

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

EGADE Business School



EGADE Business School
Tecnológico de Monterrey

LEY FINTECH EN MÉXICO: ACIERTOS Y CARENCIAS

PROYECTO DE FINANZAS
MODALIDAD: Proyecto de Investigación

**MAESTRIA EN FINANZAS (MAF) y MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN Y
DIRECCIÓN DE EMPRESAS (MBA).**

POR:

MAF – E. Chávez
MAF- Daniel Morales
MBA – M. Dena

Profesor: Humberto Valencia Herrera

Fecha de entrega: 2 de Julio de 2018
CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO.

LEY FINTECH EN MÉXICO: ACIERTOS Y CARENCIAS

Evangelina Chávez España
Daniel Morales Chávez
Michelle Dena Martínez

EGADE Business School, 2018

Asesor: Humberto Valencia

ABSTRACT

Este proyecto se desarrolla como respuesta al creciente desarrollo de tecnologías digitales enfocadas en la industria financiera las cuales han dado lugar a la creación de Instituciones de Tecnología Financiera o “Fintech” quienes han causado disrupción en los procesos bancarios, de financiamiento, etc. Para este proyecto aprovecharemos el marco de la emisión de la primera Ley para regular a las instituciones de tecnología financiera expedida en México el pasado 9 de marzo de 2018, se analizará esta Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación, con el objetivo de desmenuzar su contenido y proponer creaciones de valor a estas regulaciones. Esta creciente ola de tecnología presenta retos importantes a los gobiernos para su regulación, pues la tecnología no detiene su crecimiento y cambios, por lo que creemos que la regulación actual no contempla muchas de las posibles actualizaciones continuas que vienen con este tipo de tecnologías. El alcance de nuestro proyecto será únicamente de los Fondos de Pago electrónicos, los modelos de financiamiento colectivo (Crowdfunding) y la operación de activos virtuales (Criptomonedas). La pregunta clave es si realmente funciona una regulación en este tipo de operaciones, pues México es el primer país a nivel mundial en emitir una regulación con este alcance. En este proyecto analizamos ¿Por qué otros países, más avanzados tecnológicamente, no han regulado sus operaciones Fintech?, ¿A quién beneficia esta ley?, ¿qué no consideró la ley?, ¿qué se podría mejorar? y ¿cuáles son los aciertos de esta nueva regulación?.

PALABRAS CLAVE

Fintech

Fondos de Pago Electrónico

Crowdfundig

Criptomonedas

Índice

Portada.....	i
Abstract.....	ii
Capítulo 1. Introducción.....	4
1.1 Planteamiento del problema e Hipótesis	4
1.2 Objetivos y relevancia del proyecto	5
1.3 Aplicabilidad del proyecto.....	6
Capítulo 2. Marco Teórico de Fintech.....	6
2.1 Fondo de pago electrónico	8
2.2 Crowdfunding	9
2.3 Criptomonedas.....	10
Capítulo 3. La “Ley Fintech”.....	11
3.1 Análisis de regulación de Fondos de pago electrónicos.....	13
3.2 Análisis de regulación de Crowdfunding.....	15
3.3 Análisis de regulación de Criptomonedas.....	19
3.4 Comparativo con otras regulaciones en el mundo.....	21
Capítulo 4. Instituciones Financieras que operan actualmente en México.....	24
4.1 Instituciones Financieras de Fondos de Pago Electrónico.....	24
4.2 Insituciones Financieras de Financiamiento Colectivo.....	24
4.3 De las operaciones con activos virtuales.....	25
Capítulo 5. Carencias de la “Ley Fintech” y nuestras propuestas.....	25
5.1 Seguridad informática.....	25
5.2 Seguridad de la información y protección de datos personales.....	26
5.3 Aspectos fiscales.....	26
5.4 Aspectos tecnológicos.....	27
Capítulo 6. Conclusiones.....	28
Referencias Bibliográficas.....	30

Capítulo 1: Introducción

El presente es un proyecto de campo en la modalidad de “Proyecto de investigación” que hemos nombrado “Ley Fintech en México: aciertos y carencias” pues en él analizamos la nueva “Ley para regular las Instituciones de Tecnología Financiera” debido a que es un tema de relevancia y actualidad en México al ser el primer país en el mundo en emitir una ley de estas características y alcance el pasado Marzo de 2018.

En primera instancia, este documento presenta un marco teórico para el alcance de nuestro proyecto de campo, el cual abarca los tres principales rubros de Fintech que regula la ley: Fondos de pago electrónicos, Financiamiento Colectivo o Crowdfunding y Activos virtuales como Criptomonedas. Posteriormente se analizan los aspectos relevantes de la ley para cada uno de los tres rubros de Fintech de nuestro alcance, detallando aquellos aciertos así como las carencias o áreas que requieran una mejora, en este punto también se comparará la Ley mexicana con regulaciones similares que se hayan hecho en otros países.

Finalmente, este trabajo propondrá modificaciones a realizar que sean pertinentes a la actual regulación o que puedan ser usados en la expedición de los reglamentos y leyes secundarias que se avecinan.

Lo anterior se hizo a través de análisis documental de las distintas referencias bibliográficas como la propia Ley Fintech, las regulaciones extranjeras, comunicados oficiales de plataformas de tecnología financiera, asistencia a conferencias de relevancia en Fintech que fueron llevadas a cabo en las instalaciones de EGADE Business School en Santa FE, material bibliográfico como periodicos, revistas de divulgación financiera, papers académicos, análisis de las principales consultaras de México y libros.

Como resultado pudimos observar que la Ley Fintech tiene como base primordial 4 principios, seguridad jurídica de los usuarios, inclusión financiera, competencia sana en el mercado de servicios financieros y prevención al lavado de dinero y financiamiento al terrorismo, sin embargo esta Ley aún no cubre con totalidad temas como, asignación de responsabilidades claras en ciberseguridad, planteamiento sencillo y comprensible de procesos de denuncia, aspectos tributarios de las ganancias o pérdidas en el uso de Crowdfunding, pagos electrónicos y criptomonedas, competencia internacional, y aunque aumenta el poder de la Comisión Nacional para la protección y defensa de los usuarios de servicios financieros (CONDUSEF) aún no le permite ser un jugador esencial en los procesos de denuncia, procesos de respuesta y garantías a los usuarios.

1.1 Planteamiento del problema e Hipótesis

La tecnología Fintech lleva varios años en desarrollo a nivel global, sobre todo en países más avanzados tecnológicamente que México, sin embargo, es justo México el primer país en emitir una Ley en materia de instituciones de tecnología financiera que regula las operaciones Fintech; Actualmente México tiene una tasa de cobertura baja en cuanto a tecnologías fintech, principalmente por que no están al alcance de toda la población ya que, servicios de

energía e internet no se encuentran en todo México, de igual forma existe mucha incertidumbre en los usuarios para el uso de las herramientas electrónicas.

Lo anterior, creemos que hace más probable que le hagan falta contenidos a la Ley Fintech o que ésta no pueda adaptarse a los cambios constantes que se tienen en cualquier tecnología. Quizás esta ley es un medio para fomentar el uso de nuevas tecnologías digitales en México, pero si esta nueva regulación no cubre las expectativas de usuarios de servicios financieros, es muy dudoso que se logre incrementar el uso de estas tecnologías de la información en el mundo financiero en México.

Nuestro diagnóstico es que en este proyecto se requerirán cerca de 260 horas para lectura, análisis y desarrollo de propuestas dentro del marco de nuestro proyecto. El trabajo requiere principalmente la lectura y análisis de la Ley para regular las Instituciones de Tecnología Financiera, pero también analizar bibliografía de medios como periodismo, revistas de divulgación financiera, conferencias sobre el tema y libros.

Hipótesis

La Ley de Instituciones de Tecnología Financiera (Ley Fintech) no abarca los elementos suficientes para determinar el alcance y limitación del sector financiero tecnológico en México y no se actualiza al mismo ritmo que la evolución tecnológica del sector sin adecuándose a los cambios constantes que ocurren en el ámbito tecnológico. Potencialmente la ley está incompleta.

1.2 Objetivos y relevancia del proyecto

Nuestro objetivo principal es identificar áreas de oportunidad en la regulación Fintech en México, pero también se intenta que este documento sirva de referencia para aquellos que desean tener un mejor entendimiento de Fintech y leer en qué beneficia esta ley y qué podría ocasionar obstáculos en el futuro para el desarrollo de esta tendencia al uso de tecnologías digitales. De igual forma dar pie a un análisis más profundo que desarrolle propuestas relevantes para las leyes secundarias, códigos y normas que se planean emitir en un futuro sobre esta Ley.

Así mismo, señalar los puntos positivos y negativos de la ley comparando con regulaciones actuales alrededor del mundo así como formular propuestas en torno a los tres rubros que se concentra el presente trabajo: pago electrónico, crowdfunding y criptomonedas.

Fintech es un tema de relevancia en materia financiera pues nos encontramos en una era en la que el uso de dispositivos electrónicos como Smartphones, Tablets, Laptops o Computadoras de escritorio se ha vuelto de uso común en todo el mundo. El internet ha sido un factor importante de cambio al *status quo* de nuestra sociedad al presentar nuevas formas de comunicarnos, nuevas formas de compartir información e incluso ha facilitado (y también eliminado) trabajos que antes eran 100% manuales. El lado financiero en estas plataformas es cada vez más latente y viene a revolucionar la forma en la que los gobiernos, las empresas,

las instituciones financieras y los usuarios realizamos las operaciones financieras que necesitemos día a día. La “Ley Fintech” es algo novedoso en México en este año 2018, por lo que es un momento perfecto para analizarla y detectar aspectos que necesiten ser mejorados.

