

REPÚBLICA DOMINICANA
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA
-UNIBE-



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADO
EN DERECHO

IMPACTO DE LOS REGULATORY SANDBOX Y HUB DE INNOVACIÓN
FINANCIERA EN EL MARCO REGULATORIO PARA LAS EMPRESAS
TECNOLÓGICAS FINANCIERAS (FINTECH) EN LA REPÚBLICA DOMINICANA.

SUSTENTANTE
LINCOLN HERNÁNDEZ GARCÍA

ASESOR DE CONTENIDO
LUIS ANTONIO SOUSA DUVERGÉ

ASESOR DE METODOLOGÍA
OSCAR PABEL VALDEZ GUILLEN

Los conceptos expuestos en la presente investigación son de la exclusiva responsabilidad de la misma.

AGOSTO DE 2021

ÍNDICE

TEMA	vi
Justificación	vii
Delimitación del tema	x
Delimitación temporal:	x
Delimitación territorial:	x
Delimitación sustantiva	xi
Legislación nacional:	xi
Legislación internacional o comparada:	xii
Planteamiento del problema.	xiii
Interrogantes claves.	xv
Marco teórico	xv
Breves referencias a estudios anteriores sobre el tema.	xv
Desarrollos teóricos atinentes al tema	xvi
Definición de términos básicos.	xviii
Objetivos de la investigación	xx
Objetivo general.	xx
Objetivos específicos	xx
Metodología	xx
Tipo de investigación	xx
Métodos.	xxi
Introducción.	1
CAPÍTULO I: CRONOLOGIA HISTORICA DE LAS FINTECH Y EL SISTEMA FINANCIERO DOMINICANO.	3
1.1. Aparición del fenómeno Fintech y los primeros encuentros entre el sector financiero y las tecnologías de la información.	3
1.1.1. Efectos de la crisis financiera del año 2008 y la era de las Fintech 3.0 - 3.5	6
1.1.2. Primeros indicios de regulación en el ecosistema tecnofinanciero (Fintech)	11
1.1.3. El mercado emergente de las Fintech y su Impacto e incidencia en el sistema financiero global	12
1.2. Las Fintech en la actualidad, sus diferentes categorías y tipos	15
1.2.1. Desagregación horizontal (especialización en productos y servicios): 18	
1.2.1.2. Servicios o soluciones de pago.	22
1.2.1.3. Gestión de finanzas personales y empresariales	23
1.2.1.4. Invertir – inversiones	24

1.2.2. Desagregación vertical (especialización en la operación de los negocios o actividades financieras):.....	25
1.2.3. Otros.....	26
1.3. Evolución y regulación del sistema financiero dominicano.	27
1.4. Transformación de la banca tradicional y su adaptabilidad en la incursión de nuevos productos y servicios digitales.....	32
1.4.1. Sistema de Pago de la República Dominicana.....	36
1.5. Sector emergente de las Fintech en la República Dominicana.	40
1.6. Impacto de la innovación y la tecnología en la inclusión financiera y accesibilidad al crédito.....	43
CAPÍTULO II: ENFOQUES REGULATORIOS PARA ABORDAR A LAS FINTECH & LA CREACIÓN DE LOS HUB DE INNOVACIÓN Y REGULATORY SANDBOX.	45
2.1. Enfoques regulatorios.....	45
2.1.3. Enfoque vigilante y restrictivo.....	48
2.1.4. Enfoque proactivo que facilita y promueve la innovación.....	50
2.1.4.1. Hub de innovación financiera.....	51
2.2.2. Los Regulatory Sandbox.....	53
2.4. Aplicación de los Hubs o centros de innovación y los sandbox regulatorios en el ámbito comparado.....	57
2.4.1. Reino Unido.....	59
2.4.2. México.....	62
2.4.3. España.....	68
2.4.4. Colombia.	71
CAPITULO III: HUB DE INNOVACIÓN Y SANDBOX REGULATORIO DOMINICANO Y POSIBLES EFECTOS DE LAS FINTECH EN EL SISTEMA FINANCIERO.....	75
3.1. Estatus regulatorio actual de las Fintech en la República Dominicana y la posibilidad de instaurar los hubs de innovación financiera y sandbox regulatorio.	75
3.1.1. Marco regulatorio de las Fintech en la República Dominicana.	75
3.1.2. Hubs de innovación y sandbox regulatorio dominicano.	82
3.2. Hub de innovación (HIMJ) y sandbox regulatorio multi-jurisdiccional (SRMJ).....	90
3.3. Protección al consumidor en el uso de productos o servicios Fintech.....	91
3.4. Beneficios, retos y riesgos de las Fintech en el sistema financiero.	95
RECOMENDACIONES	104
BIBLIOGRAFIA	106
ANEXOS.....	117

DEDICATORIA

A mis amados y queridos padres, Lincoln Hernández Peguero y Maribel García Hernández y mi hermano Oscar Hernández García, por siempre mantener a la familia unida, conservando la honestidad, perseverancia y sobre todo amor durante todos los años de mi vida. ¡Los amo de corazón!

AGRADECIMIENTO

En esta última etapa de la universidad, es oportuno agradecer a todos los profesores que formaron parte de mi aprendizaje y conocimiento. En lo que respecta al presente estudio, agradecer a mi asesor Luis Antonio Sousa por además de darme la idea de hacia dónde dirigir la presente investigación, también decidir acompañarme y asesorarme en la misma.

Agradecer sobre todo a mi padre, Lincoln Hernández Peguero, por a pesar de poseer una experiencia de larga data en el ejercicio de la abogacía, nunca deja de aprender e interesarse por temas innovadores y disruptivos tanto en el ámbito del derecho como en el tecnológico. Sin ti nunca me hubiera inspirado en escoger un tema relacionado a las Fintech. ¡Gracias!

TEMA.

Impacto de los regulatory sandbox y centros de innovación financiera en el marco regulatorio para las empresas tecnológicas financieras (Fintech) en la República Dominicana.

Justificación

La Ley Monetaria y Financiera No. 182-02 se creó en principio para que nuestro país abriera sus puertas a la globalización, el libre mercado y la competitividad a través de la regulación de las entidades de intermediación financiera (EIF), así como sus obligaciones, modalidades de servicios y operaciones aceptadas. A medida que ha avanzado la tecnología y se han generado nuevos modelos de negocios por parte de las entidades de intermediación financiera (EIF), como los cajeros automáticos, las tarjetas bancarias, las aplicaciones móviles, subagentes bancarios, estas han sido reguladas por parte de la Administración Monetaria y Financiera de nuestro país, con el fin de regular y supervisar su uso, salvaguardando la seguridad, estabilidad y eficiencia del sistema financiero de nuestro país y la protección de los consumidores.

El uso de la tecnología en el sistema financiero se remonta a finales del siglo XIX, donde comenzó el primer periodo de globalización financiera que duró hasta la primera guerra mundial, en el que avances tecnológicos como: el telégrafo, los ferrocarriles, los canales y barcos de vapor; realizaron sus primeras interconexiones financieras a través de las fronteras, permitiendo una rápida transmisión de información financiera, transacciones y pagos en todo el mundo (Arner *et al*, 2015). A pesar de que la relación entre la tecnología y el sector financiero no es algo nuevo, en los últimos años ha logrado convertirse tanto en un nuevo modelo de negocio, como en un soporte tecnológico y de innovación a las entidades financieras, hoy en día conocidos estos como "Fintech", un concepto que surgió a raíz de un proyecto iniciado por un banco estadounidense para estimular la colaboración con el sector tecnológico. Hoy en día las empresas "Fintech" son consideradas un sustantivo relacionado con las empresas que utilizan tecnologías innovadoras a través de softwares u otras modalidades, para permitir la prestación de servicios financieros. En un sentido más amplio, las Fintech son consideradas como un nuevo mercado que integra las finanzas y la tecnología, reemplazando las estructuras financieras tradicionales con nuevos procesos basados en la tecnología emergente.

Ante la llegada de nuevos participantes en el sector financiero, estas han ingresado u operado con una interacción limitada o nula con los reguladores financieros.

Algunos países como Reino Unido, México, España y Colombia se han visto en la necesidad de establecer y promulgar regulaciones específicas para regular y supervisar algunos tipos de Fintech, con el fin también de además de regular su actividad, así como incentivar la innovación en el mercado financiero. Ante la incertidumbre por parte del regulador, generada por la llegada de estos nuevos modelos de negocios innovadores al sector financiero y su limitada capacidad de entender de cómo funciona y opera cada tipo o categoría de Fintech, se han visto en la necesidad de buscar una forma o herramienta que pudiese establecer una discusión o diálogo con el sector tecnofinanciero (Fintech) *per se*, con la finalidad de entender y comprender la naturaleza de sus modelos de negocio y tecnología, para así permitir una transición más suave a su regulación y supervisión. Esta necesidad llevó a los reguladores financieros y en algunos casos a los propios legisladores a crear normativas para implementar tanto los llamados regulatory sandbox y los hubs de innovación en varios países como el Reino Unido, España, México y Colombia.

Las nuevas tendencias tecnológicas cada vez más moldean nuestra capacidad no solamente de adaptarnos a ellas como ciudadanos sino también que de parte de las instituciones estatales reguladoras, impulsen y pongan en ejecución normativas para que estas sean un vehículo positivo de bienestar y desarrollo socioeconómico para el consumidor y la estabilidad financiera. El dictado de resoluciones por parte de la Junta Monetaria como la reciente modificación integral al reglamento de sistemas de pago de fecha 29 de enero de este año 2021, que además de considerar e introducir nuevos proveedores de servicios de pago y modificar otros aspectos técnicos, también se crearon y definieron varias figuras relacionadas directamente a las Fintech, como las entidades agregadores de pagos, agente de pago electrónico, entidad de pago electrónico, cuenta de pago electrónico, incluso hasta la definición de un activo virtual o como comúnmente se conoce como criptomonedas o criptoactivos, entre otros aspectos, que aparte de incentivar la inclusión financiera para una parte de la población no bancarizada, crea un ambiente más competitivo en el sector financiero donde no solamente compitan las iniciativas por parte de las entidades del sector financiero tradicional, mayormente dominado por la banca, sino también por parte de otros nuevos participantes, como los que incluyó el suscitado nuevo reglamento del sistema de pagos.

Nuestra sociedad tampoco está ajena a la tendencia del uso de la tecnología innovadora en el sector financiero y particularmente a las Fintech, donde se han constituido instituciones sin fines de lucro como la Asociación Dominicana de Empresas Fintech (Adofintech) que reúne a las empresas y/o expertos para que compartan experiencias y conocimientos para contribuir de forma positiva a mejorar y aportar nuevas ideas al sector Fintech dominicano y en especial a las entidades reguladoras y supervisoras dominicanas.

El ecosistema financiero con ayuda de los avances en materia Fintech puede fomentar mercados financieros más competitivos, inclusivos y eficientes (ASBA & BID Lab, 2020). Ya sea por la generación de nuevas empresas tecnológicas (Fintech) o de nuevos productos o servicios creados por instituciones financieras establecidas. Pero como también las Fintech pueden ser un vehículo positivo en el sector financiero igualmente poseen aspectos negativos cuando estas ingresan por primera vez a mercados financieros mayormente dominado por entidades financieras tradicionales y altamente reguladas como la banca, generando la posibilidad de generar riesgos operacionales por la implementación de nuevas tecnologías que pudiesen generar fallas e interrupciones, principalmente las Fintech que participen directa o indirectamente en el sistema de pago supervisado por el Banco Central o las que estén interconectadas con alguna institución de intermediación financiera (EIF), creando una mayor vulnerabilidad a los ciberataques, posiblemente por no contar con una cultura de cumplimiento regulatorio.

En este estudio de exploración legal y normativa nos enfocaremos en la comparación de legislaciones, normativas y directrices que han utilizado países como Reino Unido, España, México y Colombia que han instaurado y generado estos tipos de mecanismos alternativos de regulación para las iniciativas Fintech, como los hubs de innovación financiera y regulatory sandbox, este último utilizado por primera vez por parte

de la Autoridad de Conducta Financiera (FCA, Financial Conduct Authority)¹ en el Reino Unido, los espacios controlados de pruebas en España y Colombia y finalmente los grupos de innovación financiera y licencias de modelos novedosos utilizados en México, con el fin de supervisar, incentivar y regular este tipo de empresas y productos o servicios financieros. Todo esto para obtener una visión global para analizar jurídicamente de qué forma se podrían instaurar estas herramientas regulatorias y facilitadores de la innovación, qué características mínimas deberían de contener, así como también ponderar el impacto que tendrían la simulación e implementación de estos hubs de innovación y regulatory sandbox en nuestro país, para explorar y delimitar los efectos positivos y negativos que conllevaría la inmersión y operación de varios tipos de Fintech en el sector financiero de la República Dominicana.

Delimitación del tema

Delimitación temporal:

El lapso temporal de la investigación es desde el año 1968 al año 2021.

Delimitación territorial:

Tanto el primer hub de innovación y sandbox regulatorio aplicado al sector financiero, se llevó a cabo en el Reino Unido en el año 2015 de mano de su regulador financiero, la Autoridad de Conducta Financiera (FCA), más adelante otros países como México en el año 2018 han optado por promulgar una ley integral que además de regular algunas categorías de Fintech. También, previó la creación de un espacio controlado de pruebas, mediante el otorgamiento de autorizaciones temporales. Colombia también en el año 2018, por parte de su regulador financiero la SFC instauró un proyecto que incluyó tanto un hub de innovación como un sandbox regulatorio y finalmente en el pasado año 2020, España optó por promulgar una ley específicamente para la implementación de un sandbox regulatorio.

¹ La FCA (2019) (Financial Conduct Authority en inglés) es el organismo que regula la conducta de 59 000 entidades de servicios financieros y de los mercados financieros en el Reino Unido, así como el organismo regulador cautelar de más de 18 000 de esas entidades.

Delimitación sustantiva

Legislación nacional:

- Ley Monetaria y Financiera (No.183-02)
- Ley General de las Sociedades Comerciales y Empresas Individuales de Responsabilidad Limitada (No. 479-08)
- Ley de Mercado de Valores de la República Dominicana (No. 249-17)
- Ley Contra el Lavado de Activos y el Financiamiento del Terrorismo (No. 155-17)
- Ley sobre protección de datos personales (No. 172-13)
- Ley sobre Comercio Electrónico, Documentos y Firmas Digitales (No. 126-02)
- Ley sobre Defensa de la Competencia (No. 42-08)
- Resoluciones y reglamentos de la Junta Monetaria.:
 - Resolución JM 181101-01 de fecha 1 de noviembre del 2019 que aprueba el reglamento de seguridad cibernética y de la información.
 - Resolución JM 210129-02 de fecha 29 de enero del 2021 que aprueba la modificación integral al reglamento de sistemas de pago.
 - Reglamento de Microcréditos de fecha 17 de mayo del 2018.
 - Reglamento sobre lineamientos para la gestión integral de riesgos, tercera resolución de fecha 16 de marzo del 2017.
 - Reglamento de protección al usuario de los productos y servicios financieros de fecha 5 de febrero del 2015 y sus modificaciones.
 - Primera resolución de fecha 7 de febrero del 2013 que aprueba el reglamento de Tarjetas de Crédito.
 - Primera resolución de fecha 14 de febrero del 2013 que aprueba el reglamento de Subagente bancario.
 - Primera resolución de fecha 20 de septiembre del 2005 que aprueba el reglamento de aplicación de la Ley No. 92-04, programa excepcional para la prevención de riesgo para las entidades de intermediación financiera.
 - Quinta resolución de fecha 2 de abril del 2009 que aprueba la version definitiva del reglamento sobre Riesgo Operacional.

Legislación internacional o comparada:

- Ley Fintech o Ley de Tecnología Financiera de México, de septiembre del 2018 (Ley DOF 09-03-2018)
- Ley 7/2020, de 13 de noviembre, para la transformación digital del sistema financiero en España.
- Reglamento del parlamento europeo (EU) 2020/1503 que regula la actividad de crowdfunding a nivel europeo.
- Resolución del parlamento europeo (EU) 2016/2243(INI) sobre la tecnología financiera (Fintech): influencia de la tecnología en el futuro del sector financiero.
- Resolución de 15 de diciembre de 2020, de la Secretaría General del Tesoro y Financiación Internacional de España, por la que se convoca al acceso al espacio controlado de pruebas previsto en la Ley 7/2020, de 13 de noviembre, para la transformación digital del sistema financiero.
- Ley de Fomento a la financiación empresarial (Ley 5/2015) España.
- Ley 1955 de 2019 por el cual se expide el plan nacional de desarrollo 2018-2022 “pacto por Colombia, pacto por la equidad”.
- Decretos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Colombia:
 - Decretos 1234 de 2020 que permitió que Colombia tenga un esquema de licenciamiento Fintech bajo un espacio controlado de pruebas.
 - Decreto 2443 de 2018 relacionado con la inversión en iniciativas Fintech.
 - Decreto 1357 Julio 31 de 2018 relacionado con la actividad de financiación colaborativa.
- Declaraciones y directrices de la FCA (regulador financiero del Reino Unido):
 - Declaración de política (PS) PS20/10, que prohíbe la venta a clientes minoristas de productos de inversión que hagan referencia a criptoactivos.
- Resoluciones del Banco de México:
 - Disposiciones aplicables a las instituciones de fondos de pago electrónico a que se refieren los artículos 48, segundo párrafo; 54, primer párrafo, y 56, primer y segundo párrafos de la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera.

- Circular 4/2019 sobre operaciones con activos virtuales de las instituciones de crédito e instituciones de tecnología financiera.
- Circular 5/2019 dirigida a Personas morales interesadas en la autorización de modelos novedosos.
- Circular 2/2020 sobre Interfaces de programación de aplicaciones informáticas estandarizadas a que se refiere el artículo 76 de la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera.
- Circular 13/2017 sobre Sistemas de pagos administrados por el Banco de México y sus modificaciones.

Planteamiento del problema.

La innovación financiera debe ser objeto de vigilancia por el supervisor correspondiente, para prevenir algunos riesgos como el fraude, el lavado de dinero y delitos cibernéticos. Ante esta afirmación es oportuno indicar que en nuestro país actualmente no existe ninguna normativa que regule de forma expresa a todas las diferentes categorías o vertientes de las Fintech, con la excepción de que, en la categoría de Fintech de pagos, hoy en día se cuenta con un reglamento de sistema de pagos actualizado, que incluye nuevos participantes como las entidades de pagos electrónicos y los agregadores de pagos.

A pesar de que en el Plan Estratégico Institucional del Banco Central de la República Dominicana (PEI) 2018-2021 con la Estrategia Nacional de Desarrollo (END) 2010-2030, se encuentra en su objetivo estratégico número 2.9, evaluar y proponer normativas que permitan regular las Empresas de Tecnología Financiera (Fintech) para procurar la estabilidad y fortalecimiento del Sistema Financiero y la eficiencia y seguridad del Sistema de Pagos, hasta la fecha no se ha presentado ninguna iniciativa o proyecto normativo formal o concreto para regular otras categorías de Fintech que no sean las de servicios o procesamiento de pagos. No obstante, el gobernador del Banco Central de la República Dominicana (BCRD), Héctor Valdez Albizu en diferentes escenarios ha anunciado la inauguración de un foro de innovación del BCRD el 21 de septiembre de 2020 con la finalidad de crear un espacio de análisis, discusión y generación de propuestas por parte de los equipos técnicos del banco, que dentro de sus

responsabilidades estaría evaluar el comportamiento del dinero en el marco de la economía digital y las Fintech (BCRD, 2020b, septiembre 21). Así como también el anuncio por parte del BCRD de la creación de un hub de Innovación Financiera que permitirá que las iniciativas privadas en esta materia sean analizadas, probadas y evaluadas en un ambiente controlado, previo a su proceso formal, de aprobación y puesta en operación (BCRD, 2021b, mayo 19). Hasta la fecha de la presente investigación no existe un reporte o constancia fehaciente de cuáles serían las virtudes y características del foro de innovación referente a las Fintech, ni tampoco cuales serían las características, proceso formal, participantes y los requisitos a seguir para participar en el hub de innovación financiera y con qué tipo de autorización o licencia operarían posteriormente.

