

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA LA ANTIGUA
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS
ESCUELA DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS**

TESIS DE LICENCIATURA

PROPUESTA DE REGULACIÓN DE LAS FINTECH EN PANAMÁ

PRESENTADO POR:

ROBERTO BARSALLO RODRÍGUEZ

DIRECTOR DE TESIS:

PROF. VÍCTOR DELGADO

PANAMÁ

2018



Este obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

doi del documento
<https://doi.org/10.37387/speiro.tl.579>

AGRADECIMIENTO

Gracias a mi padre, Carlos Barsallo, y a mi madre, María Eugenia Rodríguez de Barsallo por todo el apoyo y amor que me han dado.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: METODOLOGÍA	
1. ¿CUÁL ES LA IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN DE ESTA INVESTIGACIÓN?.....	6
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
3. OBJETIVOS	15
3.1. OBJETIVOS GENERALES	15
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
4. DELIMITACIÓN	16
5. ALCANCE Y LIMITACIONES	17
5.1. ALCANCE.....	17
5.2. LIMITACIONES.....	17
6. INTENCIÓN AL ABORDAR EL TEMA	18
7. METODOLOGÍA.....	19
7.1. COMPILACIÓN DE DATOS.....	19
7.2. FUENTES DE INVESTIGACIÓN	20
CAPÍTULO II: CONCEPTO Y ANTECEDENTES	
8. <i>FINTECH</i> : CONCEPTO	22
9. ANTECEDENTES SOBRE LAS <i>FINTECH</i>	32
10. IMPORTANCIA Y UTILIDAD DE LAS <i>FINTECH</i>	36
CAPÍTULO III: NECESIDAD DE REGULACIÓN EN PANAMÁ	
11. EMPRESAS REGULADAS CON PRÁCTICAS <i>FINTECH</i>	39
11.1. BANCOS	39
12. EMPRESAS NO REGULADAS CON PRÁCTICAS <i>FINTECH</i>	44
12.1. <i>STARTUPS</i> O EMPRESAS EMERGENTES	44
13. REGULACIÓN DE LAS <i>FINTECH</i>	48
13.1. ARGUMENTOS A FAVOR	48
13.2. CRÍTICAS.....	54
13.3. NUESTRA POSICIÓN	57

14.	ASPECTOS MÁS IMPORTANTES A REGULAR.....	60
14.1.	PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR Y/O USUARIO.....	60
14.2.	CONOCIMIENTO DEL CLIENTE.....	63
14.3.	PROTECCIÓN DE DATOS Y CONFIANZA EN LA RELACIÓN JURÍDICA.....	69
14.4.	TRIBUTACIÓN DE LAS <i>FINTECH</i>	72
14.5.	SUPERVISIÓN.....	81
14.6.	PROYECTO DE LEY.....	83
CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		
15.	CONCLUSIONES.....	87
16.	RECOMENDACIONES.....	90
ANEXO		
17.	ENTREVISTA AL ING. IRVIN A HALMAN, ADMINISTRADOR GENERAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL PARA LA INNOVACIÓN GUBERNAMENTAL (AIG).....	93
	BIBLIOGRAFÍA.....	103

EXTRACTO

El *FinTech* es definido como tecnología financiera (*financial technology* en inglés). También puede traducirse como *sector tecnofinanciero* o *tecnofinanzas*. El mismo promueve cambios en las herramientas financieras utilizadas hoy en día, proponiendo un uso de la tecnología de manera diferente al que hoy en día se observa, con el fin de ahorrar recursos como el tiempo, dinero, materiales, entre otros. Esto porque promueve soluciones innovadoras que por ejemplo eliminan al intermediario y que permiten a más personas tener acceso a nuevos servicios financieros. Sin embargo, sin una debida regulación que otorgue confianza por parte de los usuarios y consumidores, estos instrumentos no lograrán su cometido: desarrollar de la manera más eficiente y justa las prácticas de hoy en día. En la actualidad, la falta de regulación de estos temas en nuestro país crea una desigualdad de oportunidades en el sector económico, mantiene fallas en la rendición de cuentas, y no protege a los consumidores, usuarios y a sus datos.

En esta investigación se estudiarán cada uno de los elementos más importantes del *FinTech* y de qué manera estos se pueden integrar a nuestras tareas del día a día. El resultado es simple, requerimos de una regulación que abarque todos estos temas y promueva el uso de estas herramientas de manera global. Conseguir la implementación de estos temas nos ayudaría a promover la innovación y el cambio en nuestro país, y al mismo tiempo, colocarnos como fuente de referencia frente a otros países que busquen la inclusión financiera tecnológica.

INTRODUCCIÓN

Las *FinTech* ya tienen presencia en los servicios tecnológicos financieros de Panamá. Estos servicios carecen de regulación. En la presente tesis expondremos los argumentos a favor y en contra de la regulación. Estimamos que una adecuada regulación es necesaria y oportuna para el óptimo desarrollo y evolución de estas tecnologías, siempre y cuando no sea una barrera para la innovación.

Esta investigación consistirá en dos enfoques principales sobre la regulación de las *FinTech* en Panamá. Un enfoque será desde un análisis para el sector de las empresas, y otro enfoque será desde el análisis del sector de las entidades bancarias. El aporte en ambas secciones sería cómo adaptarlo en el Derecho panameño.

Esencialmente debemos entender: ¿Qué es el *FinTech*? Esta figura es un acrónimo que en palabras sencillas se refiere a Tecnología Financiera (*Financial Technology*). Es decir, se refiere a cualquier tecnología aplicada a los servicios financieros.

Las empresas *FinTech* son empresas que están innovando en la industria financiera. Las prácticas *FinTech* son las distintas modalidades que se utilizan en los nuevos servicios financieros y tecnológicos. Para *The Bank of New York Mellon*, algunas de las áreas de innovación más importante de las *FinTech* son:

1. Banca móvil
2. Préstamos y financiación colectiva (*crowdfunding*) entre pares
3. Negociación
4. Divisas y remesas
5. Mercados de *commodities*
6. Pagos y transferencias en tiempo real
7. Cartelas digitales
8. Banca minorista
9. Riesgo y cumplimiento (*compliance*)
10. Seguridad y privacidad
11. Seguros
12. Servicios de asesoramiento financiero
13. Criptomonedas y monedas alternativas¹

En el caso de esta investigación analizaremos las empresas reguladas con prácticas *FinTech* que serían por ejemplo los bancos, y las empresas no reguladas con prácticas *FinTech* que serían por ejemplo los nuevos *startups* o empresas emergentes.

¹ The Bank of New York Mellon Corporation. Innovation in Payments: The Future is Fintech. The Bank of New York Mellon Corporation. 2017. Web.
https://www.bnymellon.com/_global-assets/pdf/our-thinking/innovation-in-payments-the-future-is-fintech.pdf

Esta investigación es importante y oportuna ya que examina nuevas figuras que están entrando a interactuar en el mercado del país y que se han empezado a estudiar y a usar en otras jurisdicciones. Resulta conveniente hacer una evaluación en este momento porque debemos estar preparados para las nuevas tecnologías que están siendo objeto de discusión y que necesitan contar con su debida regulación y los usuarios de estas con adecuadas protecciones. Esta regulación debe abarcar aspectos contractuales, derechos y deberes, buen gobierno corporativo, reglas de aplicación de la tecnología, protección de datos, impuestos, supervisión, entre otros.

El problema práctico por estudiar será como la no preparación y regulación de ciertas áreas tecnológicas financieras pueden llegar a afectar a los usuarios y al país. Ejemplo de esto se observa en el hecho de que estas tecnologías financieras requieren la interacción con consumidores y/o usuarios por lo cual requieren su protección sobre donde invierten. Por otro lado, es necesaria una protección de datos de la persona y que se apliquen las regulaciones sobre conocer al cliente que invierte en las distintas plataformas.

Lo que se planea conocer, demostrar y confirmar es la necesidad de tener nuevas regulaciones al día, que incluya la supervisión, y estén de acuerdo con las nuevas necesidades tecnológicas. Se aportan propuestas en cuatro áreas concretas que serán:

Protección al consumidor y/o usuario, conocer al cliente, protección de datos y confianza, y tributación de las *FinTech*.

Para esto, es necesario evaluar los argumentos a favor y en contra de la regulación de estos servicios, y consiguientemente establecer nuestra posición. La regulación del *FinTech* debe aportar una serie de características mínimas fundamentales y un conjunto de principios para poder lograr un mejor resultado. Es por esto por lo que debemos determinar el cómo será esa regulación.

Contrario a lo que mucho se imaginarían, la evolución del *FinTech* viene desde los años 1950s y ha tenido un gran salto más que todo en la actualidad. Para entender más sobre este desarrollo analizaremos las líneas de tiempo de estos servicios, y la diferencia en progreso tecnológico entre países más desarrollados y en vías de desarrollo.

El *FinTech* es un servicio que ha evolucionado desde el año 2010 enormemente, ya que ha sido fuente de financiamiento de unos 2.5 billones de dólares, de los cuales el 86% vino de los últimos 3 años.²

² Kaur, Avneet. *The Fintech Evolution*. Business Today. 21 de mayo de 2017. Web.

<http://www.businesstoday.in/magazine/special/the-fintech-evolution/story/251288.html>

CAPÍTULO I: METODOLOGÍA

1. ¿CUÁL ES LA IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN DE ESTA INVESTIGACIÓN?

En esta investigación atenderemos la importancia de tomar pasos adelante hacia nuevas tendencias legales que están empezando a llegar al país. El *FinTech* está redefiniendo el futuro de los servicios financieros, más allá de la usual relación cliente-banco. Es importante compararnos con países que están teniendo grandes avances tecnológicos financieros si queremos mantenernos como un centro financiero internacional.

Países más jóvenes como Estonia y Singapur han ido evolucionando y tomando mucha importancia a las nuevas tendencias mundiales para posicionarse en el mercado. Panamá debe crear nuevas normativas y regulaciones que ayuden tanto a la protección del usuario, como la motivación de que estos usen las plataformas que son creadas en el país para el beneficio de nosotros mismos.

Debemos tomar en cuenta que cuando hablamos sobre tecnologías *FinTech* nos referimos a tecnologías basadas más que todo en servicios. Estos servicios se han ido comercializando cada día más con las nuevas oportunidades digitales que se nos presentan.

Es importante tomarles atención a estas tecnologías financieras por un simple hecho: mejoran la actuación del mercado. Esto se da ya que permite a los usuarios un acceso a la información a tiempo real, y reduce costos de transacción que existen hoy en día. Por ejemplo, en cuanto a los costos, los nuevos *robo-advisors*, que son plataformas que automatizan los consejos de inversión utilizando algoritmos financieros, limitan la necesidad de gerentes de inversión humana, lo que reduce drásticamente el costo de gestión de una cartera.³ Por el otro lado, en cuanto a la rapidez del sistema podemos mencionar a empresas como Venmo y TransferWise que han atacado el problema de las altas tarifas bancarias y el tiempo de espera para transferencias nacionales e internacionales.

Hoy en día, las tecnologías *FinTech* están poco a poco sustituyendo a los bancos por los distintos beneficios que son otorgados como los ahorros, flexibilidad y transparencia que estos servicios otorgan.

Los servicios *FinTech* orientados al consumidor están ganando rápidamente clientes y compitiendo con los bancos. Como país, tenemos la elección de adoptar

³ Browne, Rya. *Everything you've always wanted to know about fintech*. CNBC. 2017. Web. <https://www.cnbc.com/2017/10/02/fintech-everything-youve-always-wanted-to-know-about-financial-technology.html>

estas nuevas tecnologías financieras que vienen de otros países, o posicionarnos nosotros mismos a través de la innovación.

Para entender la importancia y justificación, debemos recordar que tradicionalmente, para que una persona pudiese abrir una cuenta bancaria y poder aprovechar sus beneficios tenía que acercarse a un banco, y éste por su lado tenía que poner una serie de cláusulas que determinarían la relación y los objetivos de esta. Hoy en día, cualquier persona sin importar si se encuentra en un país considerado de tercer mundo, puede abrir una cuenta bancaria desde su celular y hasta obtener financiamiento a través de las distintas figuras que ofrece el *FinTech*.

Además, el *FinTech* permite a sus usuarios obtener productos y utilizar servicios a costos más bajos de los que tradicionalmente era. Por ejemplo, siempre se ha conocido que las transferencias de dinero de manera internacional son de altos costos por el control del mercado por parte de los bancos. Gracias al *FinTech*, ahora existen distintas tecnologías que permiten la transferencia de dinero con costos mucho más bajos. Por ejemplo, los *startups FinTech* como WorldRemit,

Ltd., TransferWise, Ltd. y Remitly Inc. dicen que están intentando cambiar la cantidad de intermediarios involucrados en una conexión financiera.⁴

Según el director general de la empresa, Ignia, Álvaro Rodríguez Arregui, en el año 2016, en México se realizaron 90 millones de transferencias en envíos de remesas a México, en el cual el costo promedio por transacción fue de 17.50 dólares. Nos indica que con las tecnologías financieras serían capaces de reducir el costo a 7.50 dólares, ahorrando 10 dólares por transacción. Con esos 90 millones de transferencias se tendría un ahorro de 900 millones de dólares utilizando el *FinTech*.⁵ Y esto es solo uno de los varios ejemplos de cómo las tecnologías financieras están cambiando al mundo.

En Panamá, es necesario que entendamos estas figuras que están revolucionando al mundo y que crean más sectores por regular en el ejercicio del derecho con el fin de prevenir en la medida que sea posible los conflictos entre partes. De este

⁴ Abrams, Corinne. *Fintech Startups Seek to Shake Up Money-Transfer Industry*. The Wall Street Journal. 2017. Web. <https://www.wsj.com/articles/fintech-startups-seek-to-shake-up-money-transfer-industry-1513679401>

⁵ Estrada, Jorge. *Empresas de fintech pueden ahorrar 900 mdd en remesas a mexicanos en EU*. Forbes México. 2017. Web. <https://www.forbes.com.mx/fintech-pueden-ahorrar-900-mdd-remesas-mexicanos-eu/>

modo, a través de una regulación, poder resolver de la manera más justa los problemas, y lograr brindar seguridad jurídica y confianza entre las partes. Cada día existen más oportunidades para posicionarnos en el mercado y dominar estas nuevas tendencias mundiales.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Esencialmente, el *FinTech* resuelve problemas que han existido desde hace muchos años. Sin embargo, trae otros que hay que tomar en consideración.

En el año 2015, el Banco Mundial publicó un reporte llamado *The Global Findex Database 2014: Measuring Financial Inclusion around the World*, el mismo proporciona indicadores comparables que muestran cómo las personas de todo el mundo ahorran, toman prestado, realizan pagos y gestionan los riesgos.⁶ Este reporte demuestra la cantidad de personas que tienen cuentas bancarias y qué instrumentos financieros utilizan en el día a día.

De acuerdo con un estudio realizado por McKinsey & Company en el 2010, en Latinoamérica, 250 millones de adultos no usan formalmente o semi-formalmente

⁶ Demirguc-Kunt, Asli; Klapper, Leora; Singer, Dorothe; Van Oudheusden, Peter. *The Global Findex Database 2014: Measuring Financial Inclusion around the World*. World Bank Group. Policy Research Working Paper 7255. Abril 2015. Web.
<http://documents.worldbank.org/curated/en/187761468179367706/pdf/WPS7255.pdf#page=3>

servicios financieros, representando un 65% de la población en América Latina.⁷ Además, según datos del Banco Mundial, alrededor de 2 billones de personas en el mundo no poseen cuentas bancarias.⁸

A nivel básico, los bancos recaudan depósitos y otorgan préstamos, y al mismo tiempo facilitan los pagos y cambios de divisas. En la mayoría de los países desarrollados, la mayoría de los hogares tienen al menos una cuenta bancaria como centro donde recibir cheques de pagos, ahorrar y realizar pagos. Sin embargo, en otras regiones donde hay muy pocos bancos o donde básicamente no existen como en algunas partes Asia o África, esto se vuelve difícil o imposible.

