de licencia e incorporación al Laboratorio ascienden a US \$4,500 en el primer año y US \$2,300 en el segundo año, es decir, USD \$6,800 por todo el período de duración del *RegLab*.

### **ADGM FinTech Innovation Centre.**

El día 23 de octubre de 2017 el ADGM anunció dos iniciativas importantes: el lanzamiento del *ADGM FinTech Innovation Centre* (Centro de Innovación *FinTech*) y su asociación con la aceleradora de *startups* más grande del mundo, Plug and Play,<sup>23</sup> en su Cumbre *FinTech* Abu Dhabi. Estas iniciativas surgieron con la finalidad de promover mayor innovación financiera, fomentar una colaboración más estrecha con la industria y facilitar más oportunidades de inversión transfronteriza para impulsar el desarrollo y crecimiento de los servicios financieros en Abu Dhabi y la región MENA. Dicha cumbre contó con la participación de 500 líderes mundiales de *FinTech*.

El Centro de Innovación será un centro físico donde *startups*, instituciones financieras, inversores y socios potenciales puedan reunirse en un espacio de trabajo conjunto y fomentar un ecosistema interactivo y colaborativo. El Centro también será el hogar de los participantes del *RegLab*, así como del programa de aceleración de *startups*. A través de dicho Programa, ADGM jugará un rol central de colaboración con bancos e instituciones financieras para identificar las necesidades estratégicas y desafíos del sector financiero en la región y asegurar el despliegue de las soluciones pertinentes, aunado a que, como regulador, ADGM podrá introducir o actualizar regulaciones y normas para lograr mejores resultados regulatorios en el sector.

---

<sup>23</sup> Algunas de las historias de éxito de Plug and Play incluyen Google, Paypal, Dropbox, entre otros.

La alianza con Plug and Play es una de muchas que ADGM ha realizado, pues trabaja estrechamente con redes locales e internacionales de reguladores financieros, innovadores, instituciones financieras, aceleradores y compañías de tecnología para respaldar el ecosistema de FinTech. Entre estos acuerdos están los efectuados con la *Securities and Commodities Authority (UEA)*, *Abu Dhabi Commercial Bank*, *Abu Dhabi Islamic Bank*, *Al Ansari Exchange*, *First Abu Dhabi Bank*, *Etisalat*, *Emiratos Árabes Unidos Exchange*, *Let's Talk Payments*, *Mastercard*, *YES Bank*, etc.

### **ADGM. Centro Financiero Líder Internacional.**

El ADGM, en sus esfuerzos por erigirse como centro financiero líder a nivel internacional e impulsar aún más, ideas y soluciones innovadoras para la industria *FinTech*, ha organizado, en asociación con KPMG Digital Village, el *FinTech Abu Dhabi Innovation Challenge*, que consiste en un programa de 5 semanas para empresas maduras globales y regionales que se asociarán con ADGM para distinguir los problemas comerciales específicos que se pueden resolver con *FinTech* y presentar soluciones listas para el mercado. Las empresas que apliquen podrán efectuar sus operaciones desde el Centro de Innovación de ADGM, así como también acceder al mercado *FinTech* de EAU. El último día de la demostración se llevó a cabo durante la Cumbre Anual *FinTech Abu Dhabi (FinTech AD)* el 17 de septiembre de 2018.

En este mismo orden de ideas, el ADGM ha participado:

- En la organización del *Temenos' Innovation Jam*, competencia para encontrar las mejores firmas de *FinTech* que realiza la empresa proveedora de software a instituciones financieras y toma la forma de eventos regionalizados basados en demos (*Innovation Jams*). Cada uno incluye entre 7 y 14 participantes que muestran sus soluciones.<sup>24</sup>
- Lanzó el desafío de *Citi Tech for Integrity (T4I)* en mayo de 2017, como primer país anfitrión mundial. Es una iniciativa global, organizada por *Clifford Chance LLP* (firma de abogados multinacional con sede en Londres y miembro del "Círculo Mágico" de firmas británicas líderes de abogados), para reunir soluciones de tecnología que faciliten el progreso y aborden

---

<sup>24</sup> Sitio web de: Innovation Jams 2018, Temenos, <https://www.temenos.com/en/customer-success/innovation/>

problemas que comprometan la integridad del sistema financiero. Incluye debates sobre el panorama *FinTech*.<sup>25</sup>

Adicionalmente, fue el primero en la región MENA en desarrollar e implementar Regulaciones *FinTech* y lanzar un marco regulatorio (*RegLab*); presentó el primer lote de 5 firmas de *FinTech Regulatory Laboratory* en mayo de 2017; es el primer organismo regulador de la región en formar parte del consorcio R3, compuesto por más de 80 miembros de las principales instituciones financieras y reguladores del mundo; en abril de 2017, Abu Dhabi fue clasificado como el mejor *FinTech Hub* para la región MENA en la revisión global de *FinTech Hubs* realizada por Deloitte en asociación con la Federación Global *FinTech Hubs*.

### 1.3. Brasil

Según el informe *FinTech Brazil's Moment* de Goldman Sachs, el país en cuestión está experimentando una ola de crecimiento en la tecnología financiera, tal que las empresas del sector podrían generar un fondo de ingresos de alrededor de 24 mil millones de dólares en los próximos 10 años.

En Brasil, los cinco bancos principales, sin tomar en cuenta los bancos de desarrollo, poseen el 84% del total de préstamos y el 90% de sucursales minoristas, mientras que en Estados Unidos de América sus cinco bancos principales poseen apenas el 20% de todas las sucursales.

Es por ello que, según el informe, constituye una estructura de mercado oligopólica que se ha concentrado cada vez más, como resultado de grandes accidentes bancarios como el de 1990 (que dio origen al Plan Real,<sup>26</sup> cuyo objetivo fue estabilizar la economía y controlar el proceso inflacionario) y la crisis financiera de 2008.

Estas regulaciones y controles bancarios han evolucionado hasta convertirse en unos de los más estrictos a nivel mundial, incluso superando algunos requisitos establecidos por Basilea. El mercado de pagos es uno de los

---

<sup>25</sup> Sitio web de: Citi Tech for Integrity Challenge (T4I), Clifford Chance, <https://talkingtech.cliffordchance.com/en/events/citi-tech-for-integrity-challenge--t4i-.html>

<sup>26</sup> Véase MENEZES, Ferreira y SIDNEY, Isaac, *Evolución de la Regulación en el Sistema Financiero Brasileño*, Banco Central do Brasil, 2013, <http://www.cemla.org/actividades/2013/2013-10-asesores-legales/2013-10-asesores-legales-03.pdf>



más grandes del mundo, con más de 100 millones de tarjetas válidas en circulación en el país.<sup>27</sup>

Por otra parte, dada la importancia estratégica del sector *FinTech* para Latinoamérica, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y Finnovista (acelerador de emprendimiento *FinTech*) promovieron la primera iniciativa destinada a analizar de forma integral el ramo *FinTech* en la región y constituye el más exhaustivo hasta la fecha.<sup>28</sup> A través de este estudio, se identificaron 703 *startups* de *FinTech* ubicadas en 15 de los 18 países de América Latina, que abarcan diversos segmentos y mercados.

En Brasil se encontraron la mayoría de estas empresas (230), seguido por México (180), Colombia (84), Argentina (72) y Chile (65).<sup>29</sup> En conjunto, estos cinco países concentran aproximadamente el 90% de toda la actividad de *FinTech* en América Latina, mientras que el 10% restante se encuentra disperso entre otros países como: Perú, Ecuador, Uruguay, Costa Rica, Paraguay, Venezuela, Guatemala, República Dominicana, Honduras y Panamá. Aunado a lo anterior, se encontró que una pequeña cantidad de nuevas empresas estadounidenses, asiáticas y europeas de *FinTech* tenían su mercado principal en América Latina.

En el 2017, *EY FinTech Adoption Index*, realizó un estudio anual de uso y adopción del consumidor de las tecnologías financieras, Brasil surgió como el cuarto mayor adoptador de los 20 mercados estudiados.<sup>30</sup> Entre otras razones, es que en Brasil, el 40% de la población vive en áreas rurales donde las sucursales bancarias son escasas y de difícil acceso, por lo que el mercado para la banca electrónica resulta de gran utilidad. Brasil tiene la tasa más alta de adopción de teléfonos inteligentes en Latinoamérica, lo que hace que las aplicaciones móviles

---

<sup>27</sup> SREEHARSHA, Vinod, *Financial Tech Firms Could Challenge Brazil's Big Banks, Report Says*, The New York Times, 15 de mayo de 2017, pp. B3.

<sup>28</sup> Véase IDB Y FINNOVISTA, *FinTech- Innovations you may not know were from Latin America and the Caribbean*, 2017, <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/8265/FINTECH-Innovations-You-May-Not-Know-are-from-latin-America-and-the-Caribbean.pdf?sequence=7&isAllowed=y>

<sup>29</sup> *Íbidem*, pp. 14

<sup>30</sup> ARANDA, Francisco, *Lessons to be learned from FinTech adoption in Brazil*, Ernst & Young, enero 2018, <https://www.ey.com/gl/en/industries/financial-services/fso-insights-lessons-to-be-learned-from-FinTech-adoption-in-brazil#note1>

sean una forma fácil de hacer llegar productos financieros.<sup>31</sup> Por estas razones es que resulta de suma importancia el estudio de los avances en regulación *FinTech* en Brasil.

### 1.3.1. Sistema Financiero

La Ley N° 4.595, de 31 de diciembre de 1964,<sup>32</sup> establece que el Sistema Financiero Nacional (SFN) de Brasil, se encuentra constituido por: el *Conselho Monetário Nacional* (Consejo Monetario Nacional); el *Banco Central do Brasil* (Banco Central de Brasil); el *Banco do Brasil S. A.* (Banco de Brasil S.A.); el *Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico* (Banco Nacional de Desarrollo Económico); y demás instituciones públicas y privadas.

Básicamente, la estructura del SFN, es la siguiente:<sup>33</sup>

- *Órganos normativos:* Consejo Monetario Nacional (CMN), Consejo Nacional de Seguros Privados (CNSP), Consejo de Gestión de Planes de Pensiones Suplementarios (CGPC).
- *Entidades supervisoras:* Banco Central de Brasil (BCB), Comisión de Valores Mobiliarios (CVM), Superintendencia de Seguros Privados (SSP), Superintendencia Nacional de los Fondos de Pensiones (SNFP).
- *Operadores:* instituciones financieras, bolsas de valores, aseguradoras y reaseguradoras, entidades de planes de pensiones suplementarios, sociedades de capitalización.

Las dos entidades principales son el Consejo Monetario Nacional y el Banco Central de Brasil. El CMN tiene como objetivo esencial establecer las directrices de la política monetaria, crediticia y cambiaria, garantizar el poder adquisitivo de la moneda nacional, el equilibrio de la balanza de pagos, coordinar la deuda pública interna y externa, el presupuesto, además de establecer las metas de inflación.

---

<sup>31</sup> RODRÍGUEZ, Romero, *Brazil's FinTech boom offers new vertical opportunities for investors*, Tech Crunch, mayo 2017, <https://techcrunch.com/2017/05/13/brazils-FinTech-boom-offers-new-vertical-opportunities-for-investors/>

<sup>32</sup> Lei N° 4.595, 1964, Brasil, [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L4595.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4595.htm)

<sup>33</sup> PÁEZ MÉNDEZ, Jaime, “Estudio comparativo de algunos sistemas financieros en América Latina (1988-2008)”, *Documentos de Investigación. Economía, Universidad Central*, Colombia, no. 12, octubre de 2012, pp. 32-34.

Por su parte, el BCB es el principal ejecutor del CMN, además de ser el encargado de la emisión de monedas y billetes, recibir los depósitos de reserva de las instituciones financieras, realizar la compra y venta de títulos públicos federales, autorizar el funcionamiento de las instituciones financieras, así como regularlas y supervisarlas, controlar el flujo de capital extranjero en el país, entre otras.<sup>34</sup>

### **1.3.2. Sociedades especializadas en préstamos electrónicos**

El 30 de agosto de 2017, la Junta Directiva del Banco Central de Brasil (BCB) emitió la Consulta Pública 55/2017,<sup>35</sup> que propone la creación de instituciones especializadas en operaciones de préstamo a través de plataformas electrónicas, tales como: la *Sociedade de Crédito Direto* (SCD-Sociedad de Crédito Directo) y la *Sociedade de Empréstimo entre Pessoas* (SEP-Sociedad de Préstamo entre Personas), así como la realización de operaciones a través de dichas sociedades.

Las sugerencias y comentarios de la consulta fueron recibidos a través de la dirección electrónica del BCB, su correo electrónico oficial y por correspondencia dirigida al Departamento de Regulación del Sistema Financiero (Denor) hasta el 17 de noviembre de 2017, y actualmente están disponibles en la página oficial del Banco Central.

Con fundamento en el numeral 4 de la Ley Nº 4.595, de 31 de diciembre de 1964, el Consejo Monetario Nacional, tiene entre sus atribuciones, incisos VI y VIII respectivamente: disciplinar el crédito y las operaciones crediticias y regular la constitución, funcionamiento y fiscalización de quienes ejerzan actividades subordinadas a la ley en cuestión.

Por su parte, el diverso 9 de la multicitada norma establece que el Banco Central de Brasil tiene como funciones, entre otras, cumplir y hacer cumplir las disposiciones que le son atribuidas, ya sea por la legislación en vigor o por las normas que expida el Consejo Monetario Nacional.

---

<sup>34</sup> GONZÁLEZ MUNIVE, Francisco, *Tesis México y Brasil: Estudio comparativo del sistema financiero 1980-2010*, México, D.F., Universidad Nacional Autónoma de México, Programa de Posgrado en Economía, 2013, pp. 105-109

<sup>35</sup> Edital de Consulta Pública 55/2017, 2017, Brasil, <https://www3.bcb.gov.br/audpub/DetailharAudienciaPage?4>

Con base en estos artículos es que, en ejercicio de sus facultades, el BCB hace pública la Resolución 4.656 emitida por el CMN, en sesión celebrada el 26 de abril de 2018, la cual dispone los requisitos y procedimientos de autorización para el funcionamiento de las SCD y las SEP.

La reglamentación tiene por objeto aumentar la seguridad jurídica en el sector, así como estimular la inclusión financiera, fomentar la competencia entre instituciones financieras y ampliar las oportunidades de acceso de los agentes económicos al mercado de crédito. Esta propuesta sigue el modelo regulatorio de otros mercados como el de Reino Unido.

### **Sociedad de Crédito Directo (SCD)**

Según la Resolución en comento, la SCD “es una institución financiera que tiene por objeto la realización de operaciones de préstamo, de financiamiento y de adquisición de derechos crediticios exclusivamente a través de plataforma electrónica, con utilización de recursos financieros que tengan como único origen capital propio.”<sup>36</sup> Por lo anterior, tienen prohibido captar recursos del público salvo que lo hagan por emisión de acciones. Además, las SCD pueden proporcionar análisis y cobro de crédito para terceros y actuar como representante en la distribución de seguros relacionados con las operaciones ya mencionadas.

### **Sociedad de Préstamo entre Personas (SEP)**

Por su parte, la SEP se distingue en que las operaciones de préstamos y financiamiento serán entre personas físicas, lo que implica que no pueden emplear recursos propios para tales actividades, esto es lo que se conoce como *P2P lending* (*peer to peer lending* o préstamos de igual a igual). En principio, los acreedores no estarán protegidos por el Fondo Brasileño de Garantía de Crédito, y su exposición se limitará a 50,000 reales, excepto para inversores calificados.

Básicamente las SEP pueden prestar los mismos servicios que las SCD con las especificaciones mencionadas previamente; ambos tipos de sociedades son intermediarios financieros que deben constituirse como sociedades anónimas. Asimismo, deben elegir a sus clientes con base en criterios consistentes y verificables, tales como riesgo de crédito, situación económico-financiera, grado

---

<sup>36</sup> Resolução N° 4.656, 2018, Brasil,

[https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/50579/Res\\_4656\\_v1\\_O.pdf](https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/50579/Res_4656_v1_O.pdf)

de endeudamiento, puntualidad o retraso en pagos, etc. Los deudores deben ser obligatoriamente, personas físicas o morales residentes y domiciliadas en Brasil.

Ambas sociedades deben observar permanentemente los requisitos mínimos de capital, esto es, un millón de reales; igualmente, deben cumplir las regulaciones en materia de prevención de lavado de dinero y las políticas de *Know Your Customer (KYC)*.

El proceso para autorización es el mismo para los dos tipos de sociedades: la empresa debe identificar su grupo de control, presentar pruebas de su capacidad económica y financiera, su plan de negocios, entre otros requisitos. La norma permite que el control corporativo, tanto de la SCD como de la SEP sea ejercido por inversión nacional o extranjera.

### **1.3.3. Criptomonedas**

En relación a este tema, la regulación en Brasil aún está en sus primeros intentos y desde principios de 2018 no se han emitido normas ni directrices oficiales con respecto a éstas. El 11 de octubre de 2017, la Comisión de Valores Mobiliarios (CVM) emitió un comunicado sobre su posición sobre las ICO (*Initial Coin Offerings*) que son ofertas públicas que tienen como contrapartida activos virtuales. El comunicado decía que estos activos podían representar valores y por tanto, estar sujetos a la supervisión de la CVM, salvo aquellas que no constituyeran ofertas públicas de valores.

Sin embargo, el 12 de enero de 2018, la CVM publicó el “Oficio Circular nº 1/2018/CVM/SIN” dirigido a los Directores responsables de la gestión y administración de fondos de inversión regulados, prohibiéndoles la adquisición directa de criptomonedas, debido a que no pueden considerarse como activos financieros según las definiciones comprendidas en el diverso 2, fracción V de la Instrucción CVM 555/14.<sup>37</sup>

Daniel Walter Maeda, Superintendente de Relaciones con Inversores Institucionales, agrega que todavía existen muchos riesgos asociados a la propia naturaleza de estos activos, como los de seguridad cibernética e incluso vinculados a la legalidad de su adquisición o comercio, por lo que sugiere que

---

<sup>37</sup> Véase Instrução CVM 555, 2014, Brasil, pp.3,

<http://www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst555.html>

también se evite la exposición indirecta hasta que se emita la regulación correspondiente.<sup>38</sup>

De manera similar, Otávio Ribeiro Dámaso, Director de Regulación, y Reinaldo Le Grazie, Director de Política Monetaria del Banco Central de Brasil, emitieron el Comunicado N° 31.379, de 16 de noviembre de 2017, en el que advierten a los agentes económicos que las monedas virtuales no son emitidas ni garantizadas por una autoridad monetaria, sino que su valor deriva de la confianza conferida a su emisor; además, no pueden convertirse a moneda nacional ni son respaldadas por activos de ninguna especie, asumiendo el total del riesgo el poseedor de las mismas. Añaden que, pese a que las monedas virtuales han sido objeto de debate internacional, los organismos internacionales no han realizado esfuerzos por reglamentarlas.

Finalmente, indican que por el momento no se observan riesgos relevantes para el Sistema Financiero Nacional pero que el BCB queda atento a las discusiones sobre el tema, para la adopción de medidas, en caso de ser necesario.<sup>39</sup>

#### **1.3.4. Financiamiento alternativo (crowdfunding).**

La Instrucción CVM 588<sup>40</sup> regula el crowdfunding de inversión, esto es, la captación de recursos de inversores por medio de oferta pública de distribución de valores mobiliarios de sociedades empresarias de pequeño porte (sociedades constituidas y registradas en Brasil con ingresos brutos anuales de hasta diez millones de reales), realizada con dispensa de registro por medio de plataforma electrónica de inversión participativa, y tiene por fin asegurar la protección de los inversores y posibilitar la captación pública por parte de estas sociedades.

La plataforma electrónica de inversión participativa es una persona jurídica regularmente constituida en Brasil y registrada en la CVM, con autorización para

---

<sup>38</sup> Ofício Circular nº 1/2018/CVM/SIN, 2018, Brasil,

<http://www.cvm.gov.br/legislacao/oficios-circulares/sin/oc-sin-0118.html>

<sup>39</sup> Comunicado nº 31.379, 2017, Brasil,

<https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/normativo.asp?numero=31379&tipo=Comunicado&data=16/11/2017>

<sup>40</sup> Instrução CVM 588, 2017, Brasil,

<http://www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst588.html>

ejercer profesionalmente la actividad de distribución de ofertas públicas de valores mobiliarios exclusivamente a través de página en la red mundial de ordenadores, programa, aplicación o medio electrónico que proporcione un ambiente virtual de encuentro entre inversores y emisores.

La CVM requiere que cada plataforma cuente con los sistemas de Tecnología de la Información y procedimientos adecuados para la realización de las actividades. La plataforma tiene dentro de sus obligaciones, la de asegurar que el emisor cumpla con los estándares de legalidad y que la información proporcionada sea veraz y confiable. La plataforma también debe albergar una página web que contenga información sobre la oferta.

La compañía que se inscriba en la plataforma puede recaudar hasta 5 millones de reales en un plazo no superior a 180 días. Por su parte, cada inversionista puede invertir hasta 10,000 reales o hasta 10% de su cartera de inversión (la que sea mayor), excepto inversores calificados y profesionales, quienes están sujetos a ninguna limitación. Asimismo, el inversor tendrá un periodo de desistimiento de siete días contados a partir de la confirmación de la inversión, quedando exento de multas o sanciones siempre que se solicite durante el plazo mencionado.

La CVM también ha permitido a los inversores agrupar sus intereses en torno a un inversor principal, establecido como un sindicato de crowdfunding de capital. Su inversionista principal será responsable de mitigar las asimetrías de información entre emisores e inversionistas, al dirigir los recursos del sindicato y actuar como administrador de un fondo de inversión, recibiendo una comisión por sus servicios.

### **1.3.5. Ciberseguridad**

Otro tema importante sobre el que Brasil ha emitido regulación, es la protección de datos y ciberseguridad. La Ley 12.965/14<sup>41</sup> establece principios, garantías, derechos y deberes para el uso de internet en Brasil y determina las directrices para la actuación de la Unión, de los Estados, del Distrito Federal y de los Municipios en relación a la materia, por lo que será aplicable para las empresas *FinTech*.

---

<sup>41</sup> Véase Lei Nº 12.965, 2014, Brasil, [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/12965.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/12965.htm)

En caso de incumplimiento de las disposiciones de protección de datos, los proveedores de servicios están sujetos a diferentes sanciones que van desde una amonestación, multas de hasta 10% de los ingresos de la compañía en Brasil, hasta la suspensión de las actividades de recopilación, uso y almacenamiento de datos o prohibición de llevar a cabo sus actividades.

A su vez, la Ley Complementaria Nº 105, del 10 de enero de 2001, establece la confidencialidad de las transacciones financieras y limita estrictamente la información que puede ser compartida.

### **1.3.6. Otras legislaciones relacionadas**

Como se dijo al inicio de este apartado, Brasil cuenta con una diversidad de legislación financiera que puede ser aplicable al entorno *FinTech*. Por agregar algunas más a las ya mencionadas, están: Ley no. 4.595/64 que regula el mercado financiero y las actividades del Banco Central; Ley no.12.854/13 que establece normas sobre arreglos e instituciones de pago y sus Resoluciones afines como la Resolución Nº 4.282/2013; Ley no. 6.385/76 que rige el mercado de valores y la CVM, así como las disposiciones que ésta emita.

Brasil tiene una sólida legislación de protección al consumidor bajo el *Código de Proteção e Defesa do Consumidor* (Código de Protección y Defensa del Consumidor), pues los considera la parte más vulnerable de la cadena de suministro, en comparación con los proveedores.

Este Código establece una serie de reglas que también se aplican a las compañías de *FinTech*, e incluyen: protección contra servicios considerados peligrosos; protección contra publicidad engañosa y/o abusiva; posible anulación de disposiciones contractuales desproporcionales; indemnización por daños patrimoniales y morales, entre otras.

A diferencia de otros Centros de Innovación *FinTech* alrededor del mundo, como los mencionados en este Capítulo y otros como Singapur y Holanda que cuentan con un *Regulatory Sandbox* con algunos años en funcionamiento, Brasil anunció la creación de una iniciativa similar apenas en junio de 2019.



Finalmente, cabe señalar que en Brasil han surgido iniciativas de grupos de empresas *FinTech* para obtener representación con los organismos reguladores y fortalecer el crecimiento del sector. Algunas de las más importantes son:<sup>42</sup>

- *Associação Brasileira de FinTechs (ABFinTechs)*. Sus principales objetivos son: apoyar el crecimiento del sector y ampliar el mercado a nivel nacional e internacional, generar negocios para sus miembros, aproximar las empresas a los organismos reguladores y lograr un impacto social positivo. La asociación se presentó al público el 25 de octubre de 2016.
- *Associação Brasileira de Crédito Digital (ABCD)*. Lanzada oficialmente en noviembre de 2016 y conformada por las *FinTechs* de crédito Biva, Geru, Lendico, BankFacil, Simplic, Trigg y Just Bank. Su objetivo principal es fortalecer el nuevo sector de crédito digital, aumentar su eficiencia y fomentar mejores prácticas, para lo cual está en contacto directo con el BCB. De esta manera, contribuye a incrementar la confianza del consumidor en estas nuevas soluciones digitales.
- *Associação Brasileira de Equity Crowdfunding*. En busca de una mayor representación y un entorno más favorable en el sector del financiamiento colectivo, Equity fue fundada por las empresas Broota, Economia Criativa, EqSeed, Ideias de Futuro, Kickante, Start me up, The Pie, Urbe y Viking. Equity ha trabajado para acercarse a la CVM e incluso participó en una audiencia pública en el 2003, para solicitar actualizaciones a la regulación existente.

En conclusión, cabe señalar que, dado el potencial crecimiento del sector *FinTech*, su amplio margen de aplicación en diferentes esferas de la vida cotidiana y de los negocios, así como los riesgos que esto conlleva, principalmente para los usuarios de estos servicios, es necesario contar con regulación afín, según las características y necesidades de cada mercado y de sus participantes. El objetivo de la regulación no debe ser restringir o aplicar más controles, sino promover la competitividad y la innovación en los ámbitos nacional e internacional.

La cooperación entre las nuevas empresas y las partes interesadas tradicionales de la industria, es un elemento clave que debe arraigarse en los Centros de Innovación *FinTech* para construir integralmente, un entorno más favorable.

---

<sup>42</sup> FINTECH LAB, *FinTechLab Report*, Brasil, Clay Innovation, 2017, pp. 14,15.

Es importante recalcar que antes de implementar una iniciativa, un proyecto o una ley que ha funcionado en otros países, es necesario realizar un estudio sobre las condiciones del mercado específico que se pretende regular, pues, aunque existen normas ya probadas, su funcionamiento no depende completamente de la norma en sí. Un ejemplo claro de esto es Brasil, quien pese a no seguir los pasos de Reino Unido en cuanto al *Regulatory Sandbox*, cuenta con una amplia legislación sobre la materia y el crecimiento y presencia de *startups* en dicho país es muy elevada.

De cualquier manera, este estudio comparativo permite vislumbrar las diferentes vías que han seguido estos países, su manera de implementar las iniciativas, su experiencia al respecto, sugerencias para lograr mejoras, así como los posibles retos a los que enfrentarse en un futuro no lejano.

Tras estudiar la *Ley FinTech* en México y con este panorama de algunos de los Centros de Innovación *FinTech* más importantes en el mundo, podré proponer o complementar los modelos existentes en nuestra legislación, con el fin de mejorarla y enriquecerla, en aras de promover una mayor inclusión financiera y un desarrollo más competitivo en el sector.

## **CAPÍTULO II. Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera.**

En este capítulo se realizará un estudio sobre la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, comenzando por la iniciativa de ley propuesta por el Ejecutivo Federal y los motivos que le dieron origen, el proceso legislativo al cual fue sometida, incluyendo los Dictámenes elaborados por las Comisiones Competentes de cada una de las Cámaras del Congreso de la Unión y, finalmente, su estructura. Abordaré, además, algunas de las Disposiciones de Carácter General sobre el tema que nos concierne, hasta ahora emitidas por las autoridades financieras facultadas para ello, esto es, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), el Banco de México (Banxico) y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

### **Exposición de motivos**

La justificación de esta ley reside, principalmente, en el impacto de la innovación tecnológica en el sector de los servicios financieros, pues ha transformado la forma en que se prestan, desplazando poco a poco al esquema tradicional. Es por ello que, frente al dinamismo del mercado y el gran potencial de expansión de los servicios financieros a través de nuevas tecnologías, resulta necesario incluir estas operaciones dentro del sector regulado y supervisado para brindar una mayor protección, seguridad y confianza al usuario y, a su vez, lograr un mejor y más eficaz funcionamiento del mercado en general.

Por lo tanto, otorgar un espacio regulatorio óptimo permitirá *“poner a México a la vanguardia en el desarrollo de servicios financieros que sean capaces de incrementar el nivel de inclusión financiera en todo el país y mejorar las condiciones de competencia en el sistema financiero mexicano.”*<sup>43</sup>

Cabe mencionar que una de las directrices más importantes de esta ley es establecer un marco general (bases y regulación mínima) sobre el cual, las demás autoridades puedan emitir disposiciones secundarias. Lo anterior, debido a que, por la naturaleza dinámica del sector, no se pretende crear una regulación exhaustiva que pueda constituir una barrera de entrada, sino por el contrario, que sea flexible, de tal manera que pueda adecuarse a las necesidades de cambio.

---

<sup>43</sup> Iniciativa de Decreto por el que se expide la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, 2017, México, [http://www.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/63/3/2017-10-12-1/assets/documentos/Iniciativa\\_Ejecutivo\\_Federal.pdf](http://www.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/63/3/2017-10-12-1/assets/documentos/Iniciativa_Ejecutivo_Federal.pdf)

## **2.2. Proceso legislativo**

El 10 de octubre de 2017 el titular del Poder Ejecutivo Federal presentó ante la Cámara de Senadores, la Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se expide la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera y se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de nueve legislaciones en materia financiera, a saber, la Ley de Instituciones de Crédito, la Ley del Mercado de Valores, la Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares de Crédito, la Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros, la Ley para Regular las Sociedades de Información Crediticia, la Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros, la Ley para Regular las Agrupaciones Financieras, la Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y la Ley Federal para la Prevención e Identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita.

El 12 de octubre de 2017, se turnó la iniciativa de referencia a las Comisiones Unidas de Hacienda y Crédito Público, de Ciencia y Tecnología y de Estudios Legislativos, Primera, de la Cámara de Senadores de la LXIII Legislatura para su estudio, análisis y dictamen correspondiente.

El 5 de diciembre del mismo año, fue aprobado por 102 votos a favor, el Dictamen de las Comisiones antes referidas. En esta misma fecha, la Mesa Directiva de la Cámara de Senadores, para efectos de dar cumplimiento al numeral 72 constitucional, dio cuenta a la Cámara de Diputados del expediente que contiene el Proyecto de Decreto en cuestión.

El 7 de diciembre del año 2017, la Mesa Directiva de la Cámara de Diputados turnó la Minuta con Proyecto de Decreto a la Comisión de Hacienda y Crédito Público para dictamen.

El 1 de marzo de 2018, fue aprobado en la Cámara de Diputados con 286 votos a favor, 3 en contra y 63 abstenciones el Dictamen de la Comisión previamente citada, turnándose al Ejecutivo Federal para los efectos constitucionales conducentes.

Finalmente, el 9 de marzo del año 2018, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto por el que se expide la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera y se reforman y adicionan diversas disposiciones de las legislaciones en materia financiera antes referidas.

## **2.3. Principios**

Los principios directores que establece son: inclusión, innovación y estabilidad financiera, protección al consumidor, promoción de la sana competencia, neutralidad tecnológica y prevención de lavado de dinero y financiamiento al terrorismo.

El principio de inclusión financiera busca que, personas y sectores que no han podido ser parte del sistema financiero, puedan integrarse a éste; por ejemplo, mediante mayor educación financiera y asesoría sobre las nuevas alternativas disponibles.

En lo que respecta a la estabilidad financiera, se pretende establecer un marco general de reglas prudenciales que cubran los riesgos potenciales. Aunado a esto, a través de las Disposiciones de Carácter General se pretende implementar límites y parámetros en aras de una competencia equilibrada.

La protección al consumidor busca principalmente el establecimiento de mecanismos de defensa del usuario, entre los que se encuentran: la verificación de estándares mínimos, la protección de datos personales y la divulgación de información sobre oportunidades y riesgos asociados a estas operaciones.

Por su parte, la neutralidad tecnológica se refiere a que la tecnología es indiferente respecto al servicio que se proporciona.

Y, finalmente, en relación a las disposiciones sobre prevención de lavado de dinero y financiamiento al terrorismo, éstas tienen por objeto promover el correcto funcionamiento del sistema financiero y preservar su integridad, a través de medidas de identificación del cliente.

## **2.4. Contenido**

Ahora bien, en cuanto a la ley que nos ocupa, cabe decir que se conforma por 145 artículos, divididos en siete títulos, los cuales analizaré detalladamente en las líneas siguientes.

### **2.4.1. Disposiciones preliminares**

La Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, en adelante LRITF, es una ley de orden público y observancia general en los Estados Unidos Mexicanos.

**Objeto.** Regular los servicios financieros ofrecidos o realizados por medios innovadores y los que prestan las Instituciones de Tecnología Financiera (ITF), así como la organización, operación y funcionamiento de éstas.

**Supervisión del cumplimiento.** Corresponde a las Comisiones Supervisoras, esto es, la CNBV, la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF), la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR) y la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF), cada una en el ámbito de sus competencias. Además, reserva el derecho de interpretar para efectos administrativos, las disposiciones de la multicitada norma, al Ejecutivo Federal, por vía de la SHCP.

**Supletoriedad.** En lo no previsto por la norma, se atenderá a las leyes especiales aplicables a las entidades financieras en cuestión, a las leyes mercantiles, los usos y prácticas bancarias, bursátiles y mercantiles, la legislación civil federal, la legislación penal federal y el Código Fiscal de la Federación en lo relativo a la actualización de multas.