Así las cosas, se genera la incertidumbre de no tener claro si en el caso de implementar un hub de innovación financiera como lo propone el Banco Central de la República Dominicana o también un sandbox regulatorio como los implementados tanto el Reino Unido, México, España y Colombia, solo podrían participar iniciativas presentadas por parte de las instituciones financieras reguladas como las entidades de intermediación financiera (EIF), cualquier participante directo o indirecto del sistema de pago y liquidación de valores de la República Dominicana (SIPARD) o cualquier empresa privada que cumpla con ciertos requisitos legales y de estructura, igualmente no estaría claro cuáles serían los riesgos operacionales y legales que podrían causar el funcionamiento de estas iniciativas Fintech en este espacio regulado de pruebas, así como tampoco si el promotor de la iniciativa Fintech tendría que contar con garantías para cubrir los daños que ocasionaría al consumidor. Todo esto en el caso de que las iniciativas Fintech tengan la posibilidad de “*testear*” o probar los productos o servicios al público.

La globalización y el auge de la tecnología ligada a las finanzas han creado nuevos mecanismos alternativos tanto de financiamiento, de inversión, así como también de nuevas plataformas tecnológicas de proveedores de pagos y tecnologías emergentes para las operaciones de las entidades financieras establecidas. Unos de los principales problemas que tienen las Fintech es la falta de normativa aplicable o inconvenientes con

la elección de la entidad reguladora competente, ya que cada iniciativa Fintech proviene de una categoría diferente (servicios de pago, seguros, mercado de valores, préstamos) y en algunos casos estas ofrecen múltiples servicios financieros o no financieros, como por ejemplo una Fintech que a través de una plataforma móvil o en línea ofrezca servicios de pago, préstamos e incluso pólizas de seguros a sus usuarios, creando una diversificación y dualidad de servicios, por lo que en un futuro cercano sería necesario la conformación de una comisión interinstitucional conformada por varios organismos estatales, para entender o desmitificar cual sería la entidad supervisora encargada para cada tipo o categoría Fintech y conocer y saber cuáles parámetros, normas y reglamentos deberían de cumplir para su correcta operación dentro de un Hub de Innovación Financiera o sandbox regulatorio incentivado por el Banco Central de la República.

Interrogantes claves.

1. ¿Qué son las Fintech y cuáles de sus diferentes categorías o vertientes se encuentran en nuestro país y en la región de Latinoamérica y el Caribe?
2. ¿Cuáles disposiciones legales o reglamentarias vigentes aplican a las Fintech en la República Dominicana?
3. ¿Qué tipo de enfoque regulatorio se está utilizando para abordar todo el ecosistema Fintech?
4. ¿Cuáles efectos positivos y negativos generan las Fintech?
5. ¿Existe algún Hub de innovación financiera o sandbox regulatorio en nuestro país?
6. ¿Cuáles son las diferencias entre un Hub de innovación financiera y un sandbox regulatorio?
7. ¿Cuáles elementos se requerirían para la conformación y operación de un hub de innovación y un sandbox regulatorio en nuestro país?

Marco teórico.

Breves referencias a estudios anteriores sobre el tema.

Zunzunegui, F, Bijkerk, W, Cuenca Casas, M, Ribón, E, Rodríguez, J. L, Sola, F, & Tapia Hermida, A. J. (2019). Regulación financiera y Fintech. Pamplona, España: Editorial Aranzadi.

Casas, M. C. (2019). Las Fintech de préstamos o crowdlending: La contratación a través de plataformas intermediarias en línea. Editorial Reus.

Mollick, E. (2014). The dynamics of crowdfunding: An exploratory study. *Journal of Business Venturing*.

Herrera, D., & Vadillo, S. (2018). Sandbox Regulatorio en América Latina y el Caribe para el ecosistema FinTech y el sistema financiero. Banco Interamericano de Desarrollo.

BID, BID Invest y Finnovista. (2018). Fintech América Latina 2018 *Crecimiento y consolidación*. Banco Interamericano de Desarrollo.

Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2015). The evolution of Fintech: A new post-crisis paradigm. *Geo. J. Int'l L.*, 47, 1271.

Arner, D. W., Barberis, J., & Buckey, R. P. (2016). FinTech, RegTech, and the reconceptualization of financial regulation.

Desarrollos teóricos atinentes al tema.

La crisis del año 2008 y las reformas regulatorias financieras posteriores a la crisis han transformado la forma en que operan las instituciones financieras, combinándose para reducir su asunción de riesgos, el espectro de sus operaciones y su rentabilidad. La masiva nueva regulación postcrisis aumentó drásticamente la carga de cumplimiento de las instituciones financieras, además del costo de las sanciones regulatorias (más de \$ 200 mil millones a nivel mundial desde la crisis) (Arner *et al*, 2016)

Zunzunegui et al (2019) resalta que uno de los enfoques por parte de los reguladores es la creación de centros de innovación financiera (innovation hub) y sandbox regulatorios. Reconociendo los beneficios potenciales de la tecnología financiera y las dificultades de incorporar algunas de estas innovaciones en los marcos regulatorios existentes muchos reguladores han creado unidades especiales para ayudar a las empresas innovadoras.

Las Fintech poseen un impacto potencial sobre los mismos fallos de mercado que se aducen como justificación para la intervención pública en la industria financiera. Se pueden identificar tres fallos del mercado, como la justificación teórica para la intervención pública en el sector financiero: i) información asimétrica; ii) externalidades; y, iii) poder del mercado (Goodhart et al, 2013)

Christopher Woolard, director de Estrategia y Competencia de la Autoridad de Conducta Financiera FCA) en el Reino Unido, entiende que los “sandbox regulatorios” pretende intentar “rebajar las barreras para probar ideas nuevas dentro del marco regulatorio existente, asegurando a su vez que los riesgos derivados de las mismas no se transfieran de las empresas Fintech a los consumidores” (FCA, 2018, 20 marzo).

El proceso de digitalización creciente del sector financiero que posibilita el fenómeno Fintech provoca un mayor riesgo en términos de ciberseguridad, de modo que el sector financiero se haga más propenso a ciberataques y al cibercrimen. Esta preocupación da lugar a una nueva forma o enfoque regulatorio dedicado exclusivamente a salvaguardar la estabilidad financiera en este ámbito, prueba de esto por ejemplo lo podemos constatar en el recientemente aprobado reglamento del año 2018 por parte de la Junta Monetaria, sobre la seguridad cibernética y de la información (González-Páramo, 2017)

La ruptura de los modelos o “contratos” clásicos plantea importantes desafíos tanto a los reguladores como a las Fintech como nuevos participantes en los mercados. El eterno dilema es decidir en qué momento se hace necesaria la intervención del regulador, es decir, identificar el punto crítico a partir del cual algo deja de ser “demasiado

pequeño para preocupar” para convertirse en “demasiado grande para ignorarlo” (Armstrong, 2017).

Las plataformas Fintech de la región latinoamericana cumplen con los tres principios fundamentales de diseño para este modelo de negocio: (i) Permiten el intercambio de información entre participantes, posibilitando la toma de decisiones basadas en datos. Un ejemplo típico serían las plataformas dedicadas a puntaje alternativo de crédito donde a través del desarrollo de algoritmos permiten analizar el riesgo crediticio de una manera innovadora y así tomar decisiones sobre la solvencia de un cliente, por lo que podría ampliar significativamente el acceso de las MiPymes a créditos bancarios incluso teniendo poco o ningún historial crediticio (BID, BID Invest & Finnovista, 2018); (ii) Permiten el intercambio de bienes y servicios, en este caso financieros, como el de crédito, utilizando para ello la información que se ha intercambiado entre participantes. Un ejemplo de estos serían las plataformas de financiamiento colectivo de préstamos (crowdfunding de préstamos) permiten a un solicitante de crédito (por ejemplo, las MiPymes) compartir directamente sus características como prestatario con potenciales inversores. Estos últimos utilizan dicha información para colocar su dinero en uno o varios proyectos de financiamiento, teniendo en cuenta la calificación crediticia o puntaje de crédito del solicitante. Finalmente; (iii) también hacen posible el intercambio de dinero entre sus participantes, dado a que las plataformas que prestan servicios financieros en la región típicamente usan medios de pagos tradicionales como tarjeta de crédito o débito y otras formas de pago electrónico, por lo que necesitan del sistema financiero tradicional o sistema de pagos, para llevar a cabo sus transacciones. Muchas otras, como ocurre principalmente en Brasil, se dedican al negocio de pagos y transferencias (Parker, Van Alstyne & Choudary, 2017)

Definición de términos básicos.

La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia en España (CNMC) define el término en inglés “Fintech”, en sentido estricto, como a las firmas financieras ya instaladas como a los nuevos participantes en el sector financiero que buscan atender necesidades no satisfechas o mejorar la forma en que se satisfacen actualmente algunas

necesidades aprovechando los nuevos desarrollos de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC).

La definición adoptada por el Financial Stability Board (FSB) del concepto “sandbox regulatorio” es un conjunto de disposiciones que amparan la realización controlada y delimitada de pruebas dentro de un proyecto que puede aportar una innovación financiera de base tecnológica aplicable en el sistema financiero, definida como aquella que pueda dar lugar a nuevos modelos de negocio, aplicaciones, procesos o productos con incidencia sobre los mercados financieros, la prestación de todo tipo de servicios financieros y complementarios o el desempeño de las funciones públicas en el ámbito financiero.

Se define como “plataformas en línea” empresas que operan en mercados bilaterales o multilaterales, que utilizan internet para permitir la interacción entre dos o más grupos de usuarios distintos pero interdependientes, de forma que se genere valor para al menos uno de los grupos. Ciertas plataformas pueden ser calificadas como proveedoras de servicios de intermediación. (Comisión Europea, 2015)

Se describe como “servicios financieros digitales” los servicios que se basan en la idea de utilizar teléfonos móviles u otras plataformas digitales para aumentar el acceso a la financiación. (Arner et al, 2017)

Se entiende como “regulación” toda serie de instrumentos mediante los cuales los gobiernos establecen requerimientos sobre la libre actividad de las empresas y los ciudadanos por razones de interés público. Las regulaciones así entendidas se expresan tanto en leyes como en reglamentos y órdenes o actos administrativos producidos en los diferentes niveles de gobierno o en las organizaciones no gubernamentales o autorreguladas que tengan poderes reguladores delegados (Prats & Victoria, 2012)

Se entiende como “Riesgo Sistémico” conforme el artículo 4 del reglamento de la Junta Monetaria promulgado en fecha 20 de septiembre del 2005, para la aplicación de la Ley No. 92-04, programa excepcional para la prevención del riesgo para las entidades

de intermediación financiera: “el peligro que se presenta en el caso de que la falta de cumplimiento de las obligaciones por parte de una entidad de intermediación financiera se propague a otras entidades de intermediación financiera y pueda causar una cadena de incumplimientos con efectos negativos sobre el sistema de pagos del país, el sistema financiero en su conjunto y la economía en general.”

Objetivos de la investigación.

Objetivo general.

Analizar el fenómeno Fintech desde la óptica de las autoridades monetarias y financieras y la aparición de mecanismos innovadores para su regulación, llamados en el ámbito comparado como los hub de innovación y sandbox regulatorios.

Objetivos específicos

- Desmitificar el origen y concepto de las Fintech y las actividades financieras y no financieras que existen dentro de su ecosistema.
- Identificar los tipos de Fintech operan en nuestro país y cuáles cuentan o no con una regulación o normativa específica.
- Exponer y desglosar cuáles han sido los enfoques regulatorios que se han usado para abordar el sector de las Fintech a nivel comparado.
- Definir que son los hubs de innovación y sandbox regulatorio, cuáles son sus características y aplicación en el ámbito comparado.
- Determinar cuáles alternativas tiene la República Dominicana, con la normativa legal existente, para instaurar tanto los hub de innovación y sandbox regulatorios.

Metodología.

Tipo de investigación.

El presente trabajo se trata de una investigación jurídica exploratoria ya que en nuestro país no existe ninguna normativa que regule todas las actividades y categorías de servicios, productos o empresas Fintech en general al igual que tampoco existe ninguna normativa que instaure modalidades o mecanismos regulatorios alternativos

como los sandbox regulatorios o hubs de innovación como las implementadas por algunos países como el Reino Unido, México, Colombia y España, que sí cuentan con normativas y directrices vigentes sobre estas modalidades, pudiendo lograr una correcta regulación y posteriormente supervisión de las empresas e iniciativas Fintech que participen en el mismo.

Tanto los hubs de innovación como los sandbox regulatorios, son figuras prácticamente nuevas, tomando en cuenta que ambas fueron implementadas por primera vez en el ámbito financiero en el año 2015 por parte de un proyecto creado por la FCA en el Reino Unido. Por consiguiente, es preciso y oportuno enfocar la investigación a no solamente un estudio exploratorio de cuáles serían las características y funcionalidades que tendrían estos mecanismos o enfoques regulatorios para la operatividad de empresas o iniciativas Fintech en un ambiente controlado, sino que también se trata de determinar cuáles serían los efectos económicos y jurídicos que se generarían con la creación y operación de nuevas actividades Fintech en el sistema financiero de la República Dominicana.

Métodos.

Utilizaremos el método dogmático-analógico conforme al esclarecimiento del compendio de normativas o leyes dominicanas que debería de cumplir varias empresa o iniciativas Fintech que operan o quieren operar en nuestro país, dependiendo de su actividad y servicio o producto ofrecido.

Para la ponderación y análisis comparativo entre las normas y lineamientos que rigen los hubs de innovación o sandbox regulatorios, regulados e instaurados por normativas especiales en algunos países como Reino Unido, España, Colombia y México, es preciso utilizar el método comparativo para entender y extrapolar la normativa extranjera a una posible adecuación al sistema jurídico dominicano.

A raíz del surgimiento de los primeros productos, servicios y tecnologías financieras innovadoras en general, desde la creación del primer cajero automático y las tarjetas bancarias sin duda alguna han generado retos por parte de los legisladores y las autoridades reguladoras al tratar de entender estos nuevos modelos de negocios

financieros y no financieros, y la confección de una normativa aplicable tanto para su operación como para sus respectivas obligaciones. Por consiguiente, consideramos oportuno aplicar un análisis económico del derecho para examinar la composición y contenido de las normas jurídicas utilizando la microeconomía “Homo economicus” como supuesto funcional y el derecho privado como punto básico de estudio, con el propósito de analizar las características positivas y negativas que han obtenido la promulgación de leyes y normas que regulan el ecosistema Fintech en otros países, comparando los diferentes ordenamientos jurídicos, su impacto en la economía y la relación jurídica entre los consumidores y proveedores de los productos y servicios ofrecidos por las Fintech.

Introducción.

El estudio exploratorio presentado a continuación ponderará la incursión de mecanismos o herramientas regulatorias para la operación y regulación de nuevas iniciativas o empresas tecnológicas financieras (Fintech) que se deseen operar en la República Dominicana, productos o servicios financieros innovadores. El sector tecnofinanciero (Fintech) corresponde a un nuevo comportamiento y exigencias del consumidor, así como de nichos y tendencias relacionados a la satisfacción y experiencia del usuario que la banca tradicional generalmente por temas burocráticos y en ocasiones por uso de tecnologías desfasadas no logran satisfacer.

Las Fintech han intensificado su presencia considerablemente en los últimos años a raíz de un escenario crítico generado por la crisis financiera del año 2008 y el descontento e inseguridad del sistema financiero tradicional por parte de la población, creando en la postcrisis un incremento significativo en la inversión de este sector, pasando de 10 billones de dólares en el año 2010 a unos 60 billones de dólares al cierre del año 2015 (KPMG, 2017), generando así un gran impacto económico en el mercado financiero a nivel global por parte de iniciativas Fintech que hoy en día logran acaparar gran parte del mercado y sector financiero global.

Tanto la promulgación de la Ley Fintech de México como la Ley de transformación digital del sistema financiero en España son normativas que instauran espacios controlados de prueba (sandbox regulatorios) de nuevos servicios y productos innovadores en el mercado financiero, por lo que es notable apreciar que cada vez más se debaten y se promulgan nuevos marcos regulatorios que contemplan y reconocen la innovación de las iniciativas Fintech, por parte del estado y en particular de las entidades reguladoras financieras.

En aras de visualizar un ambiente estable, seguro y normativamente definido, el presente estudio tiene como finalidad evaluar cada uno de los ciclos evolutivos de las Fintech y explorar cuál sería la vía más efectiva e idónea para su regulación y posteriormente su supervisión, igualmente identificar con que parámetros, requisitos

técnicos y normativos generales y específicos deberían de cumplir algunas que se encuentran actualmente reguladas en otros países. En el primer capítulo, primero: se llevará a cabo un desglose cronológico del fenómeno Fintech en general, desde la aparición de los primeros productos y servicios financieros, donde se constató por primera vez la conjugación del sector financiero con el tecnológico, logrando así impactar considerablemente todo el sistema financiero global, así como también el exponencial despegue que han tenido la generación de nuevos modelos de negocios Fintech a raíz de la crisis financiera del año 2008 y su impacto e inmersión en el sistema financiero actual; segundo: para tener una mejor comprensión del fenómeno Fintech y sus actividades, se definirán cada una de las actividades y categorías de Fintech que operan actualmente en Latinoamérica y El Caribe; tercero: en el contexto dominicano para comprender la transformación del sector bancario y financiero en nuestro país, se expondrá una breve historia cronológica de la banca, su evolución, sus participantes, regulación y transformación digital e incursión en nuevos servicios, así como también del panorama actual de las Fintech dominicanas y acercamiento por parte de las autoridades dominicanas.

Por la aparición de nuevos modelos de negocios financieros incursionadas por las empresas Fintech, las entidades supervisoras de diferentes países han decidido optar por diferentes formas o enfoques de regular o acercarse a estas nuevas actividades y operaciones de las Fintech. Algunos países han optado por un enfoque regulatorio restrictivo, proactivo o vigilante, pero a los que esta investigación se referirá particularmente es a lo que han optado por un enfoque regulatorio vigilante y proactivo tales como el Reino Unido, México, España y Colombia que han generado la creación de modalidades regulatorias innovadoras o comúnmente llamadas “facilitadores de la innovación”² como los hubs de innovación financiera y los sandbox regulatorios. Estos conceptos y modalidades regulatorias se desglosarán en el segundo capítulo junto a la experiencia y características que tienen estos en cada uno de los países antes

² Según el Consejo de Estabilidad Financiera (FSB, 2017) se entiende como facilitador de innovación, las iniciativas del sector público para involucrarse con el sector Fintech, como sandboxes regulatorios, centros de innovación y aceleradores de innovación.

mencionados y la comparación de los diferentes marcos regulatorios aplicables directamente a algunos tipos de Fintech.

Finalmente, en el tercer capítulo se expondrá el estatus regulatorio actual de los principales categorías de Fintech que operan en nuestro país y ya habiendo recabado suficiente información en el ámbito comparado de cómo y de qué forma se han establecido tanto los hubs de innovación y sandbox regulatorios, se estudiará la posibilidad de instaurar estas figuras o herramientas para incentivar y regular las Fintech en nuestro país, conforme al ordenamiento jurídico y regulatorio actual o de si sería necesario la promulgación de un reglamento por parte de la Junta Monetaria o una ley. Igualmente se evaluarán los impactos negativos, positivos y retos de la inmersión y participación de las Fintech en el sistema financiero y otros aspectos propios de las actividades y partes que convergen en el ecosistema tecnofinanciero.

CAPÍTULO I: CRONOLOGIA HISTORICA DE LAS FINTECH Y EL SISTEMA FINANCIERO DOMINICANO.

1.1. Aparición del fenómeno Fintech y los primeros encuentros entre el sector financiero y las tecnologías de la información.