Para los países en vía de desarrollo, la penetración bancaria es de un 41% a comparación con países desarrollados donde la penetración bancaria es de 89%.⁹ Por ejemplo, en India la población es cerca de cuatro veces mayor a la de Estados

⁷ Chaia, Alberto; Goland, Tony; Schiff, Robert. Counting the world's unbanked. McKinsey & Company. 2010. Web. <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/counting-the-worlds-unbanked>

⁸ World Bank. *Financial Inclusion*. World Bank. 2016. Web. <http://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/overview>

⁹ Desai, Falguni. The Evolution Of Fintech. Forbes. 13 de diciembre de 2015. Web. <https://www.forbes.com/sites/falgunidesai/2015/12/13/the-evolution-of-fintech/>

Estados Unidos posee alrededor de 82,000 sucursales bancarias, mientras que India posee aproximadamente 102,000 sucursales bancarias.

Sin embargo, es importante recalcar que una gran mayoría de la población sí tienen teléfonos móviles. A diferencia con hace un par de años, los teléfonos móviles de hoy en día ya no son simplemente para hacer y tomar llamadas. Hoy en día, son básicamente pequeñas computadoras donde puedes acceder a todo tipo de plataformas y hacer decisiones económicas, financieras, políticas, sociales, entre otras.

Los startups de *FinTech* ofrecen distintos servicios como billeteras móviles y aplicaciones de pago. Estos servicios están permitiendo que estas poblaciones con falta de bancos almacenen su dinero de forma segura y realicen compras sin tener que preocuparse por almacenar o transportar grandes cantidades de efectivo. Esto elimina la necesidad de una cuenta bancaria tradicional. Las aplicaciones *FinTech* pueden convertirse en el grupo de ahorro *de facto* para quienes no tienen una cuenta bancaria.¹⁰

En la actualidad, existen distintas aplicaciones móviles que permiten abrir cuentas bancarias desde tu celular, transferir dinero a cualquier parte del mundo, abrir

¹⁰ Ibid.

sociedades *offshore*, entre otras posibilidades. El problema en este caso es que en Panamá los cambios tecnológicos no se han dado a gran escala como en otros países. Existe una poca cantidad de bancos en Panamá que dan la posibilidad a sus usuarios de acceder a la banca desde el celular, aspecto que puede ser aumentado.

El *FinTech* da la posibilidad de realizar distintas actividades que antes estaban restringidas solamente para aquellos usuarios de los bancos.

3. OBJETIVOS

3.1.OBJETIVOS GENERALES

Presentar un panorama general sobre las nuevas tecnologías financieras que están haciendo cambios en el mundo, analizando específicamente las diferentes regulaciones que deben ser desarrolladas para solucionar distintos problemas de hoy en día y de los que están por llegar en un futuro.

3.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Es importante desarrollar los siguientes puntos en la investigación:

1. Estudiar qué son y cuáles son algunas de las más importantes tecnologías financieras que están surgiendo y haciendo impacto en Panamá y en el mundo.
2. Analizar los antecedentes, y cuáles son las distintas figuras que forman parte del mundo financiero tecnológico.
3. Reflexionar cuáles son los impactos en el mundo sobre las relaciones económicas y financieras.
4. Identificar cuáles son las regulaciones y supervisiones que deben ser desarrolladas. Además, los principios fundamentales que se deben tener en cuenta.

4. DELIMITACIÓN

Dada la amplitud de este tema, esta investigación se basará esencialmente en las regulaciones que la República de Panamá debe adoptar para el buen manejo de las figuras más conocidas y de mayor impacto que ofrecen las tecnologías financieras. Esto tomando en cuenta y comparando las distintas regulaciones que otros países han estado desarrollado, sin tomar en cuenta las monedas virtuales.

Para esto, se estudiarán los antecedentes iniciando desde los orígenes del *FinTech* hasta su evolución como lo vemos hoy en día. Esto con el motivo de analizar sus rápidos cambios año tras año.

5. ALCANCE Y LIMITACIONES

5.1. ALCANCE

La investigación abarca las regulaciones que consideramos pertinentes que debe desarrollar Panamá en las tecnologías financieras en cuanto a temas como protección al consumidor y/o usuario, conocimiento del cliente, protección de datos y confianza en la relación jurídica, y tributación de las *FinTech*.

5.2. LIMITACIONES

No se estarán analizando las distintas monedas virtuales que forman parte de las tecnologías financieras. El objetivo es ver otros temas de regulación *FinTech* y la materia de criptomonedas es un elemento que tiene su propia autonomía.

6. INTENCIÓN AL ABORDAR EL TEMA

La intención de la presente investigación es proponer una serie de iniciativas regulatorias para impulsar las nuevas tecnologías financieras que se están desarrollando dentro de la República de Panamá. En la actualidad, se está desarrollando una normativa por parte del Ministerio de Economía y Finanzas de Panamá con el fin de modernizar el sector financiero incluyendo las nuevas tecnologías financieras.¹¹ Es importante tener en cuenta que de no contar con las normativas que protejan a los distintos usuarios de las plataformas, los conflictos que surjan no podrán ser bien manejados ni resueltos, causando perjuicios para la parte débil y para todos en general.

Además, se pretende a través de la innovación, conseguir nuevos mecanismos que aporten a la facilitación de relaciones jurídicas entre partes.

¹¹ Este tema se estará abordando en el punto 14.6 titulado *Proyecto de Ley* en la página 85.

7. METODOLOGÍA

7.1. COMPILACIÓN DE DATOS

Consiste en un proyecto de investigación que se encargará de evaluar el qué, por qué, para qué, y cómo de la necesidad de implementar nuevas regulaciones de prevención a ciertos aspectos de las nuevas tecnologías financieras que se están integrando en el país. El lugar de la investigación es en la República de Panamá haciendo comparaciones con otros países que han estado desarrollando estos temas en los últimos años.

La investigación se basará en métodos empíricos consistiendo en una recolección y análisis de datos hasta llegar a las conclusiones particulares que pretendemos probar. Debido a la ausencia de normas panameñas vigentes, se investigará a través del análisis del derecho comparado. Por lo que se puede definir que el tipo de la investigación será con un método inductivo.

Se enfatizará en la importancia, el problema, los objetivos, los alcances y limitaciones, y el propósito de la investigación. Se analizarán y evaluarán para llegar a las conclusiones y recomendaciones.

7.2. FUENTES DE INVESTIGACIÓN

Dentro de las distintas fuentes de investigación utilizadas para esta propuesta de regulación se encuentran tanto de tipo primario, secundario y terciario. Es decir, las fuentes primarias fueron utilizadas por su propio origen sin ser traducidas o alteradas. Información original como lo serían tesis, monografías, noticias, libros electrónicos.

Como fuentes secundarias o indirectas, por su necesidad de análisis e interpretación, se utilizaron libros, artículos de investigación, revistas, boletines electrónicos, páginas de internet, enciclopedias.

Y como fuente terciaria, por su recopilación de fuentes primarias y secundarias, fueron utilizadas, artículos sobre encuestas, trabajos de investigación.

CAPÍTULO II: CONCEPTO Y ANTECEDENTES

8. **FINTECH: CONCEPTO**

Es importante entender que el concepto *FinTech* va más allá de las denominadas *startups*. *FinTech* en palabras sencillas se refiere a tecnología financiera (*Financial Technology*).

En esta ocasión, nos concentraremos en cuatro áreas, las cuales serán: *blockchain*, *robo-advisers*, *crowdfunding* y préstamos de mercado/*peer-to-peer*. Esto es porque el *Chartered Financial Analyst Institute* (CFA Institute), el cual es una asociación global de profesionales de la inversión que establece estándares para la excelencia en esta práctica, realizó el *FinTech Survey Report 2016*¹² en el que se indicaban que las cuatro tecnologías financieras de mayor impacto dentro de un año a cinco años eran las previamente señaladas.

Debemos entender a que se refieren cada una de estas. En primer lugar, *robo-advisers*, es también conocido como herramientas automatizadas de asesoramiento financiero y optimización. La página web i-SCOOP la define como: “*plataformas digitales de gestión de activos y asesoramiento financiero*

¹² CFA Institute. *FinTech Survey Report 2016*. CFA Institute. 2016. Web.

https://www.cfainstitute.org/Survey/fintech_survey.PDF

que buscan una variedad más o menos seleccionada de activos y actividades financieras y/o finanzas (personales) ” .¹³

Básicamente, lo que se realiza es combinar herramientas financieras tecnológicas para administrar dinero, optimizar inversiones, entre otras funciones. Algunas empresas que realizan actividades *robo-advisers* son Acorns, Adviceonly, AssetBuilder, Betterment, entre otros.

Según el A.T. Kearney's 2015 Robo-Advisory Services Study, el cual es un informe que realiza la empresa A.T. Kearney conocida por su consultoría de gestión global, esta corriente tecnológica será de gran impacto dentro de tres a cinco años y tendrán un valor de \$2,2 trillones de dólares en activos bajo su gestión a finales de 2020 en los Estados Unidos.¹⁴

¹³ i-SCOOP. *Artificial intelligence and Big Data to manage your wealth: robo-advisers in evolution*. I-SCOOP. 2016. Web. https://www.i-scoop.eu/fintech/artificial-intelligence-big-data-manage-wealth-robo-advisers-evolution/#What_are_robo-advisers_anyway

¹⁴ Epperson, Teresa; Hedges, Bob; Singh, Uday; Gabel, Monica. Hype vs. Reality: The Coming Waves of “Robo” Adoption. Insights from the A.T. Kearney 2015 Robo-Advisory Services Study. Junio 2015. Web. https://www.atkearney.com/documents/10192/7132014/Hype+vs.+Reality_The+Coming+Waves+of+Robo+Adoption.pdf/9667a470-7ce9-4659-a104-375e4144421d

A pesar de ser la tecnología financiera que parece demostrar mayor crecimiento, ya que dentro de un año debería crecer un 37%, el informe demuestra que esta tecnología solo crecería un 3% más durante los siguientes cuatro años. Este crecimiento pequeño de la importancia de los *robo-advisers* entre un año y cinco años puede estar relacionada con temores de riesgos y errores técnicos.

Estos errores técnicos podrían ser tanto fallas en los algoritmos de la inteligencia de asesoramiento financiero, como temas de privacidad y protección de datos. Sin embargo, un punto a valorar sobre esta tecnología es la capacidad de reducir una gran cantidad de costos que existen hoy en día en empresas físicas. Tres áreas donde se pueden apreciar las reducciones de costos son: en los pagos, en los *smart contracts*, y en cumplimiento sobre normativa de “Conoce a tu Cliente” (*Know Your Client*). En Panamá estos son temas muy importantes por la lucha y prevención del blanqueo de capitales.

Por ejemplo, en el área de pagos, el *FinTech* permitiría una mayor seguridad y menores costos para que los bancos procesen el pago entre las organizaciones y sus clientes. Actualmente, hay muchos intermediarios en el sistema de procesamiento de pagos, pero el *blockchain* eliminaría esa necesidad. En cuanto a los *smart contracts*, se utiliza también el *blockchain* para almacenar cualquier tipo de información digital. Esto podría programarse para crear contratos o ejecutar

transacciones financieras una vez que se haya logrado un determinado conjunto de criterios.¹⁵ También, es importante señalar que en cuanto a cumplimiento de “Conoce a tu Cliente”, los costos de conseguir toda esta información disminuirían drásticamente. De acuerdo con una encuesta de Thomson Reuters, las instituciones financieras gastan entre \$60 millones y \$500 millones por año para mantenerse al día con las reglamentaciones de diligencia debida sobre el cliente.¹⁶ *Blockchain* permitiría la verificación independiente de un cliente por parte de una organización, donde se permitiría el acceso a otras organizaciones para que el proceso de “Conoce a tu Cliente” no tenga que volver a comenzar.¹⁷

¹⁵ Marr, Bernard. Practical Examples Of How Blockchains Are Used In Banking And The Financial Services Sector. Forbes. 2017. Web.

<https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2017/08/10/practical-examples-of-how-blockchains-are-used-in-banking-and-the-financial-services-sector/#38131ca01a11>

¹⁶ Thomson Reuters. *Thomson Reuters 2016 Know Your Customer Surveys Reveal Escalating Costs and Complexity*. Thomson Reuters. 2016. Web.

<https://www.thomsonreuters.com/en/press-releases/2016/may/thomson-reuters-2016-know-your-customer-surveys.html>

¹⁷ Marr, Bernard. Practical Examples Of How Blockchains Are Used In Banking And The Financial Services Sector. Forbes. 2017. Web.

<https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2017/08/10/practical-examples-of-how-blockchains-are-used-in-banking-and-the-financial-services-sector/#38131ca01a11>

En segundo lugar, *blockchain* es, en palabras sencillas, una base de datos. Se considera una base de datos descentralizada y distribuida que sirve como un libro en que mantiene un registro de las transacciones que no se pueden cambiar. ¿Y cómo funciona? Cada proceso de una transacción genera un conjunto de datos que se denominan bloques (*block*). Mientras la transacción progresa, más bloques se van agregando, formando una cadena (*chain*).¹⁸

Para mejor entendimiento debemos verlo paso a paso:

“Varios ordenadores a través de una red tienen instalado el software *blockchain*. Cada transacción se comparte con estos nódulos de la red y compiten para verificar la transacción. El primero que lo verifica también agrega el bloque de datos a la cadena y obtiene un incentivo por ser el primero. Los otros nódulos comprueban la transacción, aceptan que es correcto y replican el registro. Todas las computadoras, a continuación, mantienen una copia actualizada del libro mayor, y esto actúa como una forma de prueba de que la transacción se produjo.”¹⁹

La firma Deloitte expresa sobre *blockchain* que: “*a pesar de su aparente complejidad, una cadena de bloques es simplemente otro tipo de base de datos para registrar transacciones, una que se copia a todos los equipos de una red participante*” .

¹⁸ i-SCOOP. *Blockchain – what blockchain (distributed ledger) is and how it is used*. I-SCOOP. 2016. Web. <https://www.i-scoop.eu/blockchain-distributed-ledger-technology/>

¹⁹ Ibid.

Las ventajas del *blockchain* son la velocidad debido a su ausencia de autoridad central, el costo es mucho más barato, y lo más importante es su transparencia, ya que puede dar a los reguladores y oficiales de cumplimiento una visión más clara de la procedencia de las transacciones financieras, ayudándoles a combatir el lavado de dinero y administrar el riesgo.

La firma internacional de contadores PriceWaterhouseCoopers (PwC) realizó una infografía sobre algunas de las aplicaciones potenciales que pueden ayudar al día a día dentro de esta tecnología. Estas son:

1. Servicios financieros: más rápidos y más baratos que pueden ahorrar billones de dólares en costos de transacción y mejorar la transparencia.
2. Automotriz: consumidores podrían usar el *blockchain* para administrar la propiedad fraccionaria en automóviles autónomos.
3. Votación: utilizando un código de *blockchain*, los constituyentes podrían emitir votaciones a través de *smartphones*, tabletas o computadoras, dando como consecuencia resultados inmediatamente verificables.

4. Cuidados médicos: la información cifrada de salud de los pacientes podría ser compartida con múltiples proveedores sin el riesgo de violaciones de privacidad.²⁰

La esencia de la tecnología *blockchain*, según The Economist, es su capacidad de hacer que las personas que no tienen particular confianza con otras personas colaboren sin tener que pasar por una autoridad central neutral.²¹ El *blockchain* es importante porque funciona como herramienta para distintas áreas a regular como la protección de datos, la regulación tributaria, entre otros.