#### **2.4.2. Instituciones de Tecnología Financiera (ITF) y sus operaciones**

Las ITF requieren, para organizarse y operar, de la autorización de la CNBV, previo acuerdo del Comité Interinstitucional, del cual hablaré más adelante. Deben agregar en su denominación las palabras “Institución de Financiamiento Colectivo”, o “Institución de Fondos de Pago Electrónico”, según sea el caso. Aunado a ello, se encuentran obligadas a difundir que se encuentran autorizadas, reguladas y supervisadas por las autoridades financieras correspondientes.

Las ITF deben difundir la información necesaria que permita a sus clientes identificar los riesgos asociados a las operaciones que celebren con o a través de ellas. El Gobierno Federal no se responsabilizará o garantizará los recursos de los clientes empleados en sus transacciones. Las ITF deberán señalar esto, de manera expresa en cualquier medio de comunicación electrónica o digital que utilicen para el ofrecimiento y realización de sus operaciones, así como en la publicidad y los contratos que celebren con sus clientes.

Los títulos representativos del capital social de las ITF serán de libre suscripción. Las entidades financieras señaladas en el numeral 13 de la ley objeto

de estudio<sup>44</sup> pueden invertir directa o indirectamente en el capital social de estas instituciones, previa autorización de su Comisión Supervisora o de la SHCP, según sea el caso.

Cabe señalar, que las entidades financieras que inviertan en las ITF tienen prohibido utilizar el personal y canales de promoción de sus propias operaciones para llevar a cabo la promoción de las ITF, salvo que celebren un contrato de servicios para tal efecto y cuenten con autorización de la CNBV.

También cabe mencionar, que los estados de cuenta relativos a créditos, préstamos o mutuos que celebren las ITF con sus clientes son títulos ejecutivos y deben ir certificados por el contador público facultado por la ITF.

#### **2.4.2.1. Instituciones de Financiamiento Colectivo (IFC)**

Sus características principales son:

1. Ponen en contacto a inversionistas y solicitantes.
2. Con el fin de que entre ellas se otorguen financiamientos, reputándose los actos jurídicos que celebren como actos de comercio.
3. Estas operaciones deben realizarse de manera habitual y profesional y se denominarán en moneda nacional, aunque pueden realizarse en moneda extranjera o con activos virtuales.
4. Además, deberán efectuarse a través de aplicaciones informáticas, interfaces, páginas de internet o cualquier medio de comunicación electrónica o digital.

#### **Obligaciones**

1. Establecer y dar a conocer a los posibles inversionistas, los criterios de selección de los solicitantes y de los proyectos objeto de financiamiento, incluyendo la información y documentación que se analiza y los procedimientos que se siguen para verificar su veracidad. Esta información debe cumplir con las siguientes características mínimas: utilizar lenguaje claro y de fácil comprensión para cualquier persona no especializada en la materia, evitar el uso de juicios de valor, procurar incluir representaciones gráficas que contribuyan a un mejor entendimiento e incorporar una sección de preguntas frecuentes sobre la operación de la institución.

---

<sup>44</sup> Véase Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera: LRITF, 2018, México, artículo 13, [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LRITF\\_090318.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LRITF_090318.pdf)

2. Analizar e informar a los posibles inversionistas, de manera clara y sencilla, sobre los riesgos asociados a los solicitantes y proyectos. Éstos deberán determinarse con base en métodos de evaluación y calificación, los cuales serán revelados a los inversionistas y deberán considerar los criterios establecidos en las Disposiciones de Carácter General aplicables a las Instituciones de Tecnología Financiera.<sup>45</sup>
3. Obtener de los inversionistas, a través de la plataforma respectiva y previo a la celebración del contrato correspondiente, una constancia electrónica sobre el conocimiento de los riesgos a que está sujeta su inversión.<sup>46</sup>
4. Tener a disposición de los inversionistas la información sobre el desempeño y comportamiento del solicitante o cualquier acontecimiento relevante relativo a la operación.
5. Proporcionar a los clientes los medios requeridos para lograr la formalización de las operaciones.
6. Ser usuarias de cuando menos una sociedad de información crediticia y proporcionar periódicamente la información de los solicitantes de financiamiento de deuda.
7. Entregar los recursos de los inversionistas a los solicitantes seleccionados por aquéllos. Previa la entrega de tales recursos, el inversionista puede retirarlos sin restricción o cargo alguno.
8. Establecer esquemas para compartir riesgos con los inversionistas en las operaciones de financiamiento colectivo de deuda, los cuales deberán incluir el cobro de comisiones.
9. Contar con los mecanismos necesarios para segregar los tipos de operaciones y puedan distinguirse indubitablemente.
10. Desarrollar un Plan de Continuidad de Negocios<sup>47</sup> e implementarlo ante contingencias operativas ocasionadas por fallas o eventos no previstos, de

---

<sup>45</sup> Véase Disposiciones de Carácter General aplicables a las Instituciones de Tecnología Financiera, 9/2018, México, artículo 45,

<https://www.cnbv.gob.mx/Normatividad/Disposiciones%20de%20car%C3%A1cter%20general%20aplicables%20a%20las%20instituciones%20de%20tecnolog%C3%ADa%20financiera.pdf>

<sup>46</sup> Véase Anexo 8 de las Disposiciones de Carácter General aplicables a las Instituciones de Tecnología Financiera: Instructivo para la obtención de las constancias electrónicas de conocimiento de riesgos, 2019, México,

<http://cofemersimir.gob.mx/expediente/22815/mir/46878/regulacion/5052604>

<sup>47</sup> Véase Disposiciones de Carácter General aplicables a las Instituciones de Tecnología Financiera, *op. cit.*, Capítulo V y Anexo 10.



modo que se asegure la continuidad en la prestación de sus servicios, su restablecimiento oportuno y la mitigación de las afectaciones producidas.

11. Las demás establecidas en la ley objeto de estudio y las disposiciones que de ella emanen.

Las ITC serán responsables por los daños y perjuicios que causen a sus clientes, consecuencia del incumplimiento de alguna de estas obligaciones. Además, no podrán asegurar rendimientos o garantizar resultados sobre las inversiones.

### **Actividades limitativas**

Por otro lado, además de las actividades que le son propias, sólo podrán hacer lo siguiente:

1. Recibir y publicar las solicitudes de operaciones y sus proyectos a través del medio de comunicación electrónica o digital que emplee para su desempeño;
2. Facilitar a los potenciales inversionistas el conocimiento de las características de las solicitudes de operaciones y sus proyectos a través del mencionado medio de comunicación;
3. Habilitar y permitir el uso de canales de comunicación electrónicos mediante los cuales los participantes puedan relacionarse;
4. Obtener préstamos y créditos de cualquier persona nacional, excepto: de persona indeterminada, a través de medios masivos de comunicación, o realizarlo de forma habitual o profesional. En todo caso, deberán destinarlos únicamente al cumplimiento de su objeto social;
5. Emitir valores por cuenta propia. Los recursos obtenidos no podrán destinarse para el establecimiento de esquemas de compartición de riesgos;
6. Adquirir o arrendar bienes muebles e inmuebles necesarios para la consecución de su objeto y enajenarlos;
7. Constituir depósitos en entidades financieras autorizadas;
8. Constituir los fideicomisos que resulten necesarios para la realización de su objeto social;
9. Realizar inversiones permanentes en otras sociedades, siempre que les presten servicios auxiliares, complementarios o inmobiliarios;
10. Realizar la cobranza judicial o extrajudicial de los créditos otorgados y renegociar sus términos y condiciones;
11. Realizar los actos necesarios para el logro de su objeto social.

A su vez, existen ciertas prohibiciones sobre los solicitantes de este tipo de financiamiento y son: la propia ITF, personas relacionadas y personas con poder de mando en dicha institución; sin embargo, sí pueden actuar como inversionistas en ciertos casos.

## **Clasificación**

**Financiamiento Colectivo de Deuda:** Los inversionistas otorgan préstamos, créditos, mutuos, o cualquier otro financiamiento causante de un pasivo directo o contingente a los solicitantes. Deberá pagarse principal y accesorios. Además, los inversionistas podrán realizar aportaciones, con el fin de efectuar una operación de arrendamiento o factoraje financiero con los solicitantes.

**Financiamiento Colectivo de Capital:** Los inversionistas compran o adquieren títulos representativos del capital social de los solicitantes.

**Financiamiento Colectivo de Copropiedad o Regalías:** Los inversionistas y solicitantes celebran entre ellos contratos de asociación en participación o cualquier otro tipo de convenio mediante el cual el inversionista adquiere una parte alícuota o participación en un bien presente o futuro, o en los ingresos, utilidades, regalías o pérdidas que se obtengan de la realización de una o más actividades o de los proyectos del solicitante.

### ***2.4.2.2. Instituciones de Fondos de Pago Electrónico (IFPE)***

Se consideran fondos de pago electrónico, los fondos contabilizados en un registro electrónico de cuentas que lleve una IFPE y que:

1. Estén referidos a un valor monetario equivalente a una cantidad de dinero, en moneda nacional o extranjera, o bien a cierto número de unidades de un activo virtual;
2. Correspondan a una obligación de pago a cargo de su emisor;
3. Sean emitidos contra la recepción de la cantidad de dinero o de activos virtuales para abonar, transferir o retirar dichos fondos, total o parcialmente, mediante la instrucción que dé el tenedor de los mismos, y
4. Sean aceptados por un tercero como recepción de la cantidad de dinero o de activos virtuales respectiva.

No se considerarán fondos de pago electrónico los derechos que deriven de programas de lealtad o recompensa ofrecidos por personas morales a sus clientes

y los montos por pago anticipado de la adquisición de bienes o servicios, en ambos casos, que solo puedan ser aceptados a cambio de bienes, servicios o beneficios y que no puedan ser convertidos a moneda de curso legal. Tampoco podrán considerarse como tales los montos objeto de los depósitos de dinero irregulares que reciban las entidades financieras y los recursos objeto de transmisión de dinero que dichas entidades o los transmisores de dinero a que se refiere la Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito (LGOAAC) realicen.

Por su parte, las IFPE son personas morales autorizadas por la CNBV, con acuerdo previo del Comité Interinstitucional, que realizan servicios con el público de manera habitual y profesional, consistentes en la emisión, administración, redención y transmisión de fondos de pago electrónico, a través de aplicaciones informáticas, interfaces, páginas de internet u otros medios de comunicación electrónica o digital.

Estas instituciones deberán abrir y llevar cuentas de fondos de pago electrónico por cada cliente, así como efectuar los registros de los movimientos y transferencias efectuados por éstos, contra la recepción o entrega de una cantidad de dinero, en moneda nacional o extranjera, o bien, de activos virtuales, según sea el caso.

La emisión de fondos de pago electrónico referidos a moneda extranjera o activos virtuales, podrá efectuarse únicamente previa autorización del Banco de México y en los términos y condiciones que éste determine.

Los recursos que reciban las instituciones para la emisión de fondos de pago electrónico no se considerarán depósitos bancarios de dinero.

### **Actividades limitativas**

Las IFPE, además de las actividades propias de su objeto, sólo podrán realizar las que a continuación se enlistan:

1. Emitir, comercializar o administrar instrumentos para la disposición de fondos de pago electrónico;

2. Prestar el servicio de transmisión de dinero en los términos de la LGOAAC;<sup>48</sup>
3. Prestar servicios relacionados con las redes de medios de disposición a que se refiere la Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros;<sup>49</sup>
4. Procesar la información relacionada con los servicios de pago correspondientes a los fondos;
5. Otorgar créditos o préstamos, derivados únicamente de la transmisión de fondos de pago electrónico;
6. Realizar operaciones con activos virtuales;
7. Obtener préstamos y créditos de cualquier persona, salvo de persona indeterminada o mediante medios masivos de comunicación ni de forma habitual o profesional; destinados al cumplimiento de su objeto social, excepto para la emisión de fondos de pago electrónico o el otorgamiento de crédito;
8. Emitir valores por cuenta propia; sin embargo, los recursos obtenidos de la colocación de deuda no podrán destinarse a la emisión de fondos de pago electrónico o al otorgamiento de crédito;
9. Constituir depósitos a la vista o a plazo en entidades financieras autorizadas;
10. Adquirir o arrendar los bienes muebles e inmuebles necesarios para la realización de su objeto y enajenarlos cuando corresponda;
11. Poner en contacto a terceros con la finalidad de facilitar la transmisión de activos virtuales;
12. Transmitir activos virtuales por cuenta propia o de sus clientes, y
13. Realizar los actos necesarios para la consecución de su objeto social.

Las características de las operaciones que lleven a cabo las IFPE, así como las actividades vinculadas con los sistemas de pagos, están sujetas a las Disposiciones de Carácter General aplicables a las Operaciones de las Instituciones de Fondos de Pago Electrónico emitidas por el Banco de México.<sup>50</sup>

---

<sup>48</sup> Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito, 1985, México, [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/139\\_090318.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/139_090318.pdf)

<sup>49</sup> Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros, 2007, México, [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LTOSF\\_090318.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LTOSF_090318.pdf)

<sup>50</sup> Disposiciones de Carácter General aplicables a las Operaciones de las Instituciones de Fondos de Pago Electrónico, 9/2018, México, [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5537421&fecha=10/09/2018](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5537421&fecha=10/09/2018)

Dichas Disposiciones mencionan que las IFPE podrán efectuar operaciones en moneda nacional o extranjera. Para el primer caso, deberán clasificar cada cuenta en alguno de los tres niveles que a continuación se indican:

- Nivel 1. Por cliente, la suma de los abonos en la totalidad de sus cuentas, durante el transcurso de un mes calendario, no podrá exceder el equivalente en moneda nacional a setecientos cincuenta UDIS. En ningún momento, podrá exceder el equivalente en moneda nacional de mil UDIS.
- Nivel 2. Por cliente, la suma de los abonos en la totalidad de sus cuentas, durante el transcurso de un mes calendario, no podrá exceder el equivalente en moneda nacional a tres mil UDIS.
- Nivel 3. Por cliente, la suma de los abonos a la totalidad de sus cuentas no tendrá límite, salvo que se pacte alguno con la institución.

Para realizar el cálculo en UDIS se considerará el valor de dicha unidad de cuenta del último día del mes calendario inmediato anterior al mes en cuestión.

Por otra parte, tratándose de operaciones en moneda extranjera, las IFPE deberán tener, previo a la autorización respectiva, una cuenta en la moneda extranjera relativa en una institución de banca múltiple y deberán tener estos fondos claramente separados de aquellos emitidos en moneda nacional. Estas instituciones abrirán y administrarán cuentas para tales fondos con las siguientes características:

- Abiertas a nombre de personas físicas: la suma de los abonos y la suma de los saldos, en el transcurso de un mes calendario a una o varias cuentas del mismo cliente no podrá exceder, cada una, de diez mil dólares o su equivalente en otra divisa.
- Abiertas a nombre de personas morales nacionales: la suma de los abonos no tendrá límite, salvo pacto en contrario.

### **Otorgamiento de créditos y préstamos por sobregiros**

Los clientes de las IFPE pueden incurrir en sobregiros de sus cuentas motivo de las transferencias que realicen, pero éste no podrá exceder el equivalente a quince UDIS.<sup>51</sup> No podrán otorgar créditos y préstamos con cargo a los fondos o activos recibidos o mantenidos por cuenta de sus clientes y no podrán cobrar intereses, accesorios o comisiones por ellos.

---

<sup>51</sup> *Ídem.*

El monto adeudado por un cliente deberá cobrarse en el momento en que la IFPE reciba recursos cuya titularidad corresponda al deudor, hasta por el monto equivalente al que cubra dicho saldo.

### **Cuenta global**

Los montos correspondientes a los fondos referidos a cantidades de dinero que en tres años no hayan tenido movimiento alguno deberán ser abonados en una cuenta global que llevará cada institución para tales efectos y sobre la cual no podrán efectuarse cargos por concepto de comisiones.

### **Intereses**

Las IFPE no podrán pagar a sus clientes intereses ni rendimientos o beneficios monetarios por el saldo que acumulen o mantengan, pero si podrán ofrecer beneficios no monetarios,<sup>52</sup> en términos de lo pactado entre ambas partes, indicando en todo momento la paridad que tendrán respecto a cantidades de dinero. Estos beneficios podrán transformarlos a cantidades de fondos de pago electrónico.

De igual manera, si las IFPE otorgan beneficios monetarios podrán hacerlo sólo como fondos de pago electrónico. En cualquier caso, las instituciones deberán abstenerse de otorgar beneficios monetarios o no monetarios que puedan generar los mismos efectos económicos que el pago de un interés o rendimiento.

#### **2.4.2.3. Operaciones con Activos Virtuales**

**Activo virtual. Definición legal.** - Representación de valor registrada electrónicamente y utilizada entre el público como medio de pago para todo tipo de actos jurídicos y cuya transferencia únicamente puede llevarse a cabo a través de medios electrónicos. No podrá entenderse como moneda de curso legal.

Las ITF sólo podrán operar con los activos virtuales que cumplan con las siguientes características y previa autorización del Banco de México:

- I. Ser unidades de información, unívocamente identificables, registradas electrónicamente, que no representen la titularidad o

---

<sup>52</sup> *Ídem.*

derechos de un activo subyacente o que si lo hacen sea por un valor inferior a estos;

- II. Tener controles de emisión definidos mediante protocolos y
- III. Contar con protocolos que impidan que las réplicas de las unidades se encuentren disponibles y puedan ser transmitidas más de una vez.

No obstante, las instituciones podrán realizar operaciones internas con el uso de tecnologías de activos virtuales con características distintas a las antes mencionadas, siempre que se sujeten a las disposiciones aplicables en materia de uso de tecnologías y sistemas automatizados de procesamiento de datos.

Las ITF que operen con activos virtuales deberán estar en posibilidad de entregar al cliente, cuando lo solicite, la cantidad de que sea titular, o en su caso, el monto en moneda nacional por el pago recibido por la enajenación de tales activos.

Las características de los activos virtuales; las condiciones y los requisitos para la operación, diseño o comercialización de derivados cuyo subyacente sean activos virtuales; las medidas de custodia y control y, en general, todo lo relacionado con las condiciones y restricciones de las operaciones con dichos activos se encuentra regulado en las Disposiciones de Carácter General aplicables a las Instituciones de Crédito e Instituciones de Tecnología Financiera en las Operaciones que realicen con Activos Virtuales emitidas por el Banco de México.<sup>53</sup>

Las ITF tendrán prohibido vender, ceder o transferir su propiedad, dar en préstamo o garantía o afectar el uso, goce o disfrute de los activos virtuales que custodien y controlen por cuenta de sus clientes, excepto cuando sea por orden de ellos.

Las ITF que operen con estos activos deberán informar a sus clientes, de manera sencilla y clara en su página de internet o plataforma, los riesgos inherentes a la celebración de operaciones con éstos, lo que deberá incluir, como mínimo: que el activo virtual no es moneda de curso legal y no se encuentra respaldado por el Gobierno Federal, ni por el Banco de México; la imposibilidad de revertir las operaciones una vez que han sido ejecutadas; la volatilidad del valor del activo virtual y los riesgos tecnológicos, cibernéticos y de fraude.

---

<sup>53</sup> Disposiciones de Carácter General aplicables a las Instituciones de Crédito e Instituciones de Tecnología Financiera en las Operaciones que realicen con Activos Virtuales, 3/2019, México,

[http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5552303&fecha=08/03/2019](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5552303&fecha=08/03/2019)

### **2.4.3. Disposiciones Generales**

#### **2.4.3.1. Comité Interinstitucional**

El Comité Interinstitucional se integrará por seis miembros propietarios: dos de ellos serán representantes de la SHCP, dos de Banxico y dos de la CNBV, designados por los titulares de dichas autoridades financieras. Por cada miembro propietario se designará un suplente.

Uno de los representantes de la CNBV fungirá como presidente del Comité e igualmente será designado con tal carácter por su titular y, en caso de ausencia, lo suplirá el otro miembro de esta Comisión.

El Comité Interinstitucional contará también con un secretario y su suplente, los cuales serán designados de entre los servidores públicos de la CNBV.

El Comité se reunirá previa convocatoria de su presidente o secretario. El quorum se formará con la presencia de por lo menos tres de sus miembros y quedará sujeto a que se encuentren representadas todas las autoridades financieras que lo integran. Las resoluciones se tomarán por mayoría simple de votos de los presentes y el presidente tendrá voto de calidad en caso de empate.

Tratándose de las resoluciones para otorgar las autorizaciones para operar como una ITF, se requerirá del voto favorable de al menos un representante de cada una de las autoridades financieras representadas. El Comité aprobará las bases que rijan su organización y funcionamiento.

#### **2.4.3.2. Autorización**

Para operar como IFC o IFPE es necesaria la autorización como Institución de Tecnología Financiera ante la CNBV, quien la otorgará cuando considere que se han cumplido adecuadamente los requisitos legales y normativos, previo acuerdo del Comité Interinstitucional. Asimismo, la CNBV publicará en el Diario Oficial de la Federación las autorizaciones que otorgue.

#### **Requisitos para obtención de autorización**

Los interesados en obtener la autorización como ITF deberán ser sociedades anónimas constituidas o por constituirse, en ambos casos, de conformidad con la legislación mexicana y que en sus estatutos sociales: contemplen en su objeto social la realización, de forma habitual o profesional, de



alguna de las actividades previstas en la LRITF, establezcan su domicilio en territorio nacional y fijen el capital mínimo necesario para llevar a cabo sus actividades.<sup>54</sup>

La CNBV deberá mencionar específicamente en la autorización que otorgue el tipo de ITF que corresponda, además de las operaciones que podrá realizar. Si la ITF obtuvo autorización para realizar cierto tipo de operaciones y posteriormente pretende realizar otro tipo, siempre que sea dentro de las permitidas para cada ITF, deberá solicitar una nueva autorización y cumplir con los siguientes requisitos:

- I. Que las operaciones se encuentren expresamente señaladas en sus estatutos;
- II. Que cuenten con la estructura corporativa, infraestructura y controles internos necesarios para realizar las operaciones, y
- III. Que se encuentren al corriente en el pago de las sanciones impuestas por incumplimiento a la Ley correspondiente que hayan quedado firmes, así como en el cumplimiento de las observaciones y acciones correctivas que hubiere dictado la CNBV o el Banco de México.

### **Solicitud de autorización**

Las solicitudes para obtener las autorizaciones para operar como ITF deberán acompañarse de lo siguiente:

- I. Instrumento protocolizado ante fedatario público autorizado por el que se otorguen los poderes a los representantes de los promoventes que presenten la solicitud;
- II. Proyecto o modificación de estatutos sociales, según corresponda;
- III. Plan de negocios;
- IV. Políticas de separación de cuentas;
- V. Políticas de divulgación de riesgos y responsabilidades por la realización de operaciones en la ITF, que deberá incluir: montos y conceptos por comisiones, la divulgación en el medio de comunicación electrónico o digital que utilice la ITF y sus respectivas advertencias de uso;
- VI. Medidas y políticas de control de riesgos operativos y de seguridad de la información, incluyendo las políticas de confidencialidad;
- VII. Procesos operativos y de control de evaluación, selección e identificación de sus clientes;

---

<sup>54</sup> Véase Disposiciones de Carácter General aplicables a las Instituciones de Tecnología Financiera, *op. cit.*, Capítulo II.

- VIII. Políticas de solución de conflictos de interés;
- IX. Políticas de prevención de fraude y de operaciones con recursos de procedencia ilícita y financiamiento al terrorismo;
- X. Relación de los convenios o contratos con otras ITF o proveedores de servicios tecnológicos necesarios para la realización de procesos clave, gestión de bases de datos e infraestructura tecnológica para la realización de sus actividades;
- XI. Relación e información de las personas que directa o indirectamente tengan participación en el capital social, incluyendo el monto del capital social a suscribir y el origen de los recursos que utilizará para tal efecto, así como la información de los últimos tres años, sobre su situación patrimonial (personas físicas), o los estados financieros (personas morales), además de información que permita verificar que cuentan con honorabilidad e historial crediticio y de negocios satisfactorio;
- XII. Relación e información del administrador o consejeros que permita verificar que cuentan con honorabilidad e historial crediticio y de negocios satisfactorio;
- XIII. Información necesaria para verificar que la ITF o su grupo empresarial tiene derecho al uso del medio de comunicación electrónico o digital;
- XIV. Designación de un domicilio en territorio nacional y un representante;
- XV. Información referente al esquema a adoptar para la alineación de incentivos, en caso de solicitudes para actuar como Instituciones de Financiamiento Colectivo;
- XVI. Para el caso de sociedades ya constituidas que soliciten autorización para realizar actividades como ITF, deberán acompañar, además, el proyecto de acuerdo de su órgano de gobierno, que incluya la modificación de sus estatutos sociales, y
- XVII. La demás documentación e información relacionada que se requiera conforme a las disposiciones de carácter general que emita la CNBV.<sup>55</sup>

Una vez recibida la solicitud, la CNBV deberá ponerla a disposición del Comité Interinstitucional. Tanto la CNBV como el Banco de México, dentro de sus competencias, podrán corroborar la veracidad de la documentación e información proporcionada.

Una vez que la ITF reciba la autorización, deberá acreditar a la CNBV, con treinta días hábiles de anticipación al inicio de operaciones, el cumplimiento de los siguientes requisitos:

---

<sup>55</sup> Disposiciones de Carácter General aplicables a las Instituciones de Tecnología Financiera, *op. cit.*

- I. Constitución en los términos legales respectivos e inscripción en el Registro Público de Comercio;
- II. Capital mínimo suscrito y pagado;
- III. Cumplimiento de requisitos legales y demás disposiciones por los consejeros y directivos, y
- IV. Que cuenta con la infraestructura tecnológica, controles internos, políticas, procedimientos, manuales y documentación necesarios para la realización de sus actividades.

Al respecto, la CNBV podrá practicar visitas de inspección para verificar el cumplimiento de estos requisitos y podrá negar el inicio parcial o total de operaciones cuando no se acredite adecuadamente el cumplimiento. Para el caso de las IFPE, las visitas deberán efectuarse por la CNBV y el Banco de México.

#### **2.4.3.3. Operación de las ITF**

##### **Sobre los recursos**

Los límites para la recepción de recursos en efectivo y transferencia de recursos por parte de las ITF se enlistan a continuación:<sup>56</sup>

- Para el caso de las IFPE, tratándose de recepción de recursos en efectivo, los montos no pueden exceder del equivalente en moneda nacional a 10,000 UDI's mensuales por cliente; y cuando se trate de la entrega de recursos, el monto será de hasta 1,500 UDI's diarias por cliente. En cualquier caso, deberán observarse los niveles de cuenta mencionados en párrafos anteriores.
- En cuanto a las IFC, el monto de recursos en efectivo en moneda nacional que pueden recibir de sus clientes de forma mensual mediante depósitos será de 3,000 UDI's, cuando los contratos de los clientes sean clasificados de bajo riesgo y de 10,000 UDI's, en los demás casos.
- Para enviar o recibir transferencias de recursos en moneda nacional o extranjera, hacia o desde el exterior, el monto será de hasta el equivalente en moneda nacional de 1,700 UDI's mensuales por cliente si es considerado de bajo riesgo y sin límite de monto, en los demás casos.

Las ITF sólo podrán recibir y abonar recursos que provengan directamente de cuentas de depósito de dinero que tengan abiertas sus clientes en una entidad

---

<sup>56</sup> *Íbidem*, Capítulo III.

financiera autorizada y que hayan designado para ese efecto. Además, estarán obligadas a mantener sus recursos separados de los de sus clientes.

### **Registro de cuentas y comprobantes de operación**

Cada ITF deberá llevar un registro de cuentas que permita identificar al titular de los recursos, así como los movimientos realizados y los saldos. Asimismo, deberán poner a disposición de sus clientes, de manera electrónica, comprobantes por cada operación ejecutada o bien, estados de cuenta. Aunado a ello, tienen la obligación de conservar por cualquier medio, por un plazo mínimo de diez años los comprobantes originales de sus operaciones.

La CNBV regula de forma más detallada la operación de las ITF en materia de controles internos, administración de riesgos, contabilidad, revelación y seguridad de la información, políticas de confidencialidad, así como el uso de medios electrónicos y las políticas de identificación del cliente en las Disposiciones de Carácter General aplicables a las Instituciones de Tecnología Financiera.<sup>57</sup>

### **Dictamen de estados financieros anuales**

Los estados financieros anuales de las ITF deberán dictaminarse por un auditor externo independiente, designado por su órgano de administración y cuyas características y requisitos se encuentran regulados en las Disposiciones de Carácter General aludidas con antelación.

El cumplimiento de lo anterior será velado por la CNBV, quien contará con facultades de inspección y vigilancia respecto de los auditores externos. Para ello podrá requerir toda clase de información y documentación relacionada, practicar visitas de inspección, requerir la comparecencia del corporativo y personal de los auditores y emitir o reconocer normas y procedimientos a seguir por los prestadores de este servicio al emitir sus dictámenes y reportes.

### **Auditores externos**

El auditor externo tiene la obligación de conservar la documentación e información utilizados para elaborar su dictamen, evaluación, informe u opinión, por un plazo de al menos cinco años.

---

<sup>57</sup> Véase Disposiciones de Carácter General aplicables a las Instituciones de Tecnología Financiera, *op. cit.*

Si en algún momento, el auditor detecta irregularidades que pongan en riesgo la operación y funcionamiento de las ITF a las que presten sus servicios, deberán hacerlo del conocimiento mediante informe detallado, al comité de auditoría o al comisario de la sociedad, y a la CNBV o al Banco de México, según sea el caso.

Los auditores externos responderán por los daños y perjuicios que ocasionen a la ITF que los contrate, bajo los siguientes supuestos:

- I. Por negligencia inexcusable. Cuando el dictamen u opinión contenga vicios u omisiones que, en razón de su profesión u oficio, debieran formar parte de la evaluación, o
- II. Intencionalmente. Cuando en el dictamen u opinión:
  - a) Omitan información relevante de la que tengan conocimiento;
  - b) Incorporen información falsa o que induzca al error, o adecuen el resultado para aparentar una situación distinta de la realidad;
  - c) Recomienden la celebración de alguna operación que genere efectos patrimoniales notoriamente perjudiciales para la institución, o
  - d) Sugieran, acepten, propicien o propongan el registro de una transacción en contravención a la normatividad contable aplicable.

La excepción al pago de daños y perjuicios se presenta cuando, el auditor externo actuando de buena fe y sin dolo: rinda su dictamen u opinión con base en la información proporcionada por la ITF que lo contrató y se apegue a las normas, procedimientos y metodologías correspondientes.

### **Prestación de servicios**

Las IFC podrán contratar la prestación de servicios necesarios para su operación, requiriendo la autorización de la CNBV cuando contraten servicios que involucren la transmisión, almacenamiento, procesamiento, resguardo o custodia de información sensible, imágenes de identificaciones oficiales o información biométrica de los clientes; o bien, cuando realicen procesos en el extranjero relacionados con la contabilidad, tesorería o registro de transacciones de los clientes. En todo caso, las IFC deberán cuidar que los terceros con quienes contraten guarden la debida confidencialidad de la información.<sup>58</sup>

---

<sup>58</sup> *Íbidem*, Capítulo VIII.

Las autoridades financieras cuentan con facultades para supervisar a los prestadores de servicios, por sí o a través de auditorías que realicen las ITF, caso en el cual deberán rendir un informe a las autoridades antes mencionadas. Siempre deberá especificarse el objeto de las inspecciones o auditorías, las cuales deberán circunscribirse a la materia del servicio contratado.

### **Medios electrónicos y tecnológicos.**

Para otorgar sus servicios, las ITF podrán utilizar equipos, medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología, así como sistemas automatizados de procesamiento de datos y redes de telecomunicaciones, ya sean privados o públicos. Además, podrán permitir el uso de la firma electrónica avanzada o cualquier otra forma de autenticación, las cuales producirán los mismos efectos que los documentos suscritos con firma autógrafa y tendrán el mismo valor probatorio.

### **Financiamiento al terrorismo y operaciones con recursos de procedencia ilícita.**

Las ITF estarán obligadas a:

- I. Establecer medidas y procedimientos para la prevención y detección de operaciones relacionadas con financiamiento al terrorismo u operaciones con recursos de procedencia ilícita, según lo dispuesto en los numerales 139 Quáter y 400 Bis del Código Penal Federal,<sup>59</sup> respectivamente. Esta metodología deberá presentarse a la CNBV y tanto ésta como la SHCP, podrán ordenar las modificaciones que consideren oportunas.
- II. Presentar a la SHCP, por conducto de la CNBV, reportes sobre actos, operaciones y servicios, considerados relevantes, preocupantes e inusuales, así como los que tengan vínculo con transferencias internacionales y operaciones en efectivo realizadas en moneda extranjera.

La SHCP podrá requerir y recabar, a través de la CNBV, información y documentación relacionada con los actos y operaciones a que se ha hecho alusión. Asimismo, elaborará una lista de personas bloqueadas que será

---

<sup>59</sup> Código Penal Federal, 1931, México,

<http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Federal/pdf/wo83048.pdf>

confidencial, debiendo las ITF suspender inmediatamente la celebración de operaciones con quienes aparezcan en dicho documento, pudiendo reanudarlas en el supuesto de que la Secretaría elimine al cliente de la lista.

Para fortalecer los procedimientos y medidas a que nos hemos referido, las ITF podrán intercambiar información entre sí y con otras entidades financieras, lo cual no representa una trasgresión a la obligación de confidencialidad que tienen las ITF respecto de sus clientes; sin embargo, no podrán dar noticia de esta información a personas distintas de las facultadas expresamente por ley.

La violación de lo anterior, será sancionada con: multa del 10% al 100% del monto del acto, operación o servicio que se realice con un cliente que se encuentre en la lista de personas bloqueadas; con multa del 10% al 100% del monto de la operación inusual no reportada; o con multa de diez a cien mil UMA, en el caso de cualquier otro incumplimiento relacionado a estas obligaciones.