Hasta la fecha no se sabe con exactitud el origen del término “Fintech”. Arner et al (2015) sostienen que este término se remonta a principios de la década de los noventa, haciendo referencia a un proyecto llamado “Financial Services Technology Consortium” iniciado por la compañía financiera Citigroup para estimular la colaboración tecnológica, donde fue anunciado y publicado por el medio de comunicación American Banker con el título de “Fintech iniciado por Citigroup” en el año 1990. Sin embargo este término también se usó en el año 1972 en un artículo académico en el que se detallaban diferentes modelos de cómo se habían analizado y resuelto los problemas bancarios diarios encontrados en el banco americano Manufacturers Hanover Trust, donde el vicepresidente del banco en aquel entonces, Abraham León Bettinger proporciono lo que consideran varios autores como la primera definición del término Fintech: *“Fintech es el acrónimo que significa tecnología financiera, que combina la experiencia con las técnicas modernas de la ciencia de la gestión y la computadora”* (Schueffel, 2016)

Tampoco existe una sola definición del término “Tecnología financiera” o “Fintech” puesto que algunas organizaciones internacionales se han dado a la tarea de conceptualizar y definir el concepto y otras simplemente a aceptar la definición planteada por otra organización financiera o regulador. La Organización Internacional de Comisiones de Valores (OICV) considera las Fintech como el concepto que se utiliza para describir una variedad de modelos de negocios innovadores y tecnologías emergentes que tienen el potencial de transformar la industria de servicios financieros (OICV-IOSCO, 2017). El Consejo de Estabilidad Financiera (Financial Stability Board, FSB por sus siglas en inglés) define a las Fintech como la innovación tecnológica en los servicios financieros que podría dar lugar a nuevos modelos de negocio, aplicaciones, procesos o productos con un efecto material asociado en la prestación de servicios financieros. (FSB, 2017). Finalmente, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS) emplea la misma definición del concepto Fintech que el Consejo de Estabilidad Financiera (FSB). Por otra parte, las autoridades reguladoras de muchos países no han definido oficialmente las Fintech, debido a que instituciones como la misma FSB ofrecen ya definiciones y tal vez porque es demasiado pronto para ofrecer una definición estática y única de un fenómeno que está en constante evolución. Quienes definen a las Fintech las ven como un tipo de empresa que proporciona servicios innovadores, un modelo de negocio o una Startup de nueva tecnología en la industria financiera. El Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS) cree que es necesario que cada jurisdicción identifique los productos y servicios específicos que pudiesen ofrecer las iniciativas Fintech con el fin de establecer un enfoque específico para hacer posible su regulación y supervisión.

Para entender la aparición de este acrónimo llamado “Fintech” en el sistema financiero es necesario que delineemos de forma cronológica el origen de la aplicación y adaptación de la tecnología al sector financiero. Según una tabla elaborada por Zunzunegui, et al (2019) basado en Arner, et al (2015) el desarrollo de la tecnología financiera en todos estos años se divide en las siguientes cuatro etapas:

Etapas:	Fintech 1.0 (1886-1967)	Fintech 2.0 (1968-2008)	Fintech 3.0 (2008-hoy)	Fintech 3.5 (2008-hoy)
Geografía:	Países desarrollados	Global	Países desarrollados	Países desarrollados
Jugadores claves y dominantes:	Infraestructura	Bancos, Brokers y operadores de Mercados de Valores.	Startups y Bigtech	Startups y Bigtech
Origen del cambio:	Globalización	Tecnología	Crisis financiera	Estructura de mercado

Sin duda alguna la relación entre el sector financiero y las tecnologías de la información no es algo del presente, entre los años 1866 y 1967 se dio la transición entre lo análogo a lo digital, lo que se conoce como la era las Fintech 1.0, iniciando en el año 1866 cuando se instaló el primer cable de teléfono transatlántico entre Londres y Nueva York, por parte de la compañía Atlantic Telegraph Company, el cual permitió a los operadores de los puestos de bolsa de ambos lados del océano, transferir instantáneamente las noticias financieras de cualquiera de sus centros o hubs financieros (Zunzunegui, F *et al.* 2019).

Por los años cincuenta se iniciaron grandes cambios en el sistema financiero y especialmente en las modalidades de pago de los consumidores, debido a la aparición y creación de la primera tarjeta bancaria, las tarjetas de crédito Diners' Club en el año 1950, después por parte del banco estadounidense Bank of America se creó la llamada "Bankamericard" con la intención y finalidad de crear una organización nacional de tarjetas denominada Bank of America Service Corporation (BSC), lo cual antes de finalizar el año 1966, ocho grandes bancos ya participaban en esta iniciativa. Esta entidad bancaria y su servicio financiero ofrecido a terceros logro acaparar el mercado de este nuevo producto financiero llamado "tarjetas de crédito", captando a más de 1,207 entidades bancarias norteamericanas alrededor del año 1969, en ese entonces ningún banco se atrevía a emitir tarjetas de crédito por cuenta propia (Rahnema, A. 2006). Esta revolución de consumo también fue apoyada por el establecimiento de la compañía Interbank Card Association, lo que hoy en día es MasterCard, en los Estados Unidos en el año 1966. En ese mismo año se popularizó y se estableció la red mundial de la

tecnología télex, que proporciono la tecnología para la creación de su sucesor, la máquina de fax, creada por la compañía Xerox Corporation en el año 1964 (Arner et al, 2015) Todo este cambio estructural en la modalidad de negocios y comportamiento del consumidor en las instituciones financieras dio paso a la era de las Fintech 2.0.

Luego con la creación del cajero automático (ATM) por la compañía Barclays Bank en el año 1967, abrió paso a la era de las Fintech 2.0, donde se constató la posibilidad de relacionar dos áreas como el sector financiero y la tecnología, que anteriormente se consideraban opuestas, generando un marco conceptual a lo que hoy en día se denomina tecnología financiera. Paul Volcker, ex presidente de la Reserva Federal de los Estados Unidos desde el año 1979 hasta el 1987 comentó en aquel entonces que el cajero automático había sido la innovación financiera más importante que había visto en los últimos 20 años y que este ayudaba a las personas a evitar las filas y visitas al banco. (Arner *et al*, 2015)

Alrededor del año 1968 se establecieron y conformaron los primeros sistemas de pagos tanto en el Reino Unido como en los Estados Unidos, generando la necesidad posteriormente de resolver el problema de comunicación respecto de pagos transfronterizos, se creó la Sociedad para las Telecomunicaciones Financieras Interbancarias Mundiales (lo que hoy conocemos como SWIFT, por sus siglas en ingles). También en el sector bursátil se creó en los Estados Unidos la NASDAQ en el año 1971 el cual marcó la transición de la negociación física de valores que era una práctica de los años 1600 a una negociación de valores totalmente electrónica y eficiente. En aquel entonces la idea de la banca automatizada evolucionó junto a la creación del Internet, logrando así en el año 1983, que la compañía Nottingham Building Society en el Reino Unido lanzara el primer servicio de banca por Internet, el cual conformó la base para la mayoría de las instalaciones de banca por Internet que se han crearon posteriormente (Choron & Choron, 2011).

1.1.1. Efectos de la crisis financiera del año 2008 y la era de las Fintech 3.0 - 3.5.

Sin duda alguna la crisis financiera del año 2008 provocó un gran empobrecimiento generalizado en la población, agudizando las situaciones de desigualdad entre los ciudadanos, llegando a producir salarios muy bajos y restricciones específicamente al mercado crediticio fruto de las nuevas exigencias impuestas a las entidades de intermediación financiera en materia de requerimientos de capital. El sector Fintech experimentó un crecimiento exponencial en los años siguientes posterior a la crisis financiera, que, a pesar de existir una economía desfavorable y vientos en contra, la inversión global en la tecnología financiera se triplicó, pasando de uno 700 millones de dólares en el año 2008 a más de 3 mil millones de dólares en el año 2014 (Skan et al, 2014)

Esta crisis como las demás otras que le anteceden han provocado indiscutiblemente una ruptura y rediseño de la Arquitectura Financiera Internacional (AFI)³. Debido a que puso en manifiesto que tanto la G20⁴ como el Fondo Monetario Internacional (FMI)⁵ y demás organismos multilaterales fueron incapaces de generar regulaciones que eviten la generación de burbujas, de alertar sobre la llegada de una gran crisis global, de prevenir su diseminación y de contribuir a encapsular sus efectos en el sistema financiero. De esta ruptura y rediseño de la Arquitectura Financiera Internacional (AFI) surgió por parte del G20, la necesidad de crear el Consejo de Estabilidad Financiera (Financial Stability Board, FSB por sus siglas en inglés⁶) con el

³ Se entiende por Arquitectura Financiera Internacional (AFI) como el conjunto de instituciones, normas (implícitas y explícitas) y comportamientos sobre las que se basan las relaciones monetarias y financieras entre agentes públicos y privados de los distintos países. (Carrera, 2009)

⁴ El G20 es un foro internacional que reúne a las principales economías del mundo, su principal objetivo es mediante consenso de sus países miembros, dialogar sobre cómo superar las crisis financieras, mejorar el empleo y garantizar el sostenimiento de un nuevo modelo de desarrollo global sostenible y equilibrado. Sus miembros representan más del 80% del PIB mundial, el 75% del comercio mundial y el 60% de la población del planeta. Países miembros: Argentina, Australia, Brasil, Canadá, China, Francia, Alemania, Japón, India, Indonesia, Italia, México, Rusia, Sudáfrica, Arabia Saudita, Corea del Sur, Turquía, Reino Unido, Estados Unidos, y la Unión Europea. España también está invitada como invitada permanente. (G20, 2018)

⁵ El Fondo Monetario Internacional (FMI) es una institución financiera internacional que promueve la estabilidad financiera y la cooperación monetaria internacional. Asimismo, facilita el comercio internacional, promueve el empleo y un crecimiento económico sostenible y contribuye a reducir la pobreza en el mundo entero. Actualmente la FMI es administrado por los 190 países miembros a los cuales les rinde cuentas (FMI, 2021, 3 marzo)

⁶ El Consejo de Estabilidad Financiera, CEF (Financial Stability Board, FSB por sus siglas en inglés) es una entidad que se encarga de coordinar a nivel internacional el trabajo de las autoridades financieras nacionales y los organismos

propósito de que esta coordine a los diferentes órganos de emisión de estándares y normas de regulación prudencial bancaria, elaborar informes de alerta temprana, intercambiar información entre los supervisores y controlar a los grandes bancos transnacionales y en los últimos años a monitorear y evaluar activamente la evolución de las Fintech, dado su mandato de promover la estabilidad financiera internacional (Carrera, 2009; FSB, 2017)

A medida que la economía global se recuperaba de esta crisis, quedó claro que muchos clientes o consumidores, especialmente las generaciones más jóvenes, los llamados millennials, habían perdido la fe o su confianza en los servicios financieros tradicionales. Desde su punto de vista, las instituciones financieras fueron la causa fundamental de la crisis financiera y económica, por consiguiente, surgió la pregunta de que si los propios bancos eran incapaces de gestionar los riesgos que asumían ¿por qué alguien debería seguir utilizando sus servicios o confiarles sus ahorros? (Nicoletti, 2017). Definitivamente eso género que tanto las nuevas y viejas generaciones de clientes estuviesen dispuestos a dar la espalda a los jugadores o instituciones tradicionales, dando cabida a que estos usen nuevas empresas que no han desempeñado ningún papel en la reciente crisis y que podrían ofrecer soluciones o servicios financieros innovadores.

Esta desconfianza generalizada a las instituciones financieras tradicionales llevó a que la imagen de la banca tradicional, principalmente en Europa y Estados Unidos se viesen profundamente afectadas. Esta percepción indiscutiblemente se ha mantenido a través del tiempo y una muestra de esto, es una encuesta realizada en el año 2015 por Gallup, Forbes y la empresa de estadística Instantly Brand Monitor en cooperación con la firma de proyecciones financieras Statista el cual determinó que los estadounidenses confían más en empresas de tecnología como Paypal (considerada como unas de las primeras empresas Fintech de pagos), Amazon, Google y Apple que, en entidades financieras como Citi Bank, Wells Fargo y Bank of America. (McCarthy, 2015, 24 junio). Sin lugar a duda la Crisis Financiera Global del 2008 fue un hito en la historia y es parte

internacionales de normalización con el fin de desarrollar y promover la implementación de políticas efectivas de regulación, supervisión y otras políticas del sector financiero. (FSB, 2019)

de la razón del porque las Fintech han evolucionado hacia un nuevo paradigma (Arner et al, 2015).

La paralización de estas instituciones predominantes o tradicionales del sistema financiero abrió una brecha para que nuevas compañías tecnológicas, los startups y Bigtech⁷ como Amazon, Apple, Facebook y Google en los Estados Unidos, Alibaba y Tencent en China, proporcionaran todo tipo de servicios, en especial los financieros, nutriéndose de su masiva base de datos generada por millones de usuarios y consumidores (Zunzunegui et al, 2019). Estos servicios financieros colaterales ofrecidos por estas grandes compañías tecnológicas, algunos autores le llaman también “Techfin” lo cual son básicamente servicios o productos financieros creados y ofrecidos por las grandes empresas tecnológicas o comúnmente llamadas como “Bigtech”. Un ejemplo de estos, son los servicios de pagos ofrecidos por Alipay de la empresa China Tencent, así como también Amazon que tiene su propio servicio de pago (Amazon Pay) y su negocio de préstamos en línea (Amazon Lending) que concede préstamos a los comerciantes que venden sus productos a través de Amazon. También el gigante tecnológico de China, Ant Financial proporciona desde el año 2010 préstamos y financiación a corto plazo a pequeñas y medianas empresas que venden sus productos en las plataformas de Alibaba (Haddad & Hornuf, 2021). Estas empresas tecnológicas como Google, Facebook, Amazon y Ant Financial, están entrando de forma cada vez más visible a la provisión de servicios financieros, aprovechando sus indudables fortalezas en el campo tecnológico y de gestión de datos, prueba de esto se refleja en un estudio publicado por el Banco Internacional de Pagos (BIS), donde se constata que las grandes compañías tecnológicas (Bigtech) obtuvieron en el año 2018, más de un 20% de sus ingresos en servicios financieros (Fernández, 2019)

Indiscutiblemente la tecnología financiera entró en escena durante la recesión mundial de 2008 y rápidamente se convirtió en la favorita de los consumidores al distinguirse radicalmente de los bancos tradicionales. Sacudieron la industria ofreciendo una experiencia digital al cliente con productos de bajo costo o sin costo, integración

⁷ Se considera Bigtech a las grandes empresas de tecnología globalmente activas con una ventaja relativa en tecnología digital. (BCBS, 2018)

simple e interacción totalmente digital. Ahora, las Fintech están generando un giro importante a la cadena de valor de los servicios y productos financieros a medida que se asocian con las instituciones bancarias o financieras tradicionales para llenar las brechas de carencia de innovación y creación de nuevos productos y servicios para el usuario o consumidor (Capgemini Research Institute; Efma, 2021).

Zunzunegui et al (2019) considera que “la innovación tecnológica en los mercados financieros permitió que todo tipo de empresas o productos y servicios financieros no tradicionales compitan con las instituciones predominantes en diferentes aspectos de sus negocios. El poder de computación cada vez más barato y rápido conduce a plataformas digitales, la inteligencia artificial y Big Data, que son las claves para lograr esta competencia o, en algunos casos, para la interrupción. Esta tendencia está dando lugar a una tendencia de desagregación y un cambio profundo en la estructura del mercado financiero.”

El uso u opción del consumidor en preferir el servicio o producto de las Fintech no solamente corresponde tal vez a una desconfianza generalizada del sector bancario tradicional sino también a que las Fintech por lo general ofrecen tarifas más bajas y mejores tasas ya sea en el asesoramiento financiero automatizado que ofrecen las Fintech de robo-advisors⁸, la posibilidad de invertir con poco capital en Fintech relacionadas a la inversión, así como de adquirir préstamos y a la vez ofrecer micro préstamos con mayor facilidad de uso y conveniencia. Algunos han argumentado que a medida que las regulaciones acaparan cada vez más las actividades de las empresas Fintech, estas ventajas desaparecerán, en cambio otros sectores argumentan que los nuevos modelos de negocios Fintech siempre serán más rentables y por lo tanto estas ventajas se mantendrán a través del tiempo (Lee & Low, 2018)

La era de las Fintech 3.5 según Arner et al (2015) en los países en vías de desarrollo está respaldado por varias justificaciones que se identifican con las siguientes

⁸ Las Fintech robo-advisors son aplicaciones que combinan interfaces digitales, algoritmos y aprendizaje automatizado, con el fin de proporcionar servicios que van desde recomendaciones financieras automatizadas hasta corretaje de contratos, gestión de carteras a clientes, con intervención humana limitada o ninguna. Tales asesores pueden ser empresas y plataformas independientes, o pueden ser las aplicaciones internas de las instituciones financieras titulares. (BCBS, 2018)

características: i) población joven con conocimientos digitales y uso masivo de los dispositivos móviles; ii) una clase media de rápido crecimiento; iii) la ineficiencia de los mercados financieros y de capital, que crean oportunidades para alternativas informales; iv) escasez de infraestructura bancaria física; v) oportunidades de mercado sin explotar (alrededor de 1.2 billones de personas sin cuentas bancarias); y vi) una protección de datos y una competencia menos estrictas.

1.1.2. Primeros indicios de regulación en el ecosistema tecnofinanciero (Fintech)

Si bien las primeras innovaciones tecnológicas en el sector financiero eran nuevas e innovadoras en aquel entonces, como el cajero automático de Barclays y la tarjeta de crédito de Bank of America, estas a pesar de ser nuevas provenían de instituciones financieras ya establecidas y sumamente reguladas. Muchas de las tecnologías aplicadas al sector financiero han sido reguladas mucho después de estar operando, un claro ejemplo de esto es la banca electrónica (o el internet banking como le decimos en la República Dominicana) que existió por unos 20 años antes de que se regulara adecuadamente. Los primeros indicios de regulación de la tecnología aplicada al sector financiero ocurrieron precisamente en la banca electrónica donde se comenzaron a regular los primeros sistemas de pagos nacionales e internacionales. Entre los años 1960 al 1970 los sistemas de pago electrónicos tuvieron un gran avance. La entidad Inter-Bank Computer Bureau se estableció en el Reino Unido en el año 1968, hoy llamado Payment Schemes Limited (BACS) el cual se encargó de la compensación y liquidación de débito y crédito directo automatizado y de la prestación de servicios a terceros en el Reino Unido. (Arner et al, 2015).

En esa misma época se estableció el Sistema de Pagos Interbancarios de la Cámara de Compensación de los Estados Unidos (CHIPS, por sus siglas en inglés), más adelante llamado como “Fedwire” conocida hoy como el sistema de transferencias de fondos de liquidación bruta en tiempo real operado por los bancos de la Reserva Federal de los Estados Unidos, reflejando la necesidad de interconectar todos los sistemas de pagos nacionales. Igualmente, como se había comentado anteriormente se creó la Sociedad para las Comunicaciones Interbancarias y Financieras Mundiales (Society for

Worldwide Interbank Financial Telecommunication, SWIFT, por sus siglas en ingles) en el año 1973, con el fin de regular los pagos transfronterizos, seguido poco después por el colapso del banco Hersatt en el año 1974, que puso en evidencia los riesgos de aumentar e intensificar las interrelaciones o interconexiones financieras internacionales. Esta crisis desencadenó uno de los primeros enfoques regulatorios más importantes para las primeras Fintech, con el establecimiento del Comité de Supervisión Bancaria del Banco de Pagos Internacionales, por sus siglas “BIS”, en el año 1975, que llevó a cabo una serie de acuerdos internacionales con la finalidad de regular los diferentes sistemas de pagos internacionales que todavía existen hoy en día (Arner, Barberis & Buckley, 2016)

Debido al gran auge e impacto en el economía global que están generando empresas Fintech, al igual que la creación de nuevos productos y servicios innovadores por parte del sector financiero tradicional, era de esperarse que los reguladores financieros prestarán una especial atención en no solo el funcionamiento de las mismas si no también en su preocupación de que estos nuevos modelos de negocios en el ecosistema financiero pudiesen generar un riesgo sistémico para las instituciones financieras establecidas.