Por último, es necesario entender el concepto sobre el *crowdfunding* y préstamos de mercados/*peer-to-peer*. En términos sencillos, *crowdfunding* se refiere a recaudar dinero de la multitud. La Comisión Europea lo define como: “*una forma de recaudar fondos para financiar proyectos y negocios. Permite recaudar fondos de un gran número de personas a través de plataformas en*

²⁰ PwC. *Making sense of bitcoin, cryptocurrency, and blockchain*. PwC. Febrero de 2016.

Web. <http://www.pwc.com/us/en/financial-services/fintech/bitcoin-blockchain-cryptocurrency.html>

²¹ The Economist. *The promise of the blockchain – The trust machine*. The Economist. 2015.

Web. <https://www.economist.com/news/leaders/21677198-technology-behind-bitcoin-could-transform-how-economy-works-trust-machine>

línea ”.²² Este tipo de tecnología es utilizado mayormente por *startups* buscando empezar nuevos proyectos. Sin embargo, ¿cómo funciona?

Esencialmente trata de sitios web que permiten la interacción entre recaudadores de fondos y la multitud. Todo esto se realiza a través de promesas financieras que pueden ser hechas y cobradas a través de la plataforma tecnológica.

A los recaudadores de fondos se les suele cobrar una cuota por las plataformas *crowdfunding* si la campaña de recaudación de fondos ha tenido éxito. A cambio, se espera que las plataformas *crowdfunding* proporcionen un servicio seguro y fácil de usar. Muchas de estas plataformas operan un modelo de financiación de todo o nada. Esto significa que, si se alcanza el objetivo de la persona, esta tiene derecho a obtener el dinero, y si no se alcanza, todo el mundo recupera su dinero.²³

Existen distintos tipos de *crowdfunding*, entre los más conocidos están:

1. Préstamos entre pares (*peer-to-peer lending*)

²² European Commission. *Crowdfunding explained*. European Commission GROWTH: Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs. 26 de septiembre de 2017. Web. https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/crowdfunding-guide/what-is/explained_en

²³ Ibid.

2. *Equity crowdfunding*
3. *Crowdfunding* basado en las recompensas
4. Donaciones basadas en *crowdfunding*
5. Participación en los beneficios / participación en los ingresos
6. Deuda-valores *crowdfunding*
7. Modelos híbridos²⁴

Esta herramienta financiera es sumamente importante puesto que la misma crea grandes cambios el sector financiero y de la innovación. Esto es debido a que permite el involucramiento de personas que anteriormente se encontraban excluidas del mercado.

Esto se diferencia con la oferta pública de valores por ciertos aspectos. El *crowdfunding* tiene la facilidad y simplicidad de lanzar una campaña de recaudación de fondos, que la oferta pública de valores no tiene, por tener una regulación bastante rígida.

Además, otra ventaja es que uno no tiene que renunciar a una parte de la propiedad (acción) a cambio de financiación. Es posible pagar a los inversores con una parte de los beneficios de una exitosa campaña de *crowdfunding*. Es

²⁴ Ibid.

importante también considerar que esta tecnología permite continuar con los planes de la empresa sin la carga financiera de pagar un préstamo bancario.²⁵

²⁵ Gilbreath, Robert. *Crowdfunding vs. Traditional Financing for Your Business*. Ship Station. 2015. Web. <https://www.shipstation.com/blog/handling-your-business/crowdfunding-vs-traditional-financing-for-your-business/>

9. ANTECEDENTES SOBRE LAS *FINTECH*

El *FinTech*, a diferencia de lo que muchas personas puedan pensar, no inició recientemente, sino que existe desde los años 1950s. Menciona Falguni Desai, contribuidora de la revista Forbes, en su artículo titulado “*The Evolution of FinTech*”, que sus primeros inicios se dieron con la facilidad de pagar en comercio con tarjetas de crédito y evitar el uso del papel moneda. Durante los años 1960s se crearon los cajeros automáticos (ATMs) que reemplazaron a muchos cajeros y sucursales de bancos. Para la década de 1970s, el comercio de acciones electrónicas empezó a darse en las conocidas plantas de intercambio.²⁶

Para 1980s, se dio un gran cambio para la parte contable en la cual se aumentaron las computadoras para el uso de operaciones bancarias, y los sistemas más sofisticados de registros. Para la década de 1990s, se impulsó la internet y el comercio electrónico. Como resultado, se dio la introducción de sitios web de corretaje de acciones en línea dirigidos a inversores minoristas, a comparación con el modelo que se daba anteriormente de intermediación bursátil minorista impulsado por teléfono.

²⁶ Desai, Falguni. The Evolution Of Fintech. Forbes. 13 de diciembre de 2015. Web.

<https://www.forbes.com/sites/falgunidesai/2015/12/13/the-evolution-of-fintech/>

Douglas W. Arner, J'Anos Barberi, y Ross P. Buckle indican en su artículo llamado “*The Evolution Of FinTech: A New Post-Crisis Paradigm?*” dividen la evolución del *FinTech* en tres periodos:

1. “*FinTech* 1.0 (1866-1967): trata desde el tendido del primer cable transatlántico hasta la invención del cajero automático (ATMs). Es aquí donde se comienza a producir el primer período de globalización financiera. El telégrafo sustentó las interconexiones financieras entre fronteras, lo que permitió la transmisión rápida de información financiera, transacciones y pagos.²⁷
2. *FinTech* 2.0 (1967-2008): estaba dominado principalmente por la industria tradicional de servicios financieros regulados que utilizaba la tecnología para proporcionar productos y servicios financieros.²⁸ En esta etapa se fue testigo de la introducción de pagos electrónicos y sistemas de compensación, cajeros automáticos y banca en línea. A mediados de la década de 1990, la industria de servicios financieros se convirtió en el principal comprador de TI, una posición que conserva hasta el día de hoy.²⁹

²⁷ Arner, Douglas W.; Barberi, J'Anos; Buckle, Ross P. *The Evolution Of Fintech: A New Post-Crisis Paradigm?* Georgetown Journal of International Law. 2015. Vol. 47. Web. <https://www.law.georgetown.edu/academics/law-journals/gjil/recent/upload/Arner-Barberis-and-Buckley.PDF>

²⁸ Bates, Richard. Banking on the future: An exploration of FinTech and the consumer interest. Consumers International. 2017. Web. <http://www.consumersinternational.org/media/154710/banking-on-the-future-full-report.pdf>

²⁹ Arner, Douglas W.; Barberi, J'Anos; Buckle, Ross P. *The Evolution Of Fintech: A New Post-Crisis Paradigm?* Georgetown Journal of International Law. 2015. Vol. 47. Web.

3. *FinTech 3.0* (2008-presente): desde la crisis financiera mundial, las nuevas empresas disruptivas (*startups*) y las empresas de tecnología establecidas han comenzado a ofrecer productos y servicios financieros directamente a las empresas y al público en general. Y donde los nuevos participantes tienden a enfocarse en una solución de propósito único, diseñada para ofrecer una experiencia mejorada en un solo producto o servicio.”³⁰

Falguni Desai, escritora de la revista Forbes, afirma que: *“Es importante señalar que, a lo largo de ese período de 50 años, los desarrollos de FinTech también estaban creando herramientas más sofisticadas de gestión de riesgos, procesamiento comercial, gestión de tesorería y análisis de datos a nivel institucional para bancos y firmas de servicios financieros ”*.³¹

Sin embargo, hay que tomar en consideración otros aspectos. Durante esos últimos 65 años de desarrollo en estas tecnologías financieras, si bien se convirtieron en una corriente principal y ampliamente utilizadas por los bancos y sus clientes, el sector bancario no se vio amenazado, contrario a lo que sucede

<https://www.law.georgetown.edu/academics/law-journals/gjil/recent/upload/Arner-Barberis-and-Buckley.PDF>

³⁰ Bates, Richard. Banking on the future: An exploration of FinTech and the consumer interest. Consumers International. 2017. Web.

<http://www.consumersinternational.org/media/154710/banking-on-the-future-full-report.pdf>

³¹ Desai, Falguni. The Evolution Of Fintech. Forbes. 13 de diciembre de 2015. Web.

<https://www.forbes.com/sites/falgunidesai/2015/12/13/the-evolution-of-fintech/>

hoy en día con las nuevas tendencias tecnológicas. Las tecnologías financieras del pasado ayudaron al crecimiento de los bancos. Al observar los datos del *Federal Deposit Insurance Corporation* (FDIC) de los Estados Unidos, desde 1950 a 2014, la cantidad de sucursales bancarias en Estados Unidos aumentaron de aproximadamente 18,000 a más de 82,000.³²

El *FinTech* de hoy en día tiene un enfoque distinto al de hace varias décadas. Las nuevas tecnologías de este siglo son sobre billeteras móviles, aplicaciones de pago, *robo-advisors* para planificación de riqueza y jubilación, plataformas de crowdfunding de equidad para acceder a oportunidades de inversión privadas y alternativas y plataformas de préstamos en línea.³³ Estos servicios tecnológicos financieros no son simples mejoras de los servicios bancarios, sino que reemplazan en su totalidad a los servicios bancarios.

³² Ibid.

³³ Ibid.

10. IMPORTANCIA Y UTILIDAD DE LAS *FINTECH*

Primero, debemos entender el impacto que están teniendo estas nuevas tecnologías en el sector financiero. La empresa Capgemini, corporación multinacional francesa que proporciona servicios de TI, y la EFMA, la cual es la Asociación Europea de Gestión Financiera y Comercialización, desarrollan anualmente un informe llamado el *World Retail Banking Report*. En los años 2016 y 2017, este reporte ha hecho un gran énfasis sobre el impacto de las prácticas *FinTech* en el sector bancario.

El *World Retail Banking Report* del año 2016 reunió datos de más de 16,000 clientes en 32 países distintos como lo fueron Estados Unidos, México, España, Alemania, China, entre otros. El mismo, incluye datos cualitativos de entrevistas a ejecutivos bancarios.³⁴ El informe de este año dejó tres puntos muy relevantes sobre estas tecnologías. Estos son:

³⁴ Capgemini Financial Services; Efma. *Banks Struggle to Keep Pace with FinTech Disruption Finds World Retail Banking Report 2016*. Nasdaq: GlobenNewswire. 18 de abril de 2016. Web. <https://globenewswire.com/news-release/2016/04/18/829516/0/en/Banks-Struggle-to-Keep-Pace-with-FinTech-Disruption-Finds-World-Retail-Banking-Report-2016.html>

1. “Casi dos tercios de los clientes de todo el mundo ya están utilizando productos o servicios de *FinTech*.
2. El 81% de FinTech ofrece servicios más rápidos en la percepción de los clientes. Ilustrando las subestimaciones de los banqueros: sólo el 36% de los banqueros sienten lo mismo.
3. Una gran mayoría de clientes cree que FinTech está proporcionando una buena experiencia (80%). Sólo el 40% de los banqueros cree lo mismo” .³⁵

Es por lo tanto importante entender y conocer estas prácticas *FinTech* que realizan una cierta cantidad de actividades como lo es el *blockchain*, comercio electrónico, *crowdfunding*, *crowdlending*, seguridad financiera, entre otras cosas.

³⁵ i-SCOOP. *FinTech: financial technology explained – including impact, technologies, evolutions and forecasts*. I-SCOOP. 2016. Web. <https://www.i-scoop.eu/fintech/>

CAPÍTULO III: NECESIDAD DE REGULACIÓN EN PANAMÁ

11. EMPRESAS REGULADAS CON PRÁCTICAS *FINTECH*

11.1. BANCOS

Los bancos y sus prácticas están evolucionando. Las nuevas tecnologías financieras que están siendo brindadas están haciendo un cambio inmenso en como las relaciones entre clientes y bancos han ido cambiando a lo largo de los últimos años. Durante años, los bancos han considerado a las *FinTech* como "competencia", pero los beneficios que los bancos obtienen al asociarse con *FinTech* han demostrado ser ventajosos.

Los bancos tradicionales necesitan encontrar la manera de innovar más rápido. Deben buscar el mecanismo para enfocarse en resolver problemas específicos de la industria y usar la tecnología para tomar decisiones más precisas, todo lo cual se logra mediante la formación de asociaciones con *FinTech*.³⁶ Por ejemplo, algunos de estos problemas que pretende combatir el *FinTech* son ayudar a las empresas a garantizar el procesamiento seguro de la tarjeta de crédito, el espacio de transferencia de dinero, y mejorar el área de los préstamos para que sea más rápido y más eficiente.³⁷

³⁶ Wolfson, Rachel. 3 Reasons Banks Are Collaborating With Fintech Startups. HuffPost News. 2017. Web. https://www.huffingtonpost.com/entry/3-reasons-banks-are-collaborating-with-fintech-startups_us_5908dc65e4b05279d4edc078

³⁷ Ibid.

De acuerdo con la firma de consultoría, servicios tecnológicos y de *outsourcing*, Accenture, en su reporte sobre *El Futuro del FinTech y los Bancos* se expresa que las inversiones en empresas con tecnologías financieras crecieron un 201% globalmente en 2014 en comparación con el año anterior. Esto quiere decir que de una inversión de \$4.05 billones de dólares en el 2013, se elevó esto a \$12.21 billones de dólares para el 2014.³⁸

Es importante señalar que según la firma de consultoría PriceWaterhouseCoopers, el 73% de los ejecutivos del sector financiero considera que la banca será cambiada gracias al *FinTech*. Todo esto por la facilidad y comodidad que estas tecnologías brindan al público que anteriormente se encontraba con dificultades para acceder a ciertos servicios de la banca.

No adaptarse es el equivalente a decirle no a las nuevas oportunidades. El cambio debe ser moldeado de una manera en que el beneficio sea tanto para

³⁸ Skan, Julian; Dickerson, James; Masood, Samad. *The Future of Fintech and Banking:*

Digitally disrupted or reimagined? Accenture. 2015. Web.

[https://www.accenture.com/_acnmedia/Accenture/Conversion-](https://www.accenture.com/_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Dualpub_11/Accenture-Future-Fintech-Banking.pdf#zoom=50)

[Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Dualpub_11/Accenture-Future-Fintech-](https://www.accenture.com/_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Dualpub_11/Accenture-Future-Fintech-Banking.pdf#zoom=50)

[Banking.pdf#zoom=50](https://www.accenture.com/_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Dualpub_11/Accenture-Future-Fintech-Banking.pdf#zoom=50)

aquel que presta el servicio como para aquel que lo recibe. No se trata de una competencia de los bancos contra el *FinTech*, sino de ver como ambos pueden salir beneficiados. Las *FinTech* de por sí confían en los bancos para capital, escala, datos y soportes regulatorios. Cuando uno estudia el panorama completo, uno realiza que los bancos y el *FinTech* son una beneficiosa combinación.

Un ejemplo de esto es a través del *crowdfunding* que ha demostrado distintas maneras de recolectar dinero a través de la tecnología sin necesidad de pedir préstamos bancarios con intereses muy altos y por plazos muy largos, y tomando en cuenta que esta tecnología ofrece una solución para aquellas personas que poseen créditos bajos o nulos, y lo solicitan para razones que probablemente los bancos no acepten. El *PwC Global FinTech Report 2016* nos señala que el 76% de las personas que trabajan en bancos temen perder parte de sus negocios por el *FinTech*.³⁹

Es por esto por lo que, consideramos importante que haya una relación de mutuo beneficio entre ambas partes, bancos y empresas *FinTech*, para la

³⁹ PriceWaterhouseCoopers. *Customers in the spotlight: How FinTech is reshaping banking*. Global FinTech Survey 2016. 2016. Web. <https://www.pwc.com/gx/en/financial-services/fintech/assets/fin-tech-banking-2016.pdf>

obtención de mejores productos que beneficien a los clientes en general y demuestren nuevos diseños y desarrollos de productos con nuevas capacidades. Sin embargo, no existe en todos los casos una conexión de prosperidad por ciertas razones. Según el *Global FinTech Survey 2016* de PriceWaterhouseCoopers, por un lado, desde la perspectiva de los bancos, las empresas *FinTech* no cuentan con seguridad informática y certeza regulatoria. Y por el otro lado, las empresas *FinTech* consideran que los bancos son de carácter difícil para el trabajo debido a diferencias en la gestión, en la cultura y en diferencias de procesos operativos.⁴⁰

Pero, es importante señalar que existen una serie de bancos que están adquiriendo estas nuevas tecnologías financieras. Muchos de estos bancos han creado sociedades conjuntas con empresas *FinTech* o hasta financian nuevos proyectos de este tipo. Los bancos y empresas *startups FinTech* deben buscar la manera de beneficiarse entre ellas con fines de ayudar a la población en general para encontrar soluciones diferentes a los problemas de hoy en día y que se pueden solucionar a través de la tecnología. De este modo, vencer las cifras del Banco Mundial que señalan que hoy en día más

⁴⁰ Ibid.

de 2 billones de personas globalmente no tienen acceso a servicios bancarios.⁴¹

⁴¹ World Bank. *Financial Inclusion*. World Bank. 2016. Web.