En las Disposiciones de Carácter General a que se refiere el artículo 58 de la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera,<sup>60</sup> se establecen además lineamientos sobre: el procedimiento y criterios a observar respecto del conocimiento e identificación de sus clientes, lo relativo a la seguridad de la información y documentación presentada, el uso de sistemas automatizados necesarios para el cumplimiento de las medidas y procedimientos antes referidos, el establecimiento de un comité de comunicación y control, la designación de un oficial de cumplimiento y lo que concierne a la auditoría anual.

### **Consejo de administración**

El consejo de administración deberá integrarse por máximo nueve consejeros propietarios y cada uno podrá nombrar a su suplente; el 20% de los consejeros deberá ser independiente. Respecto de ambos tipos de consejeros, propietarios e independientes, existen impedimentos para fungir como tales,<sup>61</sup> pero en todo caso, deberán contar con calidad técnica, honorabilidad e historial crediticio satisfactorio y si incumplen lo anterior o incurren en infracciones graves o reiteradas a la LRITF y a las disposiciones que de ella derivan, podrán ser

---

<sup>60</sup> Disposiciones de Carácter General a que se refiere el artículo 58 de la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, 9/2018, México, [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5537449&fecha=10/09/2018](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5537449&fecha=10/09/2018)

<sup>61</sup> Véase LRITF, *op. cit.*, artículos 60 y 61.

removidos o inhabilitados, de tres meses hasta cinco años, por la CNBV, previo acuerdo del Comité Interinstitucional.

Al respecto, la CNBV emitió como Anexos a las Disposiciones de Carácter General aplicables a las Instituciones de Tecnología Financiera, el “Formato de información curricular para personas propuestas para ocupar los cargos de administrador único o, en su caso, consejero y director general de una ITF” y “Formatos de carta protesta para personas propuestas para ocupar los cargos de administrador único o, en su caso, consejero y director general de una ITF”.<sup>62</sup>

#### **2.4.3.4. Suspensión y revocación de la autorización para operar como ITF**

##### **Suspensión**

La CNBV podrá suspender o limitar a las ITF la realización de sus actividades u operaciones cuando:

- I. No cuenten con la infraestructura o controles necesarios para realizar sus actividades y prestar sus servicios;
- II. Incumplan con los requisitos necesarios para realizar las operaciones, actividades o servicios, y
- III. Realicen actividades o proporcionen servicios que impliquen conflictos de interés en perjuicio de sus clientes o intervengan en actividades prohibidas por la Ley y sus disposiciones.

De igual manera, el Banco de México, podrá suspender o limitar a las IFPE la realización de sus operaciones o actividades cuando incumplan las disposiciones que el Banco emita y ello afecte sus actividades o servicios, o bien, pongan en riesgo los recursos de los clientes o el funcionamiento del sistema financiero. Aunado a la orden de suspensión o limitación, podrán imponerse sanciones.

##### **Revocación**

La CNBV con aprobación del Comité Interinstitucional, y después de escuchar a la ITF en cuestión, podrá declarar la revocación de su autorización bajo los siguientes supuestos:

---

<sup>62</sup> Disposiciones de Carácter General aplicables a las Instituciones de Tecnología Financiera, *op. cit.*, Anexos 1 y 2.



- I. Si no cumple los requerimientos de capital mínimo o neto necesarios;
- II. Si suspende o abandona sus actividades por más de un año;
- III. Si entra en proceso de disolución, liquidación o quiebra;
- IV. Si no mantiene los requisitos necesarios para su autorización o incumple con alguno de ellos de manera grave o reiterada;
- V. Si no lleva a cabo las actividades para las que obtuvo autorización;
- VI. Si no inicia sus operaciones en un plazo de seis meses, a partir de la notificación de la autorización;
- VII. Si pese a las observaciones y acciones correctivas que la CNBV o el Banco de México hayan ordenado, reincide en el incumplimiento, esto es, cuando habiendo sido sancionada previamente por una infracción, la cometa de nuevo dentro de los dos años siguientes a la resolución correspondiente;
- VIII. Cometer alguna de las conductas graves acorde a la LRITF, y
- IX. Por solicitud de la ITF, siempre que no existan operaciones pendientes de liquidar.

Una vez que se notifique la resolución respectiva, la ITF no podrá realizar nuevas operaciones y deberá concluir las pendientes. Posterior a ello, deberá proceder a su liquidación.

#### ***2.4.3.5. Inspección, vigilancia e intercambio de información***

Las ITF estarán obligadas a proporcionar a la CNBV y al Banco de México, la información que les requieran sobre sus operaciones y aquella que les sea útil para el cumplimiento de sus funciones. Lo anterior no constituye violación a la obligación de confidencialidad que deben guardar.

Para el mejor ejercicio de sus funciones y con el objeto de preservar la estabilidad financiera y el correcto funcionamiento del sistema financiero mexicano, la SHCP, las Comisiones Supervisoras y el Banco de México, podrán intercambiar entre sí información que tengan en su poder, para lo cual deberán celebrar contratos de colaboración o convenios de intercambio de información y podrán contratar los servicios de auditores o profesionales que los auxilien.

Asimismo, cada una de estas autoridades, en el ámbito de sus competencias, podrán intercambiar información con autoridades financieras del exterior, previo acuerdo de intercambio de información y preservando siempre el orden público y la seguridad nacional.

Por otra parte, en seguimiento de su deber de supervisión, la CNBV podrá efectuar visitas de inspección, así como investigar hechos, actos u omisiones que puedan presumirse violación a la ley materia de análisis.

Las ITF que sean visitadas deberán permitir el acceso inmediato al personal de la CNBV, tanto a sus instalaciones como a la documentación que estime pertinente. Aunado a esto, tendrán que proporcionar el espacio físico y equipo necesario para el correcto desarrollo de la visita.

De igual forma, la CNBV y el Banco de México, podrán solicitar y ejercer, de manera indistinta, las siguientes medidas de apremio: amonestación con apercibimiento, multa de 2,000 a 5,000 UMA, multa adicional de 50 a 100 UMA por cada día que persista la infracción y contar con el auxilio de la fuerza pública, en términos de los ordenamientos aplicables y/o convenios de colaboración existentes.

Asimismo, las ITF tienen la obligación de proporcionar información sobre las operaciones, actividades o servicios que realicen, siempre que sea solicitada por las autoridades siguientes:

- El Fiscal General de la República, los procuradores o fiscales generales de las entidades federativas, el Procurador General de Justicia Militar, a fin de reunir indicios u obtener datos de prueba;
- Las autoridades hacendarias federales y estatales, para fines fiscales;
- La Secretaría de Hacienda y Crédito Público;
- El Tesorero de la Federación para solicitar información relativa a las cuentas personales de los servidores públicos, auxiliares y particulares relacionados con determinada investigación;
- La Auditoría Superior de la Federación o sus homólogas en las entidades federativas, en ejercicio de sus facultades de revisión y fiscalización;
- Las autoridades investigadoras o sus homólogas, en materia de responsabilidad administrativa, y
- La Unidad Técnica de Fiscalización del Instituto Nacional Electoral, para el ejercicio de sus atribuciones legales.

La CNBV formulará los requerimientos pertinentes, en virtud de las peticiones que las autoridades arriba señaladas efectúen, a las cuales, las ITF deberán dar contestación dentro de los plazos y condiciones establecidas. En caso contrario podrán ser sancionadas.

#### **2.4.3.6. Interfaces de programación de aplicaciones informáticas (API's)**

Las interfaces de programación de aplicaciones son conocidas también como API's, por sus siglas en inglés (*Application Programming Interfaces*) y son un conjunto de funciones, herramientas y protocolos informáticos que se emplean para diseñar e integrar aplicaciones, permitiendo que un producto o servicio pueda ser compartido con usuarios propios o externos, o bien con sus clientes.<sup>63</sup>

En la ley materia de análisis se contempla la obligación, para ciertas entidades y sociedades financieras de establecer este tipo de interfaces con la finalidad de facilitar el acceso e intercambio de: datos financieros abiertos (no contienen información confidencial), datos agregados (información estadística relacionada con las operaciones) y datos transaccionales (relacionados con el uso de un producto y servicio). Esto es conocido en la práctica como *open banking*.

Para que sea posible este intercambio, deberá contarse con la autorización de las Comisiones Supervisoras o el Banco de México, según sea el caso y con el consentimiento previo de los clientes. La información podrá ser utilizada sólo para los fines autorizados y, en caso contrario, el acceso a ella tiene que interrumpirse. Lo mismo ocurrirá, si el cliente retira su consentimiento o si se presentan vulnerabilidades que pongan en riesgo los datos proporcionados. La interrupción deberá notificarse a las autoridades financieras correspondientes.

El intercambio de información también podrá efectuarse para aquellos que operen modelos novedosos, en la etapa de pruebas del *Sandbox*, del cual trataré más adelante.

Todo lo relativo a los estándares de operación de las interfaces será regulado mediante Disposiciones de Carácter General, las cuales tendrán que ser emitidas en un plazo máximo de veinticuatro meses a partir de la entrada en vigor de la LRITF, esto es, a más tardar el 10 de marzo de 2020.

El intercambio de información podrá suspenderse total o parcial, temporal o definitivamente, previo derecho de audiencia, cuando se incumplan las disposiciones relativas, aunque podrá implementarse un programa de regularización.

---

<sup>63</sup> Canal oficial de youtube del Grupo Bolsas Mercados Españoles (BME), "API, ¿Qué son y para qué sirven?", <https://www.youtube.com/watch?v=BdCwzn1TYAY>

La CNBV y el Banco de México, podrán efectuar, en ejercicio de sus facultades de supervisión y vigilancia, visitas de inspección a los terceros con quienes las entidades intercambien información, o bien, ordenarles a éstas la realización de las auditorías pertinentes y la elaboración del informe respectivo.

#### **2.4.3.7. Asociaciones Gremiales**

Las ITF podrán formar asociaciones gremiales, las cuales podrán establecer los requisitos de ingreso, exclusión y separación de sus miembros, así como desarrollar e implementar estándares de conducta, mejores prácticas y operación, además de su proceso de adopción y verificación de cumplimiento a través de evaluaciones.

Deberán llevar un registro de las medidas correctivas y disciplinarias que apliquen a sus agremiados y en caso de encontrar algún incumplimiento a la LRITF o a las disposiciones relativas deberán hacerlo del conocimiento a la CNBV.

#### **2.4.4. Autorizaciones temporales y operación con activos virtuales**

##### **2.4.4.1. Autorización de Modelos Novedosos**

Las autoridades financieras podrán autorizar discrecionalmente a personas morales distintas a las ITF, a las entidades financieras y a otros sujetos supervisados por tales autoridades para llevar a cabo actividades de su objeto social a través de Modelos Novedosos, cuando en su realización se requiera de autorización, registro o concesión.

La solicitud de autorización deberá presentarse ante la autoridad competente en virtud de las actividades que realice y si varias autoridades tienen facultades para conocer, la solicitud se presentará ante la autoridad cuyas facultades estén relacionadas con la actividad preponderante que llevará a cabo a través del Modelo Novedoso y ésta deberá turnar el expediente a las demás autoridades para resolver de manera conjunta. La solicitud deberá incluir lo siguiente:

- I. Proyecto de estatutos sociales que incluya en su objeto social, la realización de las actividades que pretenda llevar a cabo y tenga domicilio social en territorio nacional;
- II. Descripción del Modelo Novedoso y su justificación, así como las operaciones o actividades a realizar a través de éste;

- III. Políticas de análisis de riesgo y de seguridad en la infraestructura tecnológica<sup>64</sup> y de la información;
- IV. Las disposiciones jurídicas que regulan la actividad reservada que obstaculizan el desarrollo de los productos o servicios a través del Modelo Novedoso;
- V. Los beneficios potenciales para los clientes con respecto a lo existente en el mercado;
- VI. El mercado objetivo o número máximo de clientes a los que se ofrecerá el producto o servicio, especificando en su caso, la ubicación geográfica y el monto máximo de recursos que podrán recibir durante la vigencia de la autorización temporal;
- VII. La forma de resarcimiento de daños y perjuicios que, en su caso, genere a sus clientes durante el periodo de prueba;
- VIII. La forma en que pretende informar y recabar el consentimiento de sus clientes, de que celebrarán operaciones con Modelos Novedosos;
- IX. La forma, método y plazos en que habrán de cumplir con los requisitos para obtener la autorización, registro o concesión definitivos;
- X. El procedimiento de salida a seguir en caso de no obtener la autorización, registro o concesión definitivos o concluya la vigencia de la autorización temporal o de su prórroga, y
- XI. La demás documentación que las autoridades financieras competentes consideren pertinente.

La autorización correspondiente o su negativa deberá estar debidamente fundada y motivada, con base en el cumplimiento de los siguientes requisitos para el proyecto:

- I. Ser un Modelo Novedoso;
- II. Probarse en un medio controlado y con un número limitado de clientes;
- III. Representar un beneficio al cliente con respecto a lo existente en el mercado, y
- IV. Encontrarse en una etapa en la que el inicio de operaciones pueda ser inmediato, etc.

En la autorización deberán establecerse los términos en que se prestarán los servicios, así como las excepciones y condicionantes al cumplimiento de los requisitos y obligaciones que contemplan las leyes financieras y deberán

---

<sup>64</sup> Resolución que modifica las Disposiciones de carácter general aplicables a las Instituciones de Tecnología Financiera, 25/03/2019, México,

[https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5555030&fecha=25/03/2019](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5555030&fecha=25/03/2019)

publicarse en un registro que será público, a través de la página de internet de la autoridad financiera respectiva.

La duración de la autorización será acorde a los servicios que pretendan prestar, pero no podrá superar los dos años, transcurridos los cuales, la sociedad deberá llevar a cabo las acciones necesarias para obtener la autorización, registro o concesión definitivos. En este caso, la autoridad financiera que corresponda, podrá prorrogar la autorización temporal hasta por un año más para poder concluir con los trámites conducentes. Si esto no se lleva a cabo, la sociedad deberá efectuar el procedimiento de salida que haya indicado en su solicitud.

#### **2.4.4.2. Modelos Novedosos en Entidades Reguladas**

Las autoridades financieras podrán autorizar discrecionalmente, con la debida motivación y fundamentación, a las entidades financieras, ITF o demás personas sujetas a supervisión por tales autoridades para llevar a cabo, de manera temporal y condicionada, actividades de su objeto social a través de Modelos Novedosos, cuando en su realización se contemplen excepciones o condicionantes a la normativa aplicable.

En este caso, las autorizaciones tendrán vigencia de un año, prorrogables por única ocasión por un término igual.

#### **2.4.4.3. Otras obligaciones**

Las sociedades y entidades que hayan obtenido autorización temporal para operar con Modelos Novedosos deberán elaborar y entregar a las autoridades financieras, durante la vigencia de la autorización, un reporte que contendrá, según el periodo que corresponda: número de operaciones realizadas, número de clientes o usuarios y situaciones de riesgo que se hayan presentado. Además, a más tardar treinta días después del término de la vigencia deberán entregar un reporte final que contenga las cifras totales. Las autoridades financieras podrán hacer pública la información reportada para conocimiento de los clientes, siempre que no se trate de información confidencial.

Las demás particularidades sobre el funcionamiento y operación de Modelos Novedosos se encuentran reguladas en las Disposiciones de Carácter General relativas.<sup>65</sup>

#### **2.4.4.4. Revocación de las autorizaciones temporales**

Las autoridades financieras podrán revocar las autorizaciones temporales, previo derecho de audiencia del interesado, cuando éste deje de cumplir con alguno de los requisitos aplicables; cuando surjan riesgos inesperados para los clientes; cuando no se entregue alguno de los reportes antes mencionados; si realiza actividades distintas de las autorizadas; o bien, cuando lo solicite siempre que no haya operaciones pendientes por liquidar.

#### **2.4.5. Grupo de Innovación Financiera**

*“El Grupo de Innovación Financiera es la instancia de consulta, asesoría y coordinación que tiene por objeto establecer un espacio de intercambio de opiniones, ideas y conocimiento entre el sector público y privado para conocer innovaciones en materia de tecnología financiera y planear su desarrollo y regulación ordenados.”<sup>66</sup>*

Está integrado por doce miembros propietarios: uno de la SHCP, uno de la CNBV, uno de la CONSAR, uno de la CNSF, uno de la CONDUSEF y uno de Banxico, cada uno de ellos designado por sus respectivos titulares. El resto de los miembros serán representantes del sector privado dentro del gremio de las ITF y serán designados por la SHCP previa invitación. El presidente del Grupo será el representante de la SHCP y en su ausencia, el de la CNBV.

Deberá reunirse cuando menos una vez al año, con un quórum formado por la mayoría sus miembros y los acuerdos se tomarán por mayoría de los presentes.

El 31 de agosto de 2018, se celebró la primera sesión de este Grupo; fue presidida por el Subsecretario de Hacienda el Dr. Miguel Messmacher Linartas y acudió como invitado especial Erik Feyen, líder del Sector Financiero y de la

---

<sup>65</sup> Véase Disposiciones de Carácter General relativas a las Sociedades Autorizadas para Operar Modelos Novedosos a que hace referencia la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, 3/2019, México,

[https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5552283&fecha=08/03/2019](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5552283&fecha=08/03/2019)

<sup>66</sup> LRITF, *op. cit.*, artículo 93.

Unidad Macro-Financiera de la práctica global de Finanzas, Competitividad e Innovación del Banco Mundial, quien expuso un panorama del sector *FinTech* a nivel global y en nuestro país.<sup>67</sup>

#### **2.4.6. Sanciones y delitos**

Se harán acreedores a las sanciones administrativas y penales pertinentes quienes celebren actos jurídicos en contravención de lo establecido en la LRITF, las disposiciones que emanen de ésta, así como de las condiciones establecidas en las autorizaciones para operar como ITF o en aquellas de carácter temporal.

##### **2.4.6.1. Sanciones administrativas**

Las Comisiones Supervisoras y el Banco de México podrán imponer multas administrativas a las entidades financieras, ITF y sociedades autorizadas para operar con Modelos Novedosos, así como a sus funcionarios, empleados y directivos. Dichas multas se harán efectivas por Banxico o por la SHCP, según corresponda.

Las facultades para imponer estas sanciones caducarán en un plazo de cinco años, a partir del día hábil siguiente a aquel en que se actualizó el supuesto de infracción.

En cumplimiento de lo anterior deberán seguir las disposiciones siguientes:

- I. Derecho de audiencia al presunto infractor, quien, en un plazo de diez días hábiles contados a partir del día hábil siguiente a la notificación, deberá manifestar lo conducente, ofrecer pruebas y formular alegatos. Este plazo podrá ser ampliado por única ocasión, según las circunstancias de cada caso y a petición de parte. La valoración de las pruebas se hará conforme a lo establecido en el Código Federal de Procedimientos Civiles;
- II. Si el presunto infractor no hace uso de su derecho de audiencia en el plazo concedido o habiéndolo ejercido no desvirtúa las imputaciones en

---

<sup>67</sup> PRENSA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, Comunicado de Prensa No. 61. Ley FinTech, resultado de coordinación entre sectores, 4 de septiembre de 2018, <https://www.gob.mx/shcp/prensa/comunicado-no-61-ley-FinTech-resultado-de-coordinacion-entre-sectores>



su contra, se tendrán por acreditadas las infracciones y se impondrá la sanción que corresponda, tomando en consideración lo siguiente:

- a) Impacto de la infracción a terceros o al sistema financiero;
- b) Reincidencia y sus causas;
- c) Cuantía de la operación;
- d) Condición económica del infractor, y
- e) Naturaleza de la infracción.

Además de lo anterior y tratándose de conductas graves, se podrá tomar en cuenta:

- a) Monto del perjuicio patrimonial causado;
- b) Lucro obtenido;
- c) Falta de honorabilidad del infractor;
- d) Negligencia inexcusable o dolo con que se hubiere actuado;
- e) Que la conducta infractora pueda ser constitutiva de un delito;
- f) Plazo que dure el incumplimiento, y
- g) Riesgos por la celebración de las operaciones que hayan dado lugar a la sanción, etc.

III. La resolución de este procedimiento deberá emitirse en máximo noventa días hábiles posteriores a la fecha de emplazamiento del infractor.

A continuación, se presenta un cuadro de las multas que pueden imponer la CNBV y el Banco de México.

Autoridad	Multa en UMA (Unidad de Medida y Actualización)	Supuestos
	1,000 a 5,000	A las personas no autorizadas, que de alguna manera usen las palabras: Institución de Tecnología Financiera, Institución de Financiamiento Colectivo, Institución de Fondos de Pago Electrónico u otras por las que pueda inferirse la realización de las actividades reservadas para las ITF.
		A las ITF o sociedades autorizadas para

<b>CNBV</b>	3,000 a 15,000	operar con Modelos Novedosos que no cumplan con las obligaciones y restricciones relativas a los títulos representativos del capital social de las ITF, así como en materia de controles internos, administración de riesgos, seguridad de la información y confidencialidad.
	1,000 a 150,000	Por no cumplir en tiempo los requerimientos que realicen las autoridades competentes en materia de la Ley objeto de análisis.
	30,000 a 150,000	<p>Por no incluir la información transaccional en el registro de cuentas correspondiente.</p> <p>Por incumplir con los requisitos de seguridad y continuidad de la operación de los registros de cuentas.</p> <p>Por realizar actividades no autorizadas acorde a la LRITF.</p> <p>Por difundir información falsa o engañosa o que induzca al error para la realización de las operaciones que contempla la LRITF.</p> <p>Omitir la divulgación de información que establece la LRITF.</p> <p>Para el caso de las IFC: por no obtener la constancia de conocimiento de riesgos de los inversionistas; no proporcionar los medios para la formalización de las operaciones a sus clientes; divulgar publicidad o información en términos distintos de los señalados en las disposiciones de carácter general relativas.</p> <p>No contar con los registros de cuentas sobre movimientos transaccionales.</p>

<b>CNBV</b>	20,000 a 100,000	A las ITF que inicien sus actividades sin acreditar a la CNBV el cumplimiento de los requisitos mencionados en este documento en el apartado “Solicitud de autorización”.
	15,000 a 100,000	A las ITF que: No cumplan con la obligación de mantener sus recursos separados de los de sus clientes. No cumplan con los requerimientos de capital neto. Destinen los recursos de sus clientes a un fin distinto al pactado. Excedan los límites de recursos que pueden mantener a nombre de sus clientes. Se opongan u obstaculicen el ejercicio de las facultades de las autoridades financieras.
	10,000 a 100,000	A los auditores externos independientes que no proporcionen a la CNBV los informes y elementos en los que sustenten sus dictámenes y conclusiones.
	1 a 15,000	A las ITF por no dar respuesta en los plazos otorgados a los requerimientos formulados por las autoridades competentes.
	15,000 a 75,000	A las entidades financieras e ITF que no establezcan las API's necesarias para compartir y transaccionar datos.
	25,000 a 100,000	A las entidades financieras, ITF o sociedades autorizadas para operar con Modelos Novedosos que utilicen para fines distintos a lo acordado o a lo autorizado, la información intercambiada

<b>CNBV</b>		a través de las API's.
	2,000 a 15,000	A las sociedades autorizadas para operar con Modelos Novedosos y entidades financieras que omitan entregar el reporte respectivo o lo hagan fuera de tiempo.
	1,000 a 150,000	A las ITF, transmisores de dinero y entidades financieras cuando interrumpen el acceso a la información en términos distintos a los previstos en la LRITF u omitan notificar dicha interrupción a las Comisiones Supervisoras.
	2,000 a 10,000	Por las demás infracciones a la LRITF o a las disposiciones de carácter general que de ella emanen y que no cuenten con una sanción expresamente señalada.
<b>BANCO DE MÉXICO</b>	30,000 a 150,000	Por realizar operaciones con activos virtuales o divisas sin la autorización previa de Banxico. Por realizar operaciones con activos virtuales distintos a los autorizados por Banxico.
	15,000 a 100,000	A las IFPE por exceder los límites de operación a que están sujetas.
	1,000 a 15,000	A las IFPE por incumplir con las disposiciones de carácter general de Banxico respecto de las características de las operaciones que pueden ejecutar.
	1,000 a 150,000	A las sociedades de información crediticia o las cámaras de compensación que interrumpen el acceso a la información en términos distintos a los establecidos en la LRITF o no notifiquen dicha interrupción a Banxico.

	1,000 a 10,000	Por infringir cualquiera de las disposiciones de carácter general que emita Banxico y que no cuenten con una sanción expresa en la LRITF.
--	----------------	---

Si alguna de las infracciones genera un daño patrimonial o un beneficio, se podrá imponer la sanción, adicionándole hasta una y media veces el equivalente al daño o beneficio obtenido por el infractor, lo que resulte mayor.

Por su parte, la CONDUSEF sancionará con multa de 200 a 1,000 UMA a las ITF que incumplan con cualquier disposición que contemple la LRITF o en las disposiciones que de ella emanen y que se encuentren dentro del ámbito de sus competencias.

Las sanciones impuestas deberán darse a conocer al público a través del portal de internet de las autoridades competentes, señalando: nombre, razón o denominación social del infractor, precepto infringido, tipo de sanción impuesta, monto o plazo, conducta infractora y estado que guarda la resolución relativa.

Las Comisiones Supervisoras y el Banco de México podrán abstenerse de sancionar siempre que lo justifiquen y se refieran a hechos, actos u omisiones no graves,<sup>68</sup> no exista reincidencia, no se logre demostrar la afectación a terceros o al sistema financiero y no constituyan un delito. Asimismo, podrán además de sancionar, amonestar al infractor, o únicamente amonestarlo, tomando en consideración: sus antecedentes personales, la gravedad de la conducta, la falta de elementos para demostrar la afectación de terceros o del sistema financiero, que el daño causado haya sido reparado y la existencia de atenuantes.

Cuando la CNBV presuma que una persona física o moral actúa como ITF sin contar con la autorización respectiva, podrá ejercer sus facultades para verificar la violación a la ley materia de análisis y podrá ordenar la suspensión inmediata de operaciones o la clausura de la negociación.

### **Recurso de revisión**

El empleo de este recurso es optativo para quienes han sido afectados por la suspensión de sus operaciones, la imposición de sanciones administrativas o

---

<sup>68</sup> Véase LRITF, *op. cit.*, artículo 105, cuarto párrafo, fracciones I a IX.

por haberles puesto fin a los procedimientos de autorización. El plazo para su interposición por escrito es de quince días hábiles siguientes a la fecha en que surta efectos la notificación del acto y suspenderá los efectos del acto impugnado, tratándose de multas.

Deberá presentarse ante la Junta de Gobierno de la Comisión Supervisora, si el acto fue emitido por ésta o por el presidente de la misma; o bien, presentarse ante éste último si los actos fueron realizados por otros servidores públicos, en cuyo caso deberá resolverse en un plazo no mayor a noventa días hábiles posteriores a la fecha en que se interpuso el recurso. Para recursos competencia de la Junta de Gobierno de la Comisión Supervisora, el plazo para resolver no podrá exceder los ciento veinte días hábiles.

El escrito deberá contener: nombre, denominación o razón social del recurrente y los documentos con que acredite su personalidad; domicilio en territorio nacional para oír y recibir notificaciones; el acto que se recurre y la fecha de su notificación; los agravios causados por el acto y las pruebas que se ofrezcan, las cuales deberán tener relación inmediata y directa con el acto impugnado.

Si no se cumple con alguno de estos requisitos, la autoridad financiera encargada de resolver lo prevendrá por escrito y por única ocasión, para que subsane la omisión dentro de los tres días hábiles siguientes a aquel en que surta efectos la notificación de la prevención. Si la omisión no se subsana se tendrá por no interpuesto y si se omiten las pruebas, se tendrán por no ofrecidas.

Por otra parte, respecto de las sanciones impuestas por Banxico, procederá contra ellas el recurso de reconsideración previsto en la Ley del Banco de México.<sup>69</sup>

La autoridad financiera encargada de resolver el recurso podrá: desecharlo por improcedente; sobreseerlo;<sup>70</sup> confirmar el acto, revocarlo total o parcialmente, modificarlo o mandarlo reponer, dictar u ordenar expedir uno nuevo.

---

<sup>69</sup>Ley del Banco de México, 1993, México,

<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/74.pdf>

<sup>70</sup> LRITF, *op. cit.*, artículo 113, fracción II, incisos a al d.

## **Programas de autocorrección**

Las entidades y personas sujetas a supervisión de las Comisiones podrán someter a la autorización de éstas o del Banco de México, cuando detecten irregularidades o incumplimientos a la LRITF, un programa de autocorrección que contenga la forma en que serán corregidos.

Sin embargo, no podrán ser objeto de estos programas: las irregularidades o incumplimientos que sean detectados por las Comisiones Supervisoras o el Banco de México antes de la presentación del programa de autocorrección; cuando la contravención a la norma configure un delito tipificado en la LRITF y cuando se trate de alguna infracción grave en términos de esta misma ley.

Estos programas deberán ser firmados por quien ejerza las funciones de vigilancia en la entidad financiera o sociedad y ser presentados al consejo de administración en la sesión inmediata posterior a la solicitud de autorización presentada a las autoridades financieras. Igualmente, quien ejerza las funciones de vigilancia deberá dar seguimiento a la instrumentación del programa autorizado e informar de su avance tanto a la autoridad financiera respectiva, como al consejo de administración y al director general o sus equivalentes.

Dichos programas deberán contener las irregularidades o incumplimientos cometidos indicando las disposiciones infringidas, las circunstancias que las originaron, las acciones adoptadas o que se pretendan adoptar para corregirlas.

Las autoridades financieras podrán ordenar modificaciones o correcciones al programa en un término de veinte días hábiles siguientes a su presentación. En caso de no hacerlo se tendrá por autorizado en los términos en que fue presentado. En cambio, si alguna modificación o corrección fue impuesta, se tendrán cinco días hábiles para subsanarla y si no se hiciera, el programa se tendrá por no presentado y las irregularidades o incumplimientos cometidos no podrán ser objeto de otro programa de autocorrección.

Durante la vigencia de los programas autorizados las autoridades financieras no podrán imponer sanciones por las irregularidades o incumplimientos cuya corrección contemplen dichos programas. De igual manera, durante este periodo se interrumpirá el plazo de caducidad para imponer las sanciones.

Si como resultado de los informes del órgano de vigilancia de las sociedades o de las labores de inspección y vigilancia de las Comisiones o el Banco de México, éstas determinan que no se subsanaron las irregularidades o

incumplimientos objeto del programa, impondrán la sanción correspondiente aumentando su monto hasta en un cuarenta por ciento.

Lo demás referente a los programas de autocorrección se regulará conforme a las Disposiciones de Carácter General correspondientes.<sup>71</sup>

#### **2.4.6.2. Delitos**

##### **Requisito de procedibilidad y prescripción**

El requisito de procedibilidad consiste en la petición que formule la SHCP, previa opinión de la CNBV (situación en la cual la primera tendrá el carácter de víctima u ofendido); o bien, la petición de las personas reguladas en la LRITF o de quien tenga interés jurídico. La acción penal prescribe en tres años contados a partir del día en que se tenga conocimiento del delito y del probable responsable y si no se tuviera conocimiento, en cinco años.

Los delitos tipificados en la LRITF sólo podrán ser de comisión dolosa y se enlistan a continuación:

<b>Tipo de delito</b>	<b>Supuesto</b>	<b>Sanción</b>
	<p>A quien en forma indebida utilice, obtenga, transfiera o disponga de los recursos, fondos de pago electrónico o activos virtuales de las ITF o sociedades autorizadas para operar con Modelos Novedosos o de sus clientes.</p> <p><b>Agravante:</b> Si quien realiza la conducta es</p>	<p>Prisión de tres a nueve años de prisión y multa de 5,000 a 150,000 UMA.</p> <p>Prisión de seis a dieciocho años y multa</p>

<sup>71</sup> Véase Disposiciones de Carácter General que regulan los Programas de Autocorrección, 3/2019, México,

[http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5552284&fecha=08/03/2019](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5552284&fecha=08/03/2019)



<b>Delitos para la protección del patrimonio de los clientes de las ITF y de las Sociedades Autorizadas para operar con Modelos Novedosos.</b>	accionista, socio, consejero, funcionario, directivo, administrador, empleado o proveedor de una ITF o de una sociedad autorizada para operar con Modelos Novedosos o es un tercero ajeno, pero con acceso autorizado por éstas a sus sistemas.	de 10,000 a 300,000 UMA
	A quien se encuentre facultado para disponer de los recursos a cargo de sociedad o entidad financiera y no realice su devolución a sus clientes, estando obligado a hacerlo o se niegue injustificadamente.	Prisión de tres a nueve años y multa de 5,000 a 150,000 UMA.
	Los accionistas, socios, consejeros, funcionarios, directivos, administradores, empleados o proveedores de una sociedad o entidad financiera que desvíen los recursos, fondos de pago o activos virtuales de éstas o de sus clientes, para cualquier fin distinto al pactado. Si el desvío genera quebranto o un perjuicio patrimonial para la sociedad o entidad	Prisión de tres a nueve años y multa de 5,000 a 150,000 UMA.