La digitalización de las entidades financieras, tanto en sus procesos y servicios es una tendencia de mercado bien definida con obligaciones relacionadas al uso de tecnologías, por consiguiente, a medida que las entidades financieras ya establecidas van innovando en la utilización de nuevas tecnologías para sus procesos y nuevos productos y servicios, el regulador y estos trabajan entre sí. Por otro lado, las Fintech como nuevos actores a la industria financiera tienden a tener una interacción limitada o nula con los reguladores financieros por carecer de una cultura de cumplimiento regulatorio que pueda identificar las obligaciones de protección al consumidor al ofrecer sus servicios o productos financieros. (Arner et al, 2015)

1.1.3. El mercado emergente de las Fintech y su Impacto e incidencia en el sistema financiero global.

Tanto la invención de la calculadora financiera por parte de la compañía International Business Machines (IBM) en el año 1967, la creación de la tarjeta de crédito Diners' Club, en el año 1950 y el cajero automático en el 1967, los servicios financieros pasaron de un sistema análogo a una industria digital. Estas grandes innovaciones han sido claves para el desarrollo del sistema financiero que conocemos hoy en día.

Las Fintech se han popularizado en todo el mundo, consiguiendo impactar grandes economías. Una muestra de esto es que, tanto en China como en la India, la tasa de adopción de las Fintech es de un 87%. Muy cerca están Rusia y Sudáfrica, ambos con un 82% de adopción. También otros países desarrollados como los Países Bajos, el Reino Unido e Irlanda lideran la adopción, lo que refleja un alto desarrollo de la banca abierta en Europa. (Ernst & Young, 2019). Por banca abierta se entiende según el Consejo de Estabilidad Financiera (FSB) como un sistema en el que los datos de las instituciones financieras se pueden compartir a los usuarios y desarrolladores de terceros (third-party, en inglés) a través de interfaces de programación de aplicaciones (API), estos “terceros” en su gran mayoría son empresas Fintech, por lo general de finanzas personales, empresariales, así como también Fintech de pagos.

Buchak et al (2018) proporcionan evidencia empírica de que en los Estados Unidos la participación de instituciones bancarias en la sombra⁹ en la creación de hipotecas residenciales casi se duplicó entre 2007 y 2015. El aumento de estos sistemas bancarios en la sombra trajo consigo un crecimiento substancial en las Fintech de préstamos en línea o mejor llamados “crowdlending”, a raíz de las ventajas tecnológicas que ofrecen y la rápida obtención del crédito solicitado en cuestión.

Definitivamente todas las tecnologías financieras en general tienen la capacidad de cambiar la estructura del mercado¹⁰ de servicios financieros, entendiendo que esta se

⁹ La Financial Stability Board (FSB, 2019) define los sistemas bancarios en la sombra como “la intermediación crediticia que involucra a entidades y actividades fuera del sistema bancario regulado”. En la República Dominicana, por ejemplo, esta actividad viene siendo las cooperativas y las financieras, que no operan bajo la supervisión ni regulación del sistema monetario y financiero.

¹⁰ Se entiende como estructura de mercado a la interrelación de las empresas en un mercado que afecta su comportamiento y su capacidad para obtener beneficios.

caracteriza por factores como el número y tamaño de los participantes en el mercado, las barreras de entrada y salida, la accesibilidad de la información y las tecnologías ofrecida a los participantes. La innovación financiera podría influir en la estructura de mercados financieros a través de los siguientes canales: i) la aparición de proveedores de servicios similares a los de los bancos como el crédito o los pagos ofrecidos por empresas Fintech, que pueden afectar a los mercados y al comportamiento de los bancos; ii) La entrada de empresas de tecnología grandes y bien establecidas (Bigtech) en los servicios financieros (Zetsche et al, 2018); y por último iii) la prestación de servicios esenciales o importantes por terceros. Las instituciones financieras cada vez más dependen de proveedores de servicios de terceros para el suministro de data, conectividad física y servicios en la nube (cloud services, en inglés) la dependencia de las instituciones financieras tradicionales y las empresas Fintech como proveedores de servicios externos pueden aumentar significativamente los riesgos sistémicos operativos y de seguridad cibernética si estas no se gestionan o se regulan adecuadamente (FSB, 2019).

Debido a esta combinación de la banca y nuevos emprendimientos Fintech, los riesgos resultantes de la formación y generación de este nuevo modelo de negocio financiero podría extenderse a las estructuras financieras de cada institución bancaria o institución de intermediación financiera (Autoridad Bancaria Europea, 2017). Los propios bancos participan activamente en el desarrollo de la tecnología Fintech lo que podría igualmente resultar en un aumento significativo de los riesgos de incumplimiento de las instituciones de intermediación financiera (IBM Corporation, 2020; Yadron et al, 2014).

A medida que las Fintech crecen y se vuelven más integradas e interconectadas con el sector financiero regulado, existe la posibilidad de que se pueda producir un riesgo sistémico aunque es importante resaltar que en algunos casos se ha evidenciado que la formación de nuevas modalidades de Fintech que dan soporte tecnológico a las instituciones financieras, reducen el riesgo de incumplimiento de estas, con las llamadas herramientas tecnológicas de cumplimiento por partes de las iniciativas Fintech llamadas "Regtech" por lo que así como pueden tener un efecto negativo así también pueden fungir

como una vía o soporte positivo a las instituciones financieras tradicionales. (Lee & Shin, 2018; Haddad & Hornuf, 2021).

1.2. Las Fintech en la actualidad, sus diferentes categorías y tipos.

Al cierre del año 2018, en América Latina y el Caribe se registraron 1,166 empresas Fintech, distribuidas en 11 segmentos del ecosistema tecnofinanciero. La cantidad de empresas Fintech y su clasificación fueron las siguientes:

Segmento	Cantidad de Fintech	Participación (%)
<i>Pagos y remesas</i>	285	24,4%
<i>Préstamos</i>	208	17,8%
<i>Gestión de finanzas empresariales</i>	181	15,5%
<i>Gestión de finanzas personales</i>	90	7,7%
<i>Financiamiento colectivo</i>	89	7,6%
<i>Tecnologías empresariales para instituciones financieras</i>	71	6,1%
<i>Banca digital</i>	26	2,2%
<i>Puntaje crediticio, identidad y fraude</i>	47	4%
<i>Seguros</i>	53	4,5%
<i>Gestión patrimonial</i>	55	4,7%
<i>Negociación de activos financieros y mercados de capitales</i>	61	5,2%
Total	1,166	

Fuente: elaboración propia, basada en BID, BID Invest y Finnovista. (2018).

De la tabla anterior podemos notar la gran participación en Latinoamérica y el Caribe que posee el segmento de Pagos y remesas, debido en gran parte al alto índice de personas excluidas del sistema financiero en la región, donde solamente el 51% de la población adulta tiene acceso a una cuenta de una institución financiera. La combinación de estos y el uso masivo de los teléfonos inteligentes, alcanzando una penetración en Latinoamérica al cierre del año 2018 de unos 67%, es la razón del porque podemos ver que de 1,166 empresas Fintech

contabilizadas por el BID, BID Invest & Finnovista (2018), el 24% o sea 285 empresas Fintech sean solamente del segmento de pagos y remesas, con un crecimiento exponencial anualizado del 61%.

Por la rápida evolución de innovaciones en el sistema financiero han surgido una gran cantidad de empresas e iniciativas Fintech, que para poder entender e identificar mejor los diferentes tipos y categorías que existen es necesario trazar una línea para separar lo que son las Fintech como modelo de negocio financiero que ofrece un producto o servicio y las que se tratan de una tecnología emergente que se especializan en la operación del negocio financiero. Las Fintech como modelo de negocio innovador suelen ofrecer uno o más productos o servicios de una forma automatizada y rápida a través del internet y una plataforma, produciendo una desagregación de los diferentes servicios financieros que tradicionalmente ofrecen los bancos establecidos o tradicionales, corredores o de puestos de bolsa, compañías de seguros, entre otros, como por ejemplo Las Fintech de plataformas de financiación colectiva (*crowdfunding en inglés*) con fines de lucro, las plataformas de préstamos *peer-to-peer (P2P)* o de Crowdlending que intermedian o venden préstamos entre los usuarios, los *robo-advisors* que brindan asesoría de inversión automatizada y las plataformas de trading social que ofrecen servicios de inversión y corretaje entre una comunidad digital, entre muchas otras más que se desglosaran más adelante (IOSCO, 2017)

Por otra parte, están las Fintech de tecnologías emergentes que se especializan en la operación del negocio financiero como la computación cognitiva, aprendizaje automático (*machine learning*), la inteligencia artificial, las tecnologías de contabilidad distributiva (DLT) como la cadena de bloques (*blockchain*) que es la que utiliza el Bitcoin, que se pueden utilizar tanto para complementar y ayudar a las Fintech entrantes y a las instituciones financieras tradicionales como la banca. Estas tecnologías emergentes tienen la finalidad de cambiar y fungir como soporte a la industria de los servicios financieros. (IOSCO, 2017)

Por consiguiente, para poder dividir y segmentar los diferentes tipos de Fintech o tecnología financiera que existen en la actualidad es necesario entender que actualmente

la innovación tecnológica en los mercados financieros permite que todo tipo de empresa financiera no tradicional compita con las instituciones financieras predominantes y tradicionales en diferentes aspectos y características de su negocio, lo cual genera una tendencia que genera una fuerte desagregación y un cambio significativo en la estructura del mercado financiero por la cantidad de nuevos participantes que están interviniendo y participando en ella.

Esta desagregación según Zunzunegui, et al (2019) se puede dividir en dos tendencias diferentes, una desagregación horizontal y una vertical. La desagregación horizontal del mercado es la tendencia a la desintermediación de los servicios y productos financieros, dado a que los usuarios finales cada vez más adquieren acceso directo a productos y servicios financieros sin la intermediación de bancos o puestos de bolsa. Entre esta desagregación horizontal podemos destacar los siguientes tipos de Fintech: las plataformas de inversiones-invertir, las plataformas de préstamos o *crowdlending*, las plataformas de recaudación de capital o *crowdfunding*, las de servicios de pago y los criptoactivos o criptomonedas.

En la desagregación vertical a diferencia de la horizontal es la tendencia a separar las operaciones comerciales de las empresas financieras, como, por ejemplo: las operaciones administrativas en muchos casos se están desvinculando de los procesos operativos de las empresas y recurren a terceros especializados, en este caso las Fintech de gestión financiera empresarial.

Entre esta desagregación vertical se encuentran los siguientes servicios Fintech de servicios de cumplimiento, llamados como “Regtech”, servicios de protección cibernética, contratos inteligentes (Smart contracts, en inglés) y otros servicios como de cálculo de riesgos y gestión a través del uso de Inteligencia artificial y *Bigdata*, entre otros. Visto todo lo antes planteado, podemos dividir los diferentes tipos de Fintech en dos categorías (desagregación horizontal y vertical) y cada una de sus subcategorías. Veamos:

1.2.1. Desagregación horizontal (especialización en productos y servicios):

La desagregación horizontal es una tendencia de especialización y desintermediación en la que las Fintech ya sea por parte startups o grandes compañías de tecnología (*Bigtech*) están utilizando la tecnología para desarrollar nuevos productos y servicios o para entregar los productos y servicios existentes que tradicionalmente proporcionan las instituciones establecidas de manera más económica y eficiente. Estos tipos de Fintech en cada rublo del sector financiero están ofreciendo plataformas donde los consumidores y sus plataformas pueden contratar o interactuar entre sí. Entre esta desagregación podemos delimitar las siguientes categorías de negocios Fintech:

1.2.1.1. Plataformas de financiamiento alternativo o “financiación Fintech”

Las crisis financieras y la gran brecha que existe en el acceso al crédito debido a ciertas exigencias y requisitos impuestas a las entidades financieras han provocado que surja un nuevo modelo de mercado basado en la economía colaborativa (*sharing economy*, en inglés) o también denominada economía bajo demanda o consumo colaborativo. Esto generó la creación de plataformas en línea que según la Comisión Europea se definen como “las empresas que operan en mercados bilaterales o multilaterales, que utilizan internet para permitir la interacción entre dos o más grupos de usuarios distintos pero interdependientes, de forma que se genere valor para al menos uno de los grupos. Ciertas plataformas pueden ser calificadas como proveedoras de servicios de intermediación” del cual nos compete identificar esta última las “plataformas proveedoras de servicios de intermediación en línea como las Fintech de crowdfunding, de financiación colectiva o en otras palabras de “financiamiento Fintech” la cual es la alianza entre la captación de fondos mediante numerosas contribuciones pequeñas y la utilización de la tecnología (plataformas tecnológicas) que pone en contacto a los múltiples inversores y al receptor de los fondos.

Así como no hay una sola definición para el termino Fintech, tampoco existe para esta categoría de Fintech, pero para el Comité del sistema financiero mundial (CGFS) y el Consejo de Estabilidad Financiera, FSB (2017) es toda actividad crediticia facilitada por plataformas electrónicas (en línea) no operadas por bancos comerciales.

De esta modalidad de financiación Fintech, según Casas (2019) se desprenden las siguientes dos categorías y cuatro subcategorías, las que no realizan actividades financieras (donación y recompensa), y las que realizan actividades financieras (de inversión y préstamos). Las de actividades no financieras se definen de la siguiente manera; (i) crowdfunding de donación (donation-based crowdfunding): es cuando el financiador actúa sin ánimo de lucro, actúa de forma altruista apoyando proyectos específicos de individuos o asociaciones. El financiador es un donante y la operación es una donación simple. Este tipo de crowdfunding generalmente es utilizado para facilitar ayudas económicas en caso de desastres naturales, pobreza extrema, programas educativos, ayudas económicas por problemas de salud, entre otros (Cuenas, 2019)

(ii) crowdfunding de recompensa (reward crowdfunding): el financiador realiza aportaciones económicas a un proyecto del cual solo espera un premio o recompensa que no es financiera. Así, por ejemplo, si el proyecto consiste en grabar un disco, la recompensa sería un ejemplar de este o entradas al concierto. La recompensa puede tener contenido económico o no, lo cual es determinante para valorar su naturaleza y teniendo tal contenido, habría que valorar si hay correspondencia entre el valor de la aportación por el financiador y lo obtenido a cambio. (Cuenas, 2019; Girasa, 2018);

Las de actividades financieras: iii) Crowdfunding de inversiones (equity crowdfunding, en inglés): en la que se suscriben valores representativos de la deuda y el rendimiento de la inversión va ligado a la marcha de la empresa en la que se invierte. La vía tradicional para que las empresas startups recauden grandes cantidades de capital de los inversores era a través de ofertas públicas iniciales o fondos de inversión de riesgo. Pero esto ha cambiado debido a la creación de empresas Fintech que han comenzado a cambiar la forma en que las empresas emergentes o startups que estén buscando capital se conectan con las personas que buscan inversiones a través de la proliferación de empresas de crowdfunding online como AngelList y FundersClub (Magnuson, 2019);

iv) Crowdlending o peer to peer lending (P2P), donde la financiación, para fines empresariales o de consumo, se obtiene mediante préstamos con interés, en los que el beneficio no va relacionado con la actividad ulterior del prestatario. La empresa Fintech “Zopa” en el Reino Unido se considera como la primera plataforma de financiación Fintech de crowdlending o peer to peer lending (P2P), fundada en el año 2005, donde a raíz de esta han surgido un sin número de modelos de negocios de plataformas mucho más complejos. En América Latina, la pionera fue la plataforma chilena “cumplo” en el 2012 (Orueta et al, 2019).

El financiamiento en el ecosistema Fintech básicamente se basa como anteriormente habíamos establecido, en plataformas electrónicas o en línea donde si bien el diseño de cada una pueden ser diferentes, utilizan tecnologías digitales e innovaciones para interactuar con clientes mayormente a través de internet, donde se manejan grandes datos sobre los mismos, entre las diferentes innovaciones digitales pueden ser las interfaces de programación de aplicaciones (API) del cual detallaremos su función un poco más adelante, la inteligencia artificial, el aprendizaje automático (machine learning, en inglés) y el análisis predictivo de datos. (FBS, 2017)

Las plataformas de financiación fomentan por lo general la diversificación de riesgos, dado que los inversores pueden optar por diversificar sus inversiones en múltiples préstamos (o partes de préstamos) y con frecuencia pueden adquirir de forma automática la exposición a una cartera de préstamos de acuerdo con la categoría de riesgos y las condiciones que hayan seleccionado. En las plataformas de préstamos P2P a consumidores, más del 95% en Estados Unidos y del 75% en Europa utilizan un proceso de autoselección (Claessens et al, 2018). Es de esperar que, así como existe una diversificación de riesgos, existe la posibilidad de impagos, por lo que algunas plataformas de varios países tienen que mantener un fondo de contingencia con el fin de completar los pagos a inversores si un prestatario incumple sus obligaciones.

En el mercado mundial de las plataformas de préstamos P2P, China sin duda alguna tiene la delantera. El auge de los préstamos P2P de China se debe en gran parte por una banca controlada por el Estado, un sistema que dirige el crédito hacia las

empresas estatales, que igualmente se encuentra regulado por el sector bancario y una búsqueda por parte de los ahorristas o depositantes de mayores ingresos y beneficios que los depósitos bancarios (Citi Group, 2016).

También existen otras modalidades de recaudación de capital alternativa como la utilización de plataformas que ofrecen ofertas de monedas iniciales o en inglés "inicial coin offerings (ICOs), que se basan y distribuyen a través de tecnologías de contabilidad distribuida¹¹ (Distributed Ledger Technology, DLT, en inglés) que utiliza el Blockchain y por consiguiente el Bitcoin y otras criptomonedas. Con esta modalidad de recaudación de capital, llamada ICOs, las empresas obtienen capital de los inversores a cambio de otorgarles una participación de un servicio de la empresa en forma de token¹² o ficha criptográfica.

Es menester agregar que en nuestro país y en toda la región de Latinoamérica y el Caribe, en lo que respecta a esta categoría Fintech de financiamiento alternativo también se incluyen todas aquellas entidades que permiten acceder a créditos en franjas de tiempo reducidas. La Asociación Dominicana de Empresas Fintech (Adofintech, 2019, septiembre) las define como las empresas Fintech donde se realizan contratos de crédito cuyo origen y contratación se realizan entre un cliente y la empresa Fintech a través de medios electrónicos en su totalidad, actuando esta última como Originador¹³, utilizando formularios y herramientas creadas o puestas a disposición del cliente por parte del correspondiente Originador. Entre estos tipos de Fintech según el BID & Finnovista (2017) están los que; i) ofrecen préstamos en balance a negocios, mediante plataformas en línea operadas por la propia Fintech que directamente provee préstamos en línea a

¹¹ Las tecnologías de contabilidad distribuida (DLT) como blockchain son un medio para registrar información a través de un libro mayor distribuido, es decir, una copia digital repetida de los datos en múltiples ubicaciones. Estas tecnologías permiten a los nodos de una red proponer, validar y registrar de forma segura los cambios de estado (o actualizaciones) en un libro mayor sincronizado que se distribuye entre los nodos de la red. (IOSCO, 2017)

¹² La tokenización es el proceso de representar digitalmente un activo o la propiedad de un activo. Un "token" representa un activo o la propiedad de un activo. Tales activos pueden ser divisas, materias primas, valores o propiedades. (IOSCO, 2017)

¹³ Originador: empresa válidamente constituida en República Dominicana que se dedica a otorgar créditos digitales (Adofintech, 2019)

negocios y las que; ii) ofrecen préstamos en balance a consumidores, mediante plataformas en línea operadas por la propia Fintech que directamente provee préstamos en línea a consumidores, y por último las; iii) Fintech de financiamiento de factura o factoring, de descuentos de pagarés y de compensaciones de deuda, que a través de plataformas en línea permite a las personas o entidades comprar facturas o cuentas por pagar de otros negocios u ofrecer préstamos respaldados por ellos.

1.2.1.2. Servicios o soluciones de pago.

Los pagos han sido un área de gran atención regulatoria desde los años 1970, lo que ha dado lugar al desarrollo de sistemas de pago electrónico nacionales y transfronterizos, que hoy en día soporta un flujo de hasta 5,4 billones de dólares por día de todos los mercados mundiales de divisas. (Arner et al, 2015)

Entre las Fintech que ofrecen soluciones de servicios de pago, el BID y Finnovista (2017) definen en su informe los siguientes: i) Pagos y billeteras móviles: soluciones móviles para la transmisión y administración de dinero; ii) Transferencias internacionales y remesas: son soluciones en línea diseñadas específicamente para el envío de dinero a empresas o personas en el extranjero; iii) Puntos de venta móviles (Mpos): son básicamente terminales de punto de venta para celulares; iv) pasarelas y agregadores de pagos: soluciones para la aceptación, autorización y procesamiento de pagos en plataformas digitales; v) Criptoactivos-activos virtuales: aunque no es necesariamente un servicio o solución de pagos regulado, es importante abordar el concepto de las criptomonedas, criptoactivos o activos virtuales, dado que incluso nuestro reglamento de sistema de pagos dictado por la Junta Monetaria define el activo virtual como *“la representación digital de valor que puede comercializarse o transferirse digitalmente y utilizarse para fines de pago o inversión, sin que en ningún caso se entienda como activo virtual a la moneda de curso legal en el territorio nacional, las divisas ni cualquier otro activo”*. Una definición similar también se encuentra en la Ley Fintech de México, donde se definen los activos virtuales como la representación de valor registrada electrónicamente y utilizada entre el público como medio de pago para todo tipo de actos jurídicos y cuya transferencia únicamente puede llevarse a cabo a través de medios electrónicos.