1.3 Aplicabilidad del proyecto

La “Ley Fintech” ha sido publicada recientemente (Marzo, 2018), sin embargo aún hacen falta complementos a esta regulación como reglamentos, leyes secundarias y actualizaciones a otras leyes que, en carácter general, tengan ingerencia o relación con la regulación a Fintech, por lo que nuestro proyecto puede llegar a ser una referencia bibliográfica para estas nuevas adiciones a la regulación o en su caso, puede ser una herramienta para modificar y mejorar la actual regulación.

Actualmente no existe una referencia bibliográfica académica sobre Fintech y su regulación aplicable, por lo que nuestro proyecto también tiene usos en el campo académico como fuente de información para la enseñanza de Fintech y sus leyes.

Por último, existen áreas grises en Fintech que ninguna regulación o comunidad oficial ha aclarado, por ejemplo el aspecto fiscal de las operaciones con activos virtuales como Criptomonedas.

Capítulo 2: Marco Teórico de Fintech

El término Fintech deriva de las palabras en inglés “finance technology”, se utiliza para denominar a las empresas que ofrecen productos y servicios financieros, haciendo uso de tecnologías de la información y comunicación, como plataformas de internet, redes sociales y aplicaciones para celulares, esto promete servicios menos costosos y una opción diferente de la industria financiera convencional. Actualmente hay alrededor de 158 Fintech en México (CONDUSEF, 2018).

México encabeza el emprendimiento Fintech en todo Latinoamérica, inclusive está por encima de mercados atractivos a nivel internacional competitivos como Brasil. Las actividades más populares para las empresas Fintech que operan en México son:

- ☐ 23% Préstamo P2P
- ☐ 22% Pagos y transferencias electrónicas
- ☐ 15% Manejo de servicios financieros empresariales
- ☐ 9% Manejo de servicios financieros personales

En México solo 13% de los emprendimientos Fintech tienen más de 5 años en operación y todos fueron fondeados una vez que empezaron operaciones por fondos de capital de riesgos, sin embargo el capital semilla para el desarrollo de este tipo de empresas es incipiente (Riquelme, El Economista, 2018).

FinTech ha creado una gran ola de disrupción en la manera que compañías digitales ofrecen servicios financieros como pagos, envíos de dinero, préstamos e inversiones, los cuales alguna vez fueron exclusivamente actividades bancarias. La necesidad para la regulación de estas operaciones tanto para las nuevas compañías que ofrecen estos servicios como para los usuarios es vital, pues sin tener reglas o bases de datos sobre usuarios y oferentes de servicios Fintech, las operaciones por estos medios pueden ser un nido de operaciones ilícitas o fraudes. Es por esta razón que se busca la regulación de FinTech's a nivel internacional.

Debido a esta nueva facilidad de mover las finanzas, ha sido difícil encontrar regulaciones para dar seguimiento a las operaciones financieras realizadas utilizando tecnología. A manera de contexto en 2017 “en México se registraron 109.5 millones de suscripciones, lo que indica que hay el mismo número de potenciales carteras digitales ligadas a estos dispositivos” (Rodríguez, S. Milenio. 8 diciembre 2018).

El 9 de marzo de 2018 se emitió en el Diario Oficial de la Federación el decreto mediante el cual se expide la Ley para regular las Instituciones de Tecnología Financiera (ITF) (DOF, 2018), lo cual ha generado una ola de reacciones en México, ya que es el primer país que a nivel mundial ha expedido una ley con estas características y alcance, pues regula las operaciones en banca digital, el financiamiento colectivo, el uso de activos virtuales y crea la figura de Modelos Novedosos, además le otorga poderes de autorización y vigilancia a la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) y a Banco de México, así como también limita las actividades que cada Institución Financiera de Tecnología puede realizar. Esta ley, ya ha empezado a ser analizada, y en algunos medios periodísticos (Riquelme, El Economista, 2018) ya han observado problemas en la ley, como la evaluación por parte de terceros independientes, la cual, en opinión de Felipe Vallejo (director de Asuntos Regulatorios y de Política Pública de Bitso), puede poner en riesgo la continuidad del funcionamiento de estas tecnologías, ya que si es necesario auditar a un proveedor en el extranjero, se podría detener el flujo de las operaciones durante un plazo considerable (Riquelme, El Economista, 2017).

Las ITF son en general startups que llevan pocos años operando, y aunque es verdad que la regulación financiera es esencial para dar confianza a los usuarios, hay algunos puntos de esta Ley que no van en línea con la naturaleza Fintech, tan solo el hecho de que se regulen las criptomonedas va en contra de la definición de estas monedas virtuales, pues una de las razones de su creación es justo el hecho de ser una moneda descentralizada y sin control por los bancos centrales. Algo muy similar ocurre con el Crowdfunding, el cual ha sido el detonante de la creación y financiamiento de nuevas empresas, productos y servicios que, sin este modelo de obtención de recursos, quizás no hubieran llegado a crearse.

El alcance de este proyecto, es analizar los tres principales rubros de la “Ley Fintech” que son: Fondos de pago electrónico, Crowdfunding y operación de Criptomonedas. En este sentido, el proyecto busca encontrar problemas en la regulación y proponer cambios a ésta que pudieran ser considerados en modificaciones a esta ley o en el desarrollo de una o varias regulaciones secundarias.

2.1 Fondos de Pago electrónico

Las operaciones de Fondos de Pago electrónico se llevan a cabo mediante plataformas a través de las cuales se facilita la celebración de operaciones y servicios financieros relacionados con el acceso al financiamiento e inversión, servicios de emisión, administración, redención y transmisión de fondos de pago electrónico. Esta herramienta modificó la forma tradicional de realizar operaciones financieras, dándole a sus usuarios facilidades con tan solo tener internet.

De acuerdo con el Reporte Nacional de Inclusión Financiera de 2017, a junio de 2016 se observó un incremento en el número de contrataciones de este tipo de operaciones de pago electrónico, generando un crecimiento de 13% con respecto a cifras del año anterior, sin embargo México aún tiene retos importantes por vencer ya que únicamente el 8.1% de los usuarios de servicios financieros utilizan estas plataformas como medio para realizar sus operaciones financieras (Valle, Deloitte, 2017), esto debido a la desconfianza que aún generan estas plataformas en los usuarios. La seguridad cibernética, hackeos, falta de transparencia, robo de identidad y demás temas que se escuchan todos los días no permiten que esta herramienta llegue y se quede en el uso diario de la gran mayoría de los clientes.

Con el afán de desarrollar el servicio de Fondos de Pago electrónico en México y ofrecer a los usuarios mayores niveles de seguridad algunos bancos han diseñado plataformas que permiten el acceso ya no con claves hackeables si no con reconocimiento facial, la activación y bloqueo de tarjetas vía app, entre otros, sin embargo la Ley Fintech quiere que los usuarios se sientan aún más seguros y ha obligado a las Instituciones Tecnológicas Financieras y sistema bancario a regularse conforme a las normas impuestas en dicha ley que van desde controles de información hasta autorizaciones necesarias por parte de la CNBV y SHCP.

Aún existen carencias dentro de la nueva Ley Fintech sobre competencia de empresas pequeñas y grandes Bancos, temas de seguridad, lavados de dinero y financiamiento al terrorismo, por lo tanto este proyecto estará encaminado a observar dichas carencias y, de acuerdo a un profundo análisis de la industria en México y otros países con regulaciones sobre este tipo de empresas, realizar una propuesta de mejora a dicha Ley.

2.2 Crowdfunding

El financiamiento colectivo o crowdfunding, como es conocido globalmente, es el método envolvente para recaudar dinero, vía internet y mediante una plataforma, el dinero recaudado sirve para financiar diversos proyectos. Esta herramienta pretende ser una alternativa para los altos costos de los créditos emitidos por la banca tradicional.

Una plataforma de financiamiento colectivo conecta a oferentes y demandantes de crédito, ofreciendo características de financiamiento diferentes a las ya conocidas, con montos mínimos de préstamo desde 250 pesos mexicanos y tasas desde el 8.9% hasta el 28%, por debajo de las que actualmente se pueden obtener en una institución crediticia (Endeavor,

2017). En dichas plataforma también se facilita la interacción de los oferentes y demandantes.

2011 fue el año en que comenzó a expandirse el uso de esta herramienta de financiamiento en México, a cifras mas recientes este tipo de financiamiento ha tenido un crecimiento en volumen fondeado de 495% entre 2011 y 2015, sin embargo siguen existiendo diversos riesgos que se espera sean mitigados con la Ley Fintech, como son la poca sofisticación de los oferentes de crédito, el robo de datos, fraudes porque la empresa o la plataforma desaparezca, y claro, la insolvencia y quiebra del proyecto o empresa fondeados.

Actualmente la Asociación de Plataformas de Fondeo Colectivo de México (AFICO), es la organización que agrupa a las principales plataformas de crowdfunding en México con el principal objetivo de promover el modelo, establecer códigos de práctica y certificar a las diversas plataformas, de igual forma busca transparentar la información y resultados. A la fecha existen más de 140 plataformas de financiamiento colectivo, tan solo 25 son miembros de AFICO (AFICO, 2017), contando con el sello de certificación, estas plataformas ofrecen financiamiento para copropiedad o regalías, donativos, Deuda, Capital e Inmobiliario.

La nueva Ley Fintech ahora establece cómo deben operar este tipo de plataformas y cuál ha de ser el rol tanto del inversionista como del solicitante de crédito, también piden revelar mas información acerca de los proyectos a financiar, solicitan que todas las plataformas pasen por el proceso de autorización de la CNBV, exige claridad y transparencia en los criterios de selección de los demandantes de crédito, entre otros. Sin embargo, aún no se tiene nada acerca de los montos mínimos a invertir y perfiles de los inversionistas. Es por esto que un comparativo con legislaciones extranjeras podría beneficiar a la Ley Fintech poniendo en la mesa otras ideas de control para hacer un entorno de financiamiento colectivo más seguro.