<http://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/overview>

12. EMPRESAS NO REGULADAS CON PRÁCTICAS *FINTECH*

12.1. *STARTUPS* O EMPRESAS EMERGENTES

Primero definamos el concepto. Laura Cano, del SAP News Center Latinoamerica define un *startup* como una empresa emergente que se basa en modelos de negocios escalables de forma veloz.⁴² Existen dos factores característicos de un *startup*: su maduración y su escalabilidad.

Por un lado, cuando hablamos de maduración nos referimos a cuando esta pequeña emergente empresa logra crecer y ser sostenible. Por el otro lado, la escalabilidad, tiene que ver con el crecimiento potencial de una compañía, es un aspecto esencial que hace de estos negocios un verdadero factor de transformación en todas las industrias. Para conseguir esta escalabilidad, los startups integran tecnología a su modelo de negocio que permite distribuir el producto de manera exponencial como serían las herramientas que aporta el *FinTech*.⁴³

⁴² Cano, Laura. *Fintech: startups en el mundo financiero*. SAP News Center Latinoamérica. 2017. Web. <https://news.sap.com/latinamerica/2017/12/22/fintech-startups-en-el-mundo-financiero-b10g/>

⁴³ Ibid.

En el mundo financiero tecnológico, los startups son importantes porque responden rápidamente a las necesidades de negocio actuales. Por ende, es importante pensar en cómo la innovación digital impacta a todas las industrias y debemos mantenernos actualizados. Estas también tienen la importante tarea de fomentar la integración tecnológica con aquellas personas que no han podido beneficiarse de ella por distintas razones económicas.

En la actualidad, existen ciertos *startups* que se dedican a *FinTech* que hoy en día tienen un valor de un billón de dólares en el mercado. Becky Peterson de la revista Business Insider nos define algunos de estos, como lo son: Robinhood,⁴⁴ la cual es una aplicación que permite a sus usuarios invertir en acciones de centavos desde su celular sin preocuparse por el cobro de una comisión; Apttus, que se especializa en lo que llama "software de presupuesto a efectivo", el cual en esencia, usa la inteligencia artificial para que el proceso de contrato de venta sea más fluido; y, Stripe, la cual es un programa de procesamiento de pagos que permite a cualquier empresa aceptar tarjetas de crédito, Apple Pay y otros servicios similares. Algunos de

⁴⁴ Regulada por la Comisión de Bolsa y Valores (*Securities and Exchange Commission*) de Estados Unidos.

sus clientes más importantes incluyen Lyft, Salesforce y Amazon. El mismo, se ha convertido rápidamente en el estándar para pagos en línea.⁴⁵

Estas nuevas tecnologías creadas por empresas emergentes diseñan nuevos modelos que facilitan los negocios de hoy en día y abre puertas a personas que no tenían acceso. Los beneficiados no son solamente los usuarios de estas plataformas y los creadores, sino que en gran parte las entidades bancarias salen beneficiadas por el flujo de dinero que es creado. El desafío de los *startups* en la actualidad es ganarse la confianza de los usuarios del mismo modo en que los bancos lo han hecho. Una de las maneras que apoyaría la integración tecnológica es a través de una alianza entre los bancos y las empresas emergentes.

Según Mike Galarza, escritor en la revista Forbes, lo que le falta a los *startups* que promovería su uso de igual modo que a los bancos son los siguientes: en primer lugar, relaciones honradas que solo se consiguen con el tiempo. Por ejemplo, los gobiernos ayudan a que los bancos se encuentren sanos financieramente para asegurar su duración. En segundo lugar, los

⁴⁵ Peterson, Becky. *11 Most Valuable Fintech Startups Worth Over \$1 Billion*. Inc. 2017.

Web. <https://www.inc.com/business-insider/fintech-unicorn-startups-most-valuable-clover-health-stripe-coinbase-sofi-robinhood-oscar.html>

procesos establecidos. Las personas ya conocen como funcionan sus cuentas bancarias al momento utilizar o recibir el dinero. En tercer lugar, la confianza. De existir una mayor transparencia y rendición de cuentas para los *startups* de la misma manera que a los bancos, el nivel de credibilidad subiría.⁴⁶

Las *startups* o empresas emergentes de *FinTech* tienen la posibilidad ahora de jugar el papel de bancos, al ayudar a las personas a tomar préstamos, gastar y pagar usando aplicaciones móviles y sitios web, evitando por completo los bancos y el procedimiento complicado que estos traen.

⁴⁶ Galarza, Mike. *What Banks Have That Fintech Startups Don't (Yet)*. Forbes. 2017. Web. <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2017/07/19/what-banks-have-that-fintech-startups-dont-yet/#25fe40fd4ca9>

13. REGULACIÓN DE LAS *FINTECH*

13.1. ARGUMENTOS A FAVOR

¿Debería existir una regulación sobre estos innovadores beneficios? Es debatible que si debería estar regulado porque si las cosas salen mal, las personas podrían perder el ahorro de sus vidas, los seguros electrónicos podrían ser cancelados sin ofrecer una garantía por un pago mal manejado.⁴⁷

Sin embargo, ¿qué lineamientos o principios se deben tener en cuenta para la regulación de tecnologías financieras? Tomando en consideración los principios que menciona el *International Organization of Securities Commissions* (IOSCO) debemos adaptar los siguientes principios a la regulación:

1. Las responsabilidades de las partes deben ser claras y objetivamente declaradas.
2. Se deben adoptar procesos regulatorios claros y consistentes.
3. La regulación impuesta a las partes debe ser de manera justa y equitativa.
4. Se deben prever normas mínimas de entrada para los intermediarios del mercado.
5. La regulación debería promover la transparencia.

⁴⁷ Warfel, George. Should Fintech Be Regulated? Digital Transactions. 2017. Web.

<https://www.digitaltransactions.net/should-fintech-be-regulated/>

6. La regulación debe estar diseñada para detectar y desalentar la manipulación y otras prácticas comerciales desleales.
7. La regulación debe tener como objetivo garantizar la gestión adecuada de grandes exposiciones, riesgo de incumplimiento y desorganización del mercado.⁴⁸

Por otro lado, de los Principios de Basilea sería bueno lograr una adaptación de los siguientes:

1. Objetivos, independencia, poder, transparencia y cooperación. Es decir, mantener claras las responsabilidades y objetivos para cada una de las personas involucradas.
2. Enfoque de supervisión, en el cual se exige que los supervisores tengan un entendimiento pleno y constante de las operaciones.
3. Contabilidad y divulgación de información, que cumpla con un buen nivel de satisfacción de que cada uno de los actores mantenga registros adecuados, realizados conforme a políticas y prácticas contables que estén ampliamente aceptadas como las Normas Internacional de

⁴⁸ International Organization of Securities Commissions. *Objectives and Principles Of Securities Regulation*. International Organization of Securities Commissions. 2003. Web. <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD154.pdf>

Información Financiera, las Normas Internacionales de Auditoría, entre otras.

4. Relación entre país de origen y país anfitrión, esto con el fin de que la supervisión sea transfronteriza y se logre la cooperación y el intercambio de información entre los supervisores de países distintos.⁴⁹

Agregando a esto, los Principios de Gobierno Corporativo de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) que son importante tener en cuenta son:

1. Garantizar la base de un Marco Eficaz para el Gobierno Corporativo. Esto con el fin de promover la eficacia y un control adecuado entre los actores de las tecnologías financieras.
2. Divulgación de Datos y Transparencia. Su función sería garantizar un buen comportamiento entre aquellas personas que ofrezcan servicios *tecnofinancieros*.⁵⁰

⁴⁹ Superintendencia del Sistema Financiero. Los 25 principios de Basilea. Superintendencia del Sistema Financiero de El Salvador. 2011. Web. <http://ssf.gob.sv/index.php/nov/67-principios-basicos-de-basilea/documentos5/135-los-25-principios-basilea>

⁵⁰ Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. *Principios de Gobierno Corporativo de la OCDE*. Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. 2004. Web. <https://www.oecd.org/daf/ca/corporategovernanceprinciples/37191543.pdf>

Implementar y adecuar esta serie de principios utilizados por otras organizaciones y en distintas ramas del Derecho otorgaría una mayor confianza y credibilidad a los servicios financieros tecnológicos. Del mismo modo, se protegería a muchas personas que interactuarían con estos servicios.

En este mismo sentido, el *FinTech* puede ayudar a todas las empresas a través del mejoramiento de sistemas de pagos, gestión de relaciones con clientes, y facturación y cobranzas. Otras de estas soluciones son los portales de administración de facturas electrónicas y soluciones de financiación de la cadena de suministro.

Importantemente, las transacciones digitalizadas admiten una mayor capacidad de auditoría, transparencia en los sistemas de pagos y seguridad en las transacciones, al reducir los riesgos, también está reduciendo la necesidad de regulación. Esto crearía muchos cambios positivos en el correcto manejo de la contabilidad de las empresas privadas y del sector público creando una comunidad más justa.

La utilización de herramientas como el *blockchain* crearía un sistema de protección hacia el consumidor, sus usuarios, y ayudaría a la transparencia de los fondos tanto en la empresa privada y en el área pública.

La falta de regulación sobre el *FinTech* nos traería una serie de conflictos legales y fallas de responsabilidades que no debemos permitir. Si no existe una normativa que proteja a las personas, y que establezca los deberes y derechos de cada actor, nos veremos afectados por no encontrar la manera de solucionar controversias entre partes. La Constitución Política de Panamá es muy clara en el Capítulo de Garantías Fundamentales, sobre su artículo 18 en el cual expresa: “*ARTICULO 18. Los particulares sólo son responsables ante las autoridades por infracción de la Constitución o de la Ley. Los servidores públicos lo son por esas mismas causas y también por extralimitación de funciones o por omisión en el ejercicio de éstas.*”⁵¹

Y la falta de responsabilidades no solo afectarían a los actores dentro de un conflicto jurídico, sino que, como efecto, el tribunal con la obligación de fallar sobre determinada materia se vería afectado por no saber de qué manera hacerlo. Esto se observa fundamentalmente en nuestro Código Civil de la República de Panamá, en el artículo 2 que expresa: “*Artículo 2. El*

⁵¹ Constitución Política de la República de Panamá. Web.
<http://www.ilo.org/dyn/travail/docs/2083/CONSTITUTION.pdf>

tribunal que rehúsa fallar a pretexto de silencio, oscuridad o insuficiencia de las leyes, incurrirá en responsabilidad.”⁵²

La falta de regulación nos deja dependientes a lo que los demás países realicen, y no nos coloca como un país innovador y referente en temas de regulación financiera tecnológica. Por ejemplo, nuestro Código Civil en su artículo 13 menciona:

“Artículo 13. Cuando no haya ley exactamente aplicable al punto controvertido, se aplicarán las leyes que regulen casos o materias semejantes, y en su defecto, la doctrina constitucional, las reglas generales de derecho, y la costumbre, siendo general y conforme con la moral cristiana.”⁵³

Nos veríamos obligados a buscar la manera de fallar sobre temas con falta de regulación, y además harían el proceso de decisión un procedimiento más complicado. No tener una regulación y supervisión de estos temas causarían a la larga más problemas para el país.

⁵² Código Civil de la República de Panamá. Web.
<https://panama.eregulations.org/media/c%20C3%B3digo%20civil.pdf>

⁵³ Ibid.

13.2. CRÍTICAS

¿Es la regulación financiera tecnológica realmente necesaria o sería una barrera para la innovación? Si las regulaciones impuestas a estos temas tecnológicos financieros son muy estrictas y complicadas, la innovación sería más lenta a la cual se ve en la actualidad.

Además, crear regulaciones sería sinónimo a procedimientos más lentos, eliminando uno de los motivos por el cual las tecnologías financieras son tan populares.

Esto es afirmado en un estudio de la Fundación de Estudios Financieros (Fundef) realizado por Aarón Silva y María Cecilia Ramos Medina, en el cual aclaran que “...*existe el riesgo, que no puede ser minimizado, de que al final de este proceso tengamos un sector fintech muy controlado y atado a una regulación excesiva que inhiba su desarrollo*”.⁵⁴

Es también informado que esta regulación traería consigo una serie de costos regulatorios que impactarían el funcionamiento de las tecnologías

⁵⁴ Gutiérrez, Fernando. *Ley podría inhibir el desarrollo de las Fintech, advierten*. El Economista. 2018. Web. <https://www.economista.com.mx/sectorfinanciero/Ley-podria-inhibir-el-desarrollo-de-las-Fintech-advierten-20180118-0128.html>

financieras. Por consiguiente, estos costos entrarían como una barrera a la entrada del fuerte crecimiento de las *FinTech*.

Crear normativa que impugna muchas obligaciones a los actores del *FinTech* es una manera de frenar esta industria según las personas en contra de la regulación.

Por ejemplo, en México, con el anteproyecto de Ley de Tecnologías Financieras, muchos de los *startups* financieros tenían una posición en contra sobre varios puntos. Uno de los puntos que más se discutió fue el alto nivel de capitalización que se propone tengan los *startups* financieros.

Jorge Schaar, miembro de Deloitte México, en su artículo *México necesita una ley fintech 'a la medida'* indica que:

“Sin duda, este escenario podría representar un obstáculo para el buen funcionamiento de los emprendedores, que podrían llegar a verse limitados debido a la cantidad de recursos que poseen, pues significaría para ellos invertir un monto mucho mayor al que tienen la capacidad de hacer.”⁵⁵

⁵⁵ Schaar, Jorge. *México necesita una ley fintech 'a la medida'*. Deloitte México. 2017. Web.

<https://www2.deloitte.com/mx/es/pages/dnoticias/articles/ley-fintech-en-mexico.html>

Una estricta regulación sobre estos temas y montos mínimos muy altos para la obtención de licencias para operar como compañía financiera tecnológica podría convertir el proceso de innovación que actualmente es rápido, a uno mucho más lento y con más exigencias.

Muchas de las ideas y los programas que se han creado hoy en día han sido rápidamente expuestas gracias a la facilidad de poner en marcha estos sistemas, y por la sencillez que existe para poder acercarse al público sin la necesidad de tantas exigencias legislativas.