	<p>financiera, se sancionará considerando los siguientes montos:</p> <p>I. Si excede de 2,200 UMA y no de 57,000 UMA.</p> <p>II. Si excede de 57,000, pero no de 400,000 UMA.</p> <p>III. Si excede de 400,000, UMA.</p>	<p>Prisión de cuatro a diez años y multa de 7,000 a 170,000 UMA.</p> <p>Prisión de cinco a once años y multa de 9,000 a 200,000 UMA.</p> <p>Prisión de seis a doce años y multa de 10,000 a 250,000 UMA.</p>
	<p>A quienes utilicen o divulguen información financiera o confidencial de los clientes para un fin distinto al pactado, sin autorización previa y expresa del cliente.</p>	<p>Prisión de dos a seis años y multa de 1,000 a 50,000 UMA,</p>
	<p>Todo aquel que, habiendo sido removido o suspendido, por resolución firme de la CNBV, por las causales mencionadas en el apartado de "Órganos Societarios", "Consejo de Administración" del presente Capítulo de este trabajo de investigación, continúe desempeñando sus funciones.</p>	<p>Prisión de dos a siete años y multa de 5,000 a 150,000 UMA.</p>
	<p>Quien lleve a cabo actividades reservadas para las ITF o sociedades y entidades</p>	

<b>Delitos contra la adecuada operación de las ITF, o de las Empresas Autorizadas para operar con Modelos Novedosos.</b>	<p>reguladas en la LRITF sin la autorización correspondiente.</p> <p>Quien, habiendo sido autorizado para operar como ITF o bien, las instituciones de crédito, realicen actividades con activos virtuales o divisas, sin contar con la autorización respectiva.</p>	<p>Prisión de siete a quince años y multa de 5,000 a 150,000 UMA.</p>
	<p>Quien proporcione información falsa con el objetivo de obtener la autorización para operar como ITF, con Modelos Novedosos o con activos virtuales.</p>	<p>Prisión de siete a quince años y multa de 5,000 a 150,000 UMA.</p>
	<p>A quien proporcione a las autoridades financieras información falsa sobre su situación contable, financiera, económica y jurídica, que le sea requerida.</p>	<p>Prisión de dos a diez años y multa de 5,000 a 150,000 UMA.</p>
	<p>A quien por sí o por un tercero, difunda, publique o proporcione al público de la ITF o sociedad información falsa o que induzca al error.</p>	<p>Prisión de dos a diez años y multa de 5,000 a 150,000 UMA.</p>
	<p>A quien destruya o modifique los sistemas, registros contables o documentación de una</p>	<p>Prisión de dos a diez años y multa de 5,000 a 150,000 UMA</p>

	ITF o sociedad antes del plazo legal de conservación.	
	A quien se ostente frente al público como una ITF, sociedad o entidad de las reguladas por la LRITF sin contar con la autorización.	Prisión de uno a seis años, y multa de 5,000 a 150,000 UMA.
<p style="text-align: center;"><b>Delitos para la protección del patrimonio de las ITF y de las Sociedades Autorizadas para operar con Modelos Novedosos.</b></p>	A quien valiéndose de cualquier medio suplante la identidad, representación o personalidad de cualquiera de las autoridades financieras, de sus unidades administrativas, áreas o de un servidor público, de las ITF o sociedades, o de alguno de sus directivos, empleados, funcionarios, etc. Si quien realizó la suplantación obtuvo un beneficio para sí o para un tercero.	Prisión de tres a nueve años y multa de 5,000 a 150,000 UMA.  Prisión de seis a doce años y multa de 10,000 a 250,000 UMA.
	A quien utilice, realice u obtenga, por sí o a través de otro, cualquier servicio, operación o producto proporcionado por una ITF, sociedad o entidad bajo una identidad falsa o suplantada.	Prisión de tres a nueve años y multa de 5,000 a 150,000 UMA.

	Al que sin causa legítima o sin el consentimiento debido, acceda a cualquiera de los medios tecnológicos de las ITF o sociedades.	Prisión de tres a nueve años y multa de 5,000 a 150,000 UMA.
	Al que sin autorización obtenga, extraiga o desvíe recursos, fondos de pago electrónicos o activos virtuales por medio de los sistemas o equipos de informática de las ITF, sociedades o entidades se le impondrán sanciones, considerando los montos siguientes: I. Si excede de 2,200 y no de 57,000 UMA. II. Si excede de 57,000, pero no de 400,000 UMA. III. Si excede de 400,000 UMA.	Prisión de cuatro a diez años y multa de 7,000 a 170,000 UMA. Prisión de cinco a once años y multa de 9,000 a 200,000 UMA. Prisión de seis a doce años y multa de 10,000 a 250,000 UMA.

#### 2.4.7. Notificaciones

Las notificaciones de los actos comprendidos en la LRITF y desarrollados en el presente Capítulo, se podrán realizar de las siguientes formas:

- I. Personalmente conforme a lo siguiente y surtirá efectos al día hábil siguiente al que se hubieren efectuado:
  - a) En las oficinas de las autoridades financieras, únicamente cuando el interesado o su representante acuda a ellas y manifieste su conformidad en recibir las notificaciones.

- b) En el último domicilio que el interesado o su representante hubieren proporcionado a la autoridad financiera. En caso de que no se encuentren en éste, se entregará citatorio a quien atienda a fin de que el interesado o su representante lo espere al día hábil siguiente en una hora establecida, apercibiéndolos de que, de no comparecer, la notificación se practicará con quien atienda y si éste se niega o se encuentra cerrado el domicilio, se efectuará mediante instructivo que fijará en lugar visible del domicilio, anexando el oficio en el que conste el acto a notificar, ante la presencia de dos testigos que al efecto designe.<sup>72</sup> El instructivo hará prueba de la existencia de los actos, hechos u omisiones que comprenda. La notificación surtirá efectos al día hábil siguiente al que se hubiere entregado el oficio.
  - c) En cualquier lugar en el que se encuentre el interesado o su representante, cuando quien notifique busque a la persona en el domicilio señalado y quien atienda niegue que dicho domicilio es del interesado o de su representante.
- II. Mediante oficio entregado por mensajero o por correo certificado, ambos con acuse de recibo; en cuyo caso, surtirán sus efectos al día hábil siguiente al de la fecha de recepción que conste en el acuse.
  - III. Por edictos, cuando el interesado haya desaparecido o fallecido, se desconozca su domicilio o exista imposibilidad de acceder a él y no tenga representante conocido o domicilio en territorio nacional o se encuentre en el extranjero sin haber dejado representante. Se publicará tres veces consecutivas un resumen del oficio respectivo, en un periódico de circulación nacional; además, la autoridad financiera podrá difundir el edicto en su página electrónica. En este supuesto, la notificación surtirá efectos al día hábil siguiente al que se hubiere efectuado la última publicación.
  - IV. Por medio electrónico cuando el interesado o su representante así lo haya aceptado o solicitado expresamente por escrito a las autoridades financieras a través de los sistemas automatizados y mecanismos de seguridad que cada una de ellas establezca. Surtirá efectos al día hábil siguiente al que se llevó a cabo.

En todo caso deberá levantarse por duplicado un acta.<sup>73</sup> Si las personas que intervienen se niegan a firmar o a recibir el acta de notificación, tal situación se hará constar en ella, sin que afecte su validez.

---

<sup>72</sup> LRITF, *op. cit.*, artículo 140, párrafo segundo.

<sup>73</sup> LRITF, *op. cit.*, artículo 140.

Asimismo, cabe mencionar que se tendrá por domicilio para oír y recibir notificaciones el último que se hubiere proporcionado ante las autoridades financieras o en el procedimiento administrativo respectivo.

Finalmente, en las disposiciones transitorias se establece que las personas que a la entrada en vigor de la LRITF se encuentren realizando las actividades reguladas en ella, deberán solicitar su autorización ante la CNBV en máximo doce meses contados a partir de la entrada en vigor de las Disposiciones de Carácter General aplicables a las Instituciones de Tecnología Financiera. Mientras tanto, deberán publicar en su página de internet que la autorización para llevar a cabo tales actividades se encuentra en trámite, aunque podrán continuar con la realización de las mismas en tanto obtienen la autorización.

En caso de que no soliciten la autorización en el plazo establecido o la soliciten y no la obtengan, no podrán continuar prestando sus servicios ni celebrar nuevas operaciones sino concluir las pendientes, notificando a sus clientes tal situación.

Las personas obligadas a establecer API's deberán dar cumplimiento a ello en un plazo que no exceda de doce meses a partir de la entrada en vigor de las disposiciones de carácter general que regulen el proceso.

Una vez estudiada esta innovadora Ley podemos darnos cuenta que representa un avance importante para el sistema financiero mexicano, debido a las mejoras potenciales e impacto positivo que puede tener si se gestiona e implementa de manera adecuada.

Si bien es cierto que existen otros países que cuentan con mayor tiempo y experiencia en la implementación de un *Regulatory Sandbox* y en el sector *FinTech*, también lo es que nuestra legislación resulta un marco de referencia importante para otras naciones.

A su vez, es importante recordar que la Ley objeto de estudio tiene como propósito establecer las bases mínimas de regulación en esta materia, por lo que es necesario complementar su análisis con las Disposiciones de Carácter General que se han emitido al respecto.

### **Capítulo III. Análisis de comentarios emitidos por Comisiones Especializadas y expertos del sector FinTech sobre la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera.**

En este Capítulo corresponde estudiar la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera desde distintos puntos de vista; por lo que dividiré su análisis en tres partes. En primer lugar, hablaré sobre la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER), cuáles son sus funciones en materia regulatoria y el examen efectuado por ésta a la Ley que nos ocupa, en cuanto a su impacto e importancia.

Posteriormente, abordaré la opinión que sobre la Ley en cuestión emitió la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE), explicando de forma general cuáles son las funciones de dicha Comisión y las propuestas de modificaciones que realizó a la normativa multicitada, así como la manera en que los artículos de la Iniciativa fueron reformados para la aplicación de tales sugerencias.

Finalmente, referiré brevemente algunas opiniones y comentarios de expertos del sector *FinTech* sobre la creación, implementación y aplicación de dicha Ley en nuestro país.

#### **3.1. DICTAMEN TOTAL DE LA COMISIÓN NACIONAL DE MEJORA REGULATORIA (CONAMER) SOBRE EL ANTEPROYECTO DENOMINADO: DECRETO POR EL QUE SE EXPIDE LA LEY PARA REGULAR LAS INSTITUCIONES DE TECNOLOGÍA FINANCIERA Y SE REFORMAN, ADICIONAN Y DEROGAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LEYES MERCANTILES.<sup>74</sup>**

Por lo que se refiere a la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER),<sup>75</sup> es un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Economía, con autonomía técnica y operativa que tiene como objetivo principal impulsar la política de mejora regulatoria en México y la simplificación de trámites y servicios, procurando, para toda la sociedad, beneficios superiores a los costos.

---

<sup>74</sup> COMISIÓN NACIONAL DE MEJORA REGULATORIA (CONAMER), *Dictamen Total*, México, 2017, <http://187.191.71.192/expediente/20718/emitido/46468/COFEME>

<sup>75</sup> Sitio web oficial de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER), <https://www.gob.mx/conamer>



Nace a partir de la Ley General de Mejora Regulatoria, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de marzo de 2018. Su antecedente inmediato es la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER), creada en el año 2000 mediante reformas a la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Sus funciones tienen aplicación en el ámbito tanto nacional como federal. En cuanto al primero, encontramos especialmente las siguientes:

1. Revisar el marco regulatorio nacional, diagnosticar su aplicación y, en su caso, brindar asesoría a las autoridades competentes para mejorar la regulación.
2. Brindar asesoría técnica y capacitación en materia de mejora regulatoria.
3. Proponer medidas o programas que permitan impactar de manera favorable en el mejoramiento del marco regulatorio nacional y que incidan en el desarrollo y crecimiento económico nacional.

Respecto del ámbito federal, sus atribuciones más importantes son:

1. Revisar el marco regulatorio federal, diagnosticar su aplicación y, en su caso, elaborar anteproyectos de disposiciones en materia de mejora regulatoria.
2. Dictaminar las propuestas regulatorias y los análisis de impacto regulatorio.
3. Promover la evaluación de regulaciones vigentes.
4. Crear, desarrollar, proponer y promover programas de simplificación y mejora regulatoria.

En este sentido, en ejercicio de sus atribuciones, la CONAMER, en ese entonces COFEMER, con número de oficio COFEME/17/5800, emitió el 28 de septiembre de 2017, el Dictamen Total referente al Decreto por el que se expide la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera y se reforman, adicionan y derogan disposiciones de diversas leyes en materia mercantil y de servicios financieros.

### **Consideraciones generales**

La CONAMER recalcó la importancia de la regulación del sistema financiero para garantizar su correcto funcionamiento y mantener su estabilidad, en tanto que un marco jurídico adecuado genera mayor certidumbre jurídica sobre las operaciones que realizan los participantes y esto, a su vez, incentiva el crecimiento económico, a través de la asignación eficiente de recursos, la facilitación de las transacciones y el aumento de fuentes de financiamiento.

Además, atribuye en gran medida la desconfianza generada tras la crisis de 2008 debido al colapso de la burbuja inmobiliaria de hipotecas subprime en Estados Unidos y la consecuente demanda de alternativas más transparentes e inclusivas en el sector financiero, como factores que impulsaron el crecimiento de las tecnologías de la información y su aplicación en este ámbito, dando paso al surgimiento de lo que conocemos como *FinTech*.<sup>76</sup>

Estas nuevas tecnologías modificaron los patrones de comportamiento del mercado: las pautas de competencia, las formas de consumo por parte de los usuarios a través de la modificación en la demanda de servicios; en síntesis, se abrió el camino para un sistema financiero más democrático e incluyente.

Recordemos que en México, el sistema financiero se divide en cinco sectores: bancario, bursátil, derivados, seguros y fianzas y pensiones. De ellos, el primero, a través de las instituciones de crédito, instituciones de banca múltiple y la banca de desarrollo, concentra el mayor porcentaje de activos, convirtiendo a dichas instituciones en los principales intermediarios financieros.

Pese lo anterior, existe un gran número de usuarios que, debido a la desconfianza en las instituciones financieras, sea por falta de información o malas experiencias, recurren a fuentes de financiamiento informales como las tandas o los préstamos milagro que resultan riesgosos por su falta de regulación.

Considerando además que, de acuerdo con el Reporte Nacional de Inclusión Financiera 2016,<sup>77</sup> sólo el 37% de 127 millones de mexicanos cuenta con acceso a servicios financieros formales, representando una seria limitante para una mejor calidad de vida, el no tener una cuenta bancaria, resulta que, la diversificación de la oferta de servicios financieros a través de nuevas tecnologías, es para México, una excelente oportunidad para lograr una mayor inclusión financiera y satisfacer las necesidades de un número de usuarios más grande. Todo esto hace a México un país atractivo para las empresas *FinTech*.

---

<sup>76</sup> CONAMER, *op.cit.*, p. 2.

<sup>77</sup> CONSEJO NACIONAL DE INCLUSIÓN FINANCIERA (CONAIF), *Reporte Nacional de Inclusión Financiera 2016*, México, 2016,  
<https://www.cnbv.gob.mx/Inclusi%C3%B3n/Documents/Reportes%20de%20IF/Reporte%20de%20Inclusion%20Financiera%207.pdf>

Según el último Informe *FinTech* en América Latina 2018,<sup>78</sup> existen 1,166 emprendimientos *FinTech* identificados, los cuales se distribuyen en 18 países de América Latina, aunque el 86% del total de la actividad *FinTech* de la región se concentra principalmente en 5 países: Brasil, con 380 emprendimientos (33% del total); México, con 273 emprendimientos (93 más que en 2016 y representando el 23% del total); Colombia, con 148 emprendimientos (13%); Argentina, con 116 emprendimientos (10%) y Chile, con 84 emprendimientos (7%).

Es por todo esto que, la Ley *FinTech* constituye un marco regulatorio que viene a llenar el vacío legal existente sobre la materia, lo cual dotará de mayor certeza jurídica a los participantes del mercado, además de promover la competencia y la inclusión financiera, incentivar la innovación y proteger a los usuarios y al sistema financiero en general.

### **Objetivos regulatorios y problemática**

Como se mencionó con anterioridad y según la información proporcionada por la SHCP a la CONAMER, el objetivo de la Ley materia de análisis es el de crear un marco regulatorio que brinde mayor certidumbre jurídica a todo aquel que intervenga en la celebración de operaciones y servicios financieros en las modalidades contempladas en dicha legislación.

Asimismo, ante la inexistencia de un marco jurídico aplicable, las autoridades no cuentan con facultades de supervisión, quedando desprotegidos tanto los usuarios como el sistema financiero. A su vez, no hay forma de detectar, perseguir y prevenir delitos como lavado de dinero y financiamiento al terrorismo.

Aunado a este objetivo general, se tienen objetivos específicos, a saber: contribuir a la inclusión financiera y la competencia del mercado; establecer un marco jurídico flexible que permita la creación de nuevos productos, servicios y modelos de negocio, así como la reducción de sus costos; hacer las modificaciones pertinentes en la legislación afín vigente para que sea congruente; continuar con la implementación de la llamada “Reforma Financiera”; cumplir la Política Nacional de Inclusión Financiera<sup>79</sup> que establece como segundo eje el uso

---

<sup>78</sup> BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO Y FINNOVISTA, *Informe FinTech en América Latina 2018: crecimiento y consolidación*, p.28,

<https://publications.iadb.org/en/FinTech-latin-america-2018-growth-and-consolidation>

<sup>79</sup> CONSEJO NACIONAL DE INCLUSIÓN FINANCIERA (CONAIF), *Política Nacional de Inclusión Financiera*, Ciudad de México, 2016,

de innovaciones tecnológicas para la inclusión financiera dentro de un marco regulatorio que brinde seguridad a los agentes; cumplir con el Acuerdo para el Fortalecimiento Económico y la Protección de la Economía Familiar<sup>80</sup> cuyo propósito es fortalecer la estabilidad económica y social del país, la inversión, el empleo, etc; y, cumplir con la meta de “México Próspero” contemplada en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.<sup>81</sup>

Dicho lo anterior, la CONAMER consideró que el anteproyecto cuenta con objetivos que son acordes a los principios de mejora regulatoria establecidos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo,<sup>82</sup> en tanto demuestran la necesidad de la propuesta regulatoria.

### Regulación y evidencia internacional

Por otra parte, la SHCP incorporó un análisis sobre la experiencia internacional justificando la integración de las nuevas figuras en la legislación *FinTech* mexicana, esto es:

- **Uso de instituciones tecnológicas.** Al respecto encontramos en Perú, la Ley N° 29985,<sup>83</sup> en la Unión Europea la Directiva de Dinero Electrónico 2009/110/EC<sup>84</sup> y en Reino Unido la *Electronic Money Institution Regulation*.

---

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/110408/PNIF\\_ver\\_1jul2016CONAIF\\_vfinal.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/110408/PNIF_ver_1jul2016CONAIF_vfinal.pdf)

<sup>80</sup> Acuerdo para el Fortalecimiento Económico y la Protección de la Economía Familiar, 2017, México,

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/179399/Acuerdo\\_para\\_el\\_Fortalecimiento\\_o\\_Econo\\_mico\\_y\\_la\\_Proteccio\\_n\\_de\\_la\\_Economi\\_a\\_Familiar.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/179399/Acuerdo_para_el_Fortalecimiento_o_Econo_mico_y_la_Proteccio_n_de_la_Economi_a_Familiar.pdf)

<sup>81</sup> Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, México,

[https://www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/MarcoJuridico/PND\\_2013-2018.pdf](https://www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/MarcoJuridico/PND_2013-2018.pdf)

<sup>82</sup> Ley Federal de Procedimiento Administrativo, 1994, México, Título Tercero A, [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/112\\_180518.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/112_180518.pdf)

<sup>83</sup> Publicada el 17 de enero de 2013 en el Diario Oficial “El Peruano”. Tiene por objeto regular la emisión de dinero electrónico, establecer las empresas que están autorizadas para emitirlo y establecer su marco regulatorio y de supervisión.

<sup>84</sup> Directiva 2009/110/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, 2009, Unión Europea, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0110&from=ES>

- **Plataformas de financiamiento colectivo (*crowdfunding*).** Sobre este tema destacan el *Jumpstart Our Business Startups Act*<sup>85</sup> de Estados Unidos que contempla a las empresas de financiamiento colectivo de capital y especifica sus condiciones de operación, la *Regulated Activities Order*<sup>86</sup> del Reino Unido y la Ley 5/2025 de España.
- **Activos virtuales.** En este caso cabe aclarar que en muchos países no está permitido realizar transacciones con estos activos, por ejemplo, en Colombia no han sido reconocidos por las autoridades monetarias. Por otra parte, Japón ha establecido una definición legal para dichos activos, los cuales se encuentran regulados en la *Virtual Currency Act* de 2017. En este mismo sentido, en el Estado de Nueva York se obliga a las empresas a obtener la denominada *BitLicense* para poder operar con estos instrumentos.
- **Sociedades autorizadas para operar con Modelos Novedosos (*Regulatory Sandbox*).** Esta figura y su implementación en Reino Unido fue desarrollada ampliamente en el Capítulo I del presente trabajo de investigación.

Además de lo anterior, a nivel internacional, se han celebrado foros de discusión sobre las implicaciones y riesgos de estas nuevas tecnologías en la estabilidad financiera internacional. Por ejemplo, el Foro *FinTech* del Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos (CEMLA), que se reunió en marzo de 2018 en Buenos Aires y dividió su agenda en dos grupos de trabajo: uno cuyo objetivo fue el de reunir la experiencia y proponer soluciones frente a los desafíos regulatorios emergentes (REG WG) y el otro cuyo tema de discusión fue sobre las repercusiones del empleo de monedas digitales (CBDC WG). Este mismo Foro se reunió en la Ciudad de México en marzo de 2019 para continuar con el trabajo hasta entonces desarrollado.

A su vez, organizaciones internacionales como el *Financial Stability Board (FSB)* y la *International Organization of Securities Commissions (IOSCO)* han participado en el análisis de las innovaciones *FinTech* desde la perspectiva de la estabilidad financiera y los posibles riesgos sistémicos.

---

<sup>85</sup> Jumpstart Our Business Startups Act, 2012, Estados Unidos, Título III “Crowdfund Act”, Secciones 301 a 305, <https://www.congress.gov/112/plaws/publ106/PLAW-112publ106.pdf>

<sup>86</sup> The Financial Services and Markets Act, 2000, Reino Unido, <http://www.legislation.gov.uk/ukxi/2001/544/contents/made>

En este mismo sentido, en noviembre de 2016, el FSB inició un trabajo sobre los temas de regulación y supervisión planteados por *FinTech* y publicó un informe para los líderes del G20 en junio de 2017, en donde identificó tres áreas prioritarias para la cooperación internacional: gestión del riesgo operacional de proveedores de servicios externos, disminución de los riesgos cibernéticos y monitoreo de posibles riesgos macro financieros.

El FSB también ha estado pendiente sobre los alcances de las criptomonedas y las posibles brechas en su regulación. En octubre de 2018, llegó a la conclusión de que estos activos no representan un riesgo importante para la estabilidad financiera mundial, al menos en este momento; sin embargo, si requiere monitorearse su evolución y considerar algunas cuestiones en torno a ellos, tales como: protocolos sólidos para conservar la integridad del mercado, aplicación de sanciones internacionales, medidas de prevención de evasión fiscal, entre otras.

Por su parte, IOSCO como organismo internacional que reúne a los reguladores de valores del mundo y que ha establecido estándares globales para este sector, encargó al Comité de Riesgos Emergentes (CER) colaborar con otros Comités de IOSCO y dirigir un estudio sobre la evolución de las *FinTech* y su regulación. En este trabajo concluye que existen ciertas tendencias como: mayor disponibilidad de datos, mayor acceso a bienes y servicios y disminución de sus costos, cambios demográficos y generacionales, etc., que apuntan hacia una mayor oferta de servicios financieros, creando nuevas oportunidades, pero también nuevos riesgos y desafíos.<sup>87</sup>

Por último, el Fondo Monetario Internacional (FMI) publicó un informe<sup>88</sup> en el que explica el funcionamiento de las criptomonedas y de la tecnología *blockchain*, así como las consecuencias de su desarrollo, esto es, su potencial y riesgos, además de la manera en que las autoridades deberían hacer frente a estas circunstancias.

---

<sup>87</sup> Véase IOSCO, *Research Report on Financial Technologies (FinTech)*, 2017, <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD554.pdf>

<sup>88</sup> IMF STAFF TEAM, *Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations*, 2016, <https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2016/sdn1603.pdf>

## Alternativas de regulación

La SHCP consideró diversas opciones de regulación bajo las cuales se analizó la problemática previamente discutida y con base en la cual fue elegida la más conveniente para la estabilidad del sistema financiero y la protección de los agentes de interés. Las alternativas fueron las siguientes:

- **Esquemas de autorregulación.** Se consideró inviable debido a que no permitiría la intervención de las autoridades financieras en el ordenamiento y supervisión del mercado, lo que supondría seguir sin un marco jurídico claro que brinde seguridad y certeza a los participantes.
- **Esquemas voluntarios.** También fue descartada en tanto que, si la regulación depende de la voluntad de los participantes, el riesgo para el sistema financiero podría aumentar. Aunado a que, ante la ausencia de una autoridad con facultades de regulación, supervisión y sanción, el usuario de los servicios y plataformas quedaría desprotegido.
- **Incentivos económicos.** La SHCP argumenta que con esta opción no se resolvería el problema pues éste no versa sobre la oferta y demanda de servicios tecnológicos sino sobre certeza jurídica, supervisión y competitividad.
- **No emisión de regulación.** Debido a que era el escenario inicial, fue descartada porque de continuar en esa misma situación no se lograría ninguno de los objetivos planteados en el anteproyecto e incluso se podría observar un retroceso o estancamiento en el uso de la tecnología en los servicios financieros, así como en la inclusión financiera.

En ninguno de estos casos se observan beneficios cualitativos o cuantitativos y los costos dependerían de la implementación de cada alternativa.

De esta manera la CONAMER afirma que la SHCP dio cumplimiento al requerimiento de evaluación de alternativas de regulación.

## Impacto de la regulación

### I. Creación, modificación y/o eliminación de trámites.

La SHCP identificó la creación de los trámites que se enlistan a continuación, como resultado del anteproyecto:

- Autorización para operar como ITF

- Autorización de la CNBV, previo acuerdo del Comité Interinstitucional para que las ITF puedan realizar operaciones adicionales a las autorizadas previamente.
- Autorización de la CNBV para que las ITF puedan recibir o entregar efectivo a los clientes o realizar transferencias de recursos desde o hacia cuentas del exterior.
- Autorización de la SHCP, previa opinión de la CNBV y del Banco de México para que las ITF puedan realizar operaciones análogas o conexas a las ya autorizadas.
- Autorización de la CNBV para la adquisición u otorgamiento en garantía de títulos representativos del capital social de una ITF.
- Autorización de la Comisión Supervisora o de la SHCP para que las instituciones y sociedades contempladas en el supuesto correspondiente puedan invertir directa o indirectamente en el capital social de las ITF.
- Autorización de la CNBV para que las ITF puedan utilizar la infraestructura tecnológica y los servicios auxiliares de entidades financieras que adquieran títulos representativos del capital social de las ITF.
- Autorización de la Comisión Supervisora o, en su caso, de Banxico para el cobro de contraprestaciones por el establecimiento de API's.
- Autorización de la autoridad financiera competente para que una sociedad pueda operar con Modelos Novedosos.
- Autorización de la autoridad financiera competente para llevar a cabo temporalmente operaciones o actividades de su objeto social, a través de Modelos Novedosos cuando en su realización se requiera de excepciones o condicionantes a lo establecido en las disposiciones de carácter general aplicables.
- Autorización para la implementación de programas de autocorrección.

Asimismo, la SHCP señaló para cada uno, la forma, los requisitos y los documentos para su presentación; el plazo de resolución por parte de la autoridad; el tipo de ficta y la población a la que impacta, cumpliendo de esta manera con los requerimientos sobre este punto establecidos por la CONAMER.

## II. Disposiciones y/u obligaciones

El anteproyecto contiene disposiciones que establecen la esencia del marco jurídico regulatorio, es decir, el objeto de la ley, principios, definiciones, plazos, supletoriedad, características de las ITF, operaciones con activos virtuales, integración y funcionamiento del Comité Interinstitucional y del Grupo de Innovación Financiera, entre otros; también establece un marco sancionador, así



como restricciones, prohibiciones, condicionantes y obligaciones tanto para las ITF como para sus clientes.

Al respecto, habría que decir también que se llevarán a cabo modificaciones a diversas legislaciones mercantiles, las cuales fueron señaladas en el Capítulo I de este trabajo de investigación. Dichas reformas se justifican conforme lo siguiente:

- Establecer congruencia entre la normatividad vigente y la LRITF.
- La inclusión de las ITF en la definición de entidades financieras en las distintas legislaciones afines para que éstas puedan ser aplicables a las nuevas figuras.
- Otorgar facultades a la CNBV, Banco de México y SHCP para emitir disposiciones de carácter general que constituyan el marco regulatorio complementario de la LRITF.
- Incluir en la Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros, para su mejor entendimiento, los conceptos necesarios derivados de la LRITF.
- Modernizar la forma en que las Sociedades de Información Crediticia podrán recabar la autorización expresa del cliente.
- Comprender dentro de las actividades vulnerables, el ofrecimiento habitual y profesional de intercambio de activos virtuales por parte de entidades distintas a las autorizadas en la LRITF.
- Establecer un Comité encargado del análisis de productos financieros y contar con los mecanismos de control interno necesarios para dar cumplimiento a lo establecido en la Ley del Mercado de Valores.

Derivado de lo que antecede, la CONAMER consideró que la SHCP justificó debidamente las acciones regulatorias contenidas en el anteproyecto.

### III. Análisis costo-beneficio

En lo que concierne a los costos, la SHCP señaló que los agentes regulados erogarán recursos con motivo de los trámites que tienen que llevar a cabo, conforme a lo establecido en la LRITF y en las disposiciones de carácter general que de ella han surgido. Dentro de ellos encontramos: solicitud de autorización para operar como ITF, presentación de informes ante la CNBV, la implementación de políticas de prevención de lavado de dinero y financiamiento al terrorismo, la presentación de reportes, la solicitud de autorización para operar con modelos novedosos, etc.

En relación a los beneficios, se tiene: el ordenamiento del mercado; la existencia de reglas claras para los participantes del sector; mayor confianza, certidumbre y seguridad jurídica; existencia de incentivos para la realización de nuevos negocios; impulso a la innovación tecnológica y su empleo para la generación de mayores ganancias; mayor inclusión financiera; reducción de costos y mejores precios de los productos y servicios financieros; promoción de la competencia, entre otros.

De este modo, la SHCP concluye que los beneficios serán mayores a los costos, en virtud de que la población en general se verá beneficiada por la mayor oferta de nuevos servicios, mejores productos y menores precios, así como por la creciente innovación tecnológica.

Las autoridades financieras tendrán las facultades necesarias para supervisar y sancionar; y, como consecuencia del impulso de la competencia, se espera que mejore la calidad de los servicios y productos financieros y que disminuyan sus precios.

En este sentido, la CONAMER considera que la nueva regulación proporciona a la población nuevas formas de financiamiento y genera un nuevo mecanismo de capitalización de proyectos, además coadyuva a la diversificación de inversiones y atrae inversión extranjera. Todo ello impacta de manera positiva en el crecimiento económico del país, razón por la cual la Comisión en comento, estima que el anteproyecto objeto de análisis cumple con los objetivos de mejora regulatoria en términos de generación del máximo beneficio para la sociedad.<sup>89</sup>

#### IV. Análisis de impacto en la competencia

El anteproyecto objeto de análisis fue notificado a la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE) el día 19 de septiembre de 2017, para que, en ejercicio de sus atribuciones, emitiera su opinión sobre los posibles efectos en la competencia. Dicha opinión fue remitida por la COFECE a las Comisiones Legislativas de Hacienda y Crédito Público, de Ciencia y Tecnología y de Estudios Legislativos del Senado de la República el 19 de octubre de 2017, y trataré de ella más adelante.

---

<sup>89</sup> CONAMER, *op.cit.*, p.23.

## V. Consulta pública

El anteproyecto fue hecho público a través del portal de internet de la CONAMER y recibió, hasta la fecha de emisión del Dictamen Total de esa Comisión, comentarios de la Asociación de Bancos de México (ABM), Fundación *FinTech* México, A.C. y Bankcoin.global.<sup>90</sup>

Conforme a lo anterior, encontramos que la ABM y Fundación *FinTech* reconocieron un impacto positivo de la nueva legislación, considerando que su emisión contribuirá a promover la competencia, alentar la innovación, acelerar la inclusión financiera y, en general, mantener la estabilidad del sistema financiero.

Por su parte, Bankcoin.global manifestó diversas inquietudes en relación a la operación de los activos virtuales, mismas que fueron contestadas debidamente a través del documento denominado *20170927150904\_43560\_Respuestas a las preguntas del 26-septiembre MIR.docx*, el cual se envió adjunto a la nueva versión MIR del 27 de septiembre.

### **3.2. OPINIÓN DE LA COMISIÓN FEDERAL DE COMPETENCIA ECONÓMICA (COFECE) SOBRE LA INICIATIVA DE DECRETO POR EL QUE SE EXPIDE LA LEY PARA REGULAR LAS INSTITUCIONES DE TECNOLOGÍA FINANCIERA Y SE REFORMAN, ADICIONAN Y DEROGAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LEGISLACIONES MERCANTILES.<sup>91</sup>**

En primer lugar, cabe mencionar que la COFECE es un órgano autónomo, con personalidad jurídica y patrimonio propios, que se encarga de promover, proteger y garantizar la competencia y la libre concurrencia; además de prevenir, investigar y combatir las prácticas monopólicas y demás restricciones al funcionamiento eficiente de los mercados.

De esta manera, la COFECE se limitó a emitir su opinión sobre los efectos de la Iniciativa en materia de competencia económica y libre concurrencia, considerando que ésta puede promover dichos procesos y brindar certidumbre

---

<sup>90</sup> Véase Sitio web oficial de la CONAMER, <http://www.cofemersimir.gob.mx/expedientes/20718>

<sup>91</sup> COMISIÓN FEDERAL DE COMPETENCIA ECONÓMICA (COFECE), *Opinión*, Ciudad de México, 2017, <https://www.cofece.mx/CFCResoluciones/docs/Opiniones/V20/6/3953499.pdf>

jurídica; no obstante, estimó pertinentes algunas modificaciones para aprovechar mejor el potencial de las innovaciones.