2.3 Criptomonedas

El término criptomoneda no tiene una definición oficial en diccionarios, pero algunos medios como Forbes o Investopedia han dado algunas definiciones a este termino, el cual deriva en parte de las palabras en inglés “Crypto” haciendo referencia a criptografía y “Currency” refiriéndose a moneda. Éstas son monedas virtuales que usan criptografía como seguridad ante falsificación y que no son emitidas por ningún Banco Central o Gobierno, por lo cual es descentralizada (Investopedia, 2018). La primera criptomoneda en ser desarrollada fue Bitcoin en 2009 por una persona anónima conocida como Satoshi Nakamoto.

Las criptomonedas han ganado un alto grado de popularidad, especialmente en Diciembre 2017, fecha en la cual se registró un pico bastante alto de búsquedas en Google del término “Bitcoin”, la criptomoneda más representativa en el mundo hasta el momento. En el mes de Diciembre 2017, México se posicionó en el lugar 11 en el ranking de interés por región de Google en este término (Google, 2017), lo cual nos indica que nuestro país es uno de los más interesados en esta moneda y la razón es simple, en ese periodo se registró el máximo valor de Bitcoin alcanzado a la fecha, 19,345 USD por un Bitcoin el 9 de Diciembre de 2017.

¿Cuál es la importancia de las criptomonedas?

Goldman Sachs, uno de los bancos de inversión más grandes e importantes de Estados Unidos, ha anunciado que comenzará a dar servicios de correduría de productos relacionados con Bitcoin (AFP, 2018), lo cual es un voto de confianza a esta criptomoneda, que en los últimos años ha estado en el centro de polémicas. Actualmente, el precio del Bitcoin ronda entre los 8,000 y 9,000 USD y tiene una capitalización de mercado de 148 mil millones de USD (datos actualizados a Mayo, 2018). Actualmente hay 17 millones de Bitcoins en circulación de un total de 21 millones posibles, lo cual nos deja cerca de 4 millones de Bitcoin aún por ser minadas y se estima que antes del año 2020 lleguemos a los 21 millones dado que se minan 1,800 nuevas Bitcoin cada día (Bitcoin Block Half, 2018).

Además de Bitcoin, existen otras criptomonedas, algunas de las más representativas son Ethereum (cuya capitalización de mercado es de 72 mil millones de USD), Ripple (con una capitalización de 29 mil millones de USD), Bitcoin Cash (con 25 mil millones de USD como capitalización de mercado), EOS (con una capitalización de casi 13 mil millones de USD) y Litecoin (cuya capitalización de mercado es de 8 mil millones de USD).

¿Cómo funcionan las criptomonedas?

En general, las criptomonedas usan Blockchain (en español “Cadena de bloques”) como medio de registro y confirmación de transacciones, estos registros son lo que tienen detrás estas monedas virtuales, las cuales se pueden adquirir a través de Exchanges (Algo similar a casas de cambio virtuales), y se pueden intercambiar entre usuarios - y por tanto, se crea un mercado de intercambio de criptomonedas - así como intercambiar por bienes y servicios en establecimientos que acepten estas monedas virtuales. También se pueden resguardar en carteras virtuales o monederos conocidos como Wallets.

Algunas criptomonedas, tienen una mecánica de creación, en el caso de Bitcoin, éstas se liberan a forma de premio al usuario que logre cerrar un bloque en Blockchain. Blockchain es prácticamente un libro global alojado en la red con los registros de las transacciones ocurridas agrupados en bloques, cada bloque nuevo hace referencia al anterior, y están fuertemente encriptados, estos bloques son creados por la comunidad de usuarios a quienes se les conoce como Mineros. Cada bloque tiene un tamaño aproximado de 1 megabyte que contiene un texto detallando cerca de 2,000 transacciones. En promedio, se crea un bloque nuevo cada 10 minutos y al minero que logre completar el bloque se le recompensa con 12 bitcoins (recompensa a Mayo 2018).

Capítulo 3. La “Ley Fintech”

El 9 de marzo del año en curso se publicó en el Diario Oficial de la Federación el decreto por el cual se expide la Ley de Instituciones de Tecnología Financiera (Ley Fintech), esta ley es de orden público y observancia general en todo el país, tiene por objeto regular los servicios financieros que ofrecen las Instituciones de Tecnología Financiera (en adelante ITFs), así como mejorar la operación y funcionamiento de los mismos.

Basada en los principios de:

- I. Seguridad jurídica de los usuarios
- II. Inclusión financiera, mediante el fomento
- III. Competencia en el mercado de servicios financieros
- IV. Prevención de lavado de dinero y financiamiento al terrorismo

Con motivo de la creación de la Ley Fintech se reformaron y adicionaron diversas disposiciones a la Ley de Instituciones de Crédito, Ley de Mercado de Valores, Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito, Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros, la Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, y otras más.

El nuevo Régimen para operaciones de comercio electrónico y financiamiento colectivo dicta que las ITFs necesitarán ahora para operar, una autorización por parte de la CNBV, previo acuerdo del Comité interinstitucional (art. 36 Ley Fintech) y deberán cumplir con las reglas prudenciales en materia de riesgos financieros, operacionales y tecnológicos, así mismo, las actividades de estas instituciones serán supervisadas y sujetas a asesorías por parte de las CNBV, al cuál podrá sancionar o revocar la autorización dependiendo de la gravedad del incumplimiento llevado a cabo por la ITF. Para adquirir la autorización anteriormente mencionada, las ITFs deberán estar constituidas como Sociedades Anónimas, es decir, deberán tener un domicilio en territorio nacional y fijar un capital mínimo de acuerdo a lo establecido en las disposiciones de la CNBV

La Ley Fintech prevé dos modalidades de ITFs:

- ☐ Financiamiento Colectivo, aquellas que tienen por objeto poner en contacto a personas del público con el fin de que el oferente de crédito encuentre un demandante del mismo y se otorgue financiamiento, a través de plataformas, aplicaciones informáticas, interfases, páginas de internet o cualquier otro medio de comunicación electrónica o digital.

Los elementos más relevantes de esta modalidad incluyen:

1. Las ITFs de financiamiento colectivo podrán realizar sus actividades mediante alguno de estos tipos de operaciones: De deuda, financiamiento de un pasivo o contingente a los solicitantes de financiamiento; De capital, compra títulos representativos del capital social de personas morales solicitantes de financiamiento; De copropiedad o

regalías, asociaciones en participación donde el inversionistas recibe una parte alícuota, utilidades, regalías, entre otras de la actividad del solicitante de financiamiento.

2. Las ITFs deberán informar a los inversionistas los riesgos asociados al otorgamiento de financiamiento y obtener de los mismos inversionistas una constancia estableciendo el conocimiento de dichos riesgos.
3. El artículo 19 de esta Ley, indica las actividades necesarias para la realización de su objeto social, que podrán llevar a cabo las ITFs, algunas son: Obtener préstamos o créditos, adquirir o arrendar bienes inmuebles y muebles, constituir fideicomisos, realizar inversiones en otras instituciones, etc.

- ☐ de Fondos de pago electrónico (e-money), a todo lo relacionado con las actividades de emisión, administración, redención y transmisión de fondos de pago electrónico, que se realicen a través de aplicaciones informáticas, plataformas, páginas de internet, etc. Aquellos que tengan la intención de realizar actividades de este estilo de igual forma deberán estar autorizados por la CNBV.

Adicional a las operaciones realizadas con moneda nacional y divisas, se contempla lo siguiente:

- I. Activos Virtuales: El artículo 30 define los activos virtuales como la representación de valor registrada electrónicamente y utilizada entre el público como medio de pago, cuya transferencia únicamente puede llevarse a cabo a través de medios electrónicos, algunos ejemplos son: Bitcoin, Ethereum, Litecoin, Ripple, entre otras.

Las ITFs solo podrán operar con activos virtuales determinados por Banco de México, y deberán estar en posibilidad de entregar al cliente respectivo, cuando lo solicite la cantidad de activos virtuales de los que sea titular o bien el monto en moneda nacional correspondiente. Así mismo, las ITFs deberán informar a los inversionistas los riesgos que existen al celebrar operaciones con dichos activos

- II. Modelos Novedosos, personas morales distintas a las ITFs que quieran llevar a cabo estas actividades, se les otorgará una autorización temporal (máximo 2 años) y limitada a cierto número de clientes y serán supervisadas por su comisión supervisora correspondiente. Se refiere a aquellas empresas de tecnología con modelos novedosos de operación

De igual forma la ley Fintech contempla la creación e integración de un Consejo de Tecnología Financiera, en el que participen representantes de los sectores públicos y privado, el cual tiene un carácter de consultor, asesor y coordinador, para el intercambio de conocimientos en innovaciones de tecnología financiera, podrá ser integrado hasta por 12 miembros, de los cuales uno vendrá de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, otros de cada una de las comisiones supervisoras y uno más de Banco de México, los demás miembros serán del sector privado. Dicho Consejo deberá reunirse por lo menos una vez al año.

3.1 Análisis de regulación en Fondos de pago electrónico

Sobre la autorización

Para llevar a cabo las actividades de emisión, administración, redención y transmisión de fondos de pago electrónico, el artículo 35, dicta que las instituciones que quieran realizar dichas actividades deberán solicitar autorización como Institución de Tecnología Financiera ante la CNBV, los interesados en obtener la autorización deberán ser sociedades anónimas constituidas de conformidad con la legislación mexicana, con domicilio en territorio nacional, que su objeto social contemple expresamente la realización de cualquiera de las actividades previstas en la Ley Fintech y que la realización de dichas actividades deberá sujetarse a lo previsto en las leyes y disposiciones mexicanas aplicables, también deberán tener un capital mínimo sin embargo la ley no indica un mínimo, por último es necesario presentar, para la solicitud de autorización, la documentación requerida en el artículo 39 . Las autorizaciones otorgadas por la CNBV se publicarán en el Diario Oficial de la Federación.