Las transacciones en criptomonedas o activos virtuales se registran en un libro mayor disponible públicamente o Blockchain, en lugar de enrutarse a través de instituciones financieras. Este libro mayor, que equivale a un registro de todas las transacciones anteriores, es descargado continuamente por los mismos usuarios, lo cual permite que los mismos usuarios puedan confirmar cada transacción a medida que suceden. El carácter distribuido y consensuado de las redes da a los usuarios una mayor confianza en que se identificarán y evitarán las transacciones fraudulentas. La propia red se utiliza para supervisar y verificar la creación y transferencia de divisas, por consiguiente, no es técnicamente posible una supervisión centralizada por parte del regulador financiero. (Magnuson, 2019)

En lo que respecta al ecosistema tecnofinanciero, el aspecto más importante en el ámbito de los activos digitales o criptoactivos son las plataformas o empresas cambistas o “exchanger” el cual es el proveedor de servicios financieros consistentes en el cambio de criptomonedas a monedas de curso legal y viceversa, a cambio de una comisión. También existen otras empresas que brindan servicios relacionados con la gestión de la posesión y las transacciones mediante Bitcoins y otras criptomonedas, como los proveedores de carteras o cuentas de monedero virtuales, el cual son productos o servicios informáticos que facilitan al usuario gestionar la posesión, almacenamiento y transferencia de los activos virtuales-criptoactivos (Fernandez et al, 2019)

1.2.1.3. Gestión de finanzas personales y empresariales

Estas Fintech pueden ser de gestión de finanzas personales: i) De gestión de deuda; ii) plataformas en línea de comparación, el cual son como el mismo nombre lo dice, plataformas en línea que contrastan diferentes productos financieros y sus características (diferentes tasas de préstamos, tarjetas de créditos, etc.); iii) soluciones de ahorro y eficiencia financiera, que, a través de herramientas digitales para consumidores, facilitan la gestión de ahorros y la organización de gastos. Las Fintech de gestión de finanzas empresariales puede ser: i) soluciones de cobranza; ii) soluciones

de contabilidad digital; iii) facturación electrónica; iv) soluciones de gestión financiera e inteligencia de negocio, entre otras.

1.2.1.4. Invertir – inversiones

El proceso de asesoramiento y gestión de inversiones ha sido lucrativo durante mucho tiempo, pero en los últimos años la industria de la gestión de activos o de inversiones ha sido duramente criticada por sus altos intereses, estructura de tarifas no muy claras y bajo rendimiento. De hecho, después de la crisis financiera internacional de 2008, la Comisión de Bolsa y Valores de los Estados Unidos (SEC) conformó una unidad separada de gestión de activos para aumentar la supervisión de las prácticas de la industria, una señal de la magnitud percibida de los problemas que aquejan al sector (Magnuson, 2019). Igualmente, el Consejo de Supervisión de Estabilidad Financiera (FSB) había expresado su preocupación por los posibles riesgos sistémicos que han ido aumentando en la industria de la gestión de activos.

Frente a estos problemas, una serie de startups de empresas Fintech han entrado en el campo con soluciones basadas en la tecnología para competir con los gestores de activos tradicionales. Estas Fintech se catalogan como las robo-advisors, el cual proporcionan un conjunto de servicios de gestión de patrimonios completamente en línea y en gran medida basados en enfoques algorítmicos basados en datos para la inversión. Empresas Fintech como Betterment, Wealthfront y Folio, por ejemplo, prometen mejorar los rendimientos de portafolio para los inversionistas que, ahorrando para su jubilación, la universidad u otros eventos importantes a través de una variedad de estrategias de inversión automatizadas.

Las estrategias se derivan de los aportes recibidos de los usuarios sobre su sensibilidad al riesgo, su enfoque de inversión y las inversiones que actualmente posee. Estas empresas Fintech generalmente no tienen ubicaciones físicas y en su lugar canalizan todas las interacciones a través de sus sitios en línea. A menudo tienen aplicaciones móviles bien desarrolladas y totalmente integradas para ofrecer servicios y asesoramiento. Se comunican con los clientes a través de blogs, correos electrónicos u otro canal digital en lugar de relaciones personales. El éxito de los robo-advisors ha

llevado a una explosión de nuevos participantes en el mercado, con cientos de empresas ahora activas en el campo, muchas de ellas start-ups. (Magnuson, 2019)

1.2.2. Desagregación vertical (especialización en la operación de los negocios o actividades financieras):

Entre algunas Fintech especializadas en el soporte o innovación en la operación de los negocios o actividades financieras están: i) Puntaje alternativo (scoring), como soluciones alternativas para la medición de riesgo crediticio de personas o empresas, con el uso e implementación de algoritmos o sistemas de calificación crediticia contruidos con fuentes alternativas de información sin necesidad de emplear los buros de crédito tradicionales. (BID & Finnovista, 2017);

ii) soluciones de prevención de fraude y gestión de riesgo, a través del uso de la Inteligencia Artificial (AI)¹⁴, aprendizaje automático¹⁵ (Machine Learning, en inglés) y la Big data; iii) soluciones de seguridad e identidad digital, como la biometría. Estas soluciones Fintech proporcionan un mecanismo de seguridad utilizado para identificar, autenticar y proporcionar acceso a una instalación o sistema (en este caso plataforma de banca electrónica y de pagos) basado en la verificación automática e instantánea de las características físicas de un individuo, como huellas dactilares, patrones de retina, etc. (BCBS, 2018);

v) tecnología blockchain; la tecnología Blockchain es un tipo de Tecnología de contabilidad distribuida (DLT) el cual son tecnologías utilizadas para implementar libros mayores distribuidos; vii) Las Regtech (tecnología regulatoria) se define como cualquier gama de aplicaciones Fintech para fines de cumplimiento e informes regulatorio por parte de instituciones financieras. Esto también puede referirse a las empresas que ofrecen

¹⁴ La inteligencia artificial (IA) se define como los sistemas tecnológicos (TI) que realizan funciones que requieren capacidades humanas. La IA puede hacer preguntas, descubrir y probar hipótesis, y tomar decisiones automáticamente basadas en análisis avanzados que operan en amplios conjuntos de datos (BCBS, 2018)

¹⁵ El aprendizaje automático (machine learning, ML) es una subcategoría de Inteligencia Artificial (IA) donde se enfoque en la metodología de diseñar reglas de resolución de problemas que mejoran automáticamente a través de la experiencia. Los algoritmos de aprendizaje automático brindan a las computadoras la capacidad de aprender sin especificar todo el conocimiento que una computadora necesitaría para realizar la tarea deseada, así como estudiar y construir algoritmos que puedan aprender y hacer predicciones basadas en datos y experiencia.

este tipo de aplicaciones. Las tecnologías innovadoras pueden ayudar a las instituciones financieras a cumplir con los requisitos reglamentarios y perseguir los objetivos de cumplimiento (requisitos prudenciales, incluidos los informes, la protección del consumidor, la lucha contra el lavado o blanqueo de dinero y financiación del terrorismo). En este contexto, las Regtech pueden proporcionar a los bancos formas más efectivas de mejorar su cumplimiento y gestión de riesgos. También puede ser un medio para hacer frente a los cambios en el entorno regulador y reducir los costes que implica el cumplimiento de los requisitos correspondientes (BCBS, 2018)

1.2.3. Otros.

1.2.3.1. Bancos digitales (neobancos)

Algunas instituciones bancarias tradicionales no pueden subsistir o competir en un nuevo escenario bancario donde existe una fuerte disrupción generada por la tecnología y son reemplazados por nuevos modelos bancarios impulsados por la tecnología y el uso de las plataformas en la internet. Los neobancos o bancos digitales son creados generalmente por grandes compañías de tecnología (Bigtech) o por la banca tradicional o ya establecida, el cual con plataformas bancarias o de banca electrónica ofrecen la mayoría de los productos financieros de forma digital. Estos nuevos modelos bancarios proporcionan servicios bancarios de una manera más rentable e innovadora, ya que no necesitan de sucursales físicas. Estos nuevos bancos obtienen licencias bancarias bajo los regímenes regulatorios existentes por tener en su mayoría socios o accionistas bancarios tradicionales.

Los neobancos hacen un uso extensivo de la tecnología para ofrecer servicios de banca minorista predominantemente a través de aplicaciones para teléfonos inteligentes y plataformas en la Internet, el cual permite que los neobancos presten servicios bancarios a un costo menor que los bancos tradicionales, que pueden llegar a ser relativamente menos rentables debido a sus costos altos operativos por tener una carga de personal e infraestructura. Los neobancos se dirigen a particulares, empresarios, pequeñas y medianas empresas, para ofrecer una gama de servicios, como cuentas corrientes, de depósito y comerciales, tarjetas de crédito, asesoramiento financiero y

préstamos. Este tipo de banco aprovecha la infraestructura escalable a través de proveedores de nube o sistemas basados en API para interactuar mejor a través de plataformas en línea, móviles y basadas en redes sociales. (BCBS, Comité de Basilea de Supervisión Bancaria, 2018)

1.2.3.2. Seguros (Insurtech)

La actividad Fintech en el sector de seguros, se cataloga como “Insurtech” en el cual se basa en la emisión y distribución digital de pólizas de seguro con firmas electrónicas o de registro distribuido y la creación de productos personalizados en función de datos generados por el comportamiento de los consumidores. (BID & Finnovista, 2017) De acuerdo a la Encuesta Global de Fintech de PWC de 2016, 43% de las compañías en la industria de seguros consideran a Fintech como parte de su estrategia corporativa, 28% explora asociaciones con compañías Fintech y 14% tuvo una participación activa en emprendimientos y/o programas de incubación.

1.2.3.3. Suptech.

Las Suptech (tecnología de supervisión) es el uso de la innovación tecnológicamente habilitada por las autoridades supervisoras. Los beneficios de Suptech pueden incluir una mayor eficiencia y eficacia, incluido el acceso a datos (casi) en tiempo real y la automatización de los procesos de supervisión. Sin embargo, los obstáculos a la aplicación pueden incluir políticas internas o gubernamentales normalizadas en torno a la contratación de empresas proveedores de tecnología (TI), restricciones al movimiento transfronterizo de datos y una falta de transparencia en cuanto a cómo funciona y se está controlando la nueva tecnología (por ejemplo, la Inteligencia artificial que generalmente usan) (BCBS, 2018)

1.3. Evolución y regulación del sistema financiero dominicano.

La primera institución bancaria que se estableció en nuestro país fue en el año 1869, llamada Banco Nacional de Santo Domingo, inició sus operaciones el 1ro de enero del año 1870 pero cerró cuatro meses más tarde, en mayo del 1870, debido a la precaria situación económica de la época y a la falta de cultura bancaria entre la población.

(SIBRD. 2011) No fue hasta más de 35 años después que el expresidente Ramon Cáceres promulga la Ley sobre instituciones Bancarias (Ley No. 4911) en el año 1909 la cual fue de suma relevancia porque se establecieron y promulgaron las primeras regulaciones al sector financiero específicamente para los Bancos Hipotecarios, emisores y refaccionarios, más adelante surgiendo las instituciones de crédito con las características de bancos comerciales. Con esta Ley se autorizó la operación de todos los bancos nacionales y extranjeros hasta el año 1947. (SIBRD, 2011)

Junto a la suscitada Ley sobre instituciones Bancaria No. 4911, también se promulgó la Ley orgánica del Banco Central No. 1529 donde se creó el Banco Central de la República Dominicana, con el fin de ejercer funciones de entidad emisora y regular el funcionamiento del sistema bancario, para mantener la estabilidad macroeconómica, salvaguardar los intereses de los depositantes, asegurar la liquidez del sistema y la canalización del crédito de acuerdo con objetivos considerados prioritarios. El Banco Central regula el sistema financiero diseñando y proponiendo a la Junta Monetaria las normativas necesarias para el funcionamiento eficiente del sistema financiero, contribuyendo así con la estabilidad y el crecimiento de la economía dominicana. Posteriormente la ley No. 4911 sobre Instituciones Bancarias fue reformada por cuatro leyes posteriores, entre ellas la Ley General de Bancos No. 1530 que creó la Superintendencia de Bancos de la República Dominicana (SIBRD. 2011)

En el año 1994 la Junta Monetaria emitió una resolución que autorizó a los bancos que ofrecían servicios múltiples la posibilidad de poder captar recursos en dólares y en cualquier otra moneda extranjera libremente convertible, previamente aprobada por la Junta Monetaria, decisión que creó la antesala a lo que sería un intento de la Administración Monetaria y Financiera de crear un ecosistema financiero globalizado como lo es hoy en día (SIBRD. 2011). 8 años después, el 22 de noviembre del año 2002 se promulga la Ley Monetaria y Financiera No. 183-02, la cual fue la punta de lanza para generar y crear realmente un ecosistema financiero globalizado y realizar grandes modificaciones a la legislación Monetaria, Bancaria y Financiera en la República Dominicana, derogando leyes como la Ley Orgánica del Banco Central No. 6142, Ley General de Bancos No. 708, entre otras más. Anteriormente el estatus jurídico de los

establecimientos bancarios era tan diverso que dificultaba la visión en conjunto, lo que hacía más difícil su estudio y lo más importante, su supervisión (Cedeño, 2004)

El ente regulador del sistema monetario y financiero es la Junta Monetaria, quien a su vez funge como órgano jerárquicamente superior del Banco Central y a la Superintendencia de Bancos de la República Dominicana. Estos órganos conforman la Administración Monetaria y Financiera (AMF), la cual tiene la autoridad para fijar políticas, formular e implementar regulaciones, supervisar y aplicar sanciones. La Ley No. 183-02 Monetaria y Financiera también le concede a la AMF una autonomía funcional, organizativa y presupuestaria para el cumplimiento de las funciones que les confiere la presente Ley, así como la supervisión del sistema monetario y financiero, por lo que podrá pedir a cualquier sujeto regulado toda la información que necesite para tales fines. En cambio, el Banco Central tiene a su cargo la supervisión y liquidación del sistema de pagos (SIPARD) del cual desarrollaremos más adelante y del mercado interbancario, en cambio la Superintendencia de Bancos tiene a su cargo la supervisión de las Entidades de Intermediación Financiera (EIF).

Con la promulgación de la Ley Monetaria y Financiera hoy vigente se buscó establecer una mejor política de supervisión y regulación bancaria, así como disminuir o erradicar las malas prácticas bancarias, al igual que reducir significativamente el riesgo crediticio. Otros de los motivos por lo cual se promulgo la Ley Monetaria y Financiera fue la necesidad de adecuar los principios del tratado de Basilea I, donde se trató de tomar en cuenta los riesgos inherentes a las áreas de crédito e inversiones de los bancos y en menor grado con los riesgos de mercado y de liquidez. (Caruana, J. 2010).

Entre los años 2002 y 2003 el sistema financiero de nuestro país fue seriamente afectado por la quiebra de varias entidades, siendo la más relevante la entidad bancaria *Baninter*, una de las mayores instituciones financieras del país en esa época. El Banco Central tuvo que intervenir como prestamista de última instancia (calidad que le otorga la Ley Monetaria y Financiera), cargando con la mayor parte de los costos directos del rescate, el cual represento un estimado del 15% del PIB del país en esa época (Veloz & Gómez, 2007). Esta crisis bancaria comprendida entre los años 2002 y 2003 fue un claro

ejemplo de la falta de regulación del sistema financiero, producto de una supervisión bancaria inadecuada que tuvo como consecuencia la quiebra de algunos bancos, la fuga de capital, un masivo aumento en el nivel de los precios y una depreciación bastante alta del peso dominicano. El Banco Central de la República Dominicana se vio en la necesidad de rescatar a los depositantes y para absorber la liquidez que tuvo que crear, emitió papeles propios, en un principio, a tasas muy elevadas y con vencimiento muy cortos (Manzano, Rodríguez-Balza & Stein, 2009).

A medida que el sistema financiero en términos globales fue evolucionando, entró en vigencia el tratado de Basilea II, que fue la antesala y base para elaborar el tratado de Basilea III conformado en el mes de diciembre del año 2010 donde se basó en un conjunto de directrices propuestas en la reforma de regulación bancaria promovidas por el Foro de Estabilidad Financiera (FSB, Financial Stability Board) y el G-20 para fortalecer el sistema financiero tras la crisis de las hipotecas *subprime*, comprendido entre los años 2007-2009. El tratado de Basilea III se define como el tratado de Basilea II mejorado con nuevos estándares bancarios mundiales micro y macro prudenciales, que ayudó a reforzar aún más los sistemas financieros de la región Latinoamérica y el Caribe (Caruana, J. 2010). Como habíamos expresado antes, la República Dominicana desde la promulgación de la Ley Monetaria y Financiera solo se ha podido cumplir con el tratado de Basilea I que data del año 1998, pero el gobernador del Banco Central, Héctor Valdez Albizu ha expresado y reconocido recientemente que hay que cumplir con las normas y lineamientos del tratado de Basilea III (Delgado, 2021, 23 julio).

En la actualidad en nuestro sistema financiero al cierre del mes de agosto del presente año 2021 se encuentran operando 48 entidades de intermediación financiera (EIF), que desagregan por tipo de entidad de la siguiente manera: 17 bancos múltiples (representando un 87.7% de los activos), 10 asociaciones de ahorros y préstamos (9.9% de los activos), 14 bancos de ahorro y crédito (1.9% de los activos), 6 corporaciones de crédito (0.2% de los activos) y 2 entidades Públicas y Mixtas de Intermediación financiera, el Banco Nacional de las Exportaciones (BANDEX) y el Banco Agrícola de la República Dominicana respectivamente (0.4% de los activos) (SIBRD, 2021a, marzo)

Los activos totales de estas entidades ascendieron a los RD\$2.38 billones (55.8% del PIB) a diciembre del año 2020 (BCRD, 2021).

Entre 2011 y 2019 el Sistema Financiero de República Dominicana ha mejorado 38 posiciones en el ranking mundial de competitividad publicado anualmente por el Foro Económico Mundial (WEF por sus siglas en inglés), subiendo desde la posición 103 en el año 2011 hasta la posición 65 en el 2019 de 141 naciones contabilizadas. Dicha ubicación significa que el Sistema Financiero Dominicano tiene un nivel de competitividad que se ubica dentro del grupo de países promedio. (WEF, 2019)

En términos de enfoque regulatorios, de supervisión y competencia del sistema financiero, la Administración Monetaria y Financiera cuenta con diferentes instrumentos de política macroprudencial, entre los cuales se destacan los límites a las exposiciones de riesgo entre instituciones financieras y grupos económicos, límites a la posición y al financiamiento en moneda extranjera, requerimientos de reservas y capital, así como el programa excepcional de prevención del riesgo sistémico para las entidades de intermediación financiera, entre otros. El objetivo principal de estos instrumentos es preservar la estabilidad del sistema financiero consolidado, conjuntamente con las disposiciones de política financiera orientadas a la regulación microprudencial de las entidades a nivel individual. (BCRD, 2021)

Expuesto lo anterior se deduciría que el enfoque de regulación y de supervisión del sistema financiero por parte de la Administración Monetaria y Financiera ha sido un enfoque de supervisión y regulación macroprudencial y microprudencial. Una supervisión macroprudencial en el sentido de que se centra en la vigilancia y la evaluación de riesgos sistémicos, que se puede presentar por el incumplimiento de las obligaciones por parte de una entidad financiera que se propague a otras entidades y pueda causar una cadena de incumplimientos con efectos negativos el sistema de pagos del país, el sistema financiero en su conjunto y la economía en general.