## **I. Innovación en la provisión de servicios financieros**

Como consecuencia del *Trabajo de investigación y recomendaciones sobre las condiciones de competencia en el sector financiero y sus mercados*<sup>92</sup> emitido por la COFECE en 2014, se identificaron determinadas circunstancias que es primordial tomar en cuenta para mejorar el desempeño del sistema financiero:

- Poca movilidad de los usuarios.
- Falta de incentivos para los intermediarios financieros para atraer clientes.
- Gran concentración de oferentes en determinados productos y servicios.
- Niveles bajos de inclusión e intermediación financiera.

La Comisión en comento señala que los niveles de competencia podrían modificarse con la introducción de estas nuevas tecnologías, dado que aumentan la productividad y reducen los costos, lo que genera presión en la competencia e incentiva, a su vez, la adopción de tecnologías más eficientes. Ejemplo de lo anterior es que con las ITF se han creado nuevos medios para la provisión de servicios financieros:

- Servicios de pagos electrónicos.
- Uso de plataformas digitales para poner en contacto oferentes y demandantes de crédito y financiamiento, a través de los distintos tipos de IFC.
- Servicios de asesoría financiera mediante sistemas automáticos basados en inteligencia artificial (*robo advisors*).

## **II. Retos regulatorios**

### **A. Innovación y regulación**

La innovación tecnológica juega un papel muy importante en el desarrollo económico y el bienestar social en tanto involucra la introducción de nuevos productos y servicios, lo cual generalmente, incrementa la productividad y reduce

---

<sup>92</sup> El documento se encuentra disponible en:

<http://gaceta.diputados.gob.mx/Gaceta/62/2014/jul/E.S.F.Cofece-20140725.pdf>

los costos. Cuando las empresas pequeñas comienzan a aumentar su presencia en el mercado se convierte en innovación disruptiva.<sup>93</sup>

Las empresas innovadoras disruptivas comienzan sus operaciones en un contexto carente de marco jurídico que las regule, o bien, a la luz de una regulación vigente que obstaculiza sus actividades. De aquí deriva la necesidad de establecer una normativa que lejos de constituirse en una barrera de entrada, sea flexible y promueva la innovación, pero también proteja a los usuarios y la estabilidad del sistema financiero.

En síntesis, la COFECE considera que la normativa debe respetar los principios de: neutralidad tecnológica y trato no discriminatorio; proporcionalidad según el modelo de negocio y nivel de riesgo; y flexibilidad.

### **B. Experiencia internacional en la regulación de las ITF**

Adicional a las regulaciones citadas en el Dictamen Total de la CONAMER, la COFECE menciona como ejemplo la Directiva PSD2 o “Directiva sobre servicios de pago en el mercado interior”<sup>94</sup> que, por un lado, delimita las funciones y requerimientos de capital de las entidades emisoras de pagos electrónicos y, por otro, contiene las condiciones de acceso de las ITF<sup>95</sup> a información de cuentas de sus clientes a través de API’s.

### **III. Consideraciones en materia de competencia económica y libre concurrencia de la iniciativa**

A continuación mostraré las propuestas de modificaciones a la LRITF que presentó la COFECE para potenciar el impacto positivo de dicha normativa en el proceso de competencia.<sup>96</sup>

---

<sup>93</sup> CHRISTENSEN, C.M., *et al.*, *What is disruptive innovation?*, Harvard Business Review, 2015, <https://hbr.org/2015/12/what-is-disruptive-innovation>

<sup>94</sup> Directiva (UE) 2015/2366 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre servicios de pago en el mercado interior, 2009, Unión Europea, Título I, artículos 1 al 4 y Título II, Capítulo I, artículos 5 al 10, <https://www.boe.es/doue/2015/337/L00035-00127.pdf>

<sup>95</sup> *Íbidem*, Título II, Capítulo II, artículos 35 al 37 y Título III, Capítulo I, artículos 38 a 42.

<sup>96</sup> COFECE, *op.cit.*, pp. 7-16.

## A. Otorgar certeza jurídica

La incertidumbre jurídica puede retrasar o inhibir la entrada de nuevos competidores al mercado, por lo que un adecuado marco normativo además de proporcionar seguridad, debe ser flexible, de modo que permita el desarrollo de nuevas alternativas.

En este sentido, el numeral 35 de la Iniciativa de la Ley objeto de análisis otorgaba facultades discrecionales a las autoridades financieras para autorizar a las ITF, lo cual, al no quedar sujeto a parámetros objetivos, podría traducirse en costos administrativos innecesarios e incertidumbre jurídica a los solicitantes. Es así que el artículo en comento fue modificado de tal forma que sólo pueda negarse la autorización cuando incumpla alguno de los requisitos establecidos.

Por otro lado, el diverso 5 de la Iniciativa contempla un plazo de 90 días para que las autoridades financieras resuelvan sobre los trámites que contempla la Ley en cuestión y un plazo de 180 días cuando se requiera la opinión de otras autoridades financieras para la obtención de la autorización de una ITF. En relación a esto, la COFECE consideró que estos plazos son muy amplios e incompatibles con los modelos de negocio de las ITF, pues los inversionistas esperan afianzar el negocio en periodos más cortos, lo cual podría constituir un desincentivo para ellos. No obstante, no se hizo modificación sobre el particular en la versión de la LRITF publicada en el Diario Oficial de la Federación.

Sobre el contenido de los artículos 80 a 87 que regulan lo conducente a las actividades con Modelos Novedosos, refiere la Comisión que es consistente con el *Regulatory Sandbox* establecido en las legislaciones de otros países.

En cuanto al precepto 86, la Comisión critica nuevamente la facultad discrecional para autorizar las actividades a través de Modelos Novedosos pues considera que los criterios y requisitos deben ser claros en modo suficiente. A pesar de ello, la LRITF vigente mantiene dicha discrecionalidad, aunque agrega que la autorización debe estar debidamente fundada y motivada.

Asimismo, el numeral 80 de la Iniciativa establece que la autorización para operar con Modelos Novedosos *“deberá tener una duración acorde a los servicios que se pretenden prestar”* y no podrá ser mayor a dos años prorrogable hasta por un año más, lo cual, a juicio de la Comisión resulta ambiguo y más bien deberían indicarse criterios a seguir dependiendo del modelo de negocio. Además, considera que algunos proyectos pueden tardar en madurar más de dos años, por lo que debería ampliarse el plazo para ciertos casos o ser renovable por más de

un periodo adicional. Pese a estas observaciones, la LRITF no sufrió modificaciones al respecto.

## **B. Acceso abierto y no discriminatorio a insumos necesarios**

Un insumo es un elemento que toma parte en la producción de otros bienes o servicios.<sup>97</sup> Para el caso de las ITF, la información transaccional de sus clientes puede configurar insumos necesarios para su operación. Por esta razón, la Comisión considera oportuno que la LRITF prevea el acceso de las ITF a dichos insumos en las condiciones siguientes:

- a) Los usuarios son propietarios de su información. El artículo 76 de la Iniciativa establece que los distintos tipos de datos sólo podrán utilizarse para los fines autorizados por los clientes. Sobre ello, la Comisión estima que debe señalarse expresamente en la legislación que los usuarios son propietarios de sus datos. Sobre el particular no se realizó modificación alguna en la Ley vigente.
- b) Las autoridades deben regular las contraprestaciones por la transmisión de los datos. La Comisión juzga oportuno que la Iniciativa contemple que las contraprestaciones y sus términos sean determinadas por la Comisión Supervisora o por el Banco de México. Al respecto, la Iniciativa y la Ley vigente conservan la misma redacción, estableciendo únicamente que dichas entidades autorizarán las contraprestaciones más no que serán determinadas por ellas.
- c) Garantizar el acceso de las ITF a la información. El diverso 76, fracción III, párrafo segundo de la Iniciativa señala los supuestos de interrupción del acceso a la información, quedando a discreción de las entidades mencionadas en el precepto tal suspensión. Es por esto que se agregó a la Ley vigente la obligación de notificar a la Comisión Supervisora o al Banco de México tal interrupción, además de la posibilidad de que éstas restablezcan el acceso si consideran que la acción fue injustificada.
- d) Prestación de servicios financieros a las ITF en condiciones no discriminatorias. La COFECE sugiere que la Iniciativa comprenda una disposición que obligue a las instituciones de crédito a otorgar a las ITF sus servicios y el acceso a datos de las cuentas que los clientes mantienen en ellas, debido a que son insumos necesarios para su operación. Acerca de esto podemos decir que la Ley prevé el intercambio de información de los clientes sólo cuando éstos lo han autorizado expresamente.

---

<sup>97</sup> DICCIONARIO DE LA REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, <http://definicionde.org/insumo/>

### **C. Neutralidad frente a la tecnología, infraestructura y modelo de negocio**

La Comisión hace énfasis en que la regulación no debe limitar el uso de estos recursos, pues de lo contrario impactaría de forma negativa en la competencia y, en consecuencia, en el bienestar del consumidor.

- a) Neutralidad en tecnologías e infraestructura. La Comisión sugiere establecer en la Ley que las ITF podrán hacer uso de cualquier infraestructura tecnológica y no condicionarlas a tecnologías específicas pues ello podría constituir una barrera de entrada a nuevos competidores.
- b) Neutralidad en modelos de negocio. Los artículos 19 y 25 enuncian de manera limitativa las actividades que podrán realizar las IFC y las IFPE respectivamente. La Comisión estima que, debido a la movilidad del mercado podrían requerirse modificaciones a dichos preceptos, lo que implicaría llevar a cabo todo el proceso legislativo, por lo que sugirió agregar una fracción en que se indicara que están permitidas las demás actividades que se determinen por medio de disposiciones de carácter general. No obstante, el texto vigente se mantiene igual que el de la Iniciativa.

### **D. Establecer el principio de no discriminación entre empresas en igualdad de condiciones**

Se señala que la regulación tarifaria aplicable a las ITF no debe ser más o menos estricta que la de las demás entidades financieras.

### **E. No establecer requisitos y procedimientos con respecto a la relevancia de las empresas, sus actividades y/o clientes en los mercados, que puedan otorgar ventajas a las entidades con las que las ITF pueden competir**

Para cualquier autorización, los requisitos y procedimientos deben ser acorde al objetivo, complejidad y riesgos de la actividad pues en caso contrario los costos pueden ser mayores y representar una barrera de entrada.

- a) Restricciones a la operación y requisitos de las IFC. El numeral 18 de la Iniciativa establece las obligaciones que las IFC deben cumplir. Particularmente, la fracción I, segundo párrafo menciona que estas instituciones deberán cerciorarse de que los proyectos que oferten no estén siendo ofertados en otra IFC. Se menciona además que, para el cumplimiento de lo anterior, podrán intercambiar información.



En lo que se refiere a este punto, la COFECE considera que esta obligación resulta onerosa y de difícil cumplimiento en virtud de que un mismo proyecto puede ofrecerse bajo distintas descripciones y esto complicaría su identificación. Aunado a lo anterior, la Iniciativa no comprende los mecanismos para facilitar el mencionado intercambio, por lo que la Comisión recomienda que la verificación de que un mismo proyecto no se oferte en diferentes IFC recaiga en las autoridades y no en la institución, o bien, que éstas puedan auxiliarse de terceros para el cumplimiento de tal obligación.

- b) Supervisión de terceros contratados por las ITF. Acorde al artículo 54 de la Iniciativa, las ITF pueden contratar la prestación de servicios necesarios para su operación, los cuales serán supervisados por la CNBV o el Banco de México. La COFECE señala que si bien en tal precepto no se prohíbe la contratación de prestadores de servicio en el extranjero, los actos de supervisión de las autoridades podrían dificultar la negociación de contratos de este tipo, por lo que argumenta que éstos no deben limitarse injustificadamente, para evitar incidir perjudicialmente en la posición competitiva de las ITF.

#### **F. Mayor claridad y precisión**

La Comisión acentúa la importancia de una legislación clara pues ello propicia un entorno de mayor certidumbre y menores costos para los regulados, beneficiando directamente al mercado en general.

La LRITF contempla en los artículos: 39, fracciones XI y XII, el 62 y el 98, fracción IV, inciso c), el concepto de “honorabilidad”, el cual, a juicio de la Comisión es subjetivo y da paso a la discrecionalidad de la autoridad; de modo que propone que, para justificar este criterio de forma más precisa, sean solicitados datos objetivos.

#### **G. No facilitar la coordinación entre competidores**

Los numerales 78 y 79 de la Iniciativa que se refieren a las asociaciones gremiales y el precepto 94 que hace alusión al Grupo de Innovación Financiera representan, acorde a la COFECE, formas de establecer puntos de contacto entre agentes del sector, lo cual podría facilitar el intercambio de información y la coordinación de estrategias.

Lo anterior podría influir de manera negativa en los mercados y propiciar conductas anticompetitivas, por lo que la Comisión sugiere que se señale

expresamente que la actividad de estos grupos debe quedar sujeta a las limitaciones de otras legislaciones, en particular de la Ley Federal de Competencia Económica (LFCE), en lo que concierne a prácticas monopólicas.

#### **H. No introducir reglas que podrían entrar en conflicto con la aplicación de la LFCE**

El artículo 43 de la Iniciativa concede facultades a la CNBV y el Banco de México para corroborar la veracidad de la documentación e información proporcionada con la solicitud de autorización. Esto podría entrar en conflicto con la etapa de investigación y la información que durante ésta se mantiene, la cual se encuentra establecida en la LFCE para un procedimiento por conductas anticompetitivas.

La COFECE sugiere modificar la redacción del precepto, de modo que se indique que deberá atenderse a las limitaciones que impongan otras normas. Pese a esta sugerencia, el texto de la LRITF vigente se mantiene igual que el de la Iniciativa.

#### **I. Prohibiciones y restricciones de la Iniciativa**

La Iniciativa contiene disposiciones que prohíben de manera determinante la realización de ciertas actividades por parte de las ITF; ejemplo de ello son los artículos 13, 21, 33 y 45. Al respecto, la Comisión considera que, para no limitar el proceso de competencia y libre concurrencia, su ejecución debería quedar sujeta a una autorización y, en su caso, al cumplimiento de lo establecido en disposiciones de carácter general. No obstante, los preceptos mencionados no sufrieron modificación alguna.

##### **3.2.1. Concurso de Promoción de la Competencia 2018-2019**

Finalmente, es importante destacar que la COFECE postuló su opinión sobre la Iniciativa en comento para el Concurso de Promoción de la Competencia 2018-2019, participando en la categoría “*Promoción de infraestructuras digitales competitivas, plataformas digitales y finanzas digitales*”, en la que resultó premiada.

Los ganadores fueron seleccionados entre 33 solicitudes presentadas, de 25 jurisdicciones de todo el mundo.

El objetivo de dicho concurso, organizado por el Banco Mundial y la Red Internacional de Competencia, es dar a conocer el papel clave de las autoridades, reguladores y otros organismos en la promoción de la competencia, mediante casos de éxito con impacto real en las políticas públicas de cada país.

Los organizadores del concurso expusieron que las recomendaciones emitidas por la COFECE contribuyeron a que, uno de los primeros proyectos de legislación en el mundo para regular los servicios *FinTech*, permita a nuevos competidores un ingreso efectivo al mercado.<sup>98</sup>

### 3.3. OPINIONES DE EXPERTOS SOBRE LA LEY FINTECH

#### 3.3.1. Panel FinTech “Retos en el sector financiero” llevado a cabo el 6 de septiembre de 2018, en el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM) Campus Río Hondo, en la Ciudad de México.

La primera panelista fue Fanny Villiers, Directora General y Cofundadora de Donadora.mx, la primera plataforma de *crowdfunding*<sup>99</sup> de donaciones en México, a la que ella misma define como un servicio de filantropía digital. Menciona que una de las grandes ventajas del *FinTech* es la transparencia, no sólo en el *crowdfunding* sino en el sector en general, lo que beneficia a todos los participantes del mercado.

Aunado a lo anterior, compartió su visión para las *FinTech* en el futuro y es que faciliten la canalización de fondos a donde exista mayor necesidad, es decir, que el destino de los recursos se dirija hacia proyectos que más allá de generar mayor capital, mejoren la calidad de vida de las personas.

---

<sup>98</sup> COFECE, *Banco Mundial y Red Internacional de Competencia premian a COFECE por la opinión a la Ley para Regular FinTech*, Ciudad de México, 24 de abril de 2019, <https://www.cofece.mx/premian-a-cofece-por-la-opinion-a-la-ley-FinTech-2/>

<sup>99</sup> Este término en inglés hace referencia al financiamiento colectivo. No obstante, en este caso, la institución de la que hablamos se dedica al financiamiento de proyectos con fines sociales, por lo que no se encuentra en los supuestos para figurar como Institución de Financiamiento Colectivo regulada en la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera.

Por su parte, Ricardo Chavero, cofundador de *Net Worth Consulting*<sup>100</sup> compartió algunos datos interesantes sobre el panorama financiero en nuestro país, por ejemplo: según una estadística publicada en el libro “Mexicanos a la Bolsa”,<sup>101</sup> 35 de cada 10,000 mexicanos pertenecientes a la población económicamente activa invierte en el mercado de valores, mientras que en Estados Unidos lo hace el 60% y en China cerca del 90% de los estudiantes universitarios ya invirtieron alguna vez en el mercado.

Esta información le permitió identificar una necesidad y generar soluciones a partir de la pregunta: ¿cómo hacer que la planeación financiera sea un producto de consumo accesible?, a la que intenta dar respuesta a través de *Net Worth Consulting*.

Además, hizo énfasis en la forma en que impactan e influyen los cambios en los hábitos de consumo en los sistemas financieros. Por un lado, el aumento del bono demográfico puede impulsar a las economías emergentes. Por otro, las nuevas generaciones buscan mayor rapidez y eficacia en las transacciones y operaciones bancarias. Ambas circunstancias representan una oportunidad para las empresas *FinTech* pues pueden crear modelos de negocio innovadores que atiendan las nuevas necesidades.

Otro aspecto que cabe destacar de esta ponencia es que, de acuerdo al expositor, nos enfrentamos a retos importantes con relación al *FinTech*. A modo de ejemplo tenemos que la LRITF puede constituir una barrera de entrada que detenga o inhiba el emprendimiento, además se requiere contar con la capacidad técnica para el resguardo adecuado de la información de los usuarios para evitar malos usos y riesgos sistémicos y la inclusión financiera debe centrarse en los siguientes pilares principales: fácil acceso a servicios financieros y su uso responsable, protección y defensa del usuario y educación financiera no sólo de los usuarios sino también del personal de las instituciones.

El último panelista fue Cristian Huertas, *entrepreneur* en *Polygon FinTech*, un grupo financiero que proporciona servicios financieros a la población no

---

<sup>100</sup> Empresa que cuenta con un grupo de asesores financieros cuyo propósito es analizar los objetivos y situación financiera de cada cliente para determinar un plan de inversión que se adapte a sus necesidades.

<sup>101</sup> TREVIÑO, Lourdes y DE MEDINA, Mauricio, *Mexicanos a la Bolsa*, México, Porrúa, 2012.

bancarizada y que precisamente ha centrado sus esfuerzos en lograr una mayor y mejor inclusión tanto digital como financiera en México.

Sobre el ecosistema *FinTech* señala que México posee ciertas ventajas: es la segunda economía más grande de Latinoamérica, el auge del *FinTech* representa una gran oportunidad para que los nuevos jugadores ataquen a un sector desatendido de la población y la integración regional facilita el movimiento de capitales. Apuntó también que uno de los cambios próximos es la forma de fiscalización.

En cuanto a la Ley *FinTech*, expresó que brinda certidumbre al sector, pero limita el emprendimiento, debido a que estar regulado siempre es más caro que no estarlo, lo que puede constituir una barrera de entrada y traducirse en mayor poder de negociación para las grandes empresas ya establecidas. Aunado a ello, opina que la Ley hace dependientes a las *FinTech* de los bancos porque, aunque la ITF sea autorizada por la Comisión, requiere forzosamente una cuenta bancaria para operar.

Respecto a este punto, el moderador Gustavo Salaiz manifestó su opinión diciendo que ante la ausencia de regulación y por un tema de protección de riesgos, los bancos no abren cuentas a pequeños emprendedores porque puede ocurrir que algunas de las actividades que realizan no estén reguladas. En cambio, si existe normatividad que establezca criterios, límites y pautas, hay mayor certeza jurídica para todos los participantes y las instituciones de crédito pueden aperturar cuentas con base en lineamientos e información objetiva.

Salaiz añadió a su intervención algunos datos de gran relevancia como son: que el 32% de la población económica activa (PEA) en México no tiene ningún producto financiero, 56% no tiene algún producto formal de ahorro, 92% prefiere el manejo de efectivo a algún modo de pago electrónico. Esta información muestra el crudo panorama de la inclusión financiera en México, que es precisamente uno de los pilares de la LRITF y, al mismo tiempo, muestra grandes oportunidades de negocio para las *FinTech*, en conjunto con el *open banking* y el intercambio de información a través de las API's.

Para concluir, en el tiempo destinado para las preguntas se abordaron tres temas principales:

1. Beneficio del *open banking* para los clientes. Tal y como la COFECE manifestó en su opinión sobre la Iniciativa de decreto, los usuarios son propietarios de su información y son ellos quienes autorizan su transmisión

o no, por lo que las instituciones deben generar mecanismos e incentivos para que los clientes estén dispuestos a compartir sus datos, esto es, agregándoles valor. De esta manera se produce un ganar-ganar pues el cliente obtiene beneficios y la ITF emplea la información proporcionada para identificar necesidades y desarrollar nuevos modelos de negocio que las satisfagan.

2. *FinTech* y el fraude. Si bien el surgimiento de innovaciones se traduce en ventajas y oportunidades, también involucra riesgos como nuevas formas de delincuencia. Es por ello que a la par de las disposiciones en materia de prevención de lavado de dinero y financiamiento al terrorismo, deben desarrollarse métodos de prevención de estos delitos como algoritmos de control en los sistemas o contratos de colaboración entre instituciones y agentes de interés.
3. Mejoras a la Ley *FinTech*. Sobre el particular los panelistas manifestaron que México es un país pionero en regulación *FinTech* en Latinoamérica, por lo que más bien, diversos países de esta región están tomando como modelo nuestra Ley para crear las propias. Lo que si sugieren es contemplar dentro de la regulación a la firma digital.

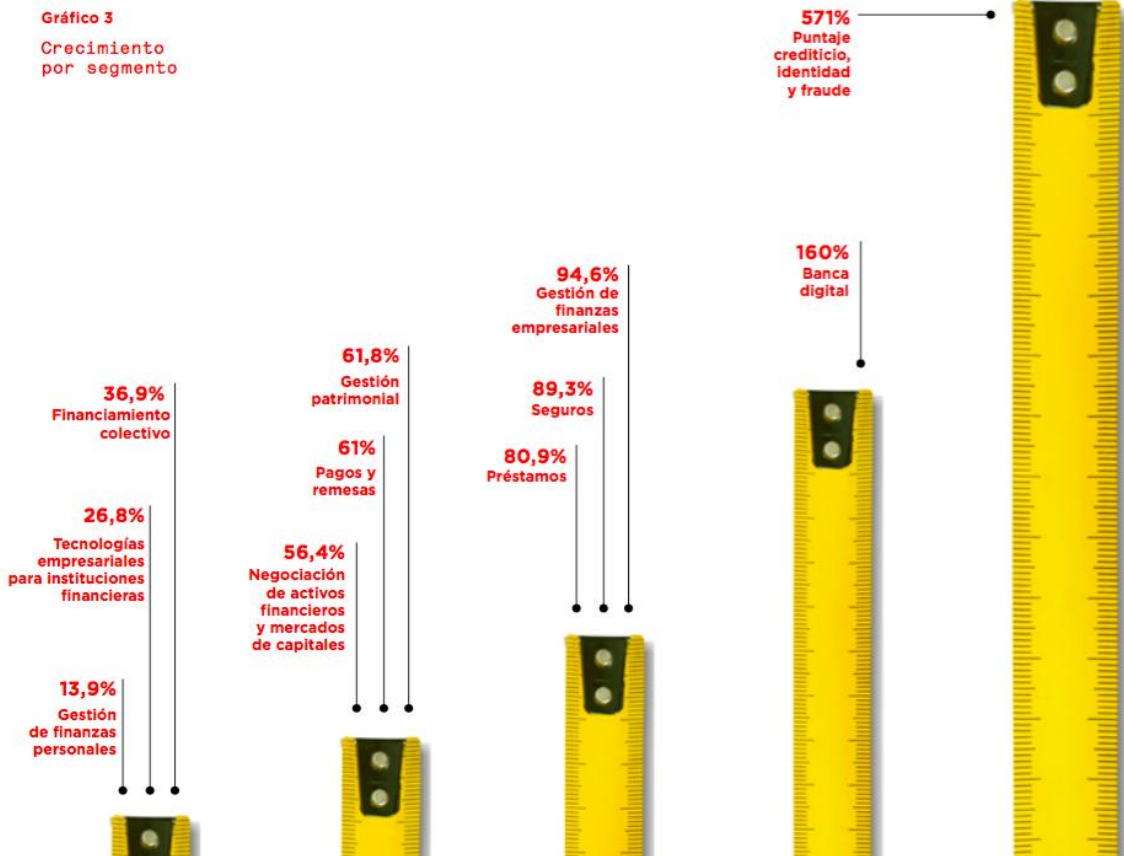
Como comentarios finales señalaron primero, que las instituciones de crédito y empresas del sector financiero cuentan actualmente con un departamento de innovación y centros de acercamiento con *FinTech* como por ejemplo *FinLab* de Grupo Gentera;<sup>102</sup> en segundo lugar puntualizaron que el concepto de *FinTech* es muy amplio y la LRITF sólo regula dos tipos dentro de éste que, como se ha mencionado en repetidas ocasiones, son las Instituciones de Financiamiento Colectivo y las Instituciones de Fondos de Pago Electrónico.

Sobre el último punto es conveniente señalar que, de acuerdo al Informe *FinTech* 2018 de Finnovista,<sup>103</sup> este sector comprende una gran diversidad de segmentos, cuyo crecimiento en comparación al año 2017 se muestra a continuación:

---

<sup>102</sup> Es un holding mexicano que agrupa un conjunto de empresas que operan en el sector de las microfinanzas, proporcionando créditos, servicios de ahorro, medios de pago y educación financiera.

<sup>103</sup> BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO Y FINNOVISTA, *op. cit.*, p.17.



Fuente: Informe *FinTech* en América Latina 2018 con datos de Encuesta BID y Finnovista.

### 3.3.2. Conferencia “Todo lo que necesitas saber sobre la Ley *FinTech*” celebrada el 14 de septiembre de 2018, en el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM) Campus Río Hondo, en la Ciudad de México.

El ponente fue el Licenciado Eduardo Flores Herrera, abogado socio del Despacho Creel García-Cuellar Aiza y Enríquez, quien durante su exposición explicó de manera general el contenido de la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera y de algunas Disposiciones de Carácter General que habían sido emitidas hasta la fecha de la conferencia.

Mencionó que la LRITF constituye únicamente un marco general y el resto se regula en las disposiciones secundarias porque el proceso de reforma de estas últimas es más ágil que el de una ley y lo que se pretende es que, debido al dinamismo del mercado, exista flexibilidad y adaptabilidad en la normativa. De cualquier manera, si regula mucho o poco, brinda mayor certeza jurídica y eso beneficia a todos los agentes involucrados.

Como también se expuso en la Conferencia, no todo lo que es considerado *FinTech* está regulado en la Ley, sino que este concepto es más amplio, por ejemplo, deja fuera a los préstamos en línea, los *robo advisors*<sup>104</sup> y los *insurtech*<sup>105</sup>.

Al hablar sobre las disposiciones referentes a los requerimientos de capital de las ITF señaló que el capital mínimo para aquellas instituciones que sólo realizan una actividad en pesos es de 500,000 UDIS (aproximadamente 3 millones de pesos) y si realizan más de una actividad o en divisas o activos virtuales es de 700,000 UDIS (aproximadamente 4.3 millones de pesos). Al respecto, señaló que los montos de capital mínimo requerido son muy bajos en comparación con otras instituciones financieras, esto con la finalidad de incentivar el surgimiento de nuevas empresas.

Otro tema en el que hizo énfasis el ponente fue sobre la incertidumbre alrededor de los activos virtuales y criticó el hecho de que la definición legal dada a las criptomonedas describe únicamente al *bitcoin*; sin embargo, no todos los activos tienen las mismas características que éste.

Sobre este punto vemos que todos los activos virtuales coinciden en que están registrados electrónicamente pero no todos son utilizados entre el público, sino que pueden emplearse en otros ambientes; por otro lado, es criticable decir que fungen como medio de pago para todo tipo de acto jurídico cuando no en todos los lugares aceptan activos o donde si los aceptan, no lo hacen con todos los tipos o para pagar cualquier cosa.

### **3.3.3. Panel “La industria *FinTech* en México: oportunidades y desafíos” celebrada el 14 de marzo de 2019, en el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM) Campus Río Hondo, en la Ciudad de México.**

El moderador del Panel fue Ankit Sharma, Gerente de Servicios Financieros de PwC México, quien proporcionó dos ejemplos de *FinTech*'s exitosas en Latinoamérica.

---

<sup>104</sup> Es un tipo de consultor financiero que proporciona asesoramiento y gestión en línea de carteras, de forma automatizada, mediante algoritmos y con una mínima intervención humana.

<sup>105</sup> El término se refiere al uso de tecnología enfocada en mejorar el modelo de negocio de seguros actual.



El primero de ellos fue “Nubank”, empresa brasileña de tecnología, pionera en el segmento de servicios financieros y actualmente la más grande e innovadora de América Latina. Fue fundada en 2013 y hoy en día tiene más de 4 millones de clientes y se encuentra valuada en más de 4 millones de dólares.

El segundo ejemplo es “Kubo Financiero”, una empresa *FinTech* mexicana regulada por la CNBV, especializada en productos financieros de crédito y ahorro que ofrece mejores tasas de interés que las de los bancos. Al día de hoy cuenta con un portafolio de 14 millones de dólares.

El primer ponente, Raúl García Valbuena, socio líder de Servicios Financieros de PwC México comenzó su presentación con ejemplos de empresas *FinTech* que han revolucionado la forma en que se prestan ciertos servicios mediante la detección de necesidades en el mercado, tales como: Uber, Netflix y Amazon.

En lo que concierne a los servicios financieros, nombró a “N26”, un banco alemán fundado en 2013, que opera con licencia de la Unión Europea y tiene presencia en 17 países. Su éxito reside en que se ha adaptado a las necesidades de las nuevas generaciones, enfocándose en mejorar constantemente la experiencia del cliente a través de costos operativos bajos y una plataforma ágil y flexible. Mencionó que es posible abrir una cuenta bancaria en tan solo 8 minutos desde tu teléfono celular y que, en cada contacto del cliente con el banco, éste aprende lo que el cliente necesita.

Señaló también, que, si bien la banca tradicional se está tratando de adaptar, se enfrenta a diversos retos, pero también a la oportunidad que representa el aprovechamiento de las capacidades digitales para crecer. Para ello, existen tres tipos de estrategias en general: la compra de una empresa *FinTech*, como lo hizo BBVA en EUA; la construcción de una propia como es el caso de HSBC en Reino Unido, donde invierte 15 mil millones de dólares en el desarrollo de una nueva plataforma digital; o bien, la generación de alianzas, tal como la que llevan a cabo el banco de Scotland con Starling Bank del Reino Unido.

Lo más importante de todo, enfatizó, es que la banca tradicional centre sus esfuerzos en alinear su estrategia de negocio con una estrategia digital, teniendo a ésta como un habilitador de la primera. La banca tradicional tiene como ventaja sobre los nuevos competidores, que ya cuentan con una base de clientes establecida y una historia de conocimiento sobre su comportamiento.

La siguiente panelista fue Cristina Cacho, Vicepresidenta de Asociaciones *FinTech* de Scotiabank, quien comenzó su ponencia con una breve introducción sobre la institución de crédito en la que trabaja. Scotiabank es un banco canadiense con trayectoria de 187 años y fue el primer banco internacional; dentro de sus pilares se encuentran la transformación y la adopción digital.

Esta estrategia se centra, a su vez, en diversos aspectos que son: experiencia del cliente, alineación organizacional, modernización tecnológica y analítica, eficiencia operativa y reducción de costos y cultura y talento.

Dentro de las metas que tienen a corto plazo en materia de adopción digital, es que el 70% de sus clientes utilicen los sitios web, apps y demás plataformas y medios tecnológicos a su disposición. Desde 2017 desarrollan fábricas digitales (centros de innovación) en países como: Canadá, México, Perú, Chile y Colombia.

Además, señaló que el banco conjunta esfuerzos, a través de alianzas con empresas *FinTech*, para brindar experiencias bancarias innovadoras, pues éstas ofrecen soluciones disruptivas y la capacidad de reaccionar rápidamente a las nuevas necesidades. Asimismo, han celebrado alianzas con instituciones educativas, pues la academia proporciona respuestas innovadoras a los problemas existentes.

Un ejemplo de estos convenios es el que mantienen con Coru,<sup>106</sup> una empresa *FinTech* líder en México que facilita, a través de su plataforma, la comparación, gestión y asesoramiento en el uso de productos financieros, mostrando al cliente tablas comparativas personalizadas sobre las tarjetas de crédito, créditos personales o seguros de auto que mejor se acomoden a sus necesidades.

En última instancia, Gilberto Pérez, Director General Adjunto de Regulación Estructural de la CNBV, explicó algunos aspectos importantes de la LRITF, los cuales han sido desarrollados ampliamente en este trabajo de investigación. Aunado a esto mencionó que el reto como reguladores es que la tecnología avanza más rápido que la normatividad, de ahí la importancia del trabajo coordinado del Grupo de Innovación Financiera.