Sobre la operación

El capítulo II del Título I de la Ley Fintech nos habla de diversos temas importantes que señalamos a continuación:

- Las instituciones de fondos de pago electrónicas podrán contar con una o más cuentas a favor de cada cliente , en estas se realizarán los registros de cargo y abono.
- Las operaciones que se realicen mediante estas plataformas podrán ser en moneda nacional o monedas extranjeras y activos virtuales que estén autorizados por Banco de México únicamente
- Especifica aquellas actividades electrónicas que no se consideran actividades de fondos de pago electrónicos, como son, derechos derivados de programas de lealtad (ejemplo: puntos bancomer), depósitos irregulares recibidos y regulados por leyes expresas y montos de pago por anticipado de bienes y servicios (la contratación de un seguro)
- El artículo 25 de esta Ley define todas las actividades que pueden llevar a cabo las Instituciones de fondos de pagos electrónicos
- Banco de México será el encargado de emitir las disposiciones que regirán a estas instituciones
- Proceso a seguir en caso de abandono de cuenta, es decir operación nula en más de 3 años.
- Estas instituciones no podrán pagar a sus clientes rendimientos ni cualquier otro beneficio monetario por el saldo que tengan en sus cuentas, sin embargo Banco de México puede autorizar a estas instituciones ofrecer a sus clientes beneficios no monetarios
- los depósitos recibidos por estas instituciones no son considerados depósitos bancarios de dinero, si no que se emitirán los fondos de pago electrónicos.
- El cliente, dueño de las cuentas, deberá asignar beneficiarios y el porcentaje de beneficio

- Estas Instituciones tendrán que ser evaluadas por un tercero independiente en cuanto al cumplimiento con la Ley Fitech

Rubro	Lo bueno	Lo malo
Autorización	Las Instituciones de Fondos de pago electrónico solo pueden operar con moneda nacional o activos virtuales y monedas extranjeras autorizadas por Banxico, dando seguridad al usuario.	El proceso de autorización de estas monedas y activos virtuales es tardado y se pueden tener costos de oportunidad fuertes.
Operación	<p>Es una herramienta complementaria a la banca tradicional no un competidor directo</p> <p>Estos aplicativos ayudan a la integración financiera de más personas.</p> <p>Las funciones y facultades de la CONDUSEF se ven fortalecidas para emitir sanciones y multas, sin embargo no se describe claramente los procesos de sanción.</p> <p>Se auditan estas empresas por un tercero independiente</p>	<p>No asignan responsabilidades en cuanto seguridad cibernética, ¿Qué pasa si hackean la aplicación y roban o hacen mal uso de los fondos de pago electrónico en las cuentas?. La Ley prevee que las instituciones de fondos de pago electrónicos puedan reembolsar a sus clientes la cantidad en moneda nacional, extranjera o activos virtuales (autorizados por Banxico) equivalente a los fondos de pago electrónico emitidos a favor de dicho cliente sin embargo no menciona qué pasa si se hace un mal uso de estos.</p> <p>Aún no están establecidas las disposiciones aplicables a las instituciones de fondos de pago electrónico.</p> <p>La mayoría de los proveedores de este tipo de instituciones son extranjeros, por lo que una auditoría podría llevar mucho tiempo</p>

3.2 Análisis de regulación en Crowdfunding

Sobre la autorización

Nuevamente es el artículo 35, el que dicta que las personas que pretendan realizar actividades atribuidas a las instituciones de financiamiento colectivo deberán solicitar autorización como Institución de Tecnología Financiera ante la CNBV, los interesados en obtener la autorización deberán ser sociedades anónimas constituidas de conformidad con la legislación mexicana, con domicilio en territorio nacional, que su objeto social contemple expresamente la realización de cualquiera de las actividades previstas en la Ley Fintech y que la realización de dichas actividades deberá sujetarse a lo previsto en las leyes y disposiciones mexicanas aplicables, también deberán tener un capital mínimo sin embargo la ley no indica un mínimo, por último es necesario presentar, para la solicitud de autorización, la documentación requerida en el artículo 39 . Las autorizaciones otorgadas por la CNBV se publicarán en el Diario Oficial de la Federación. Nos parece que esta parte de la regulación esta bien encaminada en proteger los intereses tanto de las instituciones ya establecidas como de las que están por establecerse, ya que obliga a todos los participantes a acatar las leyes y disposiciones mexicanas que les apliquen, a tener un domicilio en México que será la base para sus operaciones quitando la incertidumbre que genera en el público el sólo poder ver una plataforma digital.

Sobre la operación

El Capítulo I del Título II de la Ley para regular las Instituciones de Tecnología Financiera, habla de las Instituciones de financiamiento Colectivo, los puntos mas relevantes a observar en este capítulo son los siguientes:

1. Se definen las actividades que podrán realizar inversionistas y solicitantes, entre ellas encontramos los tres tipos de financiamiento colectivo, de deuda en el cual los inversionistas otorgan préstamos, créditos o cualquier otro financiamiento a los solicitantes, de capital donde los inversionistas adquieren títulos representativos del capital social de personas morales solicitantes y de copropiedad o regalías, en este último los inversionistas y solicitantes celebran una asociación por la cual el inversionista adquiera una parte alicuota de un bien presente o futuro que se obtengan de la realización de un proyecto.
2. Todas las operaciones de financiamiento colectivo deberán estar denominadas en moneda nacional.
3. Los títulos que se ofrezcan a través de estas instituciones no podrán ser inscritos en el Registro Nacional de Valores.
4. Algunas de las obligaciones que las Instituciones de financiamientos colectivo deberán cumplir son: deben tener criterios de selección de los participantes y que estos estén disponibles para los inversionistas, no podrán ofertar un proyecto que esté siendo ofertado ya en otra plataforma de financiamiento colectivo, deberán informar a los inversionistas sobre los riesgos de los solicitantes y proyectos a financiar y obtener una constancia de conocimiento por parte de estos inversionistas, por último deja en claro que las Instituciones de financiamiento colectivo serán responsables por

los daños y perjuicios que causen a sus clientes derivado del incumplimiento de estas obligaciones, entre otras, marcadas en el artículo 18 de esta Ley.

5. El artículo 20 dicta que las Instituciones de financiamiento colectivo, al igual de intermediarios y agentes financieros, tendrán prohibido asegurar retornos sobre la inversión o garantizar el éxito de las inversiones
6. Define quienes tiene prohibido ser solicitantes de financiamiento a través de las instituciones de financiamiento colectivo, se marca que la propia Institución de Tecnología Financiera y cualquier persona relacionada o con poder de mando dentro de esta tendrán prohibido solicitar financimientto en la plataforma que manejen.

El capítulo II del Título III de esta Ley engloba, entre otras cosas, lo siguiente: administración de los fondos entregados por inversionistas para el financiamiento colectivo, pide que se establezcan límites de recursos a mantener por la ITF o que un cliente podrá disponer por medio de una ITF, disposiciones de control, riesgo operativo y administración de la ITF, pide que los estados financieros de estas instituciones estén auditados por un auditor externo independiente, habla de las facultades de inspección por parte de la CNBV para vigilancia, por último se les obliga a reportar todas las operaciones de inversionistas y solicitantes dentro de su plataforma.

Rubro	Lo bueno	Lo malo
Autorización	<p>Creemos que es vital que se regularicen estas instituciones para evitar el surgimiento de empresas de crowdfunding piratas que puedan llevar a un fraude</p> <p>Se pide que las instituciones de Tecnología Financiera tengan un domicilio en territorio nacional permitiendo más certidumbre a los usuarios</p> <p>De igual forma es un requisito para autorización que estas instituciones estén constituidas como Sociedades Anónimas que tengan en su objeto social las actividades que llevarán a cabo y que éstas se regiran bajo las leyes mexicanas</p>	<p>Los requisitos de esta Ley, incrementan los costos para estas instituciones de 2 a 10 veces más de lo que se necesitaba al principio (Segura, AFICO, 2017), desentivando de cierta forma su creación.</p> <p>Estos dos últimos puntos, hacen más difícil la entrada de participantes internacionales a este mercado creciente, sugerimos la asociación con diferentes países para contruir una Ley más global que reduzca las obligaciones internacionales de las diferentes autoridades mexicanas.</p>
Operación	El acceso a la información	creemos que el no poner

	<p>de los criterios utilizados y de cómo se realizó el análisis de los proyectos a fondear es positivo ya que los inversionistas podrán conocer los riesgos implícitos en estos proyectos.</p> <p>Otra ventaja es que un proyecto que se encuentra en proceso de financiamiento colectivo no podrá solicitar financiamiento de este estilo en ninguna otra plataforma autorizada, dando certidumbre de pago a los inversionistas</p>	<p>una base de límite mínimo o máximo para los recursos que puede invertir el inversionista y que pueda captar el solicitante es un riesgo latente, la autoridad no expresa ninguna recomendación ni requisito mínimo o máximo. En España la Comisión Nacional del Mercado de Valores limita las inversiones anuales de un inversionista no acreditado a un monto no superior a los 10,000 euros y no permite invertir más de 3,000 euros en el mismo proyecto (Crowdfunding México, 2017) . Existe actualmente una minuta enviada al Senado para que se asigne a una comisión responsable de asignar dichos límites sin embargo a la fecha no existen aquí en México.</p> <p>La CNBV aún no publica los requisitos necesarios para cumplir con el numeral I del artículo 18, donde se expone que las instituciones financieras de financiamiento colectivo deberán tener criterios de evaluación de los proyectos que ofertan.</p> <p>No se consideran criterios para evaluar a los inversionistas, por lo que puede ser un riesgo de lavado de dinero.</p>
--	--	--

En un análisis interno creemos que el financiamiento colectivo tiene las siguientes diferencias con los tradicionales métodos de financiamiento:

- El tiempo para alcanzar la meta de financiamiento pedida por el solicitante es mayor, es decir, el financiamiento colectivo tarda en promedio entre 1 y 4 meses en completar el monto de financiamiento necesario si es que se completa, en cambio en el financiamiento tradicional, luego de pasar filtros y ser sujeto a crédito, el acceso al dinero es inmediato.
- Los montos de financiamiento colectivo son mas pequeños, mas del 60% de los proyectos financiados con este formato requieren montos de entre mil y diez mil dólares. En el financiamiento tradicional los montos se elevan a promedio superiores a los 10 millones de pesos.
- En el financiamiento colectivo, el impacto en medios de información, redes sociales, etc. puede provocar discriminación en proyectos, aquel que sea más visible y exitoso en medios será el proyecto que consiga mejor financiamiento o más rapido y al contrario, aquel que no, aunque sea un buen proyecto puede no alcanzar su meta de financiamiento. Al contrario en un financiamiento tradicional todos los proyectos pasan por un proceso de selección y autorización aplicable a el más popular y al menos.
- El sistema de financiamiento colectivo no es mutuamente excluyente con un financiamiento tradicional si no es otra forma de financiamiento que se ha hecho popular por dos razones principales, que la distribución del riesgo es mayor, es decir, el riesgo se distribuye entre más personas y no sólo una institución, y que los requisitos para el financiamiento son más laxos, aún que ahora se tengan criterios más duros para la selección de proyectos.