Desde una perspectiva de la competencia, el riesgo sistémico está relacionado a las llamadas instituciones financieras “demasiadas grandes para caer” que se

beneficiarían de una garantía pública gubernamental tácita, en el caso de nuestro país, el Banco Central que funge como prestamista de última instancia. En cambio, una supervisión microprudencial que busca regular y vigilar de manera individual a cada entidad financiera de manera individual, el cual produce un efecto de reducir el número de competidores, tanto directo (por ejemplo, a través de licencias y otras barreras de entradas) como indirectamente, debido a las restricciones sobre las actividades y toda la carga regulatoria y la “burocracia” de cumplir con la supervisión (Zunzunegui et al, 2019)

Por consiguiente este enfoque regulatorio macro y micro prudencial produce un *“trade-off”* entre estabilidad financiera y competencia, llevando a restringir la entrada y a disminuir o distorsionar la capacidad e incentivos para competir de las instituciones del sector y nuevos entrantes al sistema financiero, como las empresas Fintech, hoy en día principalmente las de pagos u otras como las Fintech de financiamiento colectivo que se podrían confundir con las actividades y operaciones de las entidades de intermediación financiera (Zunzunegui et al, 2019)

Algunos autores han señalado que la regulación financiera también podría provocar un fallo de regulación ya que las ganancias derivadas de la competencia a las que se renuncia pueden no llegar a compensarse con una mayor estabilidad financiera, por lo tanto como expresaremos a lo largo del presente estudio, las Fintech podrían conllevar a un aumento de la competencia, en beneficio tanto de apoyo y soporte tecnológico a las mismas entidades financieras actualmente reguladas y también como modelo de negocios participando en el ofrecimiento de productos y servicios financieros.

1.4. Transformación de la banca tradicional y su adaptabilidad en la incursión de nuevos productos y servicios digitales.

La llegada y uso masivo de los teléfonos inteligentes (smartphones) en nuestro país ha generado una digitalización de los servicios financieros ofrecidos por sector bancario dominicano. Definitivamente tanto en el país y en todo el mundo se ha masificado el uso de los teléfonos inteligentes y plataformas virtuales en los servicios financieros brindadas por la banca. Por ejemplo, en España por ejemplo según una

encuesta del año 2019 realizada por la empresa Funcas, a una muestra de 3mil personas nacidas entre 1985 y 1999 se les planteó cual era la vía preferida para consultar los movimientos de su cuenta corriente, arrojando como resultado que un 79% de los encuestados utiliza el celular, el 15% la computadora o Tablet y solo el 6% lo hacía a través de cajeros automáticos. (Fernández, 2019).

El uso generalizado de los dispositivos móviles, el internet y la necesidad de sus usuarios para el pago oportuno y rápido hacen que el pago móvil y por las plataformas webs (internet banking) sean una de las vías más importantes en las transacciones financieras. En nuestro país, el sector de la banca, liderada por los bancos múltiples han adoptado nuevas tecnologías dentro de sus modelos de negocios, habilitando sus paginas de internet y aplicaciones móviles para que sus usuarios puedan solicitar productos y servicios en línea, realizar transferencias, pago de productos y servicios a terceros, revisar sus estados y transacciones de una forma rápida, en cualquier lugar y en tiempo real.

Producto de este enfoque acogido por la banca, entre el 2014 y el 2021 el número de usuarios de internet banking creció un 384% pasando de 1.3 millones de usuarios en el año 2014 al cierre de mayo del año 2021 con 5,017,065 millones de usuarios activos que utilizan internet banking, el cual el 88% corresponde a Bancos Múltiples y 1,039,467 millones de usuarios al cierre del mayo del año 2021 de usuarios activos que utilizan pagos móviles, teniendo los Bancos múltiples la delantera acaparando un 95% de estos todos estos usuarios. (BCRD, 2011-2021; BCRD, 2014-2021)

El sector bancario está plagado de una cultura adversa al riesgo, dominada por departamentos reguladores con mucho personal y un espíritu de control y regulación financiera, por consiguiente, ninguna de estas características anteriores refleja innovación o disrupción. Mientras que la vieja cultura bancaria necesita cambiar y están paulatinamente haciéndolo, las empresas Fintech están avanzando para innovar, explorar y recalibrar sus ofertas rápidamente ya sea para beneficio y aporte a la banca tradicional o para competir a gran escala en muchos casos por la ayuda o combinación de las grandes compañías de tecnologías “Bigtech”. Hoy en día los datos de los usuarios

se traducen en dinero, donde el tratamiento y uso de este a su favor es hoy en día extremadamente valioso. Según Zunzunegui et al (2019) la economía financiera da paso a la economía de datos, en la que el manejo de datos resulta esencial para el éxito económico. Hoy en día vivimos en una sociedad de capitalismo de plataformas en el que la banca asume el riesgo de perder el control del cliente, debido a que así como existen plataformas de transporte sin automóviles (Uber), alquiler de propiedades, sin propiedades (Airbnb), venta de productos sin productos (Amazon), también existe la posibilidad de desarrollarse plataformas de servicios financieros sin necesidad de abrir una cuenta corriente o de ahorro, base económica esencial del negocio bancario tradicional.

La banca originalmente ha innovado en la prestación de servicios de pago, pero sin llegar a utilizar los datos de los clientes como objeto principal de su negocio. Básicamente la banca contemplaba los datos de sus clientes más bien como una responsabilidad de custodia más que como una oportunidad de negocio, situación que ha generado una nueva tendencia en el sector bancario, denominado como banca abierta (Open Banking, en inglés). Según el consejo de Estabilidad Financiera (FSB) el concepto de “Banca abierta” es un sistema en el que los datos de las instituciones financieras pueden ser compartidos por usuarios y desarrolladores de terceros a través de APIs¹⁶. (FSB, 2019) por consiguiente estos terceros desarrolladores podrían ser empresas Fintech que ofrecen servicios y productos con la información o datos suministrados por la institución financiera interconectada a través de APIs.

El uso de APIs permite que diferentes aplicaciones de software se comuniquen entre sí e intercambien datos directamente, sin necesidad de entradas humanas. Las API se han utilizado en los últimos años, los ejemplos más significantes en el mercado financiero global podemos destacar los primeros casos exitosos de uso de APIs abiertas fueron los servicios de PayPal, BBVA, VISA y MasterCard, que habilitaron a terceros el

¹⁶ Se entiende como API (siglas en inglés de Interfaz Programables de Aplicación) como una interfaz o zona de contacto de un conjunto de bibliotecas o paquetes de software capacitados para que otro software o programa pueda “verlos” y ejecutarlos. Es decir, una API es la herramienta que permite que un software se comunique o interactúe con otro. (De Bogotá, 2019)

acceso a información de sus usuarios para poder realizar pagos y compras de forma rápida, sencilla y segura. En definitiva, las API son fundamentales para el funcionamiento de la internet, las instituciones financieras y las Fintech puedan realizar operaciones que requieren que diferentes programas trabajen en conjunto. (de Bogotá C.D.C, 2019)

Debido a esta disrupción y cambio estructural del sector financiero donde ha ido evolucionando y sumergiéndose en el mundo tecnológico, es de esperar que, así como trae bastantes puntos favorables, igualmente trae consigo efectos negativos como los delitos cibernéticos, probablemente por una carencia de una cultura de seguridad cibernética y por la acelerada digitalización e interconexión de todos los servicios financieros. Es por esto por lo que se requiere establecer mecanismos de protección de la información y de la elaboración por parte de las instituciones financieras de una infraestructura tecnológica que soporte la operatividad de todos sus servicios y sistemas.

Por lo antes indicado en nuestro país el 1 de noviembre del año 2018 la Junta Monetaria dictó el reglamento de seguridad cibernética y de la información con el objetivo de establecer los principios y lineamientos generales de la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información y el funcionamiento óptimo de los sistemas de información y de la infraestructura tecnológica para las entidades de intermediación financiera (EIF), administradores y demás participantes del sistema de pago y liquidación de valores de la República Dominicana (SIPARD), así como también a las entidades de apoyo y servicios conexos¹⁷ interconectados con las entidades de intermediación financiera y con el SIPARD.

Este reglamento de seguridad cibernética y de la información en su artículo 37 relacionado a la gestión de desarrollo de sistemas, determina que todas las entidades de intermediación financiera públicas y privadas, los administradores y todos los demás participantes del SIPARD, al igual que las entidades de apoyo y servicios conexos, deberán de establecer un proceso de gestión de desarrollo de sistemas que contemple: (i) una metodología de desarrollo de sistemas; (b) entornos de desarrollo de sistemas;

¹⁷ En el reglamento de Seguridad

(c) aseguramiento de la calidad; y por último en su acápite (d) Interfaces Programables de Aplicaciones (API, por sus siglas en inglés) donde “los sistemas y aplicaciones que permitan la extensibilidad de funciones a través de interfaces de aplicaciones programables, deberán contar con controles de Seguridad Cibernética y de la Información que regulen la interacción con otros sistemas y aplicaciones, tanto internos como de terceros. Del mismo modo, las aplicaciones desarrolladas que interactúen con estas interfaces de aplicaciones programables deberán cumplir con los requerimientos de seguridad establecidos por la entidad”. Por consiguiente, podemos decir que en nuestro país aunque no existe una normativa que regule todos los aspectos de forma general el uso de APIs en las entidades de intermediación financiera o participantes del SIPARD con otros sistemas y aplicaciones, si obliga a estas a contar con los mecanismos correspondientes de control de seguridad cibernética que supervisen estas interconexiones y servicios conexos, que podrían ser tanto iniciativas Fintech como por ejemplo de plataformas de finanzas personales y otros servicios o productos financieros innovadores.

Incluso esta modalidad tecnológica de interconexión entre entidades financieras y plataformas no solo se circunscribe entre las entidades de intermediación financiera y empresas o Fintech tecnológicas sino que también el propio Banco Central el cual habilitó en el presente año 2021, su interfaz de programación de aplicaciones (API), denominada “API BCRD” para que todas las entidades de intermediación financiera y empresas nacionales como internacionales, que por la naturaleza de sus funciones estas requieran y puedan acceder a datos macroeconómicos publicados diariamente en la página web del Banco Central

1.4.1. Sistema de Pago de la República Dominicana

Un sistema de pago es un conjunto de instrumentos, procedimientos y reglas para la transferencia de fondos entre dos o más participantes; el sistema comprende a los participantes y a la entidad que gestiona el mecanismo. Los sistemas de pago suelen basarse en un acuerdo entre dos o más participantes y el operador del mecanismo, y la transferencia de fondos se efectúa por medio de una infraestructura operativa convenida.

Generalmente se clasifica un sistema de pago bien como sistema de pagos minoristas o bien como sistema de pagos de elevada cuantía (RTGS). Por sistema de liquidación de valores se entiende como el sistema que permite la transferencia y liquidación de valores mediante su anotación en cuenta con arreglo a un conjunto de reglas multilaterales predeterminadas (BIS & OICV-IOSCO, 2012).

La necesidad de la creación y reforma al sistema de pagos y valores de la República Dominicana nace con el interés de las autoridades monetarias en todo el mundo de implementar reformas de los sistemas de pagos para mejorar su operatividad en términos de eficiencia, seguridad y confiabilidad. En una misión conjunta en el año 2003 del Banco Mundial y la Iniciativa del hemisferio occidental para Pagos y Valores (IHO) entregaba al Banco Central de la República Dominicana su informe final sobre la situación de los sistemas de pago del país. Dicho informe sugirió que “las transacciones de pago de gran valor y tiempo crítico sean procesadas electrónicamente en un entorno de LBTR (Liquidación Bruta en Tiempo Real) el cual representaría la columna vertebral del mercado financiero”. Para el desarrollo de lo anterior, el Banco Central debería comprometerse, con carácter de urgencia, en la preparación de reglas y procedimientos del sistema, incluyendo herramientas de manejo de riesgos legales, financieros y operacionales.” (Herrera, F, 2014)

Debido a lo anterior se creó el Sistema de Pago y Liquidación de Valores de la República Dominicana (SIPARD) el cual es un servicio público de titularidad exclusiva del Banco Central, compuesto por los distintos sistemas de pago y liquidación de valores reconocidos y al cual se encuentran adscritas cada una de las entidades de intermediación financiera, así como otras entidades debidamente autorizadas. Este sistema de pago y liquidación de valores centralizado regulado exclusivamente por el Banco Central está conformado hoy en día por los siguientes 10 sistemas de pagos: i) Sistema de liquidación bruta en tiempo real (LBTR) que es donde opera el servicio de “Pago al instante”; ii) Sistema de compensación de cheques (SCC); iii) Sistema de liquidación de valores; iv) Sistemas de débitos y créditos directos; v) Sistema de pagos red ATH; vi) Sistema de pagos móviles; vii) Sistema de pagos de facturas y recargas electrónicas; viii) Sistema de procesamiento operaciones de tarjetas bancarias Visa; ix)

Sistema de procesamiento operaciones de tarjetas bancarias MasterCard; x) Sistema de pagos de transacciones de subagentes bancarios. (SIPARD, 2021)

El Sistema de Pago y liquidación de Valores de la República Dominicana (SIPARD) es administrado por el Banco Central de la República Dominicana, en su rol de supervisión y liquidación de los diferentes Sistemas de Pago autorizados, que a su vez cuenta con un departamento especializado para el sistema de pagos, que desempeña un papel importante en la supervisión y liquidación final de todos los sistemas de pagos que conforman el SIPARD, así como el del mercado interbancario. Este Departamento especializado mantiene interacciones frecuentes con la Superintendencia de Bancos de la República Dominicana y la Superintendencia de Valores.

Actualmente el marco regulatorio aplicable al sistema de pagos nacional cuenta con un reglamento vanguardista y actualizado debido a que la misma fue recientemente modificada por la Junta Monetaria mediante la segunda resolución de fecha 29 de enero del año 2021, derogando el pasado reglamento que era del año 2007. Hoy en día podemos decir que contamos con un sistema de pagos de amplia cobertura, con canales robustos y seguros, alcanzando un flujo de fondos que solamente durante el período de confinamiento por el COVID-19, en el trimestre marzo-mayo del 2020, el Banco Central logro procesar un promedio diario de operaciones de sistemas de pago de RD\$131,115 millones de pesos dominicanos y US\$418 millones de dólares, superior en 18.4% y 37.7%, respectivamente, a igual período del año anterior 2019 (BCRD, 2020, 2 julio)

El nuevo reglamento de sistema de pagos de fecha 29 de enero del año 2021 entre las modificaciones más relevantes que se pudiesen aplicar para algunas Fintech de pagos, fueron: i) incluir las definiciones de los conceptos como: activo virtual, credencial de pago, dispositivo móvil, hecho relevante y pagos móviles; ii) requerir que las entidades dispongan de mecanismos para el tratamiento de operaciones sospechosas cursadas en el sistema de pago; iii) considerar como proveedores de servicios de pago a la entidad de intermediación financiera, administrador de un sistema de pago, entidad de pago electrónico, empresa de adquirencia o adquirente, agregador

de pago y administrador de una red de cajeros automáticos; iv) crear la figura de entidad de pago electrónico; v) habilitar un instrumento de pago denominado “cuenta de pago electrónico”, el cual podrá ser usado a través de plataformas electrónicas y gestionado por entidades de intermediación financiera y entidades de pago electrónico, que permitirá al público bancarizado o no, realizar operaciones de pago electrónicas; vi) disponer que el administrador de un sistema de pago o liquidación de valores, empresa de adquirencia o adquirente y entidad de pago electrónico, implementen programas de cumplimiento en prevención de lavado de activos y financiamiento del terrorismo.

La tenencia de un sistema de pagos eficiente y actualizado acorde a los nuevos tiempos, incluyendo nuevas modalidades de servicios de pagos digitales es un avance. En la Unión Europea por ejemplo en respuesta a la innovación en el uso de la tecnología APIs para permitir el origen de pagos por parte de terceros, su Directiva de servicios de pago (PSD) que es quien regula todos los servicios de pago y proveedores de servicios de pago en todos los países que componen la Unión Europea, ha actualizado su sistema de pagos que era del año 2009, por el último en el 2018 llamado como “PSD2”, el cual es una reforma importante del régimen regulador de la Unión Europea para los servicios de pago, ya que tiene por objeto fomentar la competencia y la innovación en la prestación de servicios de pago mediante la apertura del acceso a cuenta a entidades no bancarias (BCBS, 2018)

Un aspecto importante de señalar es que la Directiva Europea de Servicios de Pago (PSD2) exige a los bancos que operan en la zona europea que proporcionen acceso a terceros a la información de sus clientes, aunque para hacerlo efectivo tenga que mediar el consentimiento explícito de estos. Esta normativa, en su artículo 98, insta a los proveedores de servicios de pago a que utilicen la autenticación robusta de clientes, lo que también se conoce como *strong customer authentication*, basada en dos o más elementos categorizados, como, por ejemplo: algo que solo sepa el cliente (contraseña), algo que posea (tarjeta de crédito) y algo que sea (rasgos faciales, huella o voz) (Quintareno, Santos, Fernandez & Moreno, 2020)

1.5. Sector emergente de las Fintech en la República Dominicana.

A pesar de que los ingresos del sector Fintech en nuestro país creciera un 27% al cierre del año 2019, el ecosistema tecnofinanciero en nuestro país todavía se encuentra en una etapa prematura sin restarle mérito al gran apoyo que ha tenido por parte del sector privado que se ha interesado en estos nuevos modelos negocios financieros, logrando crear y formalizar el 10 de mayo del año 2018 la Asociación Dominicana de Empresas Fintech (ADOFINTECH) con la finalidad de fomentar y promover todo tipo de actividades relacionadas con la innovación financiera en el país y todo lo relacionado al ecosistema tecnofinanciero (Fintech) (Del Carmen, Díaz & Ruiz-Arranz, 2020).

El ecosistema Fintech en nuestro país conforme a lo dispuesto por la Asociación Dominicana de Empresas Fintech (ADOFINTECH) (2019) se divide en varias verticales, conforme al concepto y modelo de negocio de cada una. Al cierre del año 2019 se realizó una encuesta a 44 empresas y servicios Fintech dominicana, donde se contabilizaron las siguientes categorías y su participación en el mercado:

- 23.4% soluciones de pago (procesadores de pago, billeteras electrónicas y remesas);
- 20.3% financiación alternativa (préstamos digitales, crowdfunding, crowdlending, factoring, etc.);
- 12.5 % gestión de finanzas empresariales (contabilidad en la nube, facturación electrónica, etc.);
- 12.5% gestión de finanzas personales y comparadores;
- 7.8% asesoramiento y gestión patrimonial;
- 7.8% seguros digitales (insurtech);
- 4.7% activos financieros y mercado de valores;
- 3.1% aceleradora de Fintech y tecnología para instituciones financieras y por último;
- 4.7% otras sin tener una categoría o vertical en específica.

Entre los datos que se recolectaron en la entrevista realizada a las 44 empresas y servicios Fintech, también se pudo constatar que existen más de 2 millones de clientes

activos, un promedio de más de 17 millones de transacciones, 46% de todas las Fintech dominicanas están disponibles a través de una aplicación móvil y 92% están disponibles a través de una página web.

Ya en el presente año 2021 la Asociación Dominicana de Empresas Fintech (Adofintech, 2021) registró la existencia de 10 categorías o verticales de Fintech (ver anexo A) que participan directa e indirectamente en nuestro sistema financiero: (i) pagos digitales y remesas, que se subdividen en (a) procesadores y herramientas de pago (b) billeteras y tarjetas prepagas, lo cual podríamos identificar conforme al reglamento de sistema de pagos de fecha 29 de enero del 2021 a las entidades de pago electrónico, empresas de adquirencia o adquirente y agregador de pagos; (ii) Tecnología para instituciones financieras; (iii) Finanzas personales, tanto plataformas de gestión de finanzas y comparadores; (iv) Insurtech; (v) Regtech; (vi) Gestión Financiera Empresarial; (vii) Crowdfunding (hasta ahora sin fines de lucro); (viii) Financiamiento alternativo; (ix) Activos financieros y mercado de valores; x) neobancos. (Adofintech, 2021)

El ecosistema Fintech en nuestro país a pesar de encontrarse en sus primeros años, ha logrado un avance en la materia y se han creado las bases para generar un ambiente de armonía entre el consumidor dominicano y estas nuevas iniciativas que conectan el sector financiero con las tecnologías. La creación de una asociación dominicana de Fintech, que aglomere las iniciativas Fintech que operan en nuestro país, nos coloca dentro del ecosistema Fintech internacional, logrando así incluso que la misma haya realizado observaciones en la consulta pública para la aprobación del nuevo reglamento de sistemas de pagos aprobado el 20 de enero del año 2021 por la Junta Monetaria.