---

<sup>106</sup> Para mayor información visite el sitio web: [www.coru.com](http://www.coru.com)

### 3.3.4. Informe *FinTech* en América Latina 2018: crecimiento y consolidación

Este informe brinda una visión consolidada sobre la actividad y el desarrollo de la industria *FinTech* en la región; además describe la evolución que ha habido con relación a los datos obtenidos en el informe anterior de 2017.

En cuanto al aspecto regulatorio,<sup>107</sup> se hace hincapié en la importancia de contar con un marco institucional y de políticas que cumpla con los objetivos de proteger a los consumidores, garantizar la eficiencia y la transparencia de la competencia y mitigar los riesgos sistémicos; partiendo de la idea de que, al disminuir o eliminar la incertidumbre, se fomenta el crecimiento de la industria.

Al respecto, la Ley *FinTech* es reconocida como la primera regulación sobre esta materia de la región, aunque aún se identifican retos en su implementación funcional. Por ejemplo, la normativa señala la obligación para las IFPE's de evaluar a través de terceros independientes el cumplimiento de medidas de seguridad de la información, uso de medios electrónicos y continuidad operativa. Para ello, pueden requerir de empresas extranjeras que cuenten con infraestructura y elementos técnicos que actualmente no se encuentran disponibles en México, lo cual podría frenar el flujo de operaciones de los emprendimientos hasta cumplir con este requisito.

En resumen, es necesario señalar que, pese a los significativos avances logrados hasta el momento, entre ellos, mayor certeza jurídica, incentivos a la competencia y promoción de la inclusión financiera, aún existen retos y dudas en torno a la tecnología financiera, de ahí la necesidad de estudiar las iniciativas, sistemas, legislaciones y modelos existentes en otros países para detectar posibles mejoras.

Una vez discutidas las opiniones y proposiciones alrededor de la nueva Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, así como sus ventajas, beneficios, potencial y riesgos, abordados desde distintos puntos de vista, es conveniente el estudio minucioso de cada una de ellas bajo los enfoques: legal, financiero y económico, a modo de justificar la viabilidad de dichas recomendaciones en cuanto a su implementación y aplicación en nuestro país.

---

<sup>107</sup> BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO Y FINNOVISTA, *op. cit.*, Capítulo 5.

## CAPÍTULO IV. Entorno y Perspectivas de la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera.

En este Capítulo señalaré los aspectos positivos de la LRITF, los retos a los que los distintos actores del sistema financiero se enfrentan ante la implementación de esta nueva regulación, así como las propuestas de mejora que han surgido hasta el momento; todo esto desde tres enfoques principales: legal, financiero y económico.

Para comenzar es importante situar a México dentro del entorno regulatorio en que se ubica en el terreno *FinTech*, primero en relación con los demás países de la región de América Latina y posteriormente a nivel internacional. Para lograr lo anterior me basaré en los datos contenidos en el Informe *FinTech*,<sup>108</sup> al que se hizo referencia en el Capítulo anterior.

Es necesario recordar que dicho informe muestra los cambios que ha sufrido el sector a lo largo de un año, esto es, del 2017 al 2018. De acuerdo con la información recabada y tomando en consideración las tasas de crecimiento de estos ecosistemas en comparación al 2017, los países pueden agruparse de la siguiente manera: con crecimiento muy alto (por encima del 100%), con un crecimiento alto (por encima del 50%), con crecimiento medio (entre 0% y 49%) y con crecimiento negativo (por debajo del 0%).

México se encuentra en el nivel más bajo de los países con crecimiento alto (52%), con un cambio de 180 a 273 emprendimientos. No obstante, se encontró que los países con crecimiento muy alto son aquellos que cuentan con ecosistemas emergentes, lo que excluye a nuestro país de este rango pues en él ya se concentra un 23% de la actividad *FinTech* de la región<sup>109</sup>.

Dado lo esencial que es contar con un marco jurídico que establezca pautas y lineamientos que orienten la actividad de las empresas de tecnología financiera, diversos gobiernos de América Latina, con apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), han elaborado o están elaborando regulaciones en esta materia. Ejemplo de ello es el apoyo que el BID brindó a la Comisión Nacional de Valores de Argentina para la emisión de una Resolución General de *crowdfunding*. También trabajó de la mano con la CNBV y la Secretaría de Hacienda de México

---

<sup>108</sup> BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO Y FINNOVISTA, *op. cit.*

<sup>109</sup> *Ídem*

en la redacción de ciertos apartados de la Ley *FinTech* y sigue colaborando con estas entidades en la revisión de la regulación secundaria.

Por su parte, Brasil cuenta ya con regulación sobre *crowdfunding* de inversión desde 2017 y en 2018 emitió una normatividad sobre operaciones de préstamo y financiamiento entre personas a través de plataformas electrónicas.

Un aspecto que cabe resaltar es que, en los casos de éxito sobre políticas o regulaciones, un componente crucial ha sido la colaboración entre las empresas *FinTech* y las autoridades financieras. Bajo esta misma idea, con base en la experiencia tomada del extranjero y derivado del diálogo que ha mantenido el BID con los responsables políticos y reguladores en la región, se propusieron en 2016 algunas bases o contenidos mínimos<sup>110</sup> a tomar en consideración para la formulación de regulación sobre *FinTech* en América Latina.

Por su parte, el Consejo de Ministros de Finanzas de la Alianza del Pacífico destacó la utilidad y el beneficio de trabajar de forma coordinada en el análisis regulatorio en esta materia con el propósito de establecer un conjunto de objetivos y principios esenciales<sup>111</sup> que orienten o a los que se adhieran las políticas regulatorias de los países de esta zona.

Los objetivos establecidos son: fomento de la innovación, preservación de la integridad y estabilidad financiera y protección al consumidor, promoción de la competencia y mayor inclusión y profundización financiera.

Dentro de los principios comunes, la Alianza del Pacífico acordó: flexibilidad, regulación por actividades en vez de por tipo de entidades, neutralidad tecnológica, proporcionalidad basada en riesgos, protección al consumidor, integridad y estabilidad financiera, prevención de riesgos de lavado de activos y financiación del terrorismo y coordinación y cooperación.

---

<sup>110</sup> Véase HERRERA, Diego, *Alternative Finance (Crowdfunding) Regulation in Latin America and the Caribbean: A Balancing Act*, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo, 2016, p. 26 a 35, <https://publications.iadb.org/handle/11319/7837#sthash.krHqWzxx.dpuf>.

<sup>111</sup> CONSEJO DE MINISTROS DE FINANZAS, *Principios orientadores para la regulación FinTech en la Alianza del Pacífico*, Colombia, 2018, <https://www.hacienda.cl/mercado-de-capitales/documentos-y-presentaciones/principios-orientadores-para-la.html>

Por otro lado, el Banco Interamericano de Desarrollo resaltó la importancia de generar y mantener espacios de discusión conjunta entre los países y de realizar actividades que propicien el intercambio de experiencias y de mejores prácticas.

Este esfuerzo es el primero de un grupo de países enfocado en este sentido, lo cual abre la posibilidad de lograr una convergencia regulatoria, de modo que las *FinTech* puedan llegar más fácilmente a otros países.

Otra forma de contribuir a lo anterior, es mediante un *Sandbox* regional, que tenga como base principios comunes para la regulación. De esta manera, una empresa puede probar su producto en varios los mercados a la vez y, en su caso, obtener una licencia para operar en todas las jurisdicciones en que se llevaron a cabo las pruebas.

Ahora bien, si comparamos los tres ecosistemas *FinTech* más grandes de esta zona, es decir, Brasil, México y Colombia, podemos encontrar particularidades interesantes. Por ejemplo, los segmentos con mayor número de emprendimientos en estos países son los de pagos y remesas, préstamos y gestión de finanzas empresariales. No obstante, el segmento de pagos y remesas es el más grande tanto en Brasil como en Colombia, pero en México este puesto lo ocupan los préstamos.

Sobre esto podría surgir el cuestionamiento de, por qué si el segmento de los préstamos se encuentra dentro del sector *FinTech* y además cuenta con tantas iniciativas en México, sólo se encuentra regulado el tipo *peer to peer* (P2P)<sup>112</sup> en la LRITF. Para responder a ello cabe señalar que otro de los tipos de préstamos que tiene gran presencia en nuestro país, esto es, los préstamos en línea (*online lending*) pertenecen al ámbito de acción de las Sociedades Financieras de Objeto Múltiple (SOFOMES), sociedades anónimas que cuentan con un registro vigente ante la CONDUSEF y pueden ser reguladas o no reguladas.

Estas sociedades buscan ser una opción para ofrecer créditos, arrendamiento o factoraje financiero a personas que por diversas razones no pueden ser atendidas por el sector bancario. Las ventajas que ofrecen son: trámites más sencillos y flexibles, con pocos requisitos en comparación con los que piden otras entidades. Algunos ejemplos de estas empresas son: “Kueski”,

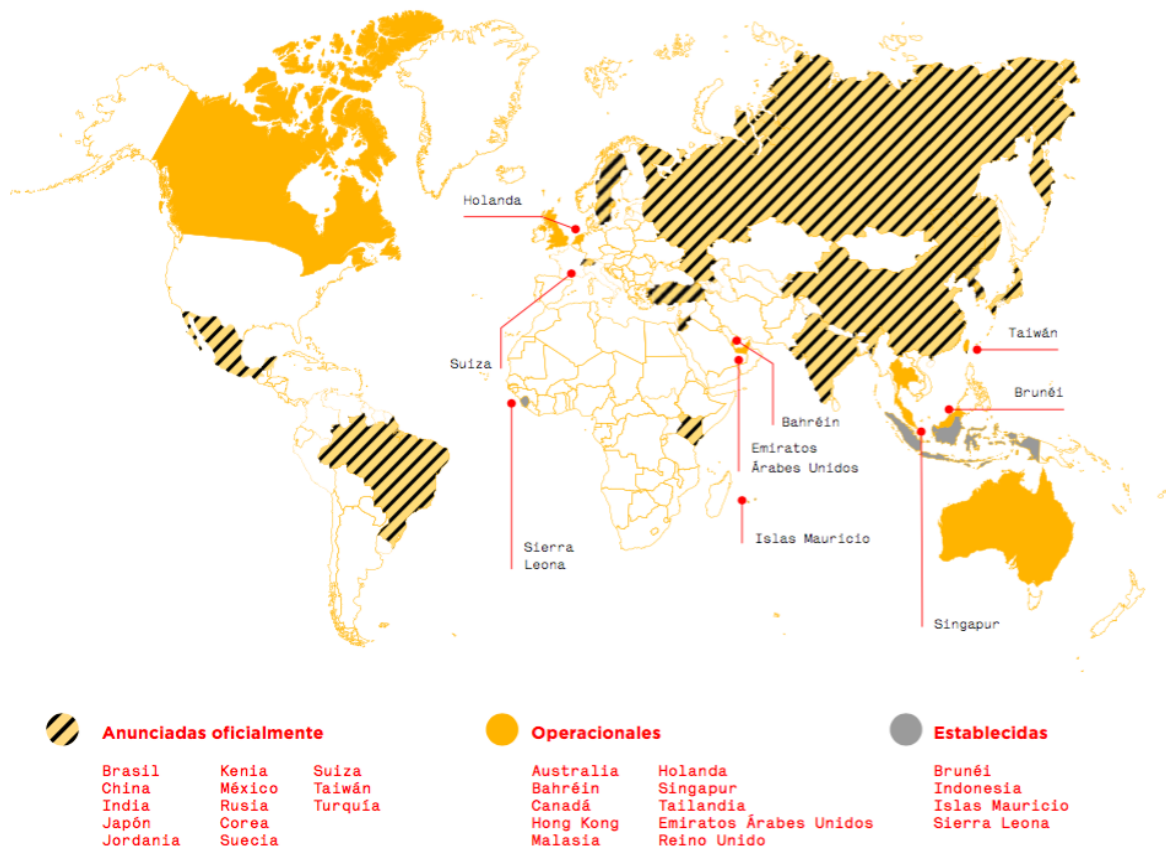
---

<sup>112</sup> Préstamos de persona a persona

“Credilikeme”, “Kubo Financiero” y “Mimoni”, todas ellas plataformas de préstamos en línea.

Por otro lado, según el informe en comento, en los tres países se ha visto un esfuerzo por incorporar al mercado mecanismos de freno a los riesgos asociados al desarrollo tecnológico, dado que el segmento de puntaje crediticio, identidad y fraude creció 750% en Brasil, 500% en México y 450% en Colombia.

En cuanto al contexto internacional, pocos países cuentan ya con legislación *FinTech* establecida, otros más ya se encuentran aplicándola y otros tantos solamente la han anunciado de manera oficial. En el siguiente gráfico podemos observar la presencia de normatividad relacionada con la tecnología financiera según lo descrito anteriormente



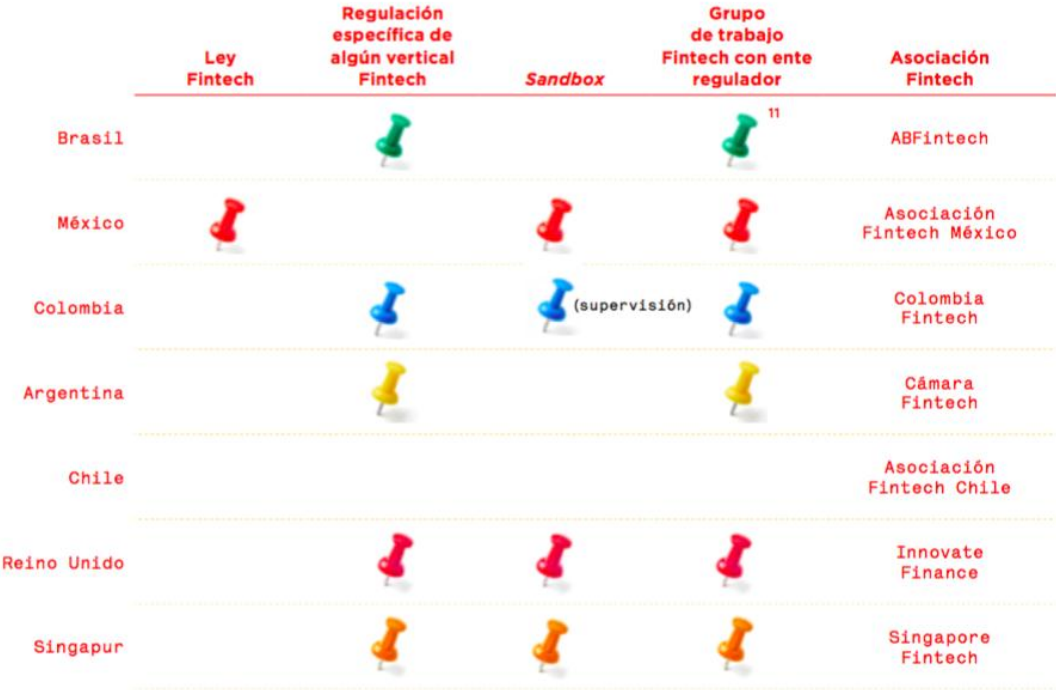
Fuente: Informe *FinTech* en América Latina 2018

Pese al avance que esto significa, aún hay muchos países del mundo que no cuentan con reglas sobre el tema en cuestión, factor que limitaría, de cierta manera, la expansión de las empresas *FinTech* ya reguladas y la celebración de

operaciones, transacciones o transferencias con aquellas que aún no están amparadas por un marco jurídico, debido a la incertidumbre que ello representa o, en su caso, por las diferencias existentes entre las diversas normativas.

Ahora bien, si consideramos los dos ecosistemas *FinTech* más desarrollados del mundo, esto es, Reino Unido y Singapur, encontramos entre ellos similitudes como: ambos cuentan con una Ley *FinTech* propia, *sandboxes*, una Asociación *FinTech* consolidada y un grupo de trabajo junto al regulador.

En cuanto a estos dos últimos puntos, es de destacar que los principales países de América Latina ya han creado sus propias asociaciones *FinTech*, las cuales están trabajando por generar información y conocimiento sobre el ecosistema, promover la cultura *FinTech*, impulsar mejores prácticas y la eficiencia del sector y fomentar el diálogo con las entidades reguladoras respectivas, tal y como se muestra en el siguiente gráfico.



Fuente: Informe *FinTech* en América Latina 2018

América Latina y el Caribe cuentan con 12 iniciativas en materia de asociaciones *FinTech*. En nuestro país, Asociación *FinTech* de México, surgió en 2015 y actualmente agrupa a 62 Instituciones de Tecnología Financiera. Su objetivo es “convertir a México en la capital latinoamericana y líder mundial en



*FinTech*<sup>113</sup> y ofrecer a sus socios y al público un espacio de colaboración abierto y transparente que permita potenciar la innovación de *FinTech* en México, a través del conocimiento colectivo.

Aunque observamos gran dinamismo en el sector, aún existen varias interrogantes que resolver en materia de riesgos, funcionamiento de las nuevas tecnologías, aspectos regulatorios, entre otros. Por ello, es fundamental promover y facilitar espacios para la cooperación y coordinación entre los agentes del ecosistema, de manera que puedan compartir sus experiencias, ideas y, en general, información que contribuya a mejorar el entendimiento de todo lo que comprende este ámbito y proponer soluciones, no sólo para los problemas existentes sino también para aquellos que se vayan generando en el camino.

Otra cuestión de trascendencia no menor, es que las autoridades reguladoras y supervisoras deben estar en constante interacción y contacto cercano con el mercado, de modo que puedan conocer las necesidades, oportunidades y riesgos que surjan y puedan reaccionar a ellos oportunamente.

Una vez comprendido el contexto en que se encuentra México respecto de Latinoamérica y a nivel mundial, cabe abordar desde las distintas perspectivas previamente señaladas, las consecuencias que trae consigo el nuevo marco normativo aplicable en materia de tecnología financiera.

#### **4.1. Enfoque legal**

Desde esta visión destacan principalmente dos consideraciones: el problema de la ciberseguridad y las controversias alrededor de las criptomonedas o activos virtuales.

##### **4.1.1. Ciberseguridad**

El primer punto a tratar es crucial en el entorno de las nuevas tecnologías emergentes, pues es la base para que todas ellas tengan éxito. La ciberseguridad puede definirse como *“el conjunto de acciones tomadas por organizaciones e*

---

<sup>113</sup> Sitio web oficial de Asociación *FinTech* de México: <https://www.FinTechmexico.org/>

*individuos para mitigar los riesgos que enfrentan en el ciberespacio, con el propósito de disminuir la probabilidad de sufrir un ciberataque.*"<sup>114</sup>

Al respecto, *the cybersecurity law* o la ley de ciberseguridad, una disciplina especializada en el tema está evolucionando. Podemos entenderla como un marco legal que *"promueve la confidencialidad, integridad y la disponibilidad de información, sistemas y redes públicas y privadas, mediante el uso de regulaciones e incentivos con miras al futuro, con el objetivo de proteger los derechos individuales y la privacidad, los intereses económicos y la seguridad nacional."*<sup>115</sup>

Cualquier violación de la seguridad cibernética podría impactar negativamente no sólo en la expansión y desarrollo de estas tecnologías, sino que sus efectos alcanzarían a todos los sectores de la sociedad.

Por ejemplo, se estima que el costo anual del delito cibernético en la economía mundial sobrepase los 2 billones de dólares para 2019. El costo financiero del cibercrimen fue de 172 miles de millones de dólares, afectando a 978 millones de consumidores a nivel global en el 2017. Mientras tanto, el costo financiero para consumidores mexicanos fue de 7.7 miles de millones de dólares, afectando a 33 millones de ellos, igualmente en 2017.<sup>116</sup>

Por otra parte, de acuerdo al Informe Finnovista<sup>117</sup> aproximadamente el 80% de las empresas *FinTech* en Latinoamérica consideran el problema de seguridad cibernética como una amenaza para sus negocios. Según las encuestas realizadas en colaboración con el BID, el 47% de los emprendimientos *FinTech* de la región ya cuentan con un plan de contingencia para estos casos, el 32% se encuentra planificándolo y el 4% cuenta con un seguro de ciberseguridad.

Para comprender mejor la manera en que esta situación se convierte en un obstáculo para el sano desarrollo y funcionamiento del sistema financiero,

---

<sup>114</sup> FERNÁNDEZ, Rafael (coord.), *Perspectiva de ciberseguridad en México*, México, McKinsey & Company y Consejo Mexicano de Asuntos Internacionales (COMEXI), 2018, p.21.

<sup>115</sup> KOSSEFF, Jeff, "Defining Cybersecurity Law", *Iowa Law Review*, Iowa, Vol. 103:985, agosto 2018, p.1010.

<sup>116</sup> FERNÁNDEZ, Rafael (coord.), *op. cit.*, p.16.

<sup>117</sup> BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO Y FINNOVISTA, *op. cit.*, p. 51.

estudiaré su incidencia en el sector público, privado y la sociedad en general, así como algunas medidas tomadas para mitigar los riesgos existentes y los emergentes.<sup>118</sup>

En cuanto al ámbito público, el gobierno enfrenta ciberriesgos asociados al resguardo de información de sus ciudadanos (datos de identificación, información electoral, tributaria, etc.) que puede ser blanco de ataques potenciales y emplearse para cometer crímenes como robo de identidad o fraude; a la integridad de la infraestructura pública para proveer servicios a los ciudadanos; y a la confiabilidad y reputación institucional del Estado sobre la gestión de procesos y de gobernabilidad.

En este sector, la agenda de ciberresiliencia<sup>119</sup> ha mostrado importantes avances, por ejemplo mediante la operación del Centro Nacional de Investigación y Seguridad (CISEN), el establecimiento de la Dirección de Ciberseguridad en el Banco de México, la creación del Centro Nacional de Respuesta a Incidentes Cibernéticos (CERT- MX) dentro de la Policía Federal y la implementación de la Estrategia Nacional de Ciberseguridad (ENCS)<sup>120</sup> cuyo objetivo principal es fortalecer las acciones en materia de ciberseguridad de modo que permitan a la población y a las organizaciones públicas y privadas, el uso y aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) de manera responsable.

Sin embargo, la simple creación de estos Centros y Direcciones no basta para una estrategia de ciberseguridad sólida, sino que el personal de dichas entidades debe contar con una capacitación adecuada en la materia.

Asimismo, existe una gran oportunidad de fomentar la formación de expertos en ciberseguridad mediante alianzas con el sector educativo del país, o bien, propiciar la generación de esquemas de contratación de talento mundial para hacer frente a estos problemas.

---

<sup>118</sup> FERNÁNDEZ, Rafael (coord.), *op. cit.*

<sup>119</sup> Capacidad de organizaciones e individuos de enfrentar ciberataques en el largo plazo sin afectar su capacidad diaria de operar.

<sup>120</sup> Véase Estrategia Nacional de Ciberseguridad, 2017, México, [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/271884/Estrategia\\_Nacional\\_Ciberseguridad.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/271884/Estrategia_Nacional_Ciberseguridad.pdf)

Por otra parte, cabe destacar que requiere trabajarse en una mejor y más clara tipificación de los ciberdelitos, pues su falta de homogeneidad, en virtud de que actualmente se encuentra fragmentada en diversos códigos locales y federales, dificulta su comprensión e implementación; aunado a que, dado el dinamismo del mercado, a la par de las nuevas alternativas, surgen también formas novedosas de cometer delitos.

En cuanto al sector privado, se recomienda el establecimiento a nivel organizacional, de roles como el CISO (*Chief Information Security Officer* o Director de seguridad de la información) y el CRO (*Chief Risk Officer* o Director de riesgos), la incorporación de consejeros independientes y de personal calificado con experiencia en ciberseguridad, la implementación de controles, el desarrollo de protocolos, auditorías más exhaustivas y métodos innovadores de detección de vulnerabilidades, tales como los *bug bounties*.<sup>121</sup> Asimismo, es primordial la cooperación entre todas las áreas de una compañía para la puesta en marcha de estas acciones.

Por último, en lo que concierne a los riesgos a los que se enfrenta la población en general, encontramos la desinformación que se produce en internet a través de redes sociales con las llamadas *fake news* o noticias falsas. Para ello, se necesita intensificar y mejorar los esfuerzos en verificación de la información, por ejemplo, mediante los *fact checkers*, como árbitros efectivos de objetividad, para evitar que se manipule la percepción de la sociedad sobre temas sensibles.

Además, es importante concientizar a la población en temas de ciberseguridad y en los comportamientos que la fomentan, a través de programas que difundan mejores prácticas. Estos programas podrían integrarse a la educación básica tanto pública como privada en aras de fomentar cambios generacionales.

Un ejemplo actual del problema de ciberseguridad en México es el llamado *carding*, una especie de fraude cibernético que consiste en acceder ilegalmente al número de una tarjeta bancaria. Todos los plásticos cuentan con 16 dígitos en su parte frontal, de los cuales los primeros 6 corresponden al banco emisor y el tipo

---

<sup>121</sup> Sistema de recompensas implementado por empresas y entidades, en el que cualquier investigador puede detectar vulnerabilidades y compartirlas de forma ética para que puedan solucionarlas. La empresa establecerá los lineamientos para la interacción, la obtención de los premios y las medidas necesarias para asegurar la integridad de su información.

de tarjeta; el resto de los números, así como la fecha de expiración y el código de seguridad se pueden generar a través de un software fácil de encontrar en la web.

Con la información anterior, los estafadores realizan pequeñas compras que pueden pasar desapercibidas para el usuario. Estas personas son llamadas “bineros”, término derivado de “bin” (de código binario) que hace referencia a los números de la tarjeta bancaria, los cuales pueden comprar en internet, en grupos especiales de Facebook e incluso con cajeros de tiendas de autoservicio o de bancos.<sup>122</sup>

Los “bineros” comenzaron a operar en México desde 2015; sin embargo, las autoridades no han podido combatir este delito ante la ausencia de su tipificación y por la dificultad de rastrear la actividad y la identidad de los responsables. A diferencia de México, en España este crimen se castiga con hasta 12 años de prisión efectiva.<sup>123</sup>

Al respecto, la CONDUSEF emitió una serie de recomendaciones para evitar ser parte de este tipo de delito, entre las que destacan: no utilizar redes o computadoras públicas al efectuar compras en línea, verificar que la página cuente con el protocolo de seguridad “https” y un candado cerrado en la barra de dirección, además de monitorear los estados de cuenta para detectar cargos no reconocidos y, en su caso, reportarlos.<sup>124</sup>

Bajo esta perspectiva es posible comprender los riesgos a los que se exponen las ITF al ser sociedades cuya actividad se efectúa por medios electrónicos, plataformas y tecnologías de este tipo, además de que cualquier brecha o falla que se presente en su sistema puede ser objeto de un ciberataque y poner en peligro a los clientes, usuarios e incluso convertirse en un riesgo sistémico.

---

<sup>122</sup> “Carding Fraude popular y puerta de entrada al ciberdelito”, *El Universal*, México, mayo 2019.

<sup>123</sup> “Bineros: ¿quiénes son y cómo operan los ladrones de número de tarjetas de banco en México?”, *El Comercio*, enero 2019, <https://elcomercio.pe/mundo/mexico/bineros-quienes-son-operan-ladrones-tarjetas-bancos-mexico-nnda-nnlt-noticia-601707>

<sup>124</sup> “Condusef explica cómo cuidarte del carding, la estafa en línea a tarjetahabientes”, *El Economista*, México, junio 2019, <https://www.economista.com.mx/finanzaspersonales/Condusef-explica-como-cuidarte-del-carding-la-estafa-en-linea-a-tarjetahabientes-20190623-0034.html>

En este punto surge nuevamente la necesidad de trabajar conjuntamente todos los agentes involucrados del sistema financiero para la detección y prevención oportunas de estos riesgos, así como la implementación inmediata de soluciones.

Derivado de esto, resulta de gran relevancia que las ITF cuenten con personal especializado en ciberseguridad, que tenga conocimiento de los protocolos y las entidades de apoyo existentes y que sea capaz de reaccionar de forma pronta a las situaciones de emergencia que se presenten.

Si bien vemos que en esta materia México cuenta desde 2017 con una estrategia dedicada especialmente a esto, además de entidades encargadas de vigilar su cumplimiento, hacen falta mejoras, como la tipificación de ciertos delitos cibernéticos y la creación de mecanismos apropiados para su persecución.

#### **4.1.2. Activos virtuales**

Para comenzar este apartado cabe recalcar que los activos virtuales no figuran en México como moneda de curso legal. En estricto sentido, moneda se refiere a los billetes y monedas que emite el banco central (el único facultado para ello); reciben el estatus de moneda de curso legal conforme al marco jurídico correspondiente. Además, el valor y la credibilidad de una moneda están vinculados con la capacidad del Estado para respaldarla.

En este sentido, la Ley Monetaria en su artículo 2o. dispone que las únicas monedas circulantes en territorio nacional son: los billetes del Banco de México, las monedas metálicas de cincuenta, veinte, diez, cinco, dos y un pesos, y de cincuenta, veinte, diez, y cinco centavos y las monedas metálicas conmemorativas de acontecimientos de importancia nacional, en platino, oro, plata o metales industriales.<sup>125</sup> De modo que quedan excluidos de esta definición los activos virtuales.

De hecho, tras la emisión de la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, la Ley Monetaria no sufrió modificación alguna que incorporara referencia a los activos virtuales; incluso, en la primera normativa señalada en este párrafo, se emplea precisamente el nombre de “activos virtuales” en lugar del de “criptomonedas”, con la finalidad de evitar confusiones al respecto.

---

<sup>125</sup> Ley Monetaria de los Estados Unidos Mexicanos, 1931, México, <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/152.pdf>

En otras jurisdicciones se emplean otros términos como: *digital currency* (Argentina, Tailandia y Australia), *virtual commodity* (Canadá, China, Taiwán), *crypto-token* (Alemania), *payment token* (Suiza), *cyber currency* (Italia y Líbano), *electronic currency* (Colombia y Líbano) y *virtual asset* (Honduras y México). No obstante, la variedad en la nomenclatura, todos ellos poseen características similares, como que se basan, principalmente, en el mismo tipo de tecnología descentralizada conocida como *blockchain*, de la que trataré más adelante.

Por otra parte, el Informe elaborado por la Biblioteca Legal del Congreso de los Estados Unidos, denominado *Regulation of Cryptocurrency Around the World*<sup>126</sup> analiza el panorama legal en torno a las criptomonedas en 130 países alrededor del mundo.

De las encuestas realizadas se obtuvo que la mayoría de las jurisdicciones han emitido avisos y advertencias sobre el peligro al operar o invertir con activos virtuales, entre los cuales destacan:

- A diferencia de las monedas reales que son emitidas y garantizadas por el gobierno, las criptomonedas no se encuentran respaldadas, lo que incrementa su riesgo y también su volatilidad;
- Quienes interactúan con estos activos lo hacen bajo su propio riesgo y en muchas ocasiones carecen de recursos legales en caso de pérdida o fraude;
- Crean oportunidades para actividades ilegales como lavado de dinero y terrorismo.

Otros países no sólo han emitido avisos, sino que han creado normatividad que impone requisitos y límites a las transacciones, así como un catálogo de delitos. Algunos otros como Argelia, Bolivia, Marruecos, Nepal, Pakistán y Vietnam prohíben todas las actividades relacionadas con criptomonedas. Por su parte, Qatar y Baréin no permiten operaciones con estos activos a nivel local, pero autorizan a sus ciudadanos a celebrarlas fuera de sus fronteras. También hay jurisdicciones que, si bien no impiden a su población invertir en monedas virtuales, establecen restricciones indirectas como que las instituciones financieras no puedan facilitar transacciones de este tipo dentro de su territorio, tal es el caso de Bangladesh, Irán, Tailandia, Lituania, Lesoto, China y Colombia.

---

<sup>126</sup> STAFF OF GLOBAL LEGAL RESEARCH DIRECTOTATE, *Regulation of Cryptocurrency Around the World*, USA, The Law Library of Congress, 2018, <https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/cryptocurrency-world-survey.pdf>

Pocos de los países encuestados regulan las *Initial Coin Offerings* (ICO's u ofertas iniciales de monedas) y los que las contemplan en su legislación, les asignan lineamientos y condiciones acorde a su clasificación, por ejemplo si constituyen garantía de deuda o de capital, un producto de inversión o un derivado. Mientras tanto, países como China, Macao y Pakistán prohíben determinadamente estas ofertas.

No obstante, no todos los gobiernos ven a las criptomonedas como una amenaza. Por ejemplo, España, Bielorrusia, las Islas Caimán y Luxemburgo, si bien no las reconocen como moneda de curso legal, comprenden el potencial de la tecnología que las respalda, por lo que están creando un régimen jurídico que permita atraer inversiones a través de estos instrumentos. Otras naciones incluso se encuentran desarrollando sus propias criptomonedas.

Ahora bien, otro cuestionamiento que surge con el uso de los activos virtuales es el tratamiento fiscal que ha de dárseles, pues éste irá acorde a la categoría en que se enmarquen y según las actividades en que se involucren.