Aún hay temas importantes en cuanto a limites de financiamiento colectivo, con la idea de hacer un ambiente competitivo y donde puedan convivir tanto instituciones que ofrecen un financiamiento tradicional como con instituciones nuevas de financiamiento colectivo. En todo caso la Ley contempla protección e información al usuario que es más de lo que se tiene en muchos países, de echo si la institución de financiamiento colectivo no cumple con informar a los inversionistas de todo lo marcado por Ley Fintech, la institución será responsable por los daños y perjuicios que esto genere en el inversionista.

3.3 Análisis de regulación en Criptomonedas

Sobre la autorización

En el capítulo III De las operaciones con Activos Virtuales, art. 30 de la Ley Fintech, se indica la definición de activo virtual y se especifica que las ITF solo podrán operar aquellos activos autorizados por Banco de México. Creemos que la regulación hace bien en exigir una autorización antes de ofrecer un producto al público y además, asigna a un responsable de esto, en este caso Banco de México, sin embargo, aunque esto otorga mayor seguridad al usuario, puede generar desventajas contra usuarios de otros países o usuarios que no usen una ITF para adquirir activos virtuales como criptomonedas.

Actualmente, algunas criptomonedas se han ofrecido mediante ICO (Initial Coin Offering por sus siglas en inglés), y al ser necesario contar con la autorización de Banco de México

previa a cualquier operación, algún usuario interesado podría perder la oportunidad de generar rendimientos en su inversión o incluso se vería obligado a adquirir el activo virtual mediante plataformas no autorizadas. Y, ¿qué pasa en el segundo caso?, la ley no es clara en cuanto a sanciones o consecuencias para usuarios que adquieran activos virtuales mediante plataformas que no están autorizadas como ITF tal como lo marca la ley.

Sobre la operación

En el Art. 88 del Título IV, Capítulo III de la Ley Fintech, se establece que las instituciones de crédito podrán operar con los activos virtuales debidamente autorizados de acuerdo al art. 30 de la ley. Esto es muy bueno, ya que habilita a las instituciones bancarias a operar estos activos novedosos como las criptomonedas, sin embargo la ley no es clara en cuanto a responsabilidades. ¿Quién tiene la facultad de autorizar el uso de los activos virtuales en una institución de crédito, el cliente o el banco? Esta pregunta no aparenta tener una respuesta concisa en la Ley, además, no queda claro en qué tipo de operaciones se pueden usar estos activos virtuales ¿pueden ser integrados a carteras de inversión?, ¿pueden ser entregados como colaterales en un crédito o financiamiento?, ¿se puede emitir un crédito en bitcoin?.

Los dos puntos anteriores, son los dos mayores problemas que hemos detectado en la ley Fintech, los cuales resumimos a continuación.

Rubro	Lo bueno	Lo malo
Autorización	Las ITF solo pueden operar activos virtuales autorizados por Banxico, dando seguridad al usuario.	El proceso de autorización es un gran costo de oportunidad tanto para la ITF como para el usuario. Un usuario puede adquirir activos virtuales de servicios no avalados como ITF sin ningún problema.
Operación	Se habilita a instituciones de crédito para operar con activos virtuales, previa autorización de Banxico.	No asigna responsabilidades No indica en qué operaciones pueden ser usados estos activos.

La regulación mexicana no es muy extensa en el tema de activos virtuales, y aunque propone aspectos muy positivos así como sanciones acordes a la falta de que se trate, no es detallada en cuanto al tipo de operaciones que se autorizan con esta ley. ¿Se puede otorgar un crédito en bitcoin?, ¿Una empresa requiere autorización para recibir criptomonedas a cambio de bienes o servicios?, ¿un banco puede ingresar estos activos a carteras de inversión y

ofrecerlas al público?, si un banco utiliza criptomonedas en algún producto ¿debe obtener autorización expresa del cliente?.

Sobre la autorización y operación, observamos una laguna muy grande, y esta va con el usuario. Las empresas que se registren como ITF y los usuarios que usen sus servicios están en total desventaja con instituciones que no están autorizadas como ITF y los usuarios que no adquieren productos de ITF. Sabemos que, en cuanto a inversión se refiere, el tiempo es un factor muy importante, y el proceso de autorización por Banco de México puede ser lo suficiente para no obtener los rendimientos que se hubieran obtenido sin ese paso.

La ley cumple su objetivo de dar seguridad al usuario, pero no es eficiente y no es flexible ante los cambios tecnológicos que pueda tener este rubro.

3.4 Comparativo con otras regulaciones del mundo

Como hemos mencionado durante este estudio México ha sido el primer país en emitir una ley específica para Fintech, en los demás países las regulaciones se han adaptado a sus leyes actuales, además la mayoría voltean para basarse en el modelo de las políticas de Estados Unidos de América.

Las empresas Fintech en Estados Unidos de América están sujetas a las regulaciones a nivel nacional bajo la Securities and Exchange Commission (SEC) y de Financial Crimes Enforcement Network (FinCEN), sin embargo, debido a la estructura de su gobierno, cada estado ha lanzado sus legislaciones a nivel local donde regula a las empresas Fintech de manera más específica sobre el tipo de servicios o tecnología que prestan.

Se desprenden varias jurisprudencias que ha emitido el Federal Trade Commission (FTC) de Estados Unidos de América donde el objetivo principal es regular el uso de datos personales especificando lo siguiente: sobre el recaudo, uso y almacenamiento de información sensible como número de seguridad social, información sobre licencia de manejo, información financiera, información de salud, entre otros; de la misma manera se considera infracción sobre el uso incorrecto y la violación de confidencialidad.

En agosto de 2016 se aprobó “Safeguards Rule” para requerir a las instituciones financieras para desarrollar e implementar programas de seguridad de información para proteger la seguridad, confidencialidad e integridad de información personal de los clientes. La FTC requiere que las instituciones financieras informen a sus clientes sobre el uso y resguardo de datos personales.

Estados como Nueva York, Arizona y Wyoming han implementado varias regulaciones las cuales los demás estados de este país están adoptando. Entre estas reglas están: anti-lavado, emisión de licencias para realizar transacciones de cripto monedas y ciberseguridad.

La mayoría de los países alrededor del mundo están dispuestos a regular empresas y bancos orientados al sector Fintech, de esta manera los mismos gobiernos aceptan que esta innovación es la nueva manera de hacer negocios financieros. La generación de nuevas leyes o regulaciones depende del nivel de desarrollo que el sector Fintech tiene en cada país todo

depende en la economía, educación tanto financiera como tecnológica y demás factores que promueven la innovación Fintech.

En algunos países buscan incentivar a empresas “start-ups” o emprendedores que han desarrollado negocios Fintech, Canadá por ejemplo ha implementado beneficios fiscales significativos a nivel federal y local para aquellos empresarios que estén desarrollando y trabajando Fintech.

En las Islas Cayman, país conocido por contar con una zona económica especial donde las empresas establecidas en dicha zona cuentan con beneficios fiscales, dentro y fuera de esta zona, el país cuenta con empresas que desarrollan soluciones para Fintech en base a redes de blockchain. Así mismo, es un país donde se ha dado el mayor desarrollo de inversiones en criptomonedas, empresas del país han participado en ICO y generación de tokens, así como desarrollado tecnologías sofisticadas para productos del sector Fintech.

En países europeos el auge de empresas Fintech que se dedican al desarrollo y mantenimiento de plataformas e infraestructura de tecnologías financieras tiene un crecimiento exponencial.

Tan sólo en Alemania la captación de inversión ha crecido en 170% desde 2014 a 2017, a pesar de aún no contar con una regulación específica, cuentan con el respaldo de BaFin, institución la cual se encarga de supervisar instituciones que ofrecen servicios financieros, bancos, aseguradoras y fondos de pensión. A finales de 2015 se impulsó mediante BaFin el proyecto de un año denominado “The Bafin Fintech project”, donde se probó el funcionamiento de las empresas Fintech bajo un marco regulatorio donde se evaluaban las preocupaciones de las normas con el fin de encontrar la mejor manera para supervisar el negocio digital de emprendedores.

El organismo Bafin se dio cuenta sobre el gran abanico de productos y servicios que una empresa fintech puede ofrecer, además el desarrollo continuo de la tecnología en la industria es tan cambiante alinearle un marco regulatorio específico.

BaFin es un organismo que está dispuesto a dialogar con los empresarios emprendedores de los servicios y productos FinTech con el fin de realizar las adaptaciones adecuadas a modelos de negocios innovadores, ajustando los marcos regulatorios. Se estará implementando una nueva área especializada en tecnologías financieras innovadoras como parte interna de BaFin.