Adofintech también es parte de una Alianza de Fintech de países Iberoamericanos que participan 13 asociaciones de Fintech que reúnen a 21 países de la región Iberoamérica como América Central y el Caribe. El 30 de junio de 2018, la Comisión Nacional del Mercado de Valores en España firmó un acuerdo de colaboración con 7 organismos supervisores que incluye al Instituto Iberoamericano de Mercado de Valores, por sus siglas "IIMV". Este acuerdo nace con el objetivo de avanzar en la creación de un

espacio iberoamericano de desarrollo de proyectos Fintech con el fin de promover la innovación y el consumidor. Entre los 7 organismos supervisores esta la Superintendencia de Valores de la República Dominicana. (BID, BID Invest & Finnovista, 2018). El ecosistema Fintech tanto en la República Dominicana como en el resto de la región sin duda alguna se encuentra en pleno proceso de consolidación, pero todavía se encuentra alejado a los niveles de madurez que pueden verse en otros ecosistemas donde la ola de innovación financiera llegó muchos años antes, como en el Reino Unido o en países de la región como México y Colombia que ya cuentan con regulaciones específicas de ciertos tipos de Fintech.

Pero a pesar de que el mercado de las Fintech en nuestro país todavía se encuentra en una etapa prematura, se ha visto últimamente cómo por parte del estado dominicano y particularmente el Banco Central de la República Dominicana le han prestado atención a los diferentes cambios y surgimientos de nuevos modelos de negocios financieros en el sector, en razón de que el Departamento de Planificación y Presupuesto del Banco Central de la República Dominicana incluyó en los alineamientos a seguir entre el Plan Estratégico Institucional del Banco Central de la República Dominicana (PEI) 2018-2021 con la Estrategia Nacional de Desarrollo (END) 2010-2030, el objetivo estratégico número 2.9 el cual es: “Evaluar y proponer normativas que permitan regular las Empresas de Tecnología Financiera (Fintech)” para procurar la estabilidad y fortalecimiento del Sistema Financiero y la eficiencia y seguridad del Sistema de Pagos.

Este objetivo se ha confirmado e incentivado en el presente año 2021 con el aviso del Gobernador del Banco Central (BCRD, 2021, 19 mayo) Héctor Valdez Albizu en el seminario “Fintech e innovación financiera en América Central” organizada por la revista LATAM Investor, de que el Banco Central ha iniciado las gestiones para, en corto plazo y con el apoyo de organismos internacionales, implementar y crear un Hub de Innovación Financiera, herramienta que es menester del presente estudio investigativo y será desarrollada, grosso modo, en el próximo capítulo. El Gobernador del Banco Central reconoció además que: “esta herramienta ha demostrado ser una plataforma muy útil de intercambio de información y experiencias, que sirve tanto al regulador como a los

regulados para impulsar juntos emprendimientos novedosos que benefician a la población y apoyan el acceso equitativo a los servicios financieros”

1.6. Impacto de la innovación y la tecnología en la inclusión financiera y accesibilidad al crédito.

La inclusión financiera se ha convertido en una política nacional en la mayoría de los países en desarrollo impulsados por declaraciones concertadas tanto por el G-20, el Banco Mundial y otros organismos internacionales como el Fondo Monetario Internacional (FMI) (Carrera, 2009). A principios de este año 2021 en la República Dominicana se elaboró por primera vez una estrategia Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) durante la apertura de la VII Semana Económica y Financiera organizada por el Banco Central de la República Dominicana, donde se conformó una Comisión de Inclusión Financiera integrada por la Superintendencia de Bancos, la Superintendencia de Seguros, el Ministerio de Hacienda, el Ministerio de Industria, Comercio y MiPymes y el Banco Central. Según la encuesta nacional de Inclusión Financiera que se realizó en el 2019, el 51.2% de la población dominicana no tienen ningún producto financiero (BCRD, 2021, 22 febrero). Entre las causas que pudieran reflejar esta brecha es posible que se encuentre el impuesto del 0,15% sobre las transferencias bancarias según lo expuesto en la consulta del artículo IV del Fondo Monetario Internacional (FMI) que se realizó en nuestro país en el presente año 2021.

Pero a pesar de que otros países desarrollados tengan altos porcentajes de bancarización, tenemos la oportunidad de contar con 8,986,026 millones de cuentas de acceso al internet en nuestro país, lo que equivale al 80% de la población dominicana, según datos recopilados por el Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL) al cierre del mes de abril del presente año 2021. Por lo que las Fintech a través de la adopción masiva del internet en la población dominicana podrían jugar un papel importante en la inmersión de nuevos servicios financieros a una población que no cuenta con productos financieros, como las Fintech de billeteras de pagos electrónicos, agregadores de pagos electrónicos que podrían incluso crear y ofrecer nuevas modalidades de pagos como las realizadas escaneando un código QR y Fintech agregadores de pagos dominicanas como Yoyo el cual a través de su aplicación permite

los comercios o particulares recibir pagos de sus clientes a través tarjetas MasterCard, American Express o Visa, sin papeleo, ni mensualidades y sin que tus clientes tengan que descargar el app, ya sea enviando un link de pago a través de redes sociales como WhatsApp o con un código QR. (Adofintech, 2020) y muchos otros modelos de negocios Fintech que pudieran surgir en el futuro.

Hoy en día, las instituciones de intermediación financiera (EIF) en nuestro país pueden incentivar el uso de productos y servicios que ayuden a erradicar la brecha de inclusión financiera que existe en nuestro país, mediante la adopción de nuevos instrumentos de pago como las “cuentas de pagos electrónicos”, un mecanismo habilitado por la última modificación integral que se le realizó a nuestro sistema de pagos el 29 de enero de este año 2021. Según el nuevo reglamento de nuestro sistema de pago, las “cuentas de pagos electrónicos” son un mecanismo creado con el fin de usar plataformas electrónicas gestionadas por las entidades de intermediación financiera y entidades de pago electrónico, que permitirá al público bancarizado o no, realizar operaciones de pago electrónicos, ya sea con fondos transferidos desde otra cuenta de depósitos o por agentes de pago electrónicos como farmacias, hoteles, supermercados, subagentes bancarios, entre otros, para la afiliación y fondeo de este tipo de cuenta.

Esta adopción de nuevas modalidades de servicios de pagos ya sea por parte de la adopción de las EIF de las cuentas pagos electrónicas, las Fintech de pagos móviles que usan tarjetas prepagadas virtuales y las entidades de pago electrónico pueden radicalmente incentivar la inclusión financiera y ayudar a cerrar la brecha de la población dominicana no bancarizada y así como la Junta Monetaria promulgó en su primera resolución el 14 de febrero de 2013 mediante la cual desarrolló y habilitó la figura de los subagentes bancarios a raíz de la colaboración interinstitucional de las Autoridades Monetarias y Financieras con las entidades de Intermediación Financiera Dominicanas, de trabajar en el diseño e implementación de una estrategia integral para erradicar la brecha de la inclusión financiera.

Así como la digitalización de la propia banca puede lograr un gran impacto en la inclusión financiera de la población, igualmente las Fintech pueden fomentar la inclusión

financiera, tanto en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo. En los países industrializados, los clientes pequeños (hogares de ingresos bajos a medios y pymes) no suelen tener acceso a toda la gama de servicios financieros que los grandes clientes tienen a su disposición (Zetsche, Buckley, Arner & Barberis, 2017)

Hoy en día las Fintech tienden a ser más accesibles cada vez y generar un menor costo de productos y servicios. Un buen ejemplo de esto es que mediante el uso de la tecnología las plataformas de financiamiento colectivo con participación en los beneficios (equity crowdfunding) brindan acceso a inversiones de capital privado a inversionistas minoritarios, un mercado que previamente era reservado a clientes o consumidores con un alto patrimonio. Igualmente, los robo-advisors o robo-asesores financieros, proporcionan un moderno portafolio de inversiones basado en inversionistas minoritarios, anteriormente reservado a clientes de la banca institucional y privada, también algunas Fintech basadas en plataformas en línea de corretaje social ofrecen realizar operaciones sin ninguna comisión.

CAPÍTULO II: ENFOQUES REGULATORIOS PARA ABORDAR A LAS FINTECH & LA CREACIÓN DE LOS HUB DE INNOVACIÓN Y REGULATORY SANDBOX.

2.1. Enfoques regulatorios.

Según un informe realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la firma de estadística Finnovista (2017) en la región de América Latina y el Caribe, de un total de 272 fundadores y emprendedores de empresas Fintech que se encuestaron, 45,6% considera que la regulación existente es adecuada o no es necesaria una regulación específica. 27,2% considera que no existe regulación específica y si se requiere. 21,3% considera que la regulación es excesiva o “muy laxa” (5,9%). Una respuesta regulatoria ante la aparición de modelos de negocios innovadores en el sector financiero requiere de un equilibrio, que sopesa los beneficios potenciales de la innovación frente a los riesgos que esta pudiese afectar a los consumidores, los inversores y la estabilidad del sistema financiero en su conjunto. La evaluación de los riesgos que traen consigo las Fintech requieren de una comprensión profunda de las tecnologías utilizadas para ofrecer estos servicios o productos innovadores (Parenti & Econ, 2020). Como expresa Zunzunegui (2020) La regulación no debe ser un obstáculo

a la innovación, pero bajo el pretexto de facilitar la innovación no podemos dismantelar la regulación financiera, protectora del ahorro y de la estabilidad del sistema, se trata más bien de garantizar una “innovación responsable”.

Las Fintech pueden estimular la competencia y la variedad de productos con resultados positivos para las sociedades y las economías. Sin embargo, los cambios fundamentales que se están produciendo en el sistema financiero exigen el diseño de enfoques adecuados para la innovación Fintech. Se requiere un ecosistema que permita la innovación equilibrada con la inclusión financiera, la estabilidad financiera, la integridad del mercado y la protección del consumidor. Este conjunto de objetivos presenta nuevos enfoques regulatorios y de mercado que los responsables de la formulación de políticas, los reguladores y supervisores financieros pueden adoptar para permitir una innovación Fintech segura. (Zetsche et al, 2020)

Sin duda alguna la tecnología está cambiando las estructuras de los mercados financieros regulados, llevando a las entidades encargadas de regular y supervisar el sistema financiero a buscar nuevas alternativas y herramientas para seguir regulando de manera eficaz. Esto no es una tarea fácil en nuestro país y todo el resto de América Latina y el Caribe ya que arraigamos una tradición del Derecho Civil heredada principalmente por Francia, lo que hace que los mandatos y las facultades de los reguladores y supervisores financieros sean bastante específicos y vinculantes.

En el XXXVIII Congreso Latinoamericano de Derecho Financiero (COLADE) celebrado en el año 2019 en la República Dominicana, Carlos Troetsch Saval, en aquel entonces presidente de la federación Latinoamericana de Bancos (FELABAN) expresó que uno de los desafíos regulatorios de la nueva era digital en el sector bancario de la región son las Fintech y Bigtech frente al sector bancario y financiero tradicional. (Troetsch, 2019, 10 octubre)

Viendo el enfoque regulatorio más desde la óptica del regulador bancario, estos reconocen que los marcos de regulación y supervisión deben adaptarse a la rápida expansión de Fintech. Casi todos los Miembros de la Asociación de Supervisores

Bancarios de las Américas, por sus siglas (ASBA), del cual la Superintendencia de Bancos de la República Dominicana es parte, han identificado el riesgo de ciberseguridad como una de las mayores preocupaciones en la encuesta de expectativas de regulación y supervisión bancaria realizada en el año 2017 en las Américas. Más aún, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea emitió un documento consultivo sobre las implicaciones del desarrollo de Fintech en bancos y supervisión bancaria en agosto del año 2017. Algunas jurisdicciones ya están implementando prácticas regulatorias y de supervisión con el objetivo de vigilar servicios Fintech específicos y de una consulta a 52 autoridades financieras de diferentes jurisdicciones, 21 mencionan que realizan labores de investigación que les permita comprender mejor el entorno de las tecnologías financieras innovadoras y dar seguimiento al desarrollo de tendencias a nivel global y regional para identificar riesgos asociados que puedan afectar el sistema financiero, 11 están actualmente desarrollando normativas, 10 están implementando acciones de supervisión, 6 están emitiendo normativas y 4 no abordaran el asunto a corto plazo. (ASBA, 2017)

Incluso entre las expectativas de regulación para las instituciones financieras, consultadas a los miembros de la Asociación de Supervisores Bancarios de Las Américas (ASBA) en el año 2020, se identificaron tres principales enfoques en la aplicación de un posible marco proporcional en la regulación bancaria, que entre una de ellas está la aplicación de una regulación diferenciada por tipo de entidad supervisada o modelo de negocio, estableciendo y pautando las diferencias entre las regulaciones para bancos, cooperativas, Fintech y otro tipo de entidades, pero establecer la misma regulación para todas las entidades autorizadas bajo la misma figura legal. Una consideración importante es que la definición de los modelos de negocios Fintech varía entre jurisdicciones, con lo cual comparar regulaciones de diferentes jurisdicciones será una tarea difícil, el cual generaría un problema principalmente a las empresas o firmas Fintech que quieran establecerse y operar en alguna jurisdicción de la región.

En cuanto a la regulación y supervisión del sector financiero se persiguen cuatro objetivos: i) promover la estabilidad del sistema financiero, evitando el riesgo sistémico, las corridas o pánico bancario y el mal funcionamiento de servicios de pago; ii) mantener

la seguridad y solvencia de las entidades financieras; iii) proteger a los consumidores de servicios financieros y, por último; iv) mejorar la eficiencia y competencia en el sistema financiero (Páramo, 2017). Los reguladores se enfrentan al ecosistema de las Fintech, encontrándose con un panorama de saber si necesariamente deben de regularlo, qué regular, cuándo regular y cómo regular este sector que emerge rápidamente (Arner et al, 2017; Gomber et al, 2018).

Ante la aparición de modelos de negocios novedosos y disruptivos en el sistema financiero, así como de tecnologías emergentes e innovadoras que se entrelazan e interconectan con las operaciones de las instituciones financieras establecidas, Zunzunegui et al (2019) indica que entre algunos enfoques regulatorios que se han adoptado globalmente para abordar al sector de las Fintech, están los siguientes: la aplicación de la regulación existente a nuevos productos y servicios cuando sea posible; exención de regulación; creación proactiva de hub de innovación y sandbox regulatorios para estimular el desarrollo de la tecnología; (iv) regulación y supervisión para proteger a los inversores; y cooperación internacional y acción internacional regulatorio/supervisora, en cambio en términos generales, Herrera y Vadillo (2018) establecen que existen tres tipos de respuestas o enfoques generales por parte de la entidad reguladora competente: enfoque vigilante, enfoque restrictivo y enfoque proactivo).

2.1.3. Enfoque vigilante y restrictivo.

El enfoque vigilante ocurre cuando el regulador o supervisor financiero actúa únicamente cuando los riesgos se han materializado o cuando la actividad ha alcanzado volumen suficiente o acapare una cantidad significativa de consumidores financieros (Herrera & Vadillo, 2018). El desempeño de este enfoque por parte de la entidad reguladora es catalogado más bien como “exención de regulación” de nuevos productos y servicios estimulados por la tecnología. Esta exención se puede otorgar expresamente en reglas o de facto, ya sea ordenada por alguna normativa emitida por parte del regulador o simplemente por la no intervención del regulador en las nuevas actividades que operen directa o indirectamente en el sistema financiero. (Zunzunegui, 2019)

Uno de los ejemplos más notables de exención de facto es el enfoque de los reguladores chinos a la tecnología financiera, donde los nuevos productos como las Fintech de financiamiento alternativo como las plataformas de préstamos entre persona a persona (P2P) en línea crecieron de una manera exponencial, extensa y rápida bajo este régimen, convirtiéndose hoy en día como la más grande del mundo.

Este enfoque de aprobación tácita para las Fintech para el financiamiento colectivo o alternativo existió en China durante algunos años, pero después de que este sector tuvo un crecimiento exponencial y sucediera un caso de fraude por parte de una de las plataforma Fintech de préstamos P2P más grandes de China llamada "Ezubao" el cual generó pérdidas por más de 7mil millones de dólares a los inversionistas, llevó a los reguladores Chinos a cambiar el enfoque regulatorio hacia una regulación específica para este tipo de Fintech, para proteger a los inversores del fraude de las inversiones excesivamente concentradas y para proteger a los consumidores financieros de un alto endeudamiento (Zunzunegui, 2019).

Los reguladores líderes en el mercado asiático son Singapur y Hong Kong, sin embargo, la experiencia China la cual es talvez el país en el que más avances Fintech existen, posee un escaso marco regulatorio que se ha percibido como una oportunidad de desarrollo, oportunidad que puede ser acogida y aprovechada por cualquier país con un estatus regulatorio similar, siempre y cuando las entidades reguladoras tengan las mismas políticas y enfoques regulatorios.

Tanto el enfoque de la exención de regulación y la aplicabilidad de una regulación específica que regule y supervise algunas actividades o tipos de Fintech para proteger a los inversionistas y consumidores financieros, son utilizados hoy en día entre los reguladores a nivel mundial, ya que inicialmente estimulan el crecimiento del segmento naciente del mercado y luego permiten la intervención para mitigar los riesgos que surgen de estas innovaciones. Por ejemplo, en Francia se creó un régimen regulatorio específico para las actividades de crowdfunding en octubre de 2014 (con la creación de un estatus específico de Asesor de Inversiones de Crowdfunding, catalogado como "CIP") el cual

ha respondido positivamente a la innovación en servicios financieros con una regulación más ligera para las actividades no bancarias. (Chishti & Barberis, 2016)

El enfoque restrictivo se produce sencillamente cuando se prohíbe la actividad de ciertos productos o actividades Fintech debido a sus altos riesgos o por la incertidumbre que generan al público en general o al regulador/supervisor correspondiente (Herrera & Vadillo, 2018). En el Reino Unido, por ejemplo, la Autoridad de Conducta Financiera (FCA) en el mes de octubre del año 2020, emitió una declaración política (Policy Statament, en inglés) número PS20/10, donde prohibió expresamente la venta a clientes minoristas de productos de inversión que hacen referencia a criptoactivos o activos virtuales. Considerando que los consumidores o usuarios minoristas no tienen la capacidad de evaluar de manera confiable el valor y los riesgos de los derivados y las notas negociadas en bolsa o en una plataforma de inversión que hacen referencia a ciertos criptoactivos. (FCA, 2020, octubre)

2.1.4. Enfoque proactivo que facilita y promueve la innovación.

El Banco Mundial (2020) ha determinado que uno de los enfoques regulatorios más usados a nivel global para abordar las Fintech, es la creación de facilitadores de innovación, como los centros o hubs de innovación financiera y los sandbox regulatorios. Estos facilitadores de innovación crean un punto de contacto o entorno con un marco estructurado para promover la innovación y la experimentación.

Los reguladores financieros en todo el mundo han reconocido los potenciales beneficios que trae consigo la tecnología aplicada al sector financiero, al igual que también se han encontrado con la gran dificultad que existe en incorporar estas innovaciones en los marcos regulatorios existentes, ya que están generalmente enfocados a entidades, servicios y productos tradicionales (como en la República Dominicana). Los cambios que se están produciendo en el sistema financiero exigen el diseño de enfoques regulatorios adecuados para la innovación Fintech, para permitir el fomento de la innovación de una forma equilibrada que permita la combinación de

incentivar la inclusión financiera, procurar la estabilidad financiera, la integridad del mercado y la protección al consumidor.