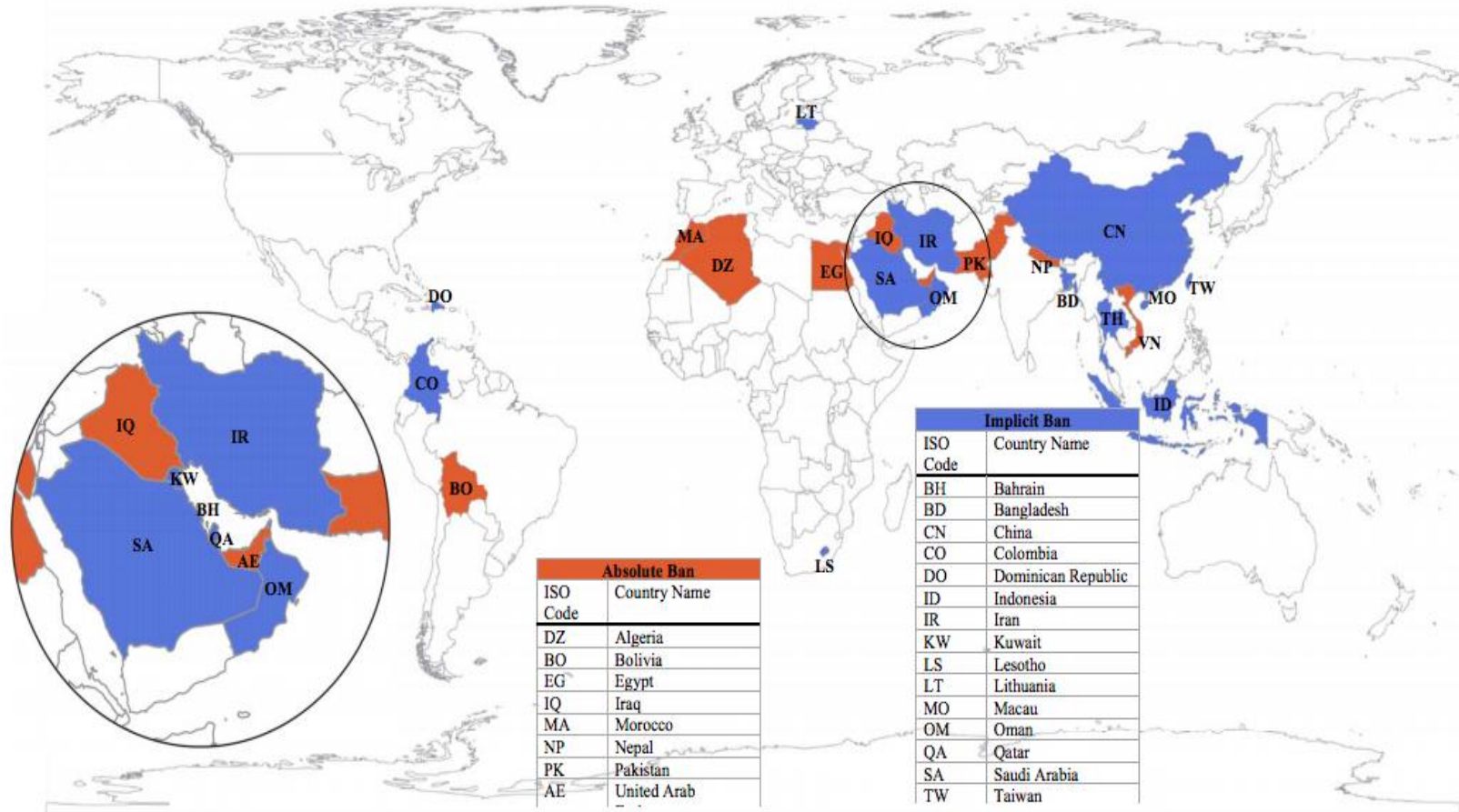
Según información recopilada por la Biblioteca Legal del Congreso, las monedas virtuales se han gravado de algunas de las maneras siguientes: en Israel como activos; en Bulgaria como activos financieros; en Suiza como moneda extranjera; en Argentina y España están sujetas a impuesto sobre la renta; en Dinamarca además de estar sujetas a dicho impuesto, las pérdidas son deducibles; en Reino Unido se les da diversos tratamientos, por ejemplo se pagan por ellas impuestos corporativos o impuestos a las ganancias, según sea el caso. Por el contrario, en los Estados miembros de la Unión Europea las ganancias en inversiones en criptomonedas no están sujetas al impuesto sobre el valor agregado.

Finalmente, cabe señalar que en muy pocos países los activos virtuales son aceptados como medios de pago, tal es el caso de algunos municipios de El Cantón de Zug y de Tesino, en Suiza, así como en la Isla de Man y en México. Mientras tanto, en Antigua y Barbuda se permite el financiamiento de proyectos y organizaciones benéficas a través de ICO's respaldados por el gobierno.

A continuación, se presentan dos mapas que muestran gráficamente, los resultados obtenidos por el informe multicitado en este apartado:



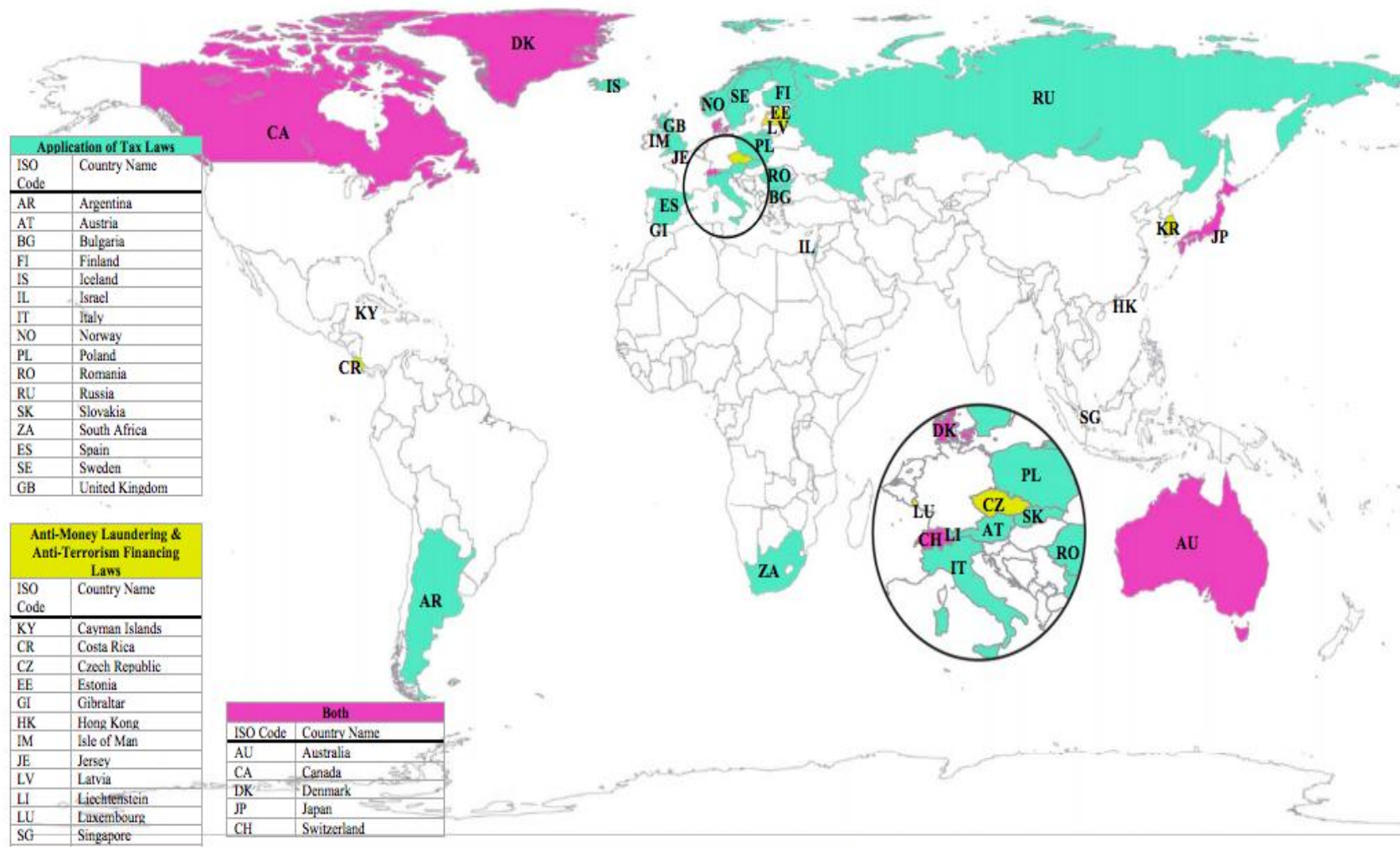
## Estatus legal de las criptomonedas



Fuente: Elaborado por la Biblioteca Legal del Congreso de los Estados Unidos, basado en información contenida en el Reporte "Regulation of Cryptocurrency Around the World"

Traducción. Absolute ban: prohibición absoluta / Implicit ban: prohibición implícita

**Marco normativo para las criptomonedas: Aplicación de las leyes tributarias, leyes contra el lavado de dinero y financiamiento al terrorismo contra, o ambas**



Fuente: Elaborado por la Biblioteca Legal del Congreso de los Estados Unidos, basado en información contenida en el Reporte "Regulation of Cryptocurrency Around the World"

Traducción. Application of Tax Laws: Aplicación de Leyes Tributarias. / Anti-Money Laundering & Anti-Terrorism Financing Laws: Leyes contra Lavado de Dinero y Financiamiento al Terrorismo / Both: Ambos.

Tras el análisis de la información y datos mostrados, vemos que el ámbito de la tecnología financiera es muy amplio y requiere abordarse desde una visión integral para su mejor funcionamiento; sin embargo, contar con un marco jurídico regulatorio y con instituciones que velen su cumplimiento es la base para el sano desarrollo de este sector pues, como ya se mencionó anteriormente, brinda certidumbre a los participantes del mercado, lo que a su vez promueve, mayor competencia, inclusión financiera, confianza de los inversionistas y disminuye los riesgos inherentes a este tipo de operaciones.

Otra cuestión que se ha venido tratando es la necesidad de que los distintos agentes involucrados estén en contacto continuo y unan sus esfuerzos para poner en marcha las mejoras pertinentes.

## **4.2. Enfoque económico**

Para el análisis de este enfoque me referiré, por una parte, al impacto que han tenido los crímenes cibernéticos en la economía mundial, así como el gasto en materia de seguridad que han tenido que realizar las empresas y los gobiernos. En segundo término, trataré nuevamente los activos virtuales, esta vez desde la postura que ha tomado el Banco de México sobre la operación de las instituciones, entidades y sociedades con estos instrumentos.

### **4.2.1. Ciberseguridad**

La seguridad cibernética considerada desde una visión económica puede analizarse a partir del impacto que han tenido los crímenes cometidos en este ámbito, el cual fue de 7.7 mil millones de dólares en 2017, 40% más que el año anterior.<sup>127</sup> Se estima que, a nivel mundial, el costo total del cibercrimen, en el 2019 alcanzará un monto de 2 billones de dólares.<sup>128</sup> Es un hecho, que el gasto en ciberseguridad está creciendo a una tasa más alta que el crecimiento del PIB, lo cual resulta alarmante.

Aparte de las repercusiones para la economía en general, los ciberataques han generado un incremento del gasto en medidas de defensa y prevención por parte de los gobiernos y también de las empresas. Por ejemplo, los gobiernos de

---

<sup>127</sup> SYMANTEC CORPORATION, *Norton Cyber Security Insights Report*, 2016 y 2017. 

<sup>128</sup> AT&T, *AT&T Cybersecurity Insights Report*, 2017. 

estados y autoridades locales han incrementado su gasto de ciberseguridad a una tasa de 10.2% anual en los últimos 5 años.<sup>129</sup>

#### 4.2.2. Activos virtuales

Para esta perspectiva analizaré la posición que guarda Banco de México respecto a los activos virtuales, en relación al riesgo que representa para la economía, el desconocimiento de su funcionamiento y la asimetría de la información, así como el hecho de que, debido a la facilidad con que es posible transferirlos y ocultar la identidad de quien efectúa las operaciones, además de la ausencia de controles y medidas de prevención homogéneos a nivel global, se convierte en blanco fácil para la comisión de delitos como lavado de dinero y financiamiento al terrorismo.<sup>130</sup>

De igual manera, la alta volatilidad en sus precios, en comparación con las divisas, limita su capacidad para servir como un almacén de valor confiable y, dado que el mercado en que se desarrollan y la red de aceptación son limitados, su uso como medio de intercambio se ve significativamente restringido.<sup>131</sup>

En particular, el problema de asimetría de la información se puede generar por dos causas. La primera surge ante el desconocimiento de los usuarios de los procesos matemáticos y criptográficos que respaldan a los activos virtuales, los cuales suelen ser muy complejos. La segunda causa proviene de la poca claridad que existe en los elementos que determinan la oferta y la demanda de los activos, pues parecen no estar relacionados con factores económicos o financieros, por lo que al no haber referencias específicas con base en las cuales se pueda estimar su precio, su cobertura o pronóstico se vuelve complicado.<sup>132</sup>

Aunado a esto, si una institución financiera ofrece servicios al público que involucren activos virtuales, puede ocurrir que los clientes, en virtud de la

---

<sup>129</sup> FERNÁNDEZ, Rafael (coord.), *op. cit.*, p. 18.

<sup>130</sup> ADLER, David, "Silk Road: The Dark Side of Cryptocurrency", *Fordham Journal of Corporate & Financial Law*, 21 de febrero de 2018, <https://news.law.fordham.edu/jcfl/2018/02/21/silk-road-the-dark-side-of-cryptocurrency/>

<sup>131</sup> IMF STAFF TEAM, *op. cit.*, p. 17.

<sup>132</sup> YERMACK, David, "Is Bitcoin a Real Currency? An Economic Appraisal", *National Bureau of Economic Research*, New York, working paper no. 19747, diciembre 2013.

reputación que mantienen dichas instituciones, tengan la percepción de que los riesgos asociados son menores a los que en realidad representan.<sup>133</sup>

Por estas razones es que el Banco Central ha considerado más oportuno mantener distancia entre el sistema financiero y las operaciones con activos virtuales, motivo por el cual las empresas dentro de este sector no pueden ofrecer servicios de intercambio o transmisión de activos virtuales a sus clientes.

No obstante, Banco de México considera que el uso de este y otros tipos de tecnología en los procesos internos de dichas instituciones puede generar beneficios en cuanto a eficiencia y funcionalidad en los procesos, siempre y cuando esto no impacte al consumidor final o conlleve un aumento en los riesgos operativos o financieros de las mismas.

Para poder operar de esta forma, las compañías deben observar los términos, condiciones y restricciones que la regulación establece. Por ejemplo, en materia de riesgos, deben cumplir con requisitos para su medición y asignación de recursos para administrarlos, además de medidas de identificación de sus fuentes. En este mismo sentido, las compañías requieren la evaluación de un tercero independiente, quien verificará el cumplimiento de todas las disposiciones aplicables y emitirá un informe al respecto.

Por su parte, el Consejo de Estabilidad del Sistema Financiero (CESF),<sup>134</sup> celebró el 18 de junio de 2019, su trigésima sexta sesión ordinaria en la cual estimó esencial mantener un marco macroeconómico sólido en aras de preservar la estabilidad financiera y de precios, así como la disciplina fiscal, en virtud de que el sistema se ve expuesto a diversos riesgos externos e internos.

---

<sup>133</sup> Circular 4/2019 dirigida a las Instituciones de Crédito e Instituciones de Tecnología Financiera relativa a las disposiciones de carácter general aplicables a las Instituciones de Crédito e Instituciones de Tecnología Financiera en las Operaciones que realicen con activos virtuales, 2019, México.

<sup>134</sup> Instancia creada mediante decreto presidencial el 29 de julio de 2010, integrada por representantes de la SHCP, la CNBV, la CNSF, la CONSAR, el IPAB y Banco de México y cuyo mandato es propiciar la estabilidad financiera, evitando interrupciones o alteraciones sustanciales en el funcionamiento del sistema financiero y, en caso de que éstas existan, minimizar su impacto.

El CESF señaló que entre los riesgos externos latentes se encuentra el hecho de que las perspectivas para el crecimiento mundial para 2019 y 2020 siguen revisándose a la baja. Esto, debido principalmente, al aumento de los conflictos comerciales y de algunos riesgos geopolíticos, lo cual podría repercutir en los mercados financieros generando episodios de volatilidad.

En cuanto a los riesgos internos destacan las tensiones en la relación comercial entre México y Estados Unidos; la disminución por Fitch Ratings de la calificación crediticia de nuestro país de “BBB+” a “BBB”<sup>135</sup> y el cambio de perspectiva de calificación de México por Moody’s, de estable a negativa, lo cual se traduce en un cambio en el escenario económico que podría incidir perjudicialmente en el pago de deuda, la atracción de inversiones y en el crecimiento económico; y, finalmente, la disminución de la calificación de Petróleos Mexicanos, igualmente por Fitch Ratings desde BBB- a BB+, lo cual la coloca en “grado especulativo de inversión”.<sup>136</sup>

Dicho lo anterior, Banxico considera que son más los costos que los beneficios que se obtienen de operar con activos virtuales. Sin embargo, su postura podrá cambiar en función del esfuerzo que efectúen los agentes involucrados en el mercado para mitigar los peligros actualmente presentes.

Ahora bien, por lo que hace a la comisión de delitos como lavado de dinero y financiamiento al terrorismo, de acuerdo con estimaciones realizadas en 2016, se encontró que, en general, los criminales lavan aproximadamente de 1 a 2 billones de dólares al año en todo el mundo, suma que representa entre el 2% y el 5% del Producto Interno Bruto mundial.<sup>137</sup>

---

<sup>135</sup> Representa moderado riesgo de incumplimiento, sujeto a condiciones que probablemente afectan su condición de pago oportuno.

<sup>136</sup> Hernández, Antonio, “¿Qué significa la reducción de Fitch Ratings a la calificación de México?”, *El Universal*, Ciudad de México, 5 de junio de 2019, <https://www.eluniversal.com.mx/cartera/economia/que-significa-la-reduccion-de-fitch-ratings-la-calificacion-de-mexico>

<sup>137</sup> PWC, *PWC Global Economic Crime Survey 2016*, 2016, [https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/organized-crime-and-human-trafficking/corruption/experience-sharing-programme/docs/o.iskit-global-economic-crime-survey\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/organized-crime-and-human-trafficking/corruption/experience-sharing-programme/docs/o.iskit-global-economic-crime-survey_en.pdf)

Por otra parte, en cuanto al volumen de dinero lavado a través de monedas virtuales, si bien resulta más complicado calcular un monto, la firma de seguridad de monedas virtuales “CipherTrace” estimó que éste fue de aproximadamente \$2.5 mil millones de *bitcoins* entre el 9 de enero de 2009 y el 20 de septiembre de 2018.<sup>138</sup>

En este sentido, para evitar que las ITF funjan como vehículo para la comisión de estos ilícitos fueron expedidas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, disposiciones de carácter general<sup>139</sup> cuyo objeto es vigilar el adecuado cumplimiento de las políticas de prevención de estas actividades para poder aplicar de manera oportuna las medidas que sean necesarias.

Al respecto, uno de los mecanismos más eficaces es la implementación de políticas de identificación y conocimiento de los clientes y usuarios y de criterios y procedimientos internos que les permitan identificar, conocer y mitigar los riesgos a los que se encuentran expuestos.

Aunado a esto, las ITF deberán conservar la información relativa a la identificación de sus clientes, los instrumentos jurídicos que acrediten las transacciones y, en su caso, los reportes generados, con la finalidad de poder conocer de forma cierta las operaciones que celebren con ellos y darles un seguimiento adecuado.

Asimismo, se establece para estas instituciones la obligación de contar con un sistema automatizado que sea capaz de identificar posibles operaciones inusuales de sus clientes y darles seguimiento, garantizando siempre la integridad y confidencialidad de la información. A su vez, deberán brindar capacitación en la materia, cuando menos una vez al año, a sus consejeros de administración, directivos, funcionarios, empleados o cualquier persona que intervenga en las operaciones de la sociedad.

Además, como una medida de control de cumplimiento de las ITF a estas y demás obligaciones contenidas en las disposiciones a las que se ha hecho alusión, dichas sociedades deberán someterse a la evaluación de un auditor interno o un tercero independiente. De igual manera, se prevé la posibilidad de

---

<sup>138</sup> CIPHERTRACE, *Cryptocurrency Anti-Money Laundering Report 2018 Q3*, 2018, [https://ciphertrace.com/wp-content/uploads/2018/10/crypto\\_aml\\_report\\_2018q3.pdf](https://ciphertrace.com/wp-content/uploads/2018/10/crypto_aml_report_2018q3.pdf)

<sup>139</sup> Disposiciones de Carácter General a que se refiere el artículo 58 de la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, *op. cit.*

intercambiar información entre las ITF, entidades y autoridades para mejorar la implementación y el seguimiento de estas medidas.

No obstante los problemas que puede ocasionar un uso inadecuado de los activos virtuales, cabe destacar que también poseen ventajas considerables, por ejemplo, tienen el potencial de ofrecer transacciones más baratas y más rápidas que las tradicionales; ofrecen, a diferencia de las monedas comunes, alternativas resistentes a la inflación y, por último, su funcionamiento involucra tecnologías prometedoras, tales como el *blockchain* que estimulan la innovación en una gran variedad de campos.<sup>140</sup>

El empleo de las monedas virtuales para la comisión de delitos puede tener un impacto económico importante, lo cual afecta no sólo a las partes en una transacción sino a la sociedad en general. Es por ello que resulta imprescindible contar con mecanismos de prevención, control y corrección para este tipo de actividades. Además, como se ha mencionado en repetidas ocasiones, es necesaria la cooperación, intercambio de información y trabajo conjunto de todos los participantes del mercado para contribuir al éxito de estas medidas.

### **4.3. Enfoque financiero**

El estudio de la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera desde la perspectiva financiera se realizará en dos partes. En la primera se abordarán las oportunidades que genera el empleo de las nuevas tecnologías en la prestación de servicios; y, en la segunda, me referiré al impacto positivo que dicha normativa representa para el fomento de una mayor inclusión financiera y, a su vez, las repercusiones que esto trae consigo para el mercado y para el desenvolvimiento cotidiano de los agentes participantes del sector de la tecnología financiera.

---

<sup>140</sup> CONGRESSIONAL RESEARCH SERVICE, *Virtual Currencies and Money Laundering: Legal Background, Enforcement Actions, and Legislative Proposals*, 2019, <https://fas.org/sgp/crs/misc/R45664.pdf>



### 4.3.1. Nuevas tecnologías

De acuerdo con el Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext) existen actualmente cinco tendencias que impactan a la industria *FinTech* a nivel global:<sup>141</sup>

**Artificial Intelligence y Machine learning (Aprendizaje Automático e Inteligencia Artificial).** Se refiere a la programación de computadoras para llevar a cabo actividades propias de la inteligencia humana. En el sector *FinTech*, entre otras cosas, ayuda en la detección de actividades fraudulentas; en la realización de pruebas de estrés en escenarios de mercado; o bien, a través de *chatbots* son capaces de mantener una conversación sin la intervención humana y dar solución a dudas e inquietudes de sus clientes.

Un ejemplo práctico es ZestFinance, una *startup* estadounidense que aplica en su modelo de negocio la tecnología de decisión de crédito basada en Inteligencia Artificial. A través de su plataforma automatizada ZAML, identifica rápidamente y de forma precisa a los buenos prestatarios mediante el análisis de ciertas variables de crédito.

**APIs – Application Programming Interface (Interfaz de Programación de Aplicaciones).** Comprende un conjunto de códigos y especificaciones que siguen las aplicaciones para comunicarse entre ellas. Mediante su uso las empresas pueden innovar con mayor agilidad y rapidez que las instituciones financieras tradicionales. Incluso, en México, el gobierno federal cuenta con *datos.gob.mx*, una plataforma abierta para desarrolladores de todo tipo, hackers cívicos, emprendedores de tecnología e investigadores; además, tiene diversas API's para compartir datos abiertos, tales como "ADELA" y "CKAN".<sup>142</sup>

En el mundo, otros ejemplos de API's son CardConnect que permite la aceptación segura de una gran gama de pagos de crédito, débito y otros y Dwolla, un procesador de pagos que proporciona una plataforma que permite a los usuarios enviar, recibir y solicitar fondos otros usuarios.

**Blockchain (Cadena de Bloques).** Es una tecnología que permite la transferencia de datos digitales con una codificación sofisticada y de manera muy

---

<sup>141</sup> BANCO NACIONAL DE COMERCIO EXTERIOR (BANCOMEXT), *FinTech en el mundo. La revolución digital de las finanzas ha llegado a México*, 2018.

<sup>142</sup> Véase <https://datos.gob.mx/desarrolladores>

segura. Proporciona un historial completo de las transacciones y de todos los acontecimientos digitales asociados. Este registro es permanente y seguro, en tanto que no puede ser manipulado por una sola entidad; además, no requieren de un intermediario centralizado que certifique la información.<sup>143</sup> En la industria *FinTech* brinda confianza y transparencia en un entorno lleno de incertidumbre.

Por el momento, son cinco las aplicaciones de *blockchain* en este sector:

1. En la aceleración y simplificación del proceso en torno a los pagos transfronterizos, así como en la reducción de sus costos.
2. En el comercio de acciones, en aras de lograr una mayor precisión y acortar el proceso.
3. En los *Smart Contracts* (Contratos Inteligentes), de modo que se puedan ejecutar transacciones comerciales y acuerdos de manera automática, estableciendo además las obligaciones para las partes, lo cual evitaría el costo de un intermediario.
4. En la gestión de identidades. Si bien los usuarios aún tendrán que hacer un registro inicial de su identidad en el bloque, después de eso, podrán volver a utilizar esa identificación en otros servicios.
5. En la creación e implementación de programas de lealtad y recompensas de los bancos y aseguradores, debido a la transparencia y trazabilidad de transacciones que ofrece el *blockchain*.

En nuestro país, la Secretaría de la Función Pública y la Coordinación de la Estrategia Digital Nacional a través de la Unidad de Gobierno Digital participaron con la Vertical Gobierno Digital en el *Talent Hackathon* de Campus Party 2017,<sup>144</sup> celebrado en la ciudad de Guadalajara, Jalisco, del 5 al 9 de julio de 2017, con el objetivo de desarrollar soluciones tecnológicas basadas en *blockchain* para atender problemáticas específicas en el sector público.

La Vertical Gobierno Digital se conformó por seis retos de política pública consistentes en la aplicación del *blockchain* en:

---

<sup>143</sup> IMF STAFF TEAM, *op. cit.*, p. 18.

<sup>144</sup> Competencia de creación y desarrollo de proyectos de base tecnológica, para dar solución a problemáticas específicas que enfrenta el país, en un espacio y durante un periodo de tiempo determinados, otorgando premios a las propuestas más innovadoras y de mayor impacto.

- La mejora funcional y eficaz del Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Jalisco;
- La integración del Registro Único de Certificados, Almacenes y Mercancías (RUCAM) con la tecnología *blockchain* para la realización de las transacciones relacionadas con los certificados de depósito;
- Garantizar la autenticidad, integridad y confiabilidad de las transacciones con la firma digital;
- La acreditación de identidad de las personas residentes en el territorio nacional y de los mexicanos que radican en el extranjero, mediante el uso de esta tecnología en conjunto con la Clave Única de Registro de Población (CURP) y alguno de los 3 elementos biométricos utilizados por el Registro Nacional de Población (RENAPO);
- El desarrollo de un prototipo que identifique los apoyos para reforestación que han sido otorgados a un predio o a un beneficiario, para evitar su duplicidad; y
- Un reto abierto cuyo objetivo es perseguir fuera la democratización del acceso a los servicios digitales, facilitar la vida de los ciudadanos y generar sociedades más igualitarias.<sup>145</sup>

En la vertical se registraron 40 equipos. El equipo ganador desarrolló un prototipo de licitaciones públicas basado en *blockchain* que permite la participación ciudadana en el proceso de licitación a través de un sistema de votación; emplea además los ya mencionados *smart contracts* y asegura que la propuesta ganadora sea la que genere mayor beneficio social. Se apoya también de un sistema de recompensas que premia a quienes eligen las mejores propuestas.

Por otra parte, en el segmento de seguros, la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros está considerando el uso del *blockchain* para la validación de pólizas y optimización de los procesos. A su vez, la Universidad Autónoma de Baja California Sur en alianza con Bankcoin.global, crearon un proyecto piloto de contratos inteligentes para comercio electrónico en el país.

---

<sup>145</sup> VERTICAL GOBIERNO DIGITAL DEL TALENT HACKATON CAMPUS PARTY 2017, *Blockchain HackMx*, Guadalajara, Jalisco, 5-9 de julio de 2017, p. 3 a 5, [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/250459/Informe\\_BlockchainHACKMX\\_-\\_Campus\\_Party.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/250459/Informe_BlockchainHACKMX_-_Campus_Party.pdf)

En lo relativo a las criptomonedas, actualmente, Santander ha invertido en tecnología *blockchain* para mejorar la seguridad en el intercambio de estos activos. En este aspecto también tenemos el Agrocoin, una moneda virtual mexicana respaldada por la producción de chile habanero hidropónico que utiliza el *blockchain* en su funcionamiento. Aunado a esto, existen diversas *FinTech's* enfocadas en el segmento de activos virtuales que emplean tecnología *blockchain*, tales como Bitso e Isbit.<sup>146</sup>

**Human Digital Interfaces (Interfaz Digital Humana).** Se refiere al medio por el cual los humanos interactúan con las computadoras, como la identificación biométrica de dedos, retinas o rostros. Otro ejemplo son los “asistentes digitales” activados con voz como “Alexa” de Amazon o “Siri” de Apple.

En el ámbito de la tecnología financiera, cada vez son más las aplicaciones propias de las instituciones bancarias que permiten su ingreso a través de la huella digital o mediante identificación facial, lo cual brinda una protección mayor en el manejo de las cuentas.

**Quantum Computing (Computación Cuántica).** A diferencia de los sistemas informáticos tradicionales, basados en el uso de bits (dígitos binarios), la computación cuántica emplea qubits, que permiten almacenar mayor información con menos energía, así como el uso de nuevos algoritmos. Esto puede aplicarse para resolver problemas computacionalmente difíciles como la maximización de rendimientos de inversión y la detección de fraudes o lavado de dinero.

Además de las cinco tendencias antes expuestas, con las nuevas tecnologías surgen otras oportunidades de negocio innovadoras; no obstante, las barreras de adopción todavía son altas, pues el uso de estos modelos se concentra en las poblaciones jóvenes, en tanto que la gente mayor de 45 años sigue prefiriendo los servicios financieros tradicionales.<sup>147</sup> Dentro de estas alternativas tenemos principalmente: *wealthtech*, *insurtech*, *regtech* y *proptech*; los cuales se explicarán brevemente a continuación.

---

<sup>146</sup> BANCOMEXT & PRO MÉXICO, *México: Nación FinTech. Nuevos negocios y ecosistemas en el sector financiero mexicano*, Ciudad de México, 2018, p. 175, <https://www.bancomext.com/wp-content/uploads/2018/12/MEXICO-NACION-FINTECH-V5.pdf>

<sup>147</sup> *Ibidem*, p. 53.

**Wealthtech.** La palabra *wealth* se refiere a la riqueza, por lo que este modelo de negocio ofrece servicios a los inversores para administrar, mantener e incrementar su patrimonio. Dentro de este segmento existen dos tipos principales: los *robo-advisors*, que son un servicio automatizado que proporciona asesoramiento sobre inversiones, a partir de variables como nivel de riesgo, edad, ingresos, etc.; y los *robo-retirement* que igualmente son servicios automatizados pero enfocados en la gestión de ahorros para el retiro.

Esta opción de negocio provee de ventajas para los consumidores como: costos más bajos y accesibles para quienes no pueden pagar un asesor financiero tradicional y la posibilidad de comenzar con inversiones pequeñas sin tener que pagar comisiones. Por otra parte, las empresas se ven beneficiadas en tanto que pueden ofrecer mejores productos y servicios, aumentar su productividad, la eficiencia de sus procesos e incluso sus ventas.

Según datos proporcionados por Bancomext, las inversiones en compañías de este sector obtuvieron un incremento del 28.5% de 2014 a 2017 (tasa de crecimiento anual compuesto).<sup>148</sup>

Las principales *FinTech's* en *wealhtech* son: “Bettermen”, “Wealthfront” y “Acorns” de Estados Unidos, “Wealthsimple” de Canadá y “eToro” de Reino Unido.

**Insurtech.** El término hace alusión a la tecnología aplicada al segmento de los seguros. Emplean el análisis de datos para calcular el riesgo, agilizan los trabajos de facturación y son capaces de ofrecer pólizas ultra personalizadas. Para los clientes se traduce en menores costos, mayor diversidad de productos y servicios y productos más especializados. Para la industria representa una oportunidad de crecimiento y mayor eficiencia en la operación, aunado a que pueden obtener mayores niveles de información para un cálculo más preciso de las primas.

Dos ejemplos de *FinTech's* dentro de este ámbito, a nivel mundial son: “Knip” y “Lemonade”. En México, en 2016 existían tan sólo 6 *startups* de *insurtech*; en 2018 había un total de 19. Dentro de estas empresas tenemos: “WeeCompany”, “MangoLife”, “Truvius” y “Salud Cercana”.<sup>149</sup>

---

<sup>148</sup> *Íbidem*, p. 66.

<sup>149</sup> *Íbidem*, p. 71.

**Regtech.** Este sector está conformado por empresas que utilizan tecnologías como *big data*, inteligencia artificial, API's, *blockchain* y biométricos, para ayudar a otras compañías a cumplir con los requisitos regulatorios y de gobierno corporativo de manera eficiente y menos costosa.

Con motivo de la crisis hipotecaria de 2008 han surgido más de 50,000 regulaciones nuevas, además los reguladores se han vuelto más rigurosos en el cumplimiento de requisitos y obligaciones, así como en la calidad de la información que las instituciones tienen que reportar. Según datos de Bancomext, las instituciones financieras gastan por año alrededor de un billón de dólares en cumplimiento regulatorio. En 2016, en México, las instituciones financieras pagaron 115.7 millones de pesos para cumplir con la regulación.<sup>150</sup> Dicho esto, el papel de las empresas *regtech* resulta muy importante en la reducción de tiempos y costos, además de brindar mayor agilidad en la adaptación ante cambios regulatorios.

**Property Technology (Proptech).** Hace referencia a soluciones tecnológicas especializadas en bienes raíces. Abarcan desde la investigación, comparación, valuación, alquiler, compra y administración de propiedades hasta tecnología de construcción y hogares inteligentes. La inversión en este sector en el mundo durante el 2016 fue de 2,670 millones de dólares y durante el 2017 ascendió a 12,000 de millones de dólares.