En Dinamarca los bancos se han anticipado a la competencia y ofrecen alianzas a empresas “start-ups” de esta manera no disrupta tan fácilmente el sector financiero del país. Inclusive es un país donde otros términos se han desarrollado dentro del sector financiero como “InsurTech” –tecnología para seguros (Insurance technology)- y “RegTech” – Regulación en la tecnología de los servicios financieros tecnológicos (Regulatory technology)-.

En Luxemburgo, las empresas fintech cuentan con el respaldo de “Luxembourg House of Financial Technology” una plataforma donde se impulsa la innovación y desarrollo de servicios financieros y facilidad para obtener fondos públicos y privados para investigación, desarrollo e innovación.

El regulador financiero en Luxemburgo *Commission de Surveillance du Secteur Financier* (CSSF) es otro organismo el cual tiene como responsabilidad ofrecer seguridad en la operación de todas las partes involucradas de una fintech.

A pesar de que el auge de FinTech se ha dado principalmente en Estados Unidos de Norteamérica y Europa, en Asia también ha ganado terreno este sector. El mercado bancario en Asia tiene mayores modalidades, inclusive hay porcentaje de población que no utiliza bancos; así mismo, la mayor parte de la población cuenta con dispositivos móviles con conexión que ha hecho una penetración de mercado más fácil y rápida.

Singapur y Hong-Kong son los principales interesados en atraer y desarrollar este nuevo sector, ya que significa atracción de inversiones y tecnología, para mantenerse como centros financieros globales. (Fintechnews Singapore, September 6, 2016). Con el fin de mantenerse como centros de actividad financiera están dispuestos a comenzar a crear un marco regulatorio de manera individual que garantice la protección de activos, una infraestructura segura y un intercambio de información e inversión para empresas con potencial de crecimiento.

El gobierno de Hong Kong ha publicado marcos regulatorios para los nuevos sistemas de pago que involucran FinTech, así mismo el Securities and Futures Commission of Hong Kong (SFC) ha creado un puente de contacto con empresas FinTech para consideraciones y creación de nuevas leyes. Japón aunque es una economía potente en el continente asiático, aún no ha avanzado en el tema de regulación para FinTechs.

China es un país líder en FinTech en la región, sin embargo, el auge que ha tenido el desarrollo tecnológico y la importancia de su ambiente financiero, ha quedado muchas regulaciones por implementar para poner el ejemplo para economías similares.

India es el país que más avanzado está respecto a las regulaciones, tiene sus 3 organismos regulatorios monetarios, financieros y bancarios (Reserve Bank of India (RBI), The Securities and Exchange Board of India (SEBI) and the Insurance Regulatory and Development Authority of India (IRDA) unidos para apoyar el crecimiento de empresas FinTech. En 2015 comenzó emitiendo 21 licencias a empresas con el permiso de ofrecer servicios financieros para cualquier usuario.

En general muchos países alrededor del mundo están dispuestos a ajustar sus leyes existentes para regular empresas y servicios FinTech, ya sea como periodo de prueba, licencias temporales y con diálogo abierto para entender la operación en el mercado. A lo largo de nuestra investigación, Alemania ha sido el único país que, a pesar, de tener BaFin para regular todas las empresas financieras que presten servicios, no está promulgando nuevas leyes ni tienen contemplado ajustar las existentes para FinTech.

Regulación en fondos pago electrónico

En Brasil, la mayoría de las empresas FinTec se han creado para resolver el problema de pago electrónico. Estas empresas intermediarias no son reguladas cuando su objetivo es cualquiera de los siguientes: pagar servicios públicos como agua, transporte y electricidad o pagos a compañías privadas. Adicionalmente existen topes monetarios que si no los sobrepasan tampoco serán sujetos a regulación. Este rubro aún no está muy regulado, aunque cada vez existan más empresas ofreciendo soluciones de pago electrónico compitiendo con grandes instituciones financieras y sus altos costos.

Regulación en Crowdfunding

Crowdfunding y sus variaciones como crowdsupporting, crowdsale y crowdlending son cada vez más comunes en muchos países, la inversión recibida por este medio va en crecimiento en los últimos años. El factor común que se tiene en países como Alemania, Canada y Suiza es la importancia de informar mediante un documento oficial la intención o prospecto por el que se está solicitando las inversiones y la claridad sobre lo que se está ofreciendo a cambio; sin embargo, para el ejemplo de estos países ningún organismo público se encarga de regular directamente.

Regulación en criptomonedas

El Banco de Pagos Internacionales (Bank of International Settlement) en su reporte anual económico de 2017, publicado el 17 de junio 2018, no acepta el uso de criptomonedas para realizar transacciones financieras a nivel internacional. El banco tiene poca confianza del uso de criptomonedas como medio de pago ya que lo consideran como inestables, consumen demasiada energía y son fácilmente sujetos a fraude y manipulación, especialmente dado los últimos hackeos que se han realizado en varias partes del mundo.

La inestabilidad en el valor de las criptomonedas y el comportamiento tan variable en su precio genera incertidumbre para los usuarios, por lo que en caso de tener aceptación como manera de intercambio financiero será difícil calcular el valor real para realizar transacciones. Sin embargo, el sistema de blockchain ha tenido aceptación para el ambiente tecnológico pues además de respaldar cierta seguridad para rastrear el uso de dicha criptomoneda, puede tener muchas aplicaciones más.

Gran parte de la regulación en muchos países está enfocada para criptomonedas. La prioridad para crear nuevas leyes y normas está dirigida hacia las transacciones de criptomonedas y sus ofertas públicas iniciales principalmente.

Capítulo 4. Instituciones Financieras que operan actualmente en México

4.1 Instituciones Financieras de Fondos de Pago Electrónico

Pay Pal, es una de las instituciones financieras que la Ley Fintech considera como ITF de Fondos de Pago Electrónico, tiene presencia global con mas de 200 millones de usuarios en el mundo, opera mediante la asociación de tarjetas de débito o crédito emitidas por instituciones bancarias a una cuenta pay pal.

Esta plataforma protege el dinero de los usuarios ya que si no recibes lo prometido en forma se te devuelve tu dinero y en caso de necesitar hacer una devolución porque el artículo llegó dañado o no era el correcto Pay pal paga los gastos de envío, de igual forma cuenta con una protección antifraude para casos de artículos no entregados y/o cargos no autorizados.

Pay pal no cobra comisiones a los clientes por las transacciones si no cobra una comisión a los vendedores por el uso de su plataforma y la seguridad y facilidad en sus operaciones, entre mayores sean los importes de venta menores serán las comisiones cobradas por esta plataforma, de esta forma incentiva el uso.

En México Pay Pal aún es regulada como una empresa comercial y no financiera por lo que cualquier tipo de problema con esta plataforma Condusef no tiene facultades para ayudar al usuario, si no es Profeco quien puede apoyar.

Esto es importante cambiarlo porque si bien Paypal no emite tarjetas de crédito ni débito y las transacciones que realiza son con dinero electrónico transferido de una tarjeta de crédito o débito, es importante que este tipo de empresas respete las leyes aplicables a todas las instituciones financieras de fondos de pagos, a la ley federal de protección de datos personales y cuente con controles internos de información que eviten el lavado de dinero y financiamiento al terrorismo. De igual forma deberá acatar las reglas emitidas por la nueva figura de Comité de Seguridad Cibernética.

4.2 Instituciones Financieras de Financiamiento Colectivo

Para representar a las instituciones financieras de financiamiento colectivo, escogimos a la empresa Kubo, esta empresa mexicana con mas de 9 mil clientes y 453 millones de pesos prestados actualmente, Kubo es una de las instituciones de financiamiento colectivo más grandes de México.

Esta empresa se encuentra regulada por la CNBV, y también le son aplicables las facultades de la Condusef, es importante recalcar que esta misma se encuentra dentro del Fondo de Protección de Sociedades Financieras Populares y de Protección a sus Ahorradores, este fondo tiene como función realizar operaciones preventivas tendientes a evitar problemas financieros que puedan presentarse en estas instituciones, así como procurar el cumplimiento de sus obligaciones relativas a los depósitos de sus clientes, el límite de cobertura es de 25,000 UDIS.

En su página de internet podemos ver los términos y condiciones del uso y contratación de cada uno de sus productos, sin embargo aún no es posible ver los criterios utilizados para la evaluación de los proyectos promocionados en su página.

La empresa cuenta con una unidad especializada de atención al cliente, cumplen con la Ley de transparencia aplicable y tienen un buzón de aclaraciones. De igual forma cuentan con un despacho de cobranza para aquellos clientes de pagos tardíos.

Es importante que esta empresa siga cumpliendo con la regulación pertinente ahora en Fintech sin embargo, podemos observar la ausencia de la mención de esta ley dentro de su página ya que aún no se cumple el plazo para el cumplimiento y existen regulaciones secundarias necesarias que aún no han sido emitidos por las autoridades correspondientes.

4.3 Instituciones Financieras de Activos Virtuales

Actualmente en México, las dos grandes plataformas de operación de activos virtuales son Bitso y Volabit, la primera ofrece las criptomonedas Bitcoin, Ethereum, Ripple, Bitcoin cash y Litecoin, mientras que Volabit solo ofrece Bitcoin. También muy recientemente se abrió Bitlem, una casa de cambio de criptomonedas o “Crypto exchange” con sede física.

El funcionamiento es relativamente sencillo, el usuario puede abrir su cuenta desde internet con algunos datos personales y podrá comprar o vender criptomonedas en cuanto haga un fondeo a su cuenta en la plataforma a través de depósitos en efectivo via tiendas Oxxo o Seven Eleven, Transferencias electrónicas via SPEI o pagos con tarjeta bancaria.

Las páginas de internet de cada Crypto Exchange publican las comisiones de operación, así como límites de operación. En Bitso por ejemplo, se debe dar información adicional (proceso KYC: Know your customer) si se desea operar cantidades de dinero por 150,000 pesos mexicanos entregando copia de identificación oficial y comprobante de domicilio y en caso de que se vaya a operar 1 millón de pesos mexicanos o más, se deberá firmar un contrato con Bitso y entregar información de ocupación y origen de los fondos.