El Parlamento Europeo mediante una resolución emitida el 17 de mayo de 2017 sobre las Fintech y su influencia en el futuro del sector financiero, recomendó e invitó a las autoridades competentes a permitir e instaurar la creación de entornos regulatorios de pruebas para servicios y productos tecnológicos financieros innovadores, tanto para participantes o instituciones financieras ya existentes como a nuevos participantes, por la premisa de que esta pueda generar beneficios significativos para la sociedad, destacando además que es oportuno que las autoridades reguladoras participen de forma proactiva y con una visión a futuro de crear un diálogo consistente en el tiempo entre los participantes del mercado financiero y todas las demás partes interesadas, para así ayudar a las mismas entidades supervisoras y reguladoras a desarrollar conocimientos tecnológicos.

En la actualidad existan varias herramientas innovadoras y facilitadores de innovación que generan el intercambio de información, experimentación, testeo y posterior regulación de iniciativas, servicios o productos Fintech, como los sandbox regulatorios (regulatory sandbox en inglés), los hubs de innovación, las aceleradoras y las mesas de diálogo.¹⁸

Siendo de estas las más utilizadas a nivel global los hubs de innovación financiera y los regulatory sandbox o dicho de una forma más universal y adecuada al habla hispana “bancos de pruebas regulatorios” el cual proponen un enfoque vigilante y proactivo a la vez. Dicho esto, a continuación, desglosaremos cada una de sus objetivos, características, funcionamiento, aplicación y experiencia en el ámbito comparado:

2.1.4.1. Hub de innovación financiera.

¹⁸ El Consejo de Estabilidad Financiera (Financial Stability Board, FSB, por sus siglas en inglés) reconoce también el uso de otras formas de atención proactiva de la innovación financiera, como los foros o mesas de diálogo y mesas de trabajo entre entidades de supervisión y regulación y empresas innovadoras (FSB, 2017)

El origen de los Hubs de innovación financiera data del año 2007 cuando la Autoridad de Mercados Financieros de los Países Bajos, por sus siglas (AFM) creó el primer hub de innovación, en aquel entonces llamado “innovation room, en inglés” donde ni siquiera se conocía del todo el término “Fintech”. Este Hub de innovación fungió básicamente como un espacio donde empresas con productos o servicios innovadores podían obtener un tratamiento o conversación personalizada con el regulador y otras entidades estatales neerlandesas, donde se analizaba y se buscaba la manera más eficiente de encajar un producto o servicio en los marcos regulatorios y legales existentes. Debido al momento o el “timing” en el que fue implementado (crisis financiera 2007-08) este proyecto obviamente pasó a un segundo plano y no fue hasta en el año 2014 donde la Comisión de Supervisión del Sector Financiero (CSSF, por sus siglas en francés) de Luxemburgo creó un Hub de innovación donde se crearon estrategias concretas para estimular la innovación en el ámbito de la tecnología financiera (Bijkerk, 2021)

Según el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS, por sus siglas en inglés) y el Banco de Pagos Internacionales (BIS, por sus siglas en inglés) (2018) los hubs de innovación financiera son una plataforma o herramienta que facilita la innovación, creadas por las instituciones supervisoras para proporcionar apoyo, asesoramiento u orientación a las empresas reguladas o no reguladas de como navegar y entender el marco regulatorio actual, identificar la políticas de supervisión o cuestiones y preocupaciones legales. Los hubs de innovación financiera no son más que un régimen o modalidad de intercambio de información sobre cuestiones que abarquen la tecnología financiera o el ecosistema Fintech en general.

Esta modalidad o herramienta es prácticamente una apertura al diálogo con carácter informal y abierto entre empresas o instituciones financieras reguladas o no, que tengan un proyecto o iniciativa impulsada por la tecnología y el supervisor o regulador correspondiente. Uno de los objetivos claves de los hubs de innovación financiera es que las empresas de todo tipo puedan comprender y navegar el marco regulatorio de los servicios financieros, generando un enfoque regulatorio más eficiente y efectivo para promover y facilitar la innovación en los servicios financieros. A diferencia de los

regulatory sandbox que como veremos a continuación, son un tipo de mecanismo y herramienta regulatoria más sofisticada donde ya no es un simple diálogo entre el regulador y la empresa o iniciativa Fintech, sino más bien un entorno experimental donde se prueba el producto o servicio financiero en tiempo real, que posteriormente será autorizado o no por los reguladores.

2.2.2. Los Regulatory Sandbox.

Para comprender este término, primero es oportuno aclarar y definir el doble concepto que tiene la palabra “sandbox”, el cual de su traducción al español se interpretaría como arenero, caja o zona llena de arena destinada a juegos infantiles y en el sector de la informática se interpreta como un espacio virtual en el que se puede operar de forma segura con software o códigos nuevos o que no han sido probados.

El primer sandbox regulatorio aplicado al sector financiero fue creado en el año 2012 por la Oficina para la Protección Financiera del Consumidor (CFPB)¹⁹ de los Estados Unidos, el cual se llamó “Project Catalyst”, donde se elaboró una iniciativa diseñada para fomentar la innovación y el espíritu empresarial alienado con el interés del consumidor en los mercados de productos y servicios financieros. En este proyecto se comprometió a abordar los siguientes tres objetivos: i) Establecer una comunicación directa con las empresas innovadoras; ii) Ayudar a la CFPB a comprender los productos nuevos y emergentes en el mercado con el fin de adaptar las regulaciones actuales y, por último; iii) Involucrar a la CFPB con las nuevas empresas e iniciativas innovadoras que puedan sustancialmente beneficiar al consumidor. (Bijkerk & BID, 2021)

Ya en el año 2015, la Autoridad de Conducta Financiera (FCA, Financial Conduct Authority) en el Reino Unido acuñó el término "regulatory sandbox" (FCA, 2015), desde entonces, este concepto se ha extendido por más de 20 países. Los sandboxes regulatorios son espacios de experimentación que permiten a empresas innovadoras (reguladas y no reguladas) operar temporalmente, bajo ciertas reglas que limitan

¹⁹ La Oficina para la Protección Financiera del Consumidor (CFPB) es la entidad que regula y supervisa el sector financiero desde la perspectiva de la protección del consumidor financiero en los Estados Unidos. (CFPB, 2016, octubre)

aspectos como el número de usuarios o el período de tiempo en que se puede ofrecer el producto. De esta forma las empresas pueden probar productos, servicios y soluciones originales, ante la atenta mirada del supervisor (Herrera y Vadillo, 2018).

Esta herramienta regulatoria de espacios de experimentación no necesariamente tienen que adoptar o tener el nombre de regulatory sandbox, en México por ejemplo como se discutirá más adelante, esta modalidad ha adoptado el nombre de “espacios de autorizaciones temporales de modelos novedosos”, donde su entidad reguladora competente, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores de México (CNBV) lo describe como un espacio de experimentación donde se les permite a empresas ofrecer servicios financieros a un número determinado de clientes, usando medios o herramientas innovadoras, con el fin de probarlos antes de ofrecerlos al público en general de forma masiva.

En España y Colombia también los regulatory sandbox obtienen el nombre de “espacio controlado de pruebas” donde la misma Ley Española 7-2020 que lo instaura y regula dice expresamente que en el ámbito europeo e internacional viene llamándose como “regulatory sandbox”. Por lo que para crear este tipo de herramienta o sistema no es necesario llamarle expresamente un “sandbox regulatorio” (regulatory sandbox, en inglés) como lo llamo la Autoridad de Conducta Financiera (FCA) en el Reino Unido.

Entre los principales objetivos de implementar un regulatory sandbox se encuentran: i) Apoyar la innovación financiera y empresas Fintech que buscan ofrecer nuevos productos, servicios o modelos de negocio innovadores; ii) Fomentar un sistema de servicios financieros que sea más eficiente y gestione los riesgos de manera más eficaz; iii) Comprender cómo interactúan las tecnologías y los modelos de negocio Fintech emergentes con el marco regulador y dónde puede dar lugar a obstáculos de entrada; iii) Promover la competencia efectiva en interés de los consumidores; y iv) Promover la inclusión financiera de los consumidores (GFIN, 2018)

Los reguladores han utilizado los regulatory sandbox por varias razones, pero la razón más común es para promover la competencia y la eficiencia en los mercados de servicios financieros a través de la innovación. El éxito de un regulatory sandbox en sus objetivos

dependerá de cómo se enmarque y fundamenten las condiciones del mercado (proveedores, competencia, calidad de las innovaciones, nivel de desarrollo de la infraestructura del mercado financiero, confianza y compromiso del usuario) (Jenik & Lauer, 2017)

La Autoridad de Conducta Financiera (FCA, Financial Conduct Authority) en el Reino Unido ha detallado e identificado tres grandes beneficios que genera la implementación y ejecución de esta herramienta o mecanismo regulatorio:

- i) Reducción del tiempo de comercialización de las iniciativas Fintech, incluso a un costo mucho más bajo, ya que los retrasos impulsados por la incertidumbre regulatoria afectan de manera desproporcionada a los pioneros y desalientan a los innovadores que quieren arrancar y poner en funcionamiento su iniciativa Fintech;
- ii) Mayor acceso a la financiación e inversión para los startups o iniciativas Fintech, dado que es un hecho que la innovación financiera depende de la inversión, en gran parte a través de fondos de capital de riesgos.

La incertidumbre regulatoria en una etapa crucial de crecimiento o de inicio significa que las empresas Fintech les resulta más difícil recaudar fondos y en muchos casos llegan a tener valoraciones más bajas porque los inversionistas no logran evaluar con exactitud los riesgos con los que la Fintech se enfrentarían. La evidencia de otras industrias ha demostrado que las valoraciones pueden reducirse en aproximadamente un 15% debido a la incertidumbre regulatoria. (FCA, 2015)

A diferencia de los hubs de innovación financiera, que proporcionan asesoramiento regulatorio a petición de las partes, los regulatory sandbox poseen un proceso de solicitud previa de selección por parte de la entidad estatal supervisora o comisión interinstitucional, así como también una cooperación más exhaustiva entre las iniciativas solicitantes y el supervisor. Para que una empresa pueda participar en un regulatory sandbox es necesario que sea una innovación genuina con un beneficio para

el consumidor, no encajar fácilmente en un marco regulatorio existente y estar listo para el mercado o más bien para ofrecerlo a un consumidor real. Estas pruebas pueden o no implicar actividades reguladas (captación de depósitos, préstamos, servicios de pago, etc.) por lo tanto pueden estar disponible para empresas o Iniciativas Fintech reguladas y no reguladas.

Las Fintech que participan en un sandbox regulatorio dado que pueden proporcionar productos y servicios regulados, se les puede conceder una licencia o permiso restringido o más bien temporal. Pero no siempre las Fintech buscan entrar a un sandbox regulatorio por los desafíos o incertidumbre regulatoria con respecto a normativas aplicables al ámbito financiero, sino que también pueden derivarse de la normativa aplicable a la protección de datos, la protección del consumidor o las normas contra el lavado de activos y financiamiento del terrorismo. Por lo tanto, los participantes de sandbox normalmente deben informar a los consumidores y a todas las partes interesadas relevantes de que la empresa está proporcionando el servicio bajo un régimen de sandbox, igualmente salvaguardando y garantizando la confidencialidad de los datos de los clientes (BCBS, 2018)

El entorno de prueba en los sandbox regulatorios contienen restricciones operativas o parámetros para las empresas que realizan las pruebas (por ejemplo, un número máximo de clientes o un nivel máximo de transacciones). Con la salvedad de que todas las pruebas que se hagan y se ejecuten durante un período de tiempo predefinido. Algunas autoridades que han configurado sandbox regulatorios que requieren necesariamente que los participantes de esta tengan una estrategia de salida adecuada para garantizar que cualquier obligación con los clientes o consumidores se cumpla o se aborde antes de salir del periodo de prueba (BCBS, 2018)

Herrera & Vadillo en cooperación con el Banco Interamericano de Desarrollo (2018) han planteado en un estudio la necesidad de implantar los sandbox regulatorios en la región de Latinoamérica y el Caribe por la premisa de que estos: i) ayudan a establecer un dialogo más directo entre la industria Fintech en general y los supervisores y reguladores, para entender la naturaleza de los negocios; y ii) permiten una transición más suave para las plataformas y emprendimientos Fintech y sus entes de control, hacia

una supervisión basada en las verdaderas actividades de la industria. Los sandbox regulatorios además de ser beneficiosos para las empresas Fintech que participan en el, también lo son para los supervisores y reguladores, al constituir un valioso espacio de aprendizaje que permite conocer más a fondo cómo funcionan los nuevos sectores y evaluar si es necesario y como, regular aspectos no previstos en las normas o modificar aquellos que puedan reducir el beneficio de la innovación.

2.4. Aplicación de los Hubs o centros de innovación y los sandbox regulatorios en el ámbito comparado.

En síntesis, de lo anterior podemos deducir que los hubs de innovación proporcionan un punto o medio de contacto específico para que las empresas planteen consultas a las autoridades competentes sobre cuestiones relacionadas al sector de las Fintech, donde buscan orientación no vinculante sobre las expectativas de regulación y supervisión, incluidos los requisitos de concesión de licencias (en caso de que aplique a la normativa vigente en el momento).

Por otra parte, los sandbox regulatorios son sistemas o herramientas que permiten a las empresas “tentativamente Fintech²⁰” probar, de conformidad con un plan de pruebas específico acordado y supervisado por una función específica de la autoridad competente, productos financieros innovadores, servicios financieros o modelos de negocio.

La creación de innovation hubs y sandboxes regulatorios por parte de las entidades de supervisión y regulación del mundo ha ido en auge. En los últimos años, la cantidad de agencias que operan alguno de estos instrumentos de innovación regulatoria financiera o facilitador de innovación han aumentado de forma exponencial. El BCBS-BIS reporta 15 jurisdicciones con un centro de innovación, 5 con un aceleradora y 7 con un regulatory sandbox para 2018 (BCBS-BIS, 2018: 40). Un reporte del Banco Mundial y del Cambridge Centre for Alternative Finance de la Universidad de Cambridge (Banco Mundial y CCAF, 2019), en una encuesta de la cual participaron 111 entidades de

²⁰ Tentativamente, porque esta puede ser o no aprobada por la entidad supervisora, después de terminar el periodo de prueba.

supervisión y regulación, contabilizaron 29 hubs de innovación y 24 sandbox regulatorio (Bijkerk & BID, 2021)

En América Latina y el Caribe se registra un menor porcentaje de adopción de los hubs de innovación, regulatory sandbox y aceleradoras, conforme el Banco Mundial y CCAF (2019) solo el 8% de las entidades de supervisión y regulación de la región encuestadas tiene un centro de innovación o un regulatory sandbox, o uno que está en construcción. Estas cifras están por debajo del promedio global del 30% que tiene un regulatory sandbox o un hub de innovación en regiones como Asia, mientras que en Europa el promedio llega casi al 60% (Banco Mundial y CCAF, 2019).

Asimismo, otro reporte del año al cierre del año 2019 realizado por la agencia de Fintech Working Group of the United Nations Secretary-General's Special Advocate for Inclusive Finance for Development (UNSGSA) y CCAF (ver anexo B) registraron un total de 49 países que actualmente poseen un sandbox regulatorio, del cual 31 están actualmente operando²¹, 9 están próximo a operar²² y 9 solo han sido propuestos²³. También en el mismo reporte (ver anexo C) se registraron 33 centros de innovación.²⁴ Este reporte también dejó entrever la carencia de centros de innovación en los países de América Latina y el Caribe y un escaso número de sandbox regulatorios, tan solo en Brasil, Colombia, Jamaica y México (UNSGSA & CCAF, 2019).

A continuación, se estudiarán las siguientes jurisdiccionales en virtud de lo siguiente: El Reino Unido por ser el primer país en incursionar de lleno en estos mecanismos facilitadores de la innovación, tanto como los hubs de innovación y sandbox regulatorios, México por optar por la creación de una ley integral que además de instaurar

²¹ Abu Dhabi, Australia, Bahrein, Brunei, Canadá, Dinamarca, Dubai, Hong Kong, Hungría, India, Indonesia, Japón, Jordán, Kazajstán, Lituania, Malasia, Mauricio, Mozambique, Países Bajos, Nigeria, Filipinas, Polonia, Rusia, Arabia, Saudita, Sierra Leona, Singapur, Suiza, Taiwán, Tailandia, Reino Unido y EE.UU.

²² Islas Bermudas, Brasil, India, Indonesia, Jamaica, Kenia, México, Noruega y España.

²³ China, EU, Fiji, Israel, Japan, Malta, South Korea, Sri Lanka y Uganda.

²⁴ Australia, Austria, Bahrein, Bélgica, Canadá, Chipre, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Alemania, Hong Kong, Hungría, Islandia, Indonesia, Irlanda, Italia, Japón, Letonia, Liechtenstein, Lituania, Malasia, Países Bajos, Noruega, Polonia, Rumania, Singapur, España, Suecia, Suiza, Tailandia, Reino Unido y EE.UU.

varias entidades Fintech de objeto exclusivo, también dispuso la creación de una especie de hub de innovación y sandbox regulatorio, Colombia pues a través de un proyecto propuesto por parte de su supervisor financiero correspondiente pudo llevar a cabo tanto un hub de innovación como un tipo de sandbox donde más adelante se reglamentó, y por último España por recientemente aprobar en el pasado año 2020 una ley integral donde se instaura un sandbox regulatorio.

2.4.1. Reino Unido.

Ante todo, es necesario puntualizar que el Reino Unido posee un sistema jurídico basado en el Common Law, el cual se caracteriza por dar cabida a un mayor espacio a la labor interpretativa, a diferencia de los países de América Latina de habla hispana, con un tradición y arraigo al derecho romano-germánico, indiscutiblemente legalista²⁵. La entidad regulatoria de la industria de los servicios financieros en el Reino Unido es la Autoridad de Conducta Financiera (Financial Conduct Authority en inglés, FCA) esta, aunque es la autoridad financiera competente, opera de forma independiente al gobierno británico y es financiada por tarifas cobradas a las entidades financieras que regula.

Con respecto a la normativa aplicable a las Fintech de Pagos en el Reino Unido esta la entidad encargada de regular el Sistema de Pagos en el Reino Unido, llamada Payment Systems Regulator (PSR), el cual se conformó recientemente en el año 2015, convirtiéndose en una institución subsidiaria pero independiente a la FCA, con el propósito de garantizar que los sistemas de pagos funcionen y se desarrollen de manera que promuevan los intereses de las empresas y los consumidores, promoviendo así la competencia efectiva e innovación en los pagos.

En el Reino Unido, no existe un marco regulatorio específico para las empresas Fintech, más bien las Fintech se regulan como cualquier otra empresa si proporciona servicios que se comprenden como actividades reguladas, como servicios financieros "tradicionales", como, por ejemplo: pagos, préstamos y servicios financieros "alternativos", como el crowdfunding u otra modalidad similar de financiamiento

²⁵ Se entiende como legalista a que se antepone a toda otra consideración la aplicación literal de las leyes.

alternativo. Los proveedores de servicios financieros regulados en el Reino Unido son los siguientes: (i) Bancos, sociedades de construcción y cooperativas de ahorro y crédito; (ii) Empresas de gestión de siniestros; (iii) Empresas de crédito al consumo; (iv) Dinero electrónico e instituciones de pago; (v) Asesores financieros; (vi) Fintech y empresas innovadoras; (vii) Seguros generales y protección; (viii) Gestores de inversiones; (ix) Aseguradoras de vida y proveedores de pensiones; (x) Prestamistas e intermediarios hipotecarios; (xi) Mutualidades; (xii) Asesores únicos; (xiii) Gestores patrimoniales.

La Autoridad de Conducta Financiera (FCA) básicamente determinó que el riesgo de no abrir los mercados a la innovación era mayor que el riesgo de dar ese salto y ese cambio de enfoque desde la perspectiva del regulador. Acogiendo este criterio, por parte de la misma FCA, el Reino Unido fue el primer país en delimitar y concebir tanto los hubs de innovación financiera y los regulatory sandbox enfocado específicamente en el ecosistema Fintech, a raíz de la iniciativa creada en el año 2014 por parte de la Financial Conduct Authority (FCA) llamada “Project Innovate” creada con el propósito de garantizar que su marco regulatorio se adecue e incentive el desarrollo de productos y servicios innovadores que puedan mejorar la vida de los consumidores, admitiendo las barreras regulatorias