13.3. NUESTRA POSICIÓN

El *FinTech* ofrece servicios financieros más rápidos, más baratos, más transparentes y más fáciles de usar para millones de personas en todo el mundo. Nos crea una gran cantidad de posibilidades donde innovar y hacer cambios. Estos son algunos ejemplos:

1. La inteligencia artificial combinada con *Big Data* podría automatizar la calificación crediticia, de modo que los consumidores y las empresas paguen tasas de interés más competitivas sobre los préstamos.
2. Los "contratos inteligentes" (*Smart contracts*) permitirían a los inversionistas vender ciertos activos cuando se satisfagan las condiciones predefinidas del mercado, mejorando la eficiencia del mercado.
3. Los teléfonos móviles conjuntos con la tecnología de contabilidad, transformaría la manera en que las personas de todo el mundo podrían pagarse unos a otros por bienes y servicios, sin pasar por los bancos.⁵⁶

⁵⁶ Lagarde, Christine. *Fintech: Capturing the Benefits, Avoiding the Risks*. International Monetary Fund Blog. 2017. Web. <https://blogs.imf.org/2017/06/20/fintech-capturing-the-benefits-avoiding-the-risks/>

Usando estas tecnologías es posible llegar a implantar cambios tanto en la esfera privada como en la pública. Una mejor organización y control de las políticas que manejamos hoy en día se verían afectadas para bien, logrando el beneficio de muchos. Lograríamos ahorrar recursos para utilizarlos de mejor manera en otros sitios que necesitan más apoyo.

Sin embargo, debemos tomar en cuenta que estas oportunidades no solo cambiarán el panorama financiero en cierta medida, sino que también traerán riesgos.

Es por esto por lo que debemos encontrar la manera de regular sin sofocar o extinguir la innovación que surge de nuevas posibilidades. Nos basamos en los siguientes puntos de Christine Lagarde, economista y política francesa, directora gerente del Fondo Monetario Internacional, en su artículo *FinTech:*

Capturing the Benefits, Avoiding the Risks:

Primero, la supervisión debe ser reinventada. Los reguladores ahora se enfocan principalmente en entidades bien definidas, como bancos, compañías de seguros y firmas de corretaje. Es posible que tengan que complementar este enfoque con más atención en servicios específicos, independientemente de qué participantes del mercado los ofrezcan. Se necesitarían normas para garantizar suficientes salvaguardas del consumidor, incluida la protección de la privacidad, y para protegerse contra el lavado de dinero y el financiamiento del terrorismo.

En segundo lugar, la cooperación internacional será crítica, porque los avances en tecnología no conocen fronteras, y será importante evitar que las redes se muevan a jurisdicciones menos reguladas. Las nuevas reglas deberán aclarar el estado legal y la propiedad de los tokens y activos digitales.

Finalmente, la regulación debería continuar funcionando como una salvaguarda esencial para generar confianza en la estabilidad y seguridad de las redes y algoritmos.⁵⁷

Debemos prestar atención a que una regulación sobre tecnologías financieras es constante. No basta con crear una norma que quede desactualizada en poco tiempo. Si se crean buenas bases para apoyar este tipo de iniciativas estaríamos invirtiendo en una mejora en la sociedad.

⁵⁷ Ibid.

14. ASPECTOS MÁS IMPORTANTES A REGULAR

14.1. PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR Y/O USUARIO

En la industria de servicios bancarios y financieros, los datos y su precisión son el factor más importante del cual dependen las empresas. Según Join Pitney Bowes en el *ACAMS 12th Annual AML & Financial Crime Conference Europe* la causa es sencilla: la información desactualizada. Los efectos son varios: generación de suposiciones imprecisas que conducen a una toma de decisiones ineficaz y dejan a una organización sin garantía y expuesta a un riesgo mayor.⁵⁸

El escándalo de los Panama Papers es un ejemplo de esto. Es una alerta a la industria, que ha dejado a las personas pensando tres preguntas sumamente importantes: ¿Con quién estamos haciendo negocios? ¿Con quiénes están nuestros clientes haciendo negocios? ¿Y podemos saber realmente alguna vez?⁵⁹

La respuesta a todas estas preguntas es sí: se puede y se debe saber. La industria financiera mundial está obligada a demostrar un sólido

⁵⁸ Bowes, Join Pitney. *Know your data, know your customer*. Fintech finance. 2017. Web.

<http://www.fintech.finance/01-news/know-your-data-know-your-customer/>

⁵⁹ Ibid.

cumplimiento en las áreas de Prevención del Blanqueo de Capitales, Prevención del Fraude, Personas Expuestas Políticamente y con la Ley de Secreto Bancario ¿De qué manera podemos combatir esto? A través de la transparencia se logra que las empresas cumplan con las regulaciones.

Con la utilización de softwares inteligentes propuestos con las *FinTech* las firmas ahora pueden:

1. Encontrar aquellos grupos en bases de datos, cuentas y transacciones dispares
2. Verificar y validar información faltante, y determinar direcciones no coincidentes
3. Utilizar identificadores únicos para generar perfiles completos de clientes
4. Identificar beneficiarios reales para empresas y organizaciones, y las conexiones entre ellos⁶⁰

La utilización de herramientas tecnológicas en el sector financiero a su vez ayudaría a la lucha contra la corrupción, ya que sería posible determinar los beneficiarios finales y de donde provienen los fondos de las cuentas.

⁶⁰ Ibid.

Si una empresa comprende y conoce sobre sus clientes, esta misma llevará a brindar un mejor servicio. Con la utilización del software adecuado, es posible reunir conjuntos de datos dispares, registros vinculados, cuentas y relaciones para generar una única vista del cliente.

A largo plazo, la industria financiera sale beneficiada. El uso de estas herramientas reduciría el riesgo ya que se generaría una imagen clara y detallada de sus clientes, obteniendo como consecuencia una experiencia mejorada y personalizada para el cliente. Contrario a lo que se podría considerar, la utilización de estas herramientas no serían una amenaza para la empresa, sino un activo que ayudaría a mejorar su rendimiento.

14.2. CONOCIMIENTO DEL CLIENTE

La normativa referente a “Conocer al Cliente” es uno de los aspectos más debatidos e importantes al momento de implementar una regulación. Comúnmente se discuten temas sobre el lavado de activos, financiamiento al terrorismo, entre otros delitos. Es por lo cual consideramos necesario establecer ciertas pautas necesarias al regular este tema. La diligencia de “Conocer al Cliente” siempre será importante ser llevada a cabo por personas y no dejarlo enteramente a la tecnología.

Cumplir con los requisitos de “Conoce a tu Cliente” es un desafío global. Son lineamientos que muchas personas naturales y jurídicas deben cumplir.

Esencialmente, este tema es necesario basarse en una de las herramientas claves del *FinTech* al momento de tomar en cuenta la regulación: el *blockchain*. Esta rama de la tecnología financiera debe ser explotada al momento de modificar y/o agregar normativa sobre la diligencia de conocer al cliente, sin embargo, no debemos dejar por fuera el factor humano necesario al momento de tener una relación jurídica contractual.

En junio 2017, el Grupo de Acción Financiera (GAFI), organismo internacional con sede en París que establece recomendaciones sobre el cumplimiento de las leyes contra el lavado de dinero y el financiamiento del

terrorismo, celebró una sesión informativa en San José, California, con empresas de los sectores *FinTech* y *RegTech*. El Sr. Juan Manuel Vega-Serrano, quien es el presidente de dicha institución, habló con *Risk & Compliance Journal* sobre el foro y sobre dónde encaja el mandato más amplio del GAFI en el mercado de *FinTech* y se le preguntó: *¿Blockchain eliminará la necesidad de la debida diligencia del cliente y el cumplimiento del know-your-customer?*⁶¹

Sobre esto el Sr. Vega-Serrano respondió: *“Blockchain es una tecnología muy interesante, pero creo que la necesidad de diligencia debida del cliente permanece. Es un proceso complejo de desarrollo de un perfil comercial de ese cliente, e implica poder hacer coincidir ese perfil con el historial operativo del cliente para extraer actividad inusual o sospechosa. No creo que Blockchain elimine la necesidad de llevar a cabo la debida diligencia del cliente.”*

Por consiguiente, determinamos que el *blockchain* debe ser implementado como herramienta con el fin de ahorrar tiempo y ayudar en la transparencia,

⁶¹ Dow Jones. *FATF Wants To Use Fintech Against Money Laundering*. Dow Jones. 2017.

Web. <https://www.dowjones.com/insights/fatf-wants-use-fintech-money-laundering/>

sin dejar por fuera la necesidad de la interacción humana. Nimrad Vax, cofundador y jefe de productos de BigID, afirma que:

El aumento exponencial de las infracciones de datos personales, las regulaciones de protección de privacidad y la adopción de análisis de big data para KYC (conozca a su cliente) están reflejando la necesidad de conocer a su cliente al conocer sus datos. La industria está respondiendo y veremos una convergencia de soluciones de gobernanza de la información y protección de datos que crean un inventario de los datos de los clientes en repositorios y geografías. Esto les da a los consumidores un mejor control sobre sus datos, pero también les brinda a las organizaciones una mejor manera de entender y proteger la información de sus clientes.⁶²

Estas tecnologías aportarán un mayor control y seguridad para aquellos usuarios que dependan del conocimiento tanto del cliente como de los datos que estos entregan. El *blockchain* es capaz de dar confirmaciones rápidas sobre las transacciones y el historial que posee el cliente. Si bien es cierto, es importante llevar a cabo un análisis personal y a conciencia, los documentos que el *FinTech* puede proporcionar ahorran tiempo y recursos.

El *FinTech* ha logrado demostrar que puede indicar la identidad de una persona u organización, fuente de fondos, intereses comerciales, historial y

⁶² Plug and Play. *6 Anti-Money Laundering Experts Give Their Predictions for 2017*. Plug and Play. 2017. Web. <http://plugandplaytechcenter.com/2017/04/07/fintech-anti-money-laundering/>

también monitorear los cambios. Mediante la aplicación de tecnologías *blockchain*, los bancos pueden simplificar las operaciones mediante la adopción de un proceso único con protección de datos segura y verificación de identidad mejorada.⁶³ La Ley 23 de 2015 extiende esta obligación a otras entidades además de los bancos con lo cual los beneficios son para muchos.

Para el sector financiero es significativo identificar con mayor precisión las actividades sospechosas. El lavado de dinero y el financiamiento del terrorismo a menudo se basan en cuentas abiertas anónimamente, y el mayor énfasis en la regulación de “Conocer a tu Cliente” ha llevado a un aumento en el reporte de transacciones sospechosas. Es importante señalar que esto no necesariamente significa que haya más actividad delictiva, sino solo una mejor detección de la actividad.⁶⁴

Cada día, se establecen regulaciones más estrictas, lo que representa que las instituciones financieras deban gastar más dinero para llevar a cabo su

⁶³ Fintechnews Singapore. *IBM Blockchain Helps FinTechs and Banks Address KYC Challenge*. Fintechnews. 2016. Web. <http://fintechnews.sg/6750/blockchain/ibm-blockchain-helps-fintechs-banks-address-kyc-challenge/>

⁶⁴ Wojciechowska, Iza. *What is KYC and why does it matter?: A closer look at how Know Your Customer rules work—and how they impact the financial system*. Fin. 2017. Web. <https://fin.plaid.com/articles/kyc-basics>

cumplimiento, o ser sometidas a fuertes multas. Globalmente, estas multas están aumentando drásticamente.

Por ejemplo, se aplicaron multas por 4,300 millones de dólares a instituciones financieras en 2013 y 2014, suma que cuadruplicó las multas de los nueve años anteriores combinados. Además, los bancos JP Morgan y HSBC han sido multados con hasta \$2 millones por no reportar actividades sospechosas.⁶⁵

Es necesaria la aplicación de la normativa de “Conocer a tu Cliente” en varios sectores comerciales. En la actualidad ocurre que una cantidad de empresas no están siendo reguladas de la misma manera que los bancos sobre este tema, sin embargo, implementar la normativa de “Conocer a tu Cliente” es una buena idea, ya que la misma permite detectar clientes sospechosos o potencialmente fraudulentos antes de que lleguen al banco a través de sus servicios. Por consiguiente, existe la posibilidad de detener el fraude antes de que suceda.

En Panamá se debe tener en cuenta que la normativa de “Conocer a tu Cliente” fue creada antes de que existiera gran parte de la tecnología que

⁶⁵ Ibid.

actualmente hay. El *FinTech* puede ayudar, en algunos casos, a aprovechar el Big Data para ayudar a las grandes instituciones financieras a recopilar datos más precisos y cumplir aún mejor.⁶⁶

⁶⁶ Ibid.

14.3. PROTECCIÓN DE DATOS Y CONFIANZA EN LA RELACIÓN JURÍDICA

Las nuevas tecnologías de información y comunicación como lo es el internet, las redes sociales, los teléfonos inteligentes, entre otros, abren unas grandes posibilidades para cada sector económico. Los sectores financieros, de seguros y médico deben adaptarse a estas innovaciones que motivan y buscan la simplicidad, la eficiencia y la velocidad.

Es por esto por lo que debemos observarlo desde cada perspectiva. En un seminario organizado en la Tribunal de Justicia de la Unión Europea por la Unión Internacional de Abogados (Union Internationale des Avocats: UIA) se determinaron tres sectores donde la accesibilidad de datos es beneficiosa, pero conlleva una gran responsabilidad de protección.⁶⁷

Por un lado, en el sector bancario y financiero se encuentra muy importante el *Big Data*, la gestión de riesgos, los análisis predictivos, entre otros, que demuestran una manera nueva y eficiente de realizar el trabajo bajo herramientas distintas.

⁶⁷ Union Internationale des Avocats. Data Protection in Financial Technology (FinTech), Insurance, and Medical Services: A New Regulation and Perspectives. Union Internationale des Avocats. 2016. Web. <http://www.uianet.org/en/evenement/type-46990/data-protection-financial-technology-fintech-insur>

En este mismo sentido, en el sector de seguros aplica algo parecido, lo cual es el uso de datos que permite a las compañías de seguros crear un modelo distinto de cobros de un producto de seguro bajo nuevos criterios aportados por las tecnologías financieras, y conjuntamente propicia nuevos rangos de productos.

Por otro lado, estas nuevas tecnologías otorgan a los profesionales de la salud y pacientes herramientas que permiten un mayor intercambio de información. Las herramientas innovadoras permiten a los pacientes comprender mejor el historial de enfermedad y tratamiento de un paciente.⁶⁸

Sin embargo, todo esto también genera problemas de protección de datos, debido a que se vuelve difícil cuidar la privacidad de sus usuarios, como ya pasa hoy en día con las redes sociales. Pero es importante tener en cuenta que en estos tres sectores estamos tratando de datos particularmente confidenciales.

Es necesario encontrar un equilibrio entre la adaptación necesaria a las nuevas tecnologías, la búsqueda de competitividad, la mejora de sus

⁶⁸ Ibid.

servicios y la necesidad de proteger los datos personales en virtud de la legislación vigente.

Un ejemplo de la protección de datos se encuentra muy significativamente con las varias sentencias en el área de protección de datos del Tribunal de Justicia de la Unión Europea. Esto ha motivado un proyecto de reglamento europeo sobre protección de datos, el cual pretende abordar los desafíos sin precedentes de la revolución digital.

14.4. TRIBUTACIÓN DE LAS *FINTECH*

Las tecnologías financieras crean una gran cantidad de beneficios para el sistema tributario del país ya que el mismo promueve un orden y una solución distinta a dificultades que encontramos hoy en día. Sin embargo, la falta de regulación sobre estos temas también podría ser una desventaja.

Las inversiones de *FinTech* pueden causar un grado de problemas fiscales. Es por esto por lo que es importante que los impuestos se establezcan desde temprano para obtener una mejor estrategia en el *FinTech*. El sistema fiscal que existe en el mundo actualmente no se diseñó originalmente tomando en cuenta estas nuevas tecnologías financieras que vemos. Incluso hoy en día, es necesario aplicar la Ley fiscal actual a los modelos económicos y comerciales que poseen características diferentes y nuevas para a las que fueron creada inicialmente cuando se estableció la Ley.⁶⁹

El *FinTech* nos ayudaría a gestionar los riesgos fiscales, evitar la doble imposición y establecer inversiones tecnológicas de una manera eficiente tomando cuenta los impuestos. Es necesario tomar en cuenta los cambios en

⁶⁹ Sim, Rose. *FinTech Tax Support*. PriceWaterhouseCoopers. 2017. Web.

<https://www.pwc.com/sg/en/financial-services/assets/fintech/tax.pdf>

el sistema tributario internacional y los modelos comerciales nuevos relacionados con la propiedad y la tecnología transfronteriza.

Algunos impuestos que debemos tomar en consideración al momento de regular las tecnologías financieras son:

1. Impuesto a la renta individual y al impuesto sobre la riqueza
2. Impuesto sobre la renta corporativa e impuestos sobre capital
3. Impuesto de donación
4. Retención de impuestos
5. Otros tipos de fiscalidad⁷⁰

Los libros contables, *blockchains* y contratos inteligentes tienen el potencial de transformar los negocios, el gobierno y la sociedad. Las instituciones financieras están explorando las posibilidades que les ofrece la tecnología en la contabilidad para racionalizar y automatizar muchos de sus procesos y de este modo entonces ofrecer nuevos productos y servicios.

⁷⁰ Dietrich, Andreas; Amrein, Simon. *Crowdfunding Monitoring Switzerland 2016*. Institute of Financial Services Zug IFZ. 2016. Web.

https://www.mme.ch/fileadmin/files/documents/Publikationen/Crowdfunding_Monitoring2016_english.pdf

Sin embargo, a medida que las instituciones financieras, los gobiernos y las empresas pasan de la investigación y el desarrollo al uso de estas herramientas, estos deben considerar cuidadosamente las implicaciones legales y regulatorias que estas tecnologías contienen y los riesgos que presentan.

Las *FinTech* representan un gran uso y beneficio para las prácticas que realizamos comúnmente. Por ejemplo, los libros mayores distribuidos, *blockchains* y contratos inteligentes representan una desviación radical de los modelos operativos tradicionales. Es necesario un análisis legal, contable y regulatorio cuidadoso como parte de la evaluación de riesgos involucrada en el uso de estas tecnologías.⁷¹

Un aspecto importante que debemos tener en cuenta es que el *FinTech* ha creado un progreso en la comprensión de ciertas tipologías criminales gracias al enfoque total y centrado en los datos que a menudo adoptan para enfrentar el crimen financiero. Sin embargo, se ha prestado poca atención al

⁷¹ Norton Rose Fulbright. FinTech law and regulation: blockchains, distributed ledgers, smart contracts and cryptocurrencies. Norton Rose Fulbright. 2017. Web.

<http://www.nortonrosefulbright.com/knowledge/technical-resources/blockchain/>

fraude fiscal como una empresa criminal y cómo eso puede afectar a la comunidad *FinTech*.

¿De qué manera funcionan estas tecnologías para prevenir el crimen financiero? La evasión fiscal que se ha manifestado fuertemente con los recientes acontecimientos de Paradise Papers y Panama Papers, ha creado un debate político mundial en el que los gobiernos y las personas buscan la mejor manera de garantizar que se haga lo correcto y que todos paguen los impuestos que deben.

Con la utilización de herramientas *FinTech*, es posible que planificando a corto o mediano plazo el fraude fiscal sea combatido. ¿Cómo afecta el fraude fiscal al *FinTech* y cuáles son nuestras responsabilidades para combatirlo?

Hay varias formas en que el fraude fiscal puede afectar al sector de *FinTech*, que incluye:

1. Usar productos de *FinTech* para cobrar reembolsos de impuestos falsos o para facilitar el fraude fiscal.
2. Usar productos de *FinTech* para procesar fondos derivados de la economía oculta.
3. Usar productos *FinTech* para enmascarar el origen de los fondos

¿De qué manera el *FinTech* puede protegerse y reducir el impacto social negativo del fraude fiscal? La compañía FINTRAIL, los cuales son asesores y mentores para el combate de delitos financieros ha expresado las siguientes recomendaciones:

1. Asegurar políticas sólidas de “Conoce a tu Cliente” para
 - a. disminuir el anonimato del producto, y
 - b. evitar responsabilidad en casos de fraude tributario.
2. Imponer límites de transacción razonables y límites en la cantidad de cuentas para disminuir el atractivo del producto para los defraudadores de impuestos. Mantenga estos límites bajo constante revisión según las diferentes tipologías.
3. Controlar las relaciones de manera continua y estar atento a las señales de alerta como:
 - a. Transacciones sospechosamente grandes enviadas para “gastos”
 - b. Gasto que no refleja el ingreso esperado
 - c. Pagos inexplicables en cuentas de clientes de fuentes vinculadas al trabajo o al empleo
 - d. Reembolsos de impuestos múltiples que entran en una cuenta

- e. Múltiples transferencias a instituciones financieras en jurisdicciones fiscales de alto riesgo⁷²

En Panamá, desde el año 2016, la Dirección General de Ingresos de la República se ha manifestado en la inclusión de nuevos modelos tecnológicos como lo es la facturación electrónica. Esta Dirección indicó que para el primer semestre del 2018 se estaría implementando el plan piloto. El implemento de esta herramienta representa para el país un ahorro del 75% de los costos relacionados a impresión de facturas, distribución, almacenamiento, entre otros.⁷³ En este sentido, el *FinTech* crea nuevos beneficios y protecciones para el sector tributario. Por ejemplo, esta facturación electrónica que se ha estado desarrollando se está buscando que a su vez se realice sobre la infraestructura *blockchain*.

Carvajal Tecnología y Servicios, compañía multinacional que ofrece e integra soluciones de tercerización de procesos de negocio, tercerización de

⁷² FINTRAIL. *Tax Fraud And FinTech - What You Need To Know*. FINTRAIL. 2017. Web.

<https://www.fintrail.co.uk/news/2017/11/28/louqi30adyj497qc62xh5pru34dtmv>

⁷³ Pérez, Priscila. Plan piloto para la factura electrónica en Panamá comenzará en primer semestre de 2018: DGI. *El Capital Financiero*. 2017. Web.

<https://elcapitalfinanciero.com/plan-piloto-la-factura-electronica-panama-comenzara-primer-semestre-2018/>

tecnologías de información y aplicaciones en Latinoamérica,⁷⁴ informó que fortalecerá la seguridad de sus servicios de facturación electrónica por medio de la implementación de la infraestructura de *blockchain* en el proceso.⁷⁵

“El objetivo de esta tecnología es registrar los documentos del proceso de facturación electrónica en un ‘libro digital distribuido’, el cual puede ser consultado por cualquier actor de la cadena generando transparencia”, explicó la compañía.⁷⁶

La importancia de esta infraestructura es que los documentos de las transacciones que se den queden encriptados en bloques que pueden ser consultados solo por una persona autorizada. Por consiguiente, se estaría generando un nuevo nivel de transparencia en todas las operaciones y garantizando confidencialidad e integridad de la información. Del mismo modo, la implementación de esta tecnología permitirá reducir el riesgo de duplicación de transacciones y facturas.

⁷⁴ Carvajal Tecnología y Servicios. *Nuestra Historia*. Carvajal Tecnología y Servicios. 2018.

Web. <http://carvajaltys.com/acerca-de-nosotros-2/nuestra-historia/>

⁷⁵ Dinero. La facturación electrónica ahora se realiza sobre la infraestructura Blockchain.

Dinero. 2017. Web. <http://www.dinero.com/empresas/articulo/carvajal-tecnologia-y-servicios-implementa-blockchain/253573>

⁷⁶ Ibid.

Esta herramienta permite que la transacción quede registrada en muchos lugares y, por ende, la factura no pueda ser modificada.

Algunos de los beneficios que trae el *blockchain* para la facturación electrónica son:

1. Reducir el riesgo de duplicación de transacciones/facturas.
2. Mantener la confidencialidad y privacidad de los clientes.
3. Permitir la verificación que la misma factura no haya sido negociada previamente.
4. Permitir la interconexión del *blockchain* con diferentes actores como bancos, entidades financieras y otras redes de pago, de manera que se puedan comprobar los estados de las facturas.⁷⁷

Sería un beneficio que Panamá lograra implementar su nuevo sistema de facturación electrónica, y que el mismo sea mejorado en etapas para lograr incluir tecnología *blockchain*.

Otros grandes beneficios que también se deben tener en cuenta son que la naturaleza de la grabación de *blockchain* es que es muy resistente a ser

⁷⁷ Gerente. *El Blockchain ahora asegura la facturación electrónica*. Gerente. 2017. Web.

<http://gerente.com/co/blockchain-ahora-asegura-la-facturacion-electronica/>

pirateado o falsificado. Los intentos de modificar la cadena de bloques se pueden detectar con facilidad.

Además, esta tecnología ayuda a eliminar al intermediario. No existe una necesidad real de que alguien retenga dinero, ya que se transfiere de una parte a otra, o en custodia mientras se verifican y cumplen ciertas condiciones, si la cadena de bloques puede verificar las transacciones al instante.⁷⁸

Si Panamá llegará a construir una regulación sólida sobre este elemento del *FinTech* sería beneficiosa, ya que seríamos referencia internacional en materia de regulación de este tipo de derecho de tecnologías financieras. Además, esto crearía una seguridad jurídica que traería más inversión.

⁷⁸ Hitachi Capital (UK) PLC. *Blockchain and Invoice Finance: A Crypto Future?* Hitachi Capital (UK) PLC. 2017. Web. <https://www.hitachicapital.co.uk/invoice-finance/blog/blockchain-and-invoice-finance-a-crypto-future/>

14.5. SUPERVISIÓN

El Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá (MEF) ha dado a conocer sus expectativas legislativas en cuanto a materia de regulación financiera tecnológica. En este Proyecto de Ley se pretende adicionar nuevos elementos no regulados anteriormente por la Ley y modificar elementos que necesitan actualización. Uno de los fines principales de esta Ley es dar protecciones a los que utilizan estas plataformas con el fin de lograr que la inversión sea más segura en el país.⁷⁹

Entre todo aquello que regularía esta normativa, uno de los aspectos más importantes que menciona es la supervisión. Que exista una clara definición de funciones sobre la supervisión es muy importante. A su vez, la determinación de quienes serán aquellos que les toca supervisar es importante. Y también, muy significativamente, indicar cuales es el régimen sancionador que existiría con esta Ley.

Las funciones de supervisión deben ser divididas en las siguientes autoridades ya existentes: la Superintendencia de Bancos, la

⁷⁹ González Jiménez, Roberto. *El MEF propondrá proyecto de ley para modernizar sector financiero*. La Prensa Panamá. 2017. Web. https://www.prensa.com/economia/reformas-MEF-sector_financiero-proyecto_de_ley_0_4927007275.html

Superintendencia del Mercado de Valores, y la Superintendencia de Seguros y Reaseguros.

A cada una de estas autoridades de supervisión, es importante que se les faculte un régimen sancionador para tener la facultad de multar administrativamente a aquellas personas, naturales o jurídicas, que no actúen de acuerdo con la normativa impuesta.

Es importante que además de existir una vía administrativa, también exista la manera en que las personas interpongan sus denuncias por la vía penal, y/o también puedan demandar por la vía civil, con un respaldo legal efectivo y eficiente que ayude al juez o tribunal a tomar una decisión.

14.6. PROYECTO DE LEY

El martes 27 de 2018 se aprobó por el Consejo de Gabinete el proyecto de ley “De Modernización del Sistema Financiero Internacional en Panamá”. En esta Ley se contemplan las maneras para reforzar el sistema financiero de nuestro país. También busca la manera de adecuarnos a las nuevas tendencias globales y volver el sistema más competitivo. Algunos de los temas que se encuentran contemplados en esta propuesta de Ley son el *FinTech*, la gestión patrimonial, valores, seguros, y un listado de nuevas funciones para las instituciones regulatorias.⁸⁰

Uno de los aspectos importantes que busca crear el proyecto de Ley son las Entidades Financieras Especializadas (EFE). Estas van a tener una licencia única, dentro de la cual pueden escoger distintas actividades. En sus inicios va a ser aprobado y regulado por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), posteriormente serán supervisadas por la Superintendencia de Bancos.

⁸⁰ Chandiramani, Rekha. ‘Hemos estado diez años a la defensiva’: Ricardo Zubieta. *La Estrella de Panamá*. 2018. Web. <http://laestrella.com.pa/economia/hemos-estado-diez-anos-defensiva-ricardo-zubieta/24056825>

Específicamente en temas de *FinTech*, con la nueva propuesta de Ley que se estará llevando a la Asamblea Nacional de Diputados de Panamá, algunos temas importantes a tener en cuenta son el *crowdfunding* y *crowdlending*. Estas son plataformas que ofrecen proyectos de inversión, ya sea esperando una participación del negocio o un retorno de este.⁸¹ La supervisión sobre esta materia sería para la Superintendencia del Mercado de Valores porque trata de elementos iguales o parecidos a la emisión de valores.

La creación de un marco regulatorio a la innovación, conocido internacionalmente como *Sandbox* es sumamente significativo al momento de introducir esta Ley. El *Sandbox* es definida por la Autoridad de Servicios Financieros del Reino Unido (*Financial Conduct Authority: FCA*) como un "espacio seguro" en el que las empresas pueden probar productos innovadores, servicios, modelos de negocio y mecanismos de entrega sin incurrir inmediatamente en todas las consecuencias normativas normales de participar en la actividad en cuestión.⁸²

⁸¹ Ibid.

⁸² Financial Conduct Authority. *Regulatory Sandbox*. Financial Conduct Authority. 2015.

Web. <https://www.fca.org.uk/publication/research/regulatory-sandbox.pdf>

Esto es utilizado en la fase inicial de un proyecto de innovación con el fin de que la idea que se está desarrollando pueda seguir evolucionando sin tener muchos requerimientos legales que paren la innovación. Esta figura se ha ido estudiando en países como Reino Unido, México y España.

En la normativa panameña se han incluido a los tres reguladores financieros para que desarrollen nuevas funciones para la protección del público en general.

Esta investigación culminó el 27 de marzo de 2018 por lo que no se incluye un análisis de la propuesta de Ley.

CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

15. CONCLUSIONES

“La tecnología de la información y los negocios se entrelazan inextricablemente. No creo que nadie pueda hablar de manera significativa sobre uno sin hablar del otro.” –Bill Gates

Las tecnologías financieras están en desarrollo constante. No adaptarse a la innovación y al cambio que estas traen sería un atraso para el país. De la presente investigación podemos determinar los siguientes aspectos relevantes que se deben estudiar e implementar en Panamá.

Inicialmente, se requiere que se realicen más reuniones con expertos en la materia para entender cómo sería la integración de estas nuevas herramientas y de qué manera irían de la mano con la regulación ya existente y la que se debe adicionar para un mejor control. Por ejemplo, la tecnología del *blockchain* es sumamente importante que sea agregada en distintos sectores del país, ya que se ha demostrado en distintos países como Estados Unidos, España, Reino Unido, entre otros, que su implementación logra conseguir un ahorro de recursos y de tiempo.

El uso de la tecnología en los negocios y en la administración gubernamental hoy en día es indispensable. Hoy en día se utilizan las herramientas tecnológicas para el desarrollo de todas las funciones diarias. Sin embargo, debe existir una mayor

integración tecnológica sobre las nuevas tendencias mundiales de cómo administrar los negocios y los datos que estos conllevan.

Del mismo modo, una mayor integración tecnológica social que permita a más personas aprovechar el mundo financiero del cual se encuentran excluidos. En la actualidad, personas que no tenían acceso a muchas herramientas, pueden buscar una alternativa a través del *FinTech*. En este mismo sentido, estas aplicaciones nuevas promueven un mayor manejo de las finanzas, el ahorro que la persona se propone, los gastos durante un determinado periodo, entre otros.

Por el otro lado, esto beneficiaría a las instituciones gubernamentales al simplificar el proceso y volverlo más automático. También, con el uso del *blockchain*, se convierte el manejo de fuentes públicas en datos más confiables y transparentes que las personas pueden confiar, ya que la información colocada queda asegurada almacenada y es inalterable. También, el apoyo a la implementación de estas tecnologías crea mayores oportunidades al país para la inversión y el crecimiento de la economía.

El 1 de marzo de 2018, en México se logró aprobar la Ley de Tecnologías Financieras. El objetivo principal es regular las empresas de *crowdfunding*, las monedas virtuales y los fondos de pago electrónico. Entre otra de sus funciones pretende combatir el lavado de dinero y fomentar la protección de las personas

que utilicen servicios tecnológicos financieros.⁸³ Esta regulación propone sanciones administrativas y penales, según sea el caso, y, además, propone ser una herramienta para elevar la confianza para las personas que invierten.

El desarrollo del *FinTech* en Panamá de manera temprana nos pondría dentro de los países en referencia. Es un tema que tiene muchos aspectos por discutir y regular todavía. Atrasarnos en estos temas o no aceptar la implementación de estos temas resulta una tarea difícil e irrealista, ya que estas tecnologías se encuentran hoy en día y seguirán apareciendo. Es tarea nuestra ser pioneros en la materia y no depender de lo que los demás países decidan.

⁸³ Redondo, Mónica. Diputados mexicanos aprueban la Ley Fintech. Hipertextual. 2018.

Web. <https://hipertextual.com/2018/03/ley-fintech-es-oficialmente-aprobada-mexico>

16. RECOMENDACIONES

Nosotros tenemos la decisión de ser un país de referencia sobre temas de regulación de tecnologías financieras. Estas tecnologías ya se están desarrollando en otros países cercanos como lo son Colombia, México, Estados Unidos, entre otros. Adaptarse y encontrar soluciones sobre las nuevas tecnologías sería un beneficio para Panamá. Para que esto se logre, es necesario:

1. Adaptar a nuestra regulación sobre protección al consumidor y políticas de “Conoce a tu Cliente” a las nuevas tendencias y tecnologías que se están desarrollando con el fin de estar preparados a los nuevos conflictos del futuro. Son materias que se han expandido enormemente desde que fueron aprobadas sus normativas en la Ley 45 de 31 de octubre de 2007, y Ley 2 de 11 de febrero de 2011, respetivamente.

Es necesario incluir aspectos de protección al consumidor cuando la persona actora prestadora del servicio o que da el bien, actúa en o desde la República de Panamá.

2. Incluir nuevas herramientas de fiscalización comercial y tributaria como lo es el *blockchain* que ha demostrado una alternativa para la transparencia y rendición de cuentas. Es un instrumento tecnológico que ayuda a la protección de datos y a la verificación de información por parte de varios actores, que a su vez ahorra recursos. Debe considerarse utilizar el *blockchain* tanto en la empresa privada como en gobierno.

3. Crear mecanismos que ayuden la innovación de *startups* con el fin de que se desarrollen más herramientas que beneficien a la comunidad y que atraigan la inversión extranjera. Del mismo modo, promover el trabajo en conjunto con los bancos para que estos también puedan adaptar su tecnología y convertirla más eficaz.
4. Promover la educación sobre tecnologías financieras en las universidades e instituciones para dar un mejor entendimiento de cómo funcionan estas herramientas y que no se vean privilegiadas para sólo un selecto grupo de personas.

ANEXO

**17. ENTREVISTA AL ING. IRVIN A HALMAN,
ADMINISTRADOR GENERAL DE LA AUTORIDAD
NACIONAL PARA LA INNOVACIÓN GUBERNAMENTAL
(AIG)
EFECTUADA EL JUEVES 15 DE MARZO DE 2018 EN LAS
OFICINAS DE LA AIG, CIUDAD DE PANAMÁ**

PREGUNTAS Y/O TEMAS PLANTEADOS:

1. ¿Qué es el *FinTech*? ¿Considera que la regulación es importante? ¿Por qué?
2. ¿Cuáles elementos importantes deben ser contemplados al momento de elaborar la normativa? ¿La regulación no frenaría la innovación que buscan los *startups*? ¿Por qué?
3. ¿Cómo podríamos proteger al consumidor de estas tecnologías? ¿Y la protección de los datos?
4. ¿De qué manera el *FinTech* podría ayudar en el aspecto tributario al gobierno?
5. ¿De qué maneras el *FinTech* ayudaría a un mejor control y eficiencia en el sector público?

6. ¿Es necesario que exista un organismo de supervisión nuevo o los ya existentes pueden asumir estos roles de supervisión? ¿Por qué?
7. ¿Qué se está haciendo en Panamá?
8. ¿Qué está haciendo su institución AIG?
9. ¿Proyectos, planes, entre otros? ¿En qué etapa se encuentra?
10. ¿Qué se espera de esta regulación? ¿Calendario o cronograma?
11. ¿Cuál es el impacto en Panamá? ¿Quiénes están participando o se están haciendo cargo en Panamá?
12. ¿Qué se está proponiendo y qué se espera?

RESPUESTAS/COMENTARIOS DEL ADMINISTRADOR DE LA AIG:

Surge por ser una tendencia global y Panamá está en el proceso de revisar lo que es la modernización del modelo financiero, esto por iniciativa del Ministerio de Economía y Finanzas. Como parte de ese análisis se encuentra que surge un eje transversal en el tema de las tecnologías en los distintos componentes del sector financiero. Se decide que se arme una mesa para ver el tema de *FinTech* y quienes participarían en esa mesa que pudieran aconsejar.

Revisamos las tendencias globales, leyes de *FinTech* de países con más avances incluyendo México. México tiene buen grupo *FinTech*, también Argentina y Chile. Las asociaciones *FinTech* son necesarias. En esta mesa debimos determinar, para nosotros en Panamá, ¿qué es? y ¿qué debe ser?

Establecimos una especie de visión siendo el entorno de empresas que utilizan la última tecnología existente habitualmente de tipo Distributed Ledger (DLT) descentralizada y coordinada, pero no solamente para poder ofrecer productos y servicios innovadores en general des-intermediadores o herramientas de análisis de los mismos de utilidad para los consumidores.

Por ende, hablamos del ecosistema, la atracción de empresas que es lo que necesitamos para dinamizar el *FinTech* en Panamá. Luego, debemos entender ¿qué categorías de *FinTech* son las conocidas?, ¿cuáles pueden ser de interés, para que sectores?, y ¿qué tecnologías para considerar en *FinTech*? Entonces hicimos un análisis de la perspectiva *FinTech* Panamá y lo que comentaba al inicio, es inevitable todos estos cambios disruptivos que se están dando incluyendo el sector bancario. La desintermediación, ¿cómo esto puede afectar al sector bancario? y ¿cómo lo afectó al dejar de modernizarse?, que es parte del estudio que se estaba haciendo. Algunos bancos ya están invirtiendo y observando la industria y estamos atrasados en relación con otros países como México, Brasil, Argentina y Colombia que son de la región.

Panamá por su posición geográfica y alta conectividad de infraestructura de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y régimen fiscal territorial, economía abierta y cosmopolita es atractiva para inversión y talento interesado *FinTech*.

Establecimos si esa era nuestra visión, entonces, ¿qué misión y metas teníamos para este periodo que podemos actuar?, es decir, de aquí al 2019. Establecimos:

1. Crear más condiciones para el desarrollo y atracción de empresas.
2. Centros de innovación que permitan el fomento del ecosistema habilitador de manera tal que Panamá pueda posicionarse como centro financiero innovador en tecnologías y promovedor de productos para la importación.
3. Focalizar la generación de nuevos negocios *FinTech* diferenciados que deseamos impulsar como país.
4. Atraer al país empresas *FinTech* ya maduras de forma que hagan de Panamá su centro de operaciones.

Defino también cual es el alcance en su sentido amplio, incluyendo programas, aplicaciones, y herramientas y quienes proveen los servicios financieros principalmente en las ramas de la banca, seguros y valores.

Barreras identificadas. Ausencia de bancos de clase mundial porque ya Panamá dejó de ser un centro bancario internacional, convirtiéndose más en un centro regional y local. Y a los bancos de clase mundial son los que se asocian los países con las empresas *FinTech* para el desarrollo de las aplicaciones.

Panamá se encuentra en una etapa muy preliminar de indagaciones en contraste con otros países de la región y falta de masa crítica para un mejor ecosistema *FinTech* e inversionistas ángeles para una industria de alto riesgo.

Leyes migratorias para el talento que debe establecerse en Panamá y hablamos de la Ciudad del Saber cómo una oportunidad.

Hitos que se pueden lograr para el 2017-2019:

1. Establecer un grupo de gestor *FinTech*
2. Consultorías competitivas al centro bancario que se está haciendo y trabajando con la Superintendencia de Bancos de Panamá (SBP)
3. Promulgación de una regulación *sandbox* que también la SBP la estaba trabajando
4. Incentivos adicionales para la atracción de talento de inversión *FinTech*
5. Desarrollar conocimiento y aplicabilidad sobre la tecnología del *blockchain*
6. Una iniciativa innovadora para el centro bancario. Se pensó en una cámara de compensación regional, aplicaciones DLT y criptomonedas para ellos, es decir, una cámara de compensación de criptomonedas. Este último es un tema que hay que ver, ya que una cosa es ser emisor de criptomonedas que eso sí el Banco Nacional se ha pronunciado que lo consideran de alto riesgo y muy especulativo.

La regulación de las criptomonedas no es un tema que hemos abordado de esa forma, pero probablemente la SBP tendrá que ver ese tema. Se habló sobre el tema, pero no llegamos a conclusiones, pues esto trata más de modelo de lo que hacen los demás países que tienen más apalancamiento que es lo que sucede con el *e-commerce*. Por ejemplo, que Panamá se ponga a regular Facebook, Twitter, Google es más difícil que si Europa o Estados Unidos lo hacen, y entonces nosotros seguimos la tendencia.

Algunas metas que se pretenden lograr son la promulgación de regulación *sandbox*, promoción activa de incentivos, estímulos para la innovación (fondos concursales del SENACYT y Ciudad del Saber), y se habló de componentes para *FinTech* local como facturación electrónica, identidad digital, y protección para datos personales. En ese sentido, la facturación electrónica tiene que tener una legislación que la complementa, esto lo está trabajando la Dirección General de Ingresos (DGI), y la identidad digital la estamos trabajando con el Tribunal Electoral porque algunos bancos que tienen *wallets* y demás, el problema que tienen es: ¿cómo vamos a abrirle una cuenta si no sabemos la persona que está detrás?

La AIG ha estado impulsando gobierno digital, leyes de protección de datos, leyes de ciberseguridad, ya que también las criptomonedas pueden ser utilizadas

para *ransomware* o el *dark net*, para ello queremos también robustecer el ciberdelito.

Características de un *sandbox* lo analizamos en el entorno de qué es lo que buscaríamos en un *sandbox* e hicimos un estudio comparativo de lo que hacen los demás países o como lo han considerado, cómo lo manejan. Y lo más importante cuando hagan un *sandbox* es la posibilidad de cuando llegas a probar tu producto, tu concepto, ya dejas de estar en el *sandbox*, que pueda pasar fluida la transición hacia el mercado porque si no mataste el producto que desarrollaste. La clave de los temas de *sandbox* es que puedas evolucionar. Este va a ser un tema duro porque si el que está promoviendo es la SBP y los *stakeholders* son bancos, ellos dirán que no quieren competencia y va a estar limitado ese *sandbox*. Lo que debería pasar es que tengas un *sandbox* que esté supervisado por algún ente que no tenga conflicto de intereses en lo que es promover la innovación y si resulta que algo innovador y disruptivo y compite con algo de otro sector y es bueno, debes dejar que eso crezca y surja. El otro es el que tiene que hacer sus inversiones, competir y mantenerse como un producto que agrega valor a sus usuarios y a su mercado.

Pero, por otro lado, esto lo hemos estado viendo desde la perspectiva de modernización del centro bancario, entonces es ese el enfoque que hemos hecho hasta ahora. Los potenciales aliados los identificamos: Israel, Reino Unido,

Chile, BID (*finconnect*), SENACYT, Ciudad del Saber, Universidad Tecnológica de Panamá (por las capacitaciones).

Estas fueron las entidades que participaron en la mesa:

1. Ministerio de Economía y Finanzas (MEF),
2. Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG),
3. SENACYT,
4. Superintendencia de Bancos de Panamá (SBP),
5. Ministerio de Comercio e Industrias (MICI),
6. Ciudad del Saber.

En la protección de datos, a pesar de que no tengamos una ley todavía, constitucionalmente sí existe un artículo de protección de datos y derechos que tiene el ciudadano. En gobierno digital estamos realizando como referencia el aun sin Ley, desarrollando todas nuestras aplicaciones como si existiese una ley de protecciones personales. Muchas de las aplicaciones que hemos desarrollado ya tienen incorporadas los estándares internacionales.

Si queremos salir de solo del sistema bancario, hablando de *FinTech*, se ha evaluado una especie de mega regulador que vea estos temas y trascienda el sector bancario donde vea valores, seguros, casas de remesas, todo donde pueda estar *FinTech*.

En la AIG estamos viendo hacer una prueba de concepto KYC con *blockchain*. Eso puede ayudar al *FinTech* de manera tal de que el usuario a través de *blockchain* pueda mostrar su identidad, residencia, teléfono, y ciertos otros datos que le son necesarios para dar certeza de la persona ¿dónde reside?, ¿cómo contactarla? y será necesario también que los datos estén validados por los *trusted partners* que participan de ese *blockchain*. Eso ayudaría a lo que es control y eficiencia en el sector público. Además, si estamos en tema de *smart contracts* que puedan incorporarse en el sector público como lo sería el *blockchain* para titulación, registro, entre otros.

Estamos ahora mismo trabajando con la cédula inteligente. Las nuevas cédulas ahora tienen una barra Quick Response (QR) para identificar a la persona. Ahora no tienes por qué soltar tu cédula y menos que te la escaneen. Porque ahí está la firma, todos tus datos, pueden fotocopiarla, entre otros. Y este es un documento que no debe ser fotocopiado y no debe dejar las manos de uno. Solo se deben tener los datos que se hayan que leer para tener la trazabilidad para identificar que en efecto la persona tiene la edad que tiene, es masculino o no, si tiene descuento a tal edad, entre otros.

A veces la opción se logra cuando lo haces obligatorio. Por ejemplo, los bancos hicieron obligatorio la utilización del *token* para validar que eres la persona que

está habiendo la transacción, y eventualmente vendrán las cédulas inteligentes que darán más seguridad todavía.

BIBLIOGRAFÍA

Libros:

1. Chisti, Susanne. Barberis, Janos. *The FINTECH Book: The Financial Technology Handbook for Investors, Entrepreneurs and Visionaries.* Publisher Wiley.
2. Rubini, Agustin. *Fintech in a Flash: Financial Technology made Easy.* Publisher CreateSpace Independent Publishing Platform.

Leyes:

1. Código Civil de la República de Panamá. Web.
<https://panama.eregulations.org/media/c%C3%B3digo%20civil.pdf>
2. Constitución Política de la República de Panamá. Web.
<http://www.ilo.org/dyn/travail/docs/2083/CONSTITUTION.pdf>

Páginas web:

1. Alois, JD. *Switzerland: Fintech Can Contribute to the Quality of Country's Financial Center.* Crowdfund Insider. 28 de agosto de 2017. Web.
<https://www.crowdfundinsider.com/2017/08/121154-switzerland-fintech-can-contribute-quality-countrys-financial-center/>

2. Browne, Rya. *Everything you've always wanted to know about fintech*. CNBC. 2017. Web. <https://www.cnbc.com/2017/10/02/fintech-everything-youve-always-wanted-to-know-about-financial-technology.html>
3. Bowes, Join Pitney. *Know your data, know your customer*. Fintech finance. 2017. Web. <http://www.fintech.finance/01-news/know-your-data-know-your-customer/>
4. Cano, Laura. *Fintech: startups en el mundo financiero*. SAP News Center Latinoamerica. 2017. Web. <https://news.sap.com/latinamerica/2017/12/22/fintech-startups-en-el-mundo-financiero-blog/>
5. Capgemini Financial Services; Efma. *Banks Struggle to Keep Pace with FinTech Disruption Finds World Retail Banking Report 2016*. Nasdaq: GlobenNewswire. 18 de abril de 2016. Web. <https://globenewswire.com/news-release/2016/04/18/829516/0/en/Banks-Struggle-to-Keep-Pace-with-FinTech-Disruption-Finds-World-Retail-Banking-Report-2016.html>

6. Carvajal Tecnología y Servicios. *Nuestra Historia*. Carvajal Tecnología y Servicios. 2018. Web. <http://carvajaltys.com/acerca-de-nosotros-2/nuestra-historia/>

7. Center for Digital Democracy and U.S. PIRG Education Fund. *FinTech and Consumers: A Preliminary Overview of Important Consumer, Privacy, Small Business, and Civil Rights Issues*. Center for Digital Democracy and U.S. PIRG Education Fund. 2016. Web. https://uspirgedfund.org/sites/pirg/files/resources/PIRG_CDD_DRAFT_FintechandConsumers.pdf

8. Chaia, Alberto; Goland, Tony; Schiff, Robert. *Counting the world's unbanked*. McKinsey & Company. 2010. Web. <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/counting-the-worlds-unbanked>

9. Chandiramani, Rekha. *'Hemos estado diez años a la defensiva': Ricardo Zubieta*. *La Estrella de Panamá*. 2018. Web. <http://laestrella.com.pa/economia/hemos-estado-diez-anos-defensiva-ricardo-zubieta/24056825>

10. Desai, Falguni. *The Evolution Of Fintech*. Forbes. 13 de diciembre de 2015.
Web. <https://www.forbes.com/sites/falgunidesai/2015/12/13/the-evolution-of-fintech/>

11. Dickson, Ben. *How Banks And Fintech Startups Redefine Finance*. The Cointelegraph. 30 de agosto de 2017. Web. <https://cointelegraph.com/news/how-banks-and-fintech-startups-redefine-finance>

12. Dietrich, Andreas; Amrein, Simon. *Crowdfunding Monitoring Switzerland 2016*. Institute of Financial Services Zug IFZ. 2016. Web. https://www.mme.ch/fileadmin/files/documents/Publikationen/Crowdfunding_Monitoring2016_english.pdf

13. Dinero. La facturación electrónica ahora se realiza sobre la infraestructura Blockchain. Dinero. 2017. Web. <http://www.dinero.com/empresas/articulo/carvajal-tecnologia-y-servicios-implementa-blockchain/253573>

14. Dow Jones. *FATF Wants To Use Fintech Against Money Laundering*. Dow Jones. 2017. Web. <https://www.dowjones.com/insights/fatf-wants-use-fintech-money-laundering/>

15. Estrada, Jorge. *Empresas de fintech pueden ahorrar 900 mdd en remesas a mexicanos en EU*. Forbes México. 2017. Web.
<https://www.forbes.com.mx/fintech-pueden-ahorrar-900-mdd-remesas-mexicanos-eu/>

16. European Commission. *Crowdfunding explained*. European Commission GROWTH: Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs. 26 de septiembre de 2017. Web. https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/crowdfunding-guide/what-is/explained_en

17. Fintechnews Singapore. *IBM Blockchain Helps FinTechs and Banks Address KYC Challenge*. Fintechnews. 2016. Web.
<http://fintechnews.sg/6750/blockchain/ibm-blockchain-helps-fintechs-banks-address-kyc-challenge/>

18. FINTRAIL. *Tax Fraud And FinTech - What You Need To Know*. FINTRAIL. 2017. Web.
<https://www.fintrail.co.uk/news/2017/11/28/louqi30adyj497qc62xh5pru34dtm>

v

19. Galarza, Mike. *What Banks Have That Fintech Startups Don't (Yet)*. Forbes. 2017. Web. <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2017/07/19/what-banks-have-that-fintech-startups-dont-yet/#25fe40fd4ca9>
20. Gerente. *El Blockchain ahora asegura la facturación electrónica*. Gerente. 2017. Web. <http://gerente.com/co/blockchain-ahora-asegura-la-facturacion-electronica/>
21. Gilbreath, Robert. *Crowdfunding vs. Traditional Financing for Your Business*. Ship Station. 2015. Web. <https://www.shipstation.com/blog/handling-your-business/crowdfunding-vs-traditional-financing-for-your-business/>
22. González Jiménez, Roberto. *El MEF propondrá proyecto de ley para modernizar sector financiero*. La Prensa Panamá. 2017. Web. https://www.prensa.com/economia/reformas-MEF-sector_financiero-proyecto_de_ley_0_4927007275.html
23. Gutiérrez, Fernando. *Ley podría inhibir el desarrollo de las Fintech, advierten*. El Economista. 2018. Web. <https://www.eleconomista.com.mx/sectorfinanciero/Ley-podria-inhibir-el-desarrollo-de-las-Fintech-advierten-20180118-0128.html>
24. Hitachi Capital (UK) PLC. *Blockchain and Invoice Finance: A Crypto Future?* Hitachi Capital (UK) PLC. 2017. Web.

<https://www.hitachicapital.co.uk/invoice-finance/blog/blockchain-and-invoice-finance-a-crypto-future/>

25. i-SCOOP. *FinTech: financial technology explained – including impact, technologies, evolutions and forecasts*. I-SCOOP. 2016. Web. <https://www.i-scoop.eu/fintech/>

26. i-SCOOP. *Artificial intelligence and Big Data to manage your wealth: robo-advisers in evolution*. I-SCOOP. 2016. Web. https://www.i-scoop.eu/fintech/artificial-intelligence-big-data-manage-wealth-robo-advisers-evolution/#What_are_robo-advisers_anyway

27. Lagarde, Christine. *Fintech: Capturing the Benefits, Avoiding the Risks*. International Monetary Fund Blog. 2017. Web. <https://blogs.imf.org/2017/06/20/fintech-capturing-the-benefits-avoiding-the-risks/>

28. Mangrum-Strichart Learning Resources. *Tipos de fuentes de información*. How-to-Study. 2017. Web. <https://www.how-to-study.com/metodos-de-estudio/tipos-de-fuentes-de-informacion.asp>

29. Marcelino, Ueslei. *Brazil proposes new rules for fintechs, peer-to-peer lending*. Reuters. 30 de agosto de 2017. Web. <https://www.reuters.com/article/us-brazil-fintechs/brazil-proposes-new-rules-for-fintechs-peer-to-peer-lending-idUSKCN1BA2KD>
30. Marr, Bernard. *Practical Examples Of How Blockchains Are Used In Banking And The Financial Services Sector*. Forbes. 2017. Web. <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2017/08/10/practical-examples-of-how-blockchains-are-used-in-banking-and-the-financial-services-sector/#38131ca01a11>
31. Michel, Oscar. *A Match Made in Banking Heaven: Big Banks and Fintech Startups*. Irish Tech News. 18 de agosto de 2017. Web. <http://irishtechnews.ie/a-match-made-in-banking-heaven-big-banks-and-fintech-startups/>
32. Nazar, Jason. *The Complete Guide to Understanding Equity Compensation at Tech Companies*. Fortune. 27 de septiembre de 2016. Web. <http://fortune.com/2016/09/27/the-complete-guide-to-understanding-equity-compensation-at-tech-companies/>

33. Norton Rose Fulbright. *FinTech law and regulation: blockchains, distributed ledgers, smart contracts and cryptocurrencies*. Norton Rose Fulbright. 2017. Web. <http://www.nortonrosefulbright.com/knowledge/technical-resources/blockchain/>
34. Oro y Finanzas. *¿Qué es y qué significa FinTech?* Diario Digital del Dinero. 20 de marzo de 2015. Web. <https://www.oroymas.com/2015/03/que-significa-fintech/>
35. Pérez, Priscila. *Plan piloto para la factura electrónica en Panamá comenzará en primer semestre de 2018: DGI*. El Capital Financiero. 2017. Web. <https://elcapitalfinanciero.com/plan-piloto-la-factura-electronica-panama-comenzara-primer-semestre-2018/>
36. Peterson, Becky. 11 Most Valuable Fintech Startups Worth Over \$1 Billion. Inc. 2017. Web. <https://www.inc.com/business-insider/fintech-unicorn-startups-most-valuable-clover-health-stripe-coinbase-sofi-robinhood-oscar.html>
37. PwC. *Making sense of bitcoin, cryptocurrency, and blockchain*. PwC. Febrero de 2016. Web. <http://www.pwc.com/us/en/financial-services/fintech/bitcoin-blockchain-cryptocurrency.html>

38. RDMF. *Consulta del Comité de Basilea sobre las implicaciones de la 'fintech' para el sector financiero*. Revista de Derecho del Mercado Financiero. 6 de septiembre de 2017. Web. <http://www.rdmf.es/2017/09/consulta-publica-comite-basilea-las-implicaciones-la-fintech-sector-financiero/>
39. RDMF. *EBA desvela que un tercio de las FinTech opera sin control*. Revista de Derecho del Mercado Financiero. 31 de agosto de 2017. Web. <http://www.rdmf.es/2017/08/eba-revela-casi-tercio-las-fintech-estan-del-control-los-reguladores/>
40. Schaar, Jorge. *México necesita una ley fintech 'a la medida'*. Deloitte México. 2017. Web. <https://www2.deloitte.com/mx/es/pages/dnoticias/articles/ley-fintech-en-mexico.html>
41. Sim, Rose. *FinTech Tax Support*. PriceWaterhouseCoopers. 2017. Web. <https://www.pwc.com/sg/en/financial-services/assets/fintech/tax.pdf>
42. Superintendencia del Sistema Financiero. *Los 25 principios de Basilea*. Superintendencia del Sistema Financiero de El Salvador. 2011. Web.

<http://ssf.gob.sv/index.php/nov/67-principios-basicos-de-basilea/documentos5/135-los-25-principios-basilea>

43. The Treasury. *Economic benefits of FinTech*. Australian Government. 2017. Web. <http://fintech.treasury.gov.au/economic-benefits-of-fintech/>

44. Thomson Reuters. *Thomson Reuters 2016 Know Your Customer Surveys Reveal Escalating Costs and Complexity*. Thomson Reuters. 2016. Web. <https://www.thomsonreuters.com/en/press-releases/2016/may/thomson-reuters-2016-know-your-customer-surveys.html>

45. Union Internationale des Avocats. *Data Protection in Financial Technology (FinTech), Insurance, and Medical Services: A New Regulation and Perspectives*. Union Internationale des Avocats. 2016. Web. <http://www.uianet.org/en/evenement/type-46990/data-protection-financial-technology-fintech-insur>

46. Werbach, Kevin. Cornell, Nicolas. *The Promise — and Perils — of ‘Smart’ Contracts*. University of Pennsylvania. 18 de mayo de 2017. Web. <http://knowledge.wharton.upenn.edu/article/what-are-smart-contracts/>

47. Wojciechowska, Iza. *What is KYC and why does it matter?: A closer look at how Know Your Customer rules work—and how they impact the financial system*. Fin. 2017. Web. <https://fin.plaid.com/articles/kyc-basics>
48. Wolfson, Rachel. *3 Reasons Banks Are Collaborating With Fintech Startups*. *HuffPost News*. 2017. Web. https://www.huffingtonpost.com/entry/3-reasons-banks-are-collaborating-with-fintech-startups_us_5908dc65e4b05279d4edc078
49. World Bank. *Financial Inclusion*. World Bank. 2016. Web. <http://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/overview>

Reportes:

1. Bates, Richard. *Banking on the future: An exploration of FinTech and the consumer interest*. Consumers International. 2017. Web. <http://www.consumersinternational.org/media/154710/banking-on-the-future-full-report.pdf>
2. CFA Institute. *FinTech Survey Report 2016*. CFA Institute. 2016. Web. https://www.cfainstitute.org/Survey/fintech_survey.PDF

3. Demirguc-Kunt, Asli; Klapper, Leora; Singer, Dorothe; Van Oudheusden, Peter. *The Global Findex Database 2014: Measuring Financial Inclusion around the World*. World Bank Group. Policy Research Working Paper 7255. April 2015. Web. <http://documents.worldbank.org/curated/en/187761468179367706/pdf/WPS7255.pdf#page=3>
4. Epperson, Teresa; Hedges, Bob; Singh, Uday; Gabel, Monica. *Hype vs. Reality: The Coming Waves of “Robo” Adoption*. Insights from the A.T. Kearney 2015 Robo-Advisory Services Study. Junio 2015. Web. https://www.atkearney.com/documents/10192/7132014/Hype+vs.+Reality_The+Coming+Waves+of+Robo+Adoption.pdf/9667a470-7ce9-4659-a104-375e4144421d
5. Financial Conduct Authority. *Regulatory Sandbox*. Financial Conduct Authority. 2015. Web. <https://www.fca.org.uk/publication/research/regulatory-sandbox.pdf>
6. International Organization of Securities Commissions. *Objectives and Principles Of Securities Regulation*. International Organization of Securities Commissions. 2003. Web. <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD154.pdf>

7. Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. *Principios de Gobierno Corporativo de la OCDE*. Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. 2004. Web.
<https://www.oecd.org/daf/ca/corporategovernanceprinciples/37191543.pdf>
8. PriceWaterhouseCoopers. *Customers in the spotlight: How FinTech is reshaping banking*. Global FinTech Survey 2016. 2016. Web.
<https://www.pwc.com/gx/en/financial-services/fintech/assets/fin-tech-banking-2016.pdf>
9. Skan, Julian; Dickerson, James; Masood, Samad. *The Future of Fintech and Banking: Digitally disrupted or reimaged?* Accenture. 2015. Web.
https://www.accenture.com/_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Dualpub_11/Accenture-Future-Fintech-Banking.pdf#zoom=50
10. The Bank of New York Mellon Corporation. *Innovation in Payments: The Future is Fintech*. The Bank of New York Mellon Corporation. 2017. Web.
https://www.bnymellon.com/_global-assets/pdf/our-thinking/innovation-in-payments-the-future-is-fintech.pdf

Podcasts:

1. Knowles, Jamillah. *Beyond the fintech buzz*. Reuters. 28 de agosto de 2017. Web. <https://www.reuters.com/article/usa-podcast-fintech-01/podcast-beyond-the-fintech-buzz-idUSKCN1B82GD>

Videos:

1. Pearce, Douglas. *2 Billion: Number of Adults Worldwide Without Access to Formal Financial Services*. World Bank. 2016. Web. <http://www.worldbank.org/en/news/video/2016/03/10/2-billion-number-of-adults-worldwide-without-access-to-formal-financial-services>

Revistas:

1. Arner, Douglas W.; Barberi, J'Anos; Buckle, Ross P. *The Evolution Of Fintech: A New Post-Crisis Paradigm?* Georgetown Journal of International Law. 2015. Vol. 47. Web. <https://www.law.georgetown.edu/academics/law-journals/gjil/recent/upload/Arner-Barberis-and-Buckley.PDF>
2. Basel Committee on Banking Supervision. *Sound Practices: Implications of fintech developments for banks and bank supervisors*. Bank for International Settlements. Agosto 2017. Web. <https://www.bis.org/bcbs/publ/d415.pdf>

3. The Economist. *The promise of the blockchain – The trust machine. The Economist*. 2015. Web. <https://www.economist.com/news/leaders/21677198-technology-behind-bitcoin-could-transform-how-economy-works-trust-machine>

4. Toronto Centre. *FinTech, RegTech and SupTech: What They Mean for Financial Supervision*. Toronto Centre. Agosto 2017. Web. <http://res.torontocentre.org/guidedocs/FinTech%20RegTech%20and%20SupTech%20-%20What%20They%20Mean%20for%20Financial%20Supervision.pdf>