Capítulo 5. Carencias de la “Ley Fintech” y nuestras propuestas

5.1 Seguridad informática

En la última semana de Abril 2018 y primeras semanas de Mayo 2018 ocurrió un evento desafortunado en la industria de servicios financieros, pues el Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios (SPEI), fue vulnerado, por lo que se estima que hubo un desfalco por 400 millones de pesos. Banorte fue uno de los bancos más afectados, pero los efectos secundarios de este hackeo afectaron a los usuarios de cualquier banco, pues Banco de México ordenó el uso de vías alternas para transferencias de fondos, por lo que cualquier envío de dinero se realizaba de manera más lenta de lo normal.

Este tipo de eventos generan desconfianza en el sistema financiero y en las plataformas digitales, por lo que una regulación como la “Ley Fintech” evidentemente puede mejorar la percepción que se tiene sobre estas nuevas plataformas, sin embargo las acciones vigentes pueden no ser suficientes.

En las leyes secundarias, o adiciones a la “Ley Fintech”, se requiere añadir la figura de comité de seguridad cibernética o una autoridad con la capacidad de investigar y castigar este tipo de acciones así como integrar al IPAB como un blindaje ante la destrucción de patrimonio de los usuarios de servicios financieros que sean imputables a la institución financiera o plataforma de que se trate.

Lo anterior se debe a que, creemos que la “Ley Fintech” agrega valor en el sentido de dar garantías y seguridad a usuarios ante diversas situaciones, pero no se tocan temas como ataques cibernéticos, hackeos, fraudes y protección a la información personal de los usuarios. En los siguientes años, los robos a bancos en sus sucursales físicas podrían pasar a ser historia y este tipo de delitos seguramente incrementarán en plataformas virtuales en los siguientes años conforme entramos más y más a la era digital, es por esto tan importante comenzar a desarrollar sistemas de seguridad digitales y autoridades que los respalden. Un punto más para validar esta propuesta es que hoy en día existe más dinero virtual que dinero físico (papel moneda).

Las Instituciones de financiamiento colectivo aún siguen a la espera de conocer los requerimientos para cumplir con los criterios de selección y evaluación de contrapartes. Criterios que por ley tienen que ser informados a los inversionistas que usan las plataformas de estas instituciones, pero a la fecha aún no se tienen estas disposiciones. Proponemos que se emitan con flexibilidades por tipo o sector del proyecto, que en su creación participen la iniciativa privada y expertos en materia, y que se mantenga el poder de las instituciones con control de la CNBV.

5.2 Seguridad de la información y protección de datos personales

Si bien la finalidad de la Ley Fintech en México es proteger al consumidor, el objetivo importante por el que vela es la transparencia en la información, ya que no se sabe quién está detrás de las plataformas digitales que tienen acceso y autorización de uso de datos personales de usuarios.

En el decreto de la expedición de la Ley Fintech no se están reformando disposiciones referentes a la Ley Federal de Protección de Datos Personales. Este tema de privacidad de datos es bastante delicado y consideramos que el usuario necesita protección para cuidar sobre la información que ingresa para utilizar algún servicio financiero a través de una ITF (localización, datos bancarios y financieros, datos personales, consumo, etc).

A pesar de tener multas previstas para sanciones e infracciones (Título VI), no menciona sobre el mal uso de información y operaciones específicas de usuarios o clientes individuales salvo aquella que las ITF están obligadas a proporcionar información ante la CNBV y al Banco de México bajo requerimiento. Se tiene considerado cubrir el tema de ciberseguridad para protegerse contra riesgos y contingencias de acuerdo con Rocío Robles Peiro, Directora

General Adjunta de Regulación Estructural de la CNBV, se tiene contemplado como mecanismo de protección en el caso de crowdfunding corresponde directamente a la CNBV y para plataformas de fondos de pago electrónico corresponde a Banco de México y la CNBV.

Proponemos una actualización y reforma a la Ley Federal de Protección de Datos Personales, que contenga las maneras, tiempos y formas de denunciar un mal uso de datos personales, sea clara a la hora de describir los procesos de sanción a las instituciones que incumplan y tome en cuenta la gravedad del mal uso de esta información.

De igual forma es importante destacar que la CONDUSEF aún no recibe la fuerza suficiente para su función de protección y defensa del usuario, creemos que es un pieza clave para la mejor operación de estas ITF.

5.3 Aspectos fiscales

Así mismo las leyes fiscales quedan pendientes para su adaptación, la tributación sobre la enajenación de activos virtuales y servicios no están consideradas en las Leyes de Impuesto Sobre la Renta y de Impuesto al Valor Agregado. Quedan dudas para cuantificar las operaciones de las personas morales y físicas quienes cada vez más participan activamente en el mercado de ITF. Inclusive hay muchas operaciones que se realizan en el extranjero que es difícil rastrear el origen de la compra-venta, de los rendimientos y demás datos para declarar tanto los ingresos como pérdidas fiscales derivadas de dichas actividades. Si las operaciones se realizan entre compañías relacionadas el tema de precios de transferencia también necesita regularse así como sus respectivas declaraciones informativas.

De igual forma aún no existe un tratamiento fiscal claro a las ganancias de capital o intereses ganadas que se puedan generar del financiamiento colectivo, ya que en caso de que el inversionista lo aborde como un financiamiento colectivo de capital, los títulos representativos que adquiere no están inscritos en el RNV, no cotizan en bolsa y por lo tanto no se regulan igual que una acción bursatilizada.

Sin embargo, la propuesta que hacemos es que se graven las ganancias de capital realizadas durante el ejercicio fiscal y no realizadas al cierre del ejercicio fiscal provenientes de activos virtuales y de crowdfunding de la misma forma en la que se gravan las ganancias por inversión en acciones y fondos de inversión.

5.4 Aspectos tecnológicos

Aún quedan muchas más definiciones de términos tecnológicos y especificar los productos que no está clara la limitación y aplicación. Debido a que son temas de tecnología e innovación la actualización para esta Ley deberá modificarse y publicarse en una base continua.

La manera de impulsar la industria Fintech en México es evitar tener una carga regulatoria excesiva donde genere costos demasiado para los emprendedores y seguir fomentando la

innovación, sin dejar a un lado las iniciativas de regulación tanto administrativas como técnicas.

En otros países se han publicado varias regulaciones, políticas e iniciativas que han impactado al mercado FinTech, sin embargo, México es el único país que ha publicado una ley específicamente para regular las ITF.

A nivel mundial se han ido modificando e incorporando poco a poco regulaciones a los marcos legales para las instituciones financieras, sin embargo, son sólo ajustes a leyes ya existentes. Los órganos federales y estatales o locales han intervenido para seguir el ritmo del auge de las ITF aún falta mucho por hacer ya que el rápido desarrollo del mercado ha atraído grandes inversiones y crecimiento económico que es necesario regular.

5.5 Aspecto ecológico

Para mantener funcionando a todos los servidores y mecanismos programáticos detrás de la infraestructura de servicios tecnológicos financieros se necesita una gran cantidad de energía eléctrica. Por ejemplo, para mantener la infraestructura tecnológica de la plataforma solamente para la criptomoneda Bitcoin, ésta consume aproximadamente la misma cantidad de luz que Nigeria anualmente (Orcutt, Mike. “Blockchains Use Massive Amounts of Energy—But There’s a Plan to Fix That”. Technology Review.16 Noviembre 2017.).

Por lo anterior, dentro de la ley puede incluirse alguna regla o disposición que apoye al manejo responsable de los recursos naturales, en este caso de la energía eléctrica y promover un uso sustentable para plataformas de blockchains y DLT.

Capítulo 6. Conclusiones

Conclusiones Generales

A lo largo de la investigación realizada para este trabajo se ha encontrado que el sector Fintech irrumpió con la industria tradicional de banca, con un gran auge de aplicación y alternativas para ofrecer servicios al alcance de la población general. Esta apertura de mercado tuvo tal aceptación y crecimiento que a la fecha no ha permitido a las autoridades regulatorias generar leyes específicas para este sector.

Muchos países van modificando sus regulaciones existentes conforme va creciendo e introduciendo nuevos productos el sector, otros países tienen mayor aceptación abriendo diálogo y periodos de prueba para en base al acercamiento generar leyes que beneficien ambos partidos. Incluso existen otros países que no harán ajuste a sus leyes existentes tomando una postura más exigente.

Sea cual sea la técnica regulatoria es necesario que las autoridades estén al tanto de las innovaciones dentro del sector donde se pueda acotar de manera explícita los servicios con el fin de generar confianza a los usuarios.

La aceptación de estos nuevos productos FinTech atrae inversiones millonarias por lo que algunas autoridades han incentivado la creación de empresas relacionadas con el sector. El ingreso por inversión con el uso de estas aplicaciones crea cientos de empresas, lo cual pone en marcha la economía local.

Conclusiones sobre Ley FinTech México

Los principios en los que el Ejecutivo basa la creación de la Ley Fintech aún no son debidamente cubiertos, dicha ley carece de claridad en aspectos sencillos y en delimitar y conducir a los usuarios y empresas Fintech a mejores prácticas y usos, no es clara aún en la repartición de responsabilidades en casos de ciberataques, y cuáles son los controles que deben ejercer las instituciones tecnológicas financieras para la disminución de este tipo de ataques, tampoco existe claridad en aspectos fiscales vitales para evitar problemas con el SAT, esto aunado a la pobre identificación del inversionista solicitada por la normatividad es una alerta en cuanto a controles contra lavado de dinero y financiamiento al terrorismo, de igual forma no toca temas de competencia internacional, punto relevante cuando las empresas Fintech más grandes son extranjeras al igual que los proveedores de muchas de las empresas Fintech nacionales.