Las ventajas que ofrece este sector son: sitios en línea que concentran la oferta inmobiliaria, lo que permite depurar búsquedas, obtener información y contactar al oferente; es una herramienta útil para las inversiones colectivas en desarrollos inmobiliarios; ofrece la vista del inmueble, a través de realidad virtual, lo que reduce los tiempos y los costos de una visita física; contribuye a la creación de una red, donde es posible ofrecer tu vivienda como alojamiento para otras personas, lo cual evita costos de intermediación (un ejemplo de esto es "Airbnb"), etc.

Si consideramos que la Ciudad de México es, en nuestro país, la ciudad con mayor número de búsquedas *online* de inmuebles (40.13%) y que el 42.08% de la población entre 35 y 49 años y el 35.13% de la población entre 21 y 34 años busca inmuebles en línea,<sup>151</sup> el sector del *proptech* tiene un amplio potencial de crecimiento.

---

<sup>150</sup> *Íbidem*, p. 73.

<sup>151</sup> *Íbidem*, p. 76.

### 4.3.2. Inclusión financiera

La inclusión financiera puede definirse como el “acceso y uso de servicios financieros formales bajo una regulación apropiada que garantice esquemas de protección al consumidor y promueva la educación financiera para mejorar la capacidad financiera de todos los segmentos de la población”.<sup>152</sup>

Para poder evaluar el nivel de inclusión financiera en nuestro país, la CNBV, desde 2009 realiza Reportes de Inclusión Financiera. En 2012, dicha Comisión, en colaboración con INEGI realizó la primer Encuesta Nacional de Inclusión Financiera. En 2016 el Consejo Nacional de Inclusión Financiera (CONAIF) diseñó la Política Nacional de Inclusión Financiera y en 2017 fue publicada la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera.<sup>153</sup>

El avance en inclusión financiera se puede medir a partir de la información proveniente de dos fuentes: la oferta y la demanda de servicios financieros. En cuanto a la oferta, ésta se obtiene de los datos que reportan las instituciones financieras supervisadas como número de sucursales, cajeros, terminales punto de venta, contratos de crédito, tarjetas de crédito o débito, entre otros. En lo que concierne a la demanda, la información se obtiene a partir de encuestas aplicadas directamente a la población.

De junio de 2016 a junio de 2017, el indicador de puntos de acceso, creció de 11.5 a 12.0 por cada 10 mil adultos. El porcentaje de municipios con al menos un punto de acceso avanzó de 72% a 73%.<sup>154</sup> En 2015, 52.1 millones de

---

<sup>152</sup> COMISIÓN NACIONAL BANCARIA Y DE VALORES E INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA, *Encuesta Nacional de Inclusión Financiera ENIF 2015*, 2015, p.8,

<https://www.cnbv.gob.mx/Inclusi%C3%B3n/Documents/Encuesta%20Nacional%20de%20I/F/ENIF%202015.pdf>

<sup>153</sup> COMISIÓN NACIONAL BANCARIA Y DE VALORES E INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA, *Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2018. Presentación de Resultados*, 2018,

[https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enif/2018/doc/enif\\_2018\\_resultados.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enif/2018/doc/enif_2018_resultados.pdf)

<sup>154</sup> CONSEJO NACIONAL DE INCLUSIÓN FINANCIERA (CONAIF), *Reporte Nacional de Inclusión Financiera 9*, 2018, p. 26,

personas, esto es, el 68% de la población de 18 a 70 años contaban con al menos un producto financiero (una cuenta bancaria, un crédito formal, un seguro o una cuenta de ahorro para el retiro), en contraste con el 56% en 2012. En 2018, el número incrementó en 2 millones de personas respecto a 2015.<sup>155</sup> Ahora bien, de este mismo segmento de la población, el 22% tiene banca por celular, mientras que el resto prefiere el uso de otros medios como sucursales y cajeros.<sup>156</sup>

A su vez, la inclusión financiera tiene cuatro componentes principales: el acceso al sistema financiero considerando la infraestructura disponible para ello; la adquisición, contratación y frecuencia de uso de los productos o servicios financieros; la protección al consumidor, a la luz de un marco regulatorio; y la educación financiera en cuanto al manejo, evaluación y planeación de sus finanzas para una toma de decisiones informada.

En cuanto al primero de ellos, el comparativo de México con otros países de la OCDE indica que nos encontramos rezagados en términos de los indicadores internacionales. Mientras que el promedio de sucursales bancarias comerciales por cada 100,000 adultos entre los países de la OCDE es de 27.1, en México este mismo indicador se encuentra en 14.1. A su vez, al interior del país la distribución del total de sucursales bancarias es muy heterogénea.

Respecto al uso de los servicios financieros, es importante considerar que las instituciones que los proporcionan, piden para poder otorgarlos, ciertos requisitos que, en ocasiones, pueden ser desproporcionados o muy difíciles de conseguir para los solicitantes, tales como: contar con buen historial crediticio, altas comisiones, saldo mínimo, etc. Es así que, en 2015 se encontró que, 49.9% de las personas no tienen una cuenta bancaria porque sus ingresos son insuficientes; de igual modo, 32.9% de las personas que no cuentan con un crédito, tarjeta de crédito o préstamo mencionan que la causa de ello es no haber cumplido con los requisitos necesarios para la solicitud.<sup>157</sup>

En lo relativo a la protección de los usuarios, cabe destacar que no contar con mecanismos efectivos para su defensa, así como con el marco institucional que vele su cumplimiento puede, además de afectar el bienestar de los usuarios,

---

<https://www.cnbv.gob.mx/Inclusi%C3%B3n/Documents/Reportes%20de%20IF/Reporte%20de%20Inclusion%20Financiera%209.pdf>

<sup>155</sup> CNBV e INEGI, 2018, *op. cit.*, p. 7.

<sup>156</sup> *Íbidem*, p. 21.

<sup>157</sup> *Íbidem*.



provocar una percepción negativa de las instituciones que proveen servicios financieros.

En México, en 1998 la Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros dio origen a la CONDUSEF. Las acciones de defensa efectuadas por esta Comisión han incrementado significativamente. Mientras que en 2009 se realizaban 123 acciones por cada 10,000 usuarios, en 2017 se llevaron a cabo 194.<sup>158</sup> Esto se traduce en un mayor conocimiento de los usuarios sobre sus derechos como consumidores de estos servicios.

Por último, en lo que concierne a la educación financiera, organismos internacionales como la OCDE consideran que existe una relación positiva entre ésta y la inclusión financiera.<sup>159</sup> Por ejemplo, si los individuos conocen el funcionamiento de los productos financieros, podrán saber de antemano el costo en que incurrirían si los contratan; de igual forma, el conocimiento de sus derechos, así como de las instituciones ante las cuales acudir para hacerlos valer, genera confianza en los usuarios para contratar dichos servicios.<sup>160</sup> Además, la educación financiera propicia una mejor administración de gastos, así como la capacidad de reaccionar oportunamente ante choques externos y de esta forma reducir riesgos.

La falta de educación financiera no sólo propicia que las personas no adquieran servicios financieros, sino que también ocasiona que los productos no se utilicen de forma adecuada. Evidencia de esto es que, según datos proporcionados por CNBV e INEGI en 2015, de los usuarios que poseen cuenta de nómina o ahorro, 53.0% y 44.0%, respectivamente, desconoce si le cobran alguna comisión por el manejo de la cuenta u otro concepto y 52.6% de los usuarios no sabría a qué institución acudir en caso de que tuviera un problema con sus productos financieros.<sup>161</sup>

---

<sup>158</sup> CONAIF, *op. cit.*, p. 140 y 141.

<sup>159</sup> MESSY, Flore-Anne y ATKINSON, Adele, "Promoting Financial Inclusion through Financial Education: OECD/INFE Evidence, Policies and Practice" *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions, No. 34*, OECD Publishing, 2013, <https://dx.doi.org/10.1787/5k3xz6m88smp-en>

<sup>160</sup> RUSSIA'S G20 PRESIDENCY & OECD, *Advancing National Strategies for Financial Education*, OECD Publishing, 2013, [http://www.oecd.org/finance/financialeducation/G20\\_OECD\\_NSFinancialEducation.pdf](http://www.oecd.org/finance/financialeducation/G20_OECD_NSFinancialEducation.pdf)

<sup>161</sup> CNBV e INEGI, 2015, *op. cit.*

Por otra parte, uno de los resultados esperados del proceso de educación financiera es llevar un registro de gastos, lo que se traduce en un mejor control y planeación de los mismos. En el país, de 2012 a 2015 el porcentaje de adultos que llevan un registro de sus gastos aumentó de 20% a 37%. No obstante, en 2015, el 76% de los encuestados reportaron hacer compras que no tenían programadas.<sup>162</sup>

Tomando en consideración la información que antecede, resulta que, la importancia de la educación financiera radica en que, si la población tiene acceso a productos y servicios financieros y con ello logra mejorar la administración de sus recursos, puede contribuir a reducir los niveles de pobreza, debido a sus potenciales efectos sobre la producción, la inversión y la desigualdad. No obstante, los beneficios se extienden más allá de este sector, favoreciendo también a las empresas y a la población en general.

Lamentablemente, los segmentos más pobres no tienen acceso al sistema financiero formal o, en caso de tenerlo, no poseen la educación financiera adecuada para hacer un uso responsable e informado del mismo. Por estos y algunos otros motivos, utilizan instrumentos financieros informales que suelen ser incluso más caros y menos eficientes que los formales. Por tanto, aumentar el nivel de inclusión financiera tiene el potencial de beneficiar a un gran número de personas.<sup>163</sup>

En México se han realizado diversos esfuerzos tendientes a desarrollar un sistema financiero más fuerte, estable e incluyente, lo cual nos ha posicionado como un referente en innovaciones. Por ejemplo, las instituciones que impulsan la inclusión financiera tales como las entidades de ahorro y crédito popular, se han fortalecido, entre otras cosas, a través de reformas a sus legislaciones; se han implementado diversos programas y acciones que promueven la inclusión financiera, tales como la bancarización de los beneficiarios de los programas sociales.

---

<sup>162</sup> CONAIF, *op. cit.*, p. 159.

<sup>163</sup> CONSEJO NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA DE DESARROLLO SOCIAL (CONEVAL), *¿Qué funciona y qué no en inclusión financiera?*, 2016, p. 10, [https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/ESEPS/Documents/Guias\\_practicas/4\\_Inclusion\\_Financiera.pdf](https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/ESEPS/Documents/Guias_practicas/4_Inclusion_Financiera.pdf)

No obstante, según el índice general de inclusión financiera 2014, México se encuentra rezagado en este aspecto, pues con un valor de 0.29, se encontró en la posición 74 de los 131 países seleccionados.<sup>164</sup>

Del análisis anterior destaca la relevancia que tiene la implementación de la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera dentro de las acciones de promoción de la inclusión financiera puesto que, como ya estudiamos previamente, es el primero de sus principios, lo cual es consecuente con los objetivos de la Política y la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera.

---

<sup>164</sup> CONSEJO NACIONAL DE INCLUSIÓN FINANCIERA (CONAIF), *Reporte Nacional de Inclusión Financiera 7*, 2016, p. 32,  
<https://www.cnbv.gob.mx/Inclusi%C3%B3n/Documents/Reportes%20de%20IF/Reporte%20de%20Inclusion%20Financiera%207.pdf>

## CONCLUSIONES

Una vez realizado un análisis exhaustivo de los modelos y figuras aplicables a las Instituciones de Tecnología Financiera o sus equivalentes en otros países, de los antecedentes de la llamada Ley Fintech en México, así como de su contenido, las regulaciones secundarias afines y de sus implicaciones y repercusiones a través de distintos enfoques, cabe señalar las conclusiones pertinentes respecto de la información contenida en este trabajo de investigación.

PRIMERA. Es importante destacar que si bien, la LRITF tomó elementos de otras legislaciones como el *Sandbox* de Reino Unido, innovó en muchos otros, tales como el Grupo de Innovación Financiera y el Comité Interinstitucional. No obstante, la experiencia internacional sirve de guía para la evaluación e introducción de posibles mejoras en nuestro marco jurídico.

SEGUNDA. La legislación mexicana en materia de tecnología financiera ha servido de modelo para la creación de normativa similar en otros países de Latinoamérica, convirtiéndonos en pioneros en regulación Fintech en la región.

TERCERA. La creación de la ley en comento resulta atinada en virtud de que brinda certeza y seguridad jurídica a todos los participantes del mercado, lo que, a su vez, promueve la competencia e incentiva la inclusión financiera y la transparencia.

CUARTA. La LRITF cumple con el objetivo de establecer únicamente lineamientos generales de acción, los cuales son y continuarán siendo precisados a través de disposiciones secundarias. De este modo, contamos con un marco jurídico flexible ante los constantes cambios que, por naturaleza, suceden en el mercado.

QUINTA. Las opiniones y sugerencias de modificaciones, realizadas por la Comisión Federal de Competencia Económica, por la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria y demás expertos en el tema, tras el análisis correspondiente de la ley en cuestión, fueron incorporadas, en su mayoría, logrando como resultado final una regulación más eficiente y completa. Sin embargo, queda siempre la posibilidad de introducir nuevos elementos que contribuyan a fortalecer el marco jurídico existente.

SEXTA. Dadas las nuevas formas que han surgido para la comisión de delitos financieros en el ámbito de las nuevas tecnologías y el impacto que pueden

tener en las finanzas tanto públicas como privadas, resulta primordial la coordinación y cooperación entre reguladores, autoridades, instituciones, empresas y agentes individuales para lograr prevenir y combatir estos crímenes y mantener la estabilidad del sistema financiero mexicano.

SÉPTIMA. Si bien México es de los pocos países que ha regulado las operaciones con activos virtuales, en comparación con otras naciones que mantienen una postura reservista e incluso prohibitiva ante estos instrumentos, hay que recordar que nuestro Banco Central, si bien reconoce sus aplicaciones potenciales, es consciente del alto riesgo que representan, por lo que ha preferido conservar un manejo de forma cautelosa y controlada.

OCTAVA. La normativa objeto de estudio es muy ambiciosa, en tanto incluye a todo el sistema financiero, a diferencia de otros países que cuentan con leyes especiales para cada sector; además, cubre temas muy amplios y variados. La problemática que esto representa es poder expresar esa complejidad en la legislación secundaria y más aún, implementarla en la práctica y supervisar su cumplimiento de manera adecuada.

NOVENA. Si bien es cierto que, uno de los principios rectores de la regulación en cuestión es promover la inclusión financiera, cabe destacar que, a pesar de que las autoridades se encarguen de regular y crear incentivos para promover la inclusión, los usuarios no bancarizados no van a incorporarse al sector si hacerlo no les genera beneficios superiores a los costos de cambio. Por lo tanto, la regulación por sí misma no va a detonar una mayor participación sino que, para ello, se requiere de la aplicación de diversas medidas en conjunto.

DÉCIMA. Son muchas las aplicaciones potenciales de la tecnología en el ámbito financiero y por tanto las posibilidades de crecimiento en esta área. Contar con un marco jurídico que proporcione los lineamientos y parámetros de acción, propicia un desenvolvimiento más seguro y confiable de todos los agentes participantes.

DÉCIMA PRIMERA. La expedición de la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera es tan sólo el primer paso y uno de los muchos factores necesarios para contribuir al desarrollo sano, estable, competitivo e incluyente de nuestro sistema financiero mexicano.

## BIBLIOGRAFÍA

- **Libros y documentos impresos**

ABRAMS, Richard K. y TAYLOR, Michael W., “Issues in the Unification of Financial Sector Supervision”, *IMF Working Paper*, no. WP/00/213, 2000, pp.5-9.

AKERLOF, George A., “The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism”, *The Quarterly Journal of Economics*, Oxford, vol. 84, núm. 3, agosto 1970, pp. 488-500.

AT&T, *AT&T Cybersecurity Insights Report*, 2017.

BANCO NACIONAL DE COMERCIO EXTERIOR (BANCOMEXT), *FinTech en el mundo. La revolución digital de las finanzas ha llegado a México*, 2018.

FERNÁNDEZ, Rafael (Coord.), *Perspectiva de ciberseguridad en México*, México, McKinsey & Company y Consejo Mexicano de Asuntos Internacionales (COMEXI), 2018, p.21.

FINTECH LAB, *FinTechLab Report*, Brasil, Clay Innovation, 2017, pp. 14,15.

GONZÁLEZ MUNIVE, Francisco, *Tesis México y Brasil: Estudio comparativo del sistema financiero 1980-2010*, México, D.F., Universidad Nacional Autónoma de México, Programa de Posgrado en Economía, 2013, pp. 105-109

KOSSEFF, Jeff, “Defining Cybersecurity Law”, *Iowa Law Review*, Iowa, Vol. 103:985, agosto 2018, p.1010.

M. CHRISTENSEN, Clayton, *The innovators dilemma When New Technologies Cause Great Firms to Fail*, Boston, Harvard Business School Press, 1997.

PÁEZ MÉNDEZ, Jaime, “Estudio comparativo de algunos sistemas financieros en América Latina (1988-2008)”, *Documentos de Investigación. Economía*, Universidad Central, Colombia, no. 12, octubre de 2012, pp. 32-34.

SREEHARSHA, Vinod, *Financial Tech Firms Could Challenge Brazil’s Big Banks*, *Report Says*, The New York Times, 15 de mayo de 2017, pp. B3.

TAYLOR, Michael, *Twin Peaks: a Regulatory Structure of the New Century*, Londres, Centre for the Study of Financial Innovation, 1995, pp-1-18.

TREVIÑO, Lourdes y DE MEDINA, Mauricio, *Mexicanos a la Bolsa*, México, Porrúa, 2012.

UK GOVERNMENT CHIEF SCIENTIFIC ADVISER, *FinTech Futures The UK as a World Leader in Financial Technologies*, Reino Unido, Government Office for Science, marzo 2015, pp. 47.

YERMACK, David, "Is Bitcoin a Real Currency? An Economic Appraisal", *National Bureau of Economic Research*, New York, working paper no. 19747, diciembre 2013.

- **Documentos electrónicos**

ABU DHABI GLOBAL MARKET, *The FinTech Regulatory Laboratory. The Regime for FinTech Innovation*, <https://www.adgm.com/media/125942/adgm-FinTech-reglab-brochure.pdf>

ADLER, David, "Silk Road: The Dark Side of Cryptocurrency", *Fordham Journal of Corporate & Financial Law*, 21 de febrero de 2018, <https://news.law.fordham.edu/jcfl/2018/02/21/silk-road-the-dark-side-of-cryptocurrency/>

ARANDA, Francisco, *Lessons to be learned from FinTech adoption in Brazil*, Ernst & Young, enero 2018, <https://www.ey.com/gl/en/industries/financial-services/fso-insights-lessons-to-be-learned-from-FinTech-adoption-in-brazil#note1>

ARRANZ PUMAR, Gregorio, *Modelos de regulación financiera. Visión general y algunas conclusiones para España*, [https://www.fef.es/publicaciones/papeles-de-la-fundacion/item/download/548\\_1cb6dbe64fdf271dbbda270c017b5b75.html](https://www.fef.es/publicaciones/papeles-de-la-fundacion/item/download/548_1cb6dbe64fdf271dbbda270c017b5b75.html)

BANCO CENTRAL DO BRASIL, *Edital de Consulta Pública 55/2017*, Brasil, 30 de agosto 2017, <https://www3.bcb.gov.br/audpub/DetailharAudienciaPage?4>

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO Y FINNOVISTA, *Informe FinTech en América Latina 2018: crecimiento y consolidación*, p.28,

<https://publications.iadb.org/en/FinTech-latin-america-2018-growth-and-consolidation>

BANCOMEXT & PRO MÉXICO, *México: Nación FinTech. Nuevos negocios y ecosistemas en el sector financiero mexicano*, Ciudad de México, 2018, p. 175, <https://www.bancomext.com/wp-content/uploads/2018/12/MEXICO-NACION-FINTECH-V5.pdf>

CIPHERTRACE, *Cryptocurrency Anti-Money Laundering Report 2018 Q3*, 2018, [https://ciphertrace.com/wp-content/uploads/2018/10/crypto\\_aml\\_report\\_2018q3.pdf](https://ciphertrace.com/wp-content/uploads/2018/10/crypto_aml_report_2018q3.pdf)

COFECE, Banco Mundial y Red Internacional de Competencia premian a COFECE por la opinión a la Ley para Regular FinTech, Ciudad de México, 24 de abril de 2019, <https://www.cofece.mx/premian-a-cofece-por-la-opinion-a-la-ley-fintech/>

COMISIÓN FEDERAL DE COMPETENCIA ECONÓMICA (COFECE), *Opinión*, Ciudad de México, 2017, <https://www.cofece.mx/CFCResoluciones/docs/Opiniones/V20/6/3953499.pdf>

COMISIÓN NACIONAL BANCARIA Y DE VALORES E INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA, *Encuesta Nacional de Inclusión Financiera ENIF 2015*, 2015, p.8, <https://www.cnbv.gob.mx/Inclusi%C3%B3n/Documents/Encuesta%20Nacional%20de%20IF/ENIF%202015.pdf>

COMISIÓN NACIONAL BANCARIA Y DE VALORES E INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA, *Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2018. Presentación de Resultados*, 2018, [https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enif/2018/doc/enif\\_2018\\_resultados.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enif/2018/doc/enif_2018_resultados.pdf)

COMISIÓN NACIONAL DE MEJORA REGULATORIA (CONAMER), *Dictamen Total*, México, 2017, <http://187.191.71.192/expediente/20718/emitido/46468/COFEME>



- COMITÉ DE SUPERVISIÓN BANCARIA DE BASILEA, *Principios básicos para una supervisión bancaria eficaz*, Banco de Pagos Internacionales, 2012, [https://www.bis.org/publ/bcbs230\\_es.pdf](https://www.bis.org/publ/bcbs230_es.pdf)
- CONGRESSIONAL RESEARCH SERVICE, *Virtual Currencies and Money Laundering: Legal Background, Enforcement Actions, and Legislative Proposals*, 2019, <https://fas.org/sgp/crs/misc/R45664.pdf>
- CONSEJO DE MINISTROS DE FINANZAS, *Principios orientadores para la regulación FinTech en la Alianza del Pacífico*, Colombia, 2018, <https://www.hacienda.cl/mercado-de-capitales/documentos-y-presentaciones/principios-orientadores-para-la.html>
- CONSEJO NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA DE DESARROLLO SOCIAL (CONEVAL), *¿Qué funciona y qué no en inclusión financiera?*, 2016, p. 10, [https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/ESEPS/Documents/Guias\\_practicas/4\\_Inclusion\\_Financiera.pdf](https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/ESEPS/Documents/Guias_practicas/4_Inclusion_Financiera.pdf)
- CONSEJO NACIONAL DE INCLUSIÓN FINANCIERA (CONAIF), *Política Nacional de Inclusión Financiera*, Ciudad de México, 2016, [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/110408/PNIF\\_ver\\_1jul2016CONAIF\\_vfinal.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/110408/PNIF_ver_1jul2016CONAIF_vfinal.pdf)
- CONSEJO NACIONAL DE INCLUSIÓN FINANCIERA (CONAIF), *Reporte Nacional de Inclusión Financiera 2016*, México, 2016, <https://www.cnbv.gob.mx/Inclusi%C3%B3n/Documents/Reportes%20de%20IF/Reporte%20de%20Inclusion%20Financiera%207.pdf>
- CONSEJO NACIONAL DE INCLUSIÓN FINANCIERA (CONAIF), *Reporte Nacional de Inclusión Financiera 9*, 2018, p. 26, <https://www.cnbv.gob.mx/Inclusi%C3%B3n/Documents/Reportes%20de%20IF/Reporte%20de%20Inclusion%20Financiera%209.pdf>
- CHRISTENSEN, C.M., et al., *What is disruptive innovation?*, Harvard Business Review, 2015, <https://hbr.org/2015/12/what-is-disruptive-innovation>
- DICCIONARIO DE LA REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, <http://definicionde.org/insumo/>

- FINANCIAL CONDUCT AUTHORITY, *Regulatory sandbox cohort 1*, Reino Unido, 2017, <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/cohort-1>
- FINANCIAL CONDUCT AUTHORITY, *Regulatory sandbox cohort 2*, Reino Unido, 2017, <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/cohort-2>
- FINANCIAL CONDUCT AUTHORITY, *Regulatory sandbox cohort 3*, Reino Unido, 2017, <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/cohort-3>
- FINANCIAL CONDUCT AUTHORITY, *Regulatory sandbox lessons learned report*, octubre 2017, <https://www.fca.org.uk/publication/research-and-data/regulatory-sandbox-lessons-learned-report.pdf>
- FINANCIAL CONDUCT AUTHORITY, *Regulatory sandbox*, noviembre 2015, <https://www.fca.org.uk/publication/research/regulatory-sandbox.pdf>
- FINANCIAL CONDUCT AUTHORITY, *Sandbox Tools*, Reino Unido, 2017, <https://www.fca.org.uk/firms/regulatory-sandbox/sandbox-tools>
- HERNÁNDEZ, Antonio, “¿Qué significa la reducción de Fitch Ratings a la calificación de México?”, *El Universal*, Ciudad de México, 5 de junio de 2019, <https://www.eluniversal.com.mx/cartera/economia/que-significa-la-reduccion-de-fitch-ratings-la-calificacion-de-mexico>
- HERRERA, Diego, *Alternative Finance (Crowdfunding) Regulation in Latin America and the Caribbean: A Balancing Act*, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo, 2016, p. 26 a 35, <https://publications.iadb.org/handle/11319/7837#sthash.krHqWzzx.dpuf>.
- IDB Y FINNOVISTA, *FinTech- Innovations you may not know were from Latin America and the Caribbean*, 2017, <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/8265/FINTECH-Innovations-You-May-Not-Know-are-from-latin-America-and-the-Caribbean.pdf?sequence=7&isAllowed=y>
- IMF STAFF TEAM, *Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations*, 2016, <https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2016/sdn1603.pdf>
- IOSCO, *Research Report on Financial Technologies (FinTech)*, 2017, <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD554.pdf>

- MENEZES Ferreira y SIDNEY, Isaac, *Evolución de la Regulación en el Sistema Financiero Brasileño*, Banco Central do Brasil, 2013, <http://www.cemla.org/actividades/2013/2013-10-asesores-legales/2013-10-asesores-legales-03.pdf>
- MESSY, Flore-Anne y ATKINSON, Adele, "Promoting Financial Inclusion through Financial Education: OECD/INFE Evidence, Policies and Practice" *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions*, No. 34, OECD Publishing, 2013, <https://dx.doi.org/10.1787/5k3xz6m88smp-en>
- PRENSA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, Comunicado de Prensa No. 61. Ley FinTech, resultado de coordinación entre sectores, 4 de septiembre de 2018, <https://www.gob.mx/shcp/prensa/comunicado-no-61-ley-FinTech-resultado-de-coordinacion-entre-sectores>
- PWC, *PWC Global Economic Crime Survey 2016*, 2016, [https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/organized-crime-and-human-trafficking/corruption/experience-sharing-programme/docs/o.iskit-global-economic-crime-survey\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/organized-crime-and-human-trafficking/corruption/experience-sharing-programme/docs/o.iskit-global-economic-crime-survey_en.pdf)
- RODRÍGUEZ, Romero, *Brazil's FinTech boom offers new vertical opportunities for investors*, Tech Crunch, mayo 2017, <https://techcrunch.com/2017/05/13/brazils-FinTech-boom-offers-new-vertical-opportunities-for-investors/>
- RUSSIA'S G20 PRESIDENCY & OECD, *Advancing National Strategies for Financial Education*, OECD Publishing, 2013, [http://www.oecd.org/finance/financialeducation/G20\\_OECD\\_NSFinancialEducation.pdf](http://www.oecd.org/finance/financialeducation/G20_OECD_NSFinancialEducation.pdf)
- STAFF OF GLOBAL LEGAL RESEARCH DIRECTORATE, *Regulation of Cryptocurrency Around the World*, USA, The Law Library of Congress, 2018, <https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/cryptocurrency-world-survey.pdf>
- SYMANTEC CORPORATION, *Norton Cyber Security Insights Report*, 2016 y 2017.

SZADKOWSKA, Izabella, *Is Abu Dhabi Global Market an Option for Your business?*, Al Tamimi & Company, octubre 2017, <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=cadadf3f-d747-40ea-aae8-194dff3e571a>

VERTICAL GOBIERNO DIGITAL DEL TALENT HACKATON CAMPUS PARTY 2017, *Blockchain HackMx*, Guadalajara, Jalisco, 5-9 de julio de 2017, p. 3 a 5, [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/250459/Informe\\_BlockchainHACKMX\\_-\\_Campus\\_Party.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/250459/Informe_BlockchainHACKMX_-_Campus_Party.pdf)

WALLACE, Anna, “Project Innovate”, *UK Financial Conduct Authority*, [http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/sansei/FinTech/pdf/006\\_02\\_00.pdf](http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/sansei/FinTech/pdf/006_02_00.pdf)

- **Artículos de periódico**

“Carding Fraude popular y puerta de entrada al ciberdelito”, *El Universal*, México, mayo 2019.

“Bineros: ¿quiénes son y cómo operan los ladrones de número de tarjetas de banco en México?”, *El Comercio*, enero 2019, <https://elcomercio.pe/mundo/mexico/bineros-quienes-son-operan-ladrones-tarjetas-bancos-mexico-nnda-nnlt-noticia-601707>

“Condusef explica cómo cuidarte del carding, la estafa en línea a tarjetahabientes”, *El Economista*, México, junio 2019, <https://www.eleconomista.com.mx/finanzaspersonales/Condusef-explica-como-cuidarte-del-carding-la-estafa-en-linea-a-tarjetahabientes-20190623-0034.html>

- **Legislación y otras disposiciones**

Acuerdo para el Fortalecimiento Económico y la Protección de la Economía Familiar, 2017, México.

Anexo 8 de las Disposiciones de Carácter General aplicables a las Instituciones de Tecnología Financiera: Instructivo para la obtención de las constancias electrónicas de conocimiento de riesgos, 2019, México.

Circular 4/2019 dirigida a las Instituciones de Crédito e Instituciones de Tecnología Financiera relativa a las disposiciones de carácter general aplicables a las Instituciones de Crédito e Instituciones de Tecnología Financiera en las Operaciones que realicen con activos virtuales, 2019, México.

Código Penal Federal, 1931, México.

Comunicado nº 31.379, 2017, Brasil

Directiva (UE) 2015/2366 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre servicios de pago en el mercado interior, 2009, Unión Europea.

Directiva 2009/110/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, 2009, Unión Europea.

Disposiciones de Carácter General a que se refiere el artículo 58 de la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, 9/2018, México.

Disposiciones de Carácter General aplicables a las Instituciones de Tecnología Financiera, 9/2018.

Disposiciones de Carácter General aplicables a las Operaciones de las Instituciones de Fondos de Pago Electrónico, 9/2018, México.

Disposiciones de Carácter General aplicables a las Instituciones de Crédito e Instituciones de Tecnología Financiera en las Operaciones que realicen con Activos Virtuales, 3/2019, México.

Disposiciones de Carácter General que regulan los Programas de Autocorrección, 3/2019, México.

Disposiciones de Carácter General relativas a las Sociedades Autorizadas para Operar Modelos Novedosos a que hace referencia la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, 3/2019, México.

Estrategia Nacional de Ciberseguridad, 2017, México.

Iniciativa de Decreto por el que se expide la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, 2017, México.

Instrução CVM 555, 2014, Brasil

Instrução CVM 588, 2017, Brasil  
Jumpstart Our Business Startups Act, 2012, Estados Unidos.  
Lei Nº 12.965, 2014, Brasil.  
Lei Nº 4.595,1964, Brasil.  
Ley del Banco de México, 1993, México.  
Ley Federal de Procedimiento Administrativo, 1994, México.  
Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito, 1985, México.  
Ley Monetaria de los Estados Unidos Mexicanos, 1931, México.  
Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros, 2007, México.  
Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera: LRITF, 2018, México.  
Ofício Circular nº 1/2018/CVM/SIN, 2018, Brasil.  
Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, México.  
Resolução Nº 4.656, 2018, Brasil.  
Resolución que modifica las Disposiciones de carácter general aplicables a las Instituciones de Tecnología Financiera, 25/03/2019, México.  
The Financial Services and Markets Act, 2000, Reino Unido.

- **Páginas web**

Canal oficial de youtube del Grupo Bolsas Mercados Españoles (BME), “API, ¿Qué son y para qué sirven?”, <https://www.youtube.com/watch?v=BdCwzn1TYAY>  
Sitio web de: Abu Dhabi Global Market, Financial Services Regulatory Authority, <https://www.adgm.com/doing-business/financial-services-regulatory-authority/>  
Sitio web de: Bank of England, Reino Unido, <https://www.bankofengland.co.uk/about>  
Sitio web de: Citi Tech for Integrity Challenge (T4I), Clifford Chance, <https://talkingtech.cliffordchance.com/en/events/citi-tech-for-integrity-challenge--t4i-.html>  
Sitio web de: Financial Conduct Authority, Reino Unido, <https://www.fca.org.uk>

Sitio web de: Financial Ombudsman Service, Reino Unido, <http://www.financial-ombudsman.org.uk>

Sitio web de: Financial Services Compensation Scheme, Reino Unido, <https://www.fscs.org.uk>

Sitio web de: Innovation Jams 2018, Temenos, <https://www.temenos.com/en/customer-success/innovation/>

Sitio web de: Sturgeon Ventures, <https://www.sturgeonventures.com>

Sitio web de: Asociación *FinTech* de México: <https://www.FinTechmexico.org/>

Sitio web de: Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER), <https://www.gob.mx/conamer>

Sitio web de: CONAMER, <http://www.cofemersimir.gob.mx/expedientes/20718>