Aunque la CNBV aún se encuentra dentro de los 6 meses de plazo para emitir una regulación secundaria que complemente la Ley Fintech, consideramos que el panorama actual del país no hará más que retrasar esta entrega vital y dejará procesos importantes inconclusos para diversas empresas Fintech, generando costos que se pudieron evitar emitiendo una Ley mucho más robusta.

Creemos que el tiempo y el volumen de operaciones y PIB que represente esta industria Fintech en un futuro presionará a las entidades reguladoras a efficientar y desarrollar nuevas herramientas de control y legislación aplicable para esta industria floreciente en nuestro país.

Algunas de las recomendaciones que derivan de nuestra investigación se enlistan a continuación:

- Añadir el claro tratamiento fiscal a las ganancias y pérdidas por operación con activos virtuales y fondos de financiamiento colectivo
- Asignar controles y responsabilidades en materia de ciberseguridad y sus consecuencias
- Complementar los criterios diversificados del análisis que tendrán que hacer las empresas de crowdfunding sobre aquellos solicitantes de fondos
- Incluir criterios de evaluación a inversionistas para evitar prácticas de lavado de dinero y financiamiento al terrorismo
- Definir límites sobre montos a prestar y pedir prestado, si será posible endeudarse hasta que monto para operar activos virtuales.

- Crear un marco normativo que pueda ser más eficazmente moldeable para satisfacer las necesidades de la cambiante industria Fintech
- Asociarse con países que tengan sus propias comisiones reguladoras que puedan apoyar a la CNBV en su trabajo de autorizar empresas extranjeras, para la mejor competencia internacional

Referencias Bibliográficas

- ❑ CONDUSEF. (2018). ¿Qué son las Fintech? Obtenido el 29 de junio de 2018 de: <http://www.condusef.gob.mx/Revista/index.php/usuario-inteligente/educacion-financiera/763-que-son-las-fintech>
- ❑ AFP. (6 de Mayo de 2018). *Goldman Sachs apuesta por el bitcoin*. Obtenido el 29 de junio de 2018 de El Economista: <https://www.eleconomista.com.mx/sectorfinanciero/Goldman-Sachs-apuesta-por-el-bitcoin-20180506-0037.html>
- ❑ Bitcoin Block Half. (Mayo de 2018). *Bitcoin Block Reward Halving Countdown*. Obtenido el 29 de junio de 2018 de: <http://www.bitcoinblockhalf.com>
- ❑ DOF. (Marzo de 2018). *Ley para regular las instituciones de tecnología financiera*. Obtenido el 29 de junio de 2018 de: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5515623&fecha=09/03/2018
- ❑ Google. (Diciembre de 2017). *Google Trends*. Obtenido el 29 de junio de 2018 de: <https://trends.google.com.mx/trends/explore?date=2017-12-01%202018-01-15&q=bitcoin#TIMESERIES>
- ❑ Investopedia. (2018). *What is a 'Cryptocurrency'?* Obtenido el 29 de junio de 2018 de: <https://www.investopedia.com/terms/c/cryptocurrency.asp>
- ❑ Riquelme, R. (7 de Octubre de 2017). *El Economista*. Obtenido el 29 de junio de 2018 de: <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Que-dice-la-iniciativa-de-ley-fintech-sobre-las-criptomonedas-20171007-0004.html>
- ❑ Riquelme, R. (4 de Marzo de 2018). *El Economista*. Obtenido el 29 de junio de 2018 de: <https://www.eleconomista.com.mx/sectorfinanciero/6-claves-para-entender-la-Ley-Fintech-20180304-0004.html>
- ❑ Valle, J. (Diciembre 2017). *Las barreras de la banca móvil en México*. Obtenido el 29 de junio de 2018 de *Deloitte*: <https://www2.deloitte.com/mx/es/pages/dnoticias/articles/barreras-de-banca-movil-en-Mexico.html>
- ❑ Mendoza, V. (22 de enero de 2018). *Ya hay Ley Fintech pero con vacíos en lavado y fraude*. Obtenido el 29 de junio de 2018 de Forbes: <https://www.forbes.com.mx/ya-hay-ley-fintech-pero-con-vacios-en-lavado-y-fraude/>

- ❑ Dib, D; Ramírez, J. y Alvarado. G. (Febrero 2017). *Panorama del Fintech en México*. Obtenido el 29 de junio de 2018 de *Endeavor México*:
http://endeavor.org.mx/img/post/php0LWezl_58b5b490d65f2.pdf
- ❑ SEC. (2 de Noviembre de 2016). *Crowdfunding*. Obtenido el 29 de junio de 2018 de:
<https://www.sec.gov/spotlight/crowdfunding.shtml>
- ❑ Torres, Y. (20 de Septiembre de 2016). *Aumenta actividad del crowdfunding*. Obtenido el 29 de junio de 2018 de El Financiero:
<http://www.elfinanciero.com.mx/economia/aumenta-actividad-del-crowdfunding>
- ❑ CNBV. (2017). *Reporte Nacional de Inclusión Financiera*. Obtenido el 29 de junio de 2018 de:
<http://www.cnbv.gob.mx/Inclusi%C3%B3n/Documents/Reportes%20de%20IF/Reporte%20de%20Inclusion%20Financiera%207.pdf>
- ❑ Deloitte Legal.(14 de Marzo de 2018). *Decreto por el que se expide la Ley para regular las Instituciones de Tecnología Financiera (Ley Fintech)*. Obtenido el 29 de junio de 2018 de:
<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/legal/2018/Decreto-Ley-Fintech.pdf>
- ❑ EY Tax Flash. (19 de Abril de 2017). *Nueva regulación en materia de Tecnología Financiera*. Obtenido el 29 de junio de 2018 de:
[http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-nueva-regulacion-tecnologia-financiera/\\$FILE/ey-nueva-regulacion-tecnologia-financiera.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-nueva-regulacion-tecnologia-financiera/$FILE/ey-nueva-regulacion-tecnologia-financiera.pdf)
- ❑ Mendoza, V. (11 de Diciembre de 2017). *Ley Fintech subirá costos operativos de Crowdfunding hasta 10 veces*. Obtenido el 29 de junio de 2018 de Forbes:
<https://www.forbes.com.mx/ley-fintech-subira-costos-operativos-de-crowdfunding-hasta-10-veces/>
- ❑ Morales, D. (09 de Marzo de 2018). *Lo bueno, lo malo y lo feo de tener una Ley Fintech en México*. Obtenido el 29 de junio de 2018 de Entrepreneur:
<https://www.entrepreneur.com/article/300549>
- ❑ CONDUSEF. (15 de junio de 2018). Obtenido el 15 de junio de 2018 de:
<http://www.condusef.gob.mx/gbm/?p=otros-pagos>
- ❑ Crowdfunding México Bimcon, S.C. (2017). *Evolución del ecosistema de Crowdfunding en México, 2015-2017*. Obtenido el 29 de junio de 2018 de:
http://www.crowdfundingmexico.mx/uploads/8/7/7/2/87720184/evolucion_ecosistema_crowdfunding_2015-2017.pdf
- ❑ PayPal. (15 de junio de 2018). Obtenido el 15 de junio de 2018 de:
<https://www.paypal.com/mx/home>
- ❑ Rodriguez, S. (2017, 8 diciembre). Sector fintech se mueve más rápido que regulación: CNBV. Milenio. Obtenido el 29 de junio de 2018 de
<http://www.milenio.com/negocios/sector-fintech-mueve-rapido-regulacion-cnbv>
- ❑ BaFin. (2017). Fintech companies. Obtenido el 29 de junio de 2018 de
https://www.bafin.de/EN/PublikationenDaten/Jahresbericht/Jahresbericht2016/Kapitel2/Kapitel2_5/Kapitel2_5_1/kapitel2_5_1_node_en.html
- ❑ International Bank for Reconstruction and Development. (2017). Distributed Ledger Technology and Blockchain. FinTech Note No.1. *The World Bank*. Obtenido el 29 de junio de 2018 de

<http://documents.worldbank.org/curated/en/177911513714062215/pdf/122140-WP-PUBLIC-Distributed-Ledger-Technology-and-Blockchain-Fintech-Notes.pdf>

- ❑ Fintechnews Singapore. (2016, 6 septiembre). Fintech Regulation in Asia: How Singapore, HK, Korea, Japan, China, India are doing it. *Fintech News*. Obtenido el 29 de junio de 2018 de <http://fintechnews.sg/5243/fintech/fintech-regulation-asia-singapore-hk-s-korea-japan-china-india/>
- ❑ Robinson, E. (2018, 17 de junio). Bitcoin could break the internet, Central Bank overseer says. *Bloomberg*. Obtenido el 29 de junio de 2018 de https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-06-17/bitcoin-could-break-the-internet-central-banks-overseer-says?cmpid=socialflow-instagram-business&utm_content=business&utm_campaign=socialflow-organic&utm_source=instagram&utm_medium=social
- ❑ BIS. (2018, 17 Junio). Cryptocurrencies: looking beyond the hype. *BIS*. Obtenido el 29 de junio de 2018 de <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2018e5.htm>
- ❑ Orcutt, M. (2017, 16 de noviembre). Blockchains Use Massive Amounts of Energy—But There’s a Plan to Fix That. *MIT Technology Review*. Obtenido el 29 de junio de 2018 <https://www.technologyreview.com/s/609480/bitcoin-uses-massive-amounts-of-energybut-theres-a-plan-to-fix-it/>
- ❑ Nelson Mullins Riley & Scarborough LLP. (2018, 23 de abril). U.S. FinTech Regulatory Landscape for Companies and Investors. *Lexology*. Obtenido el 29 de junio de 2018 <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=cf94607a-1b04-48bd-aa63-abf11a856fdd>
- ❑ Lexology. (2018). Obtenido el 29 de junio de 2018 <https://www.lexology.com/navigator#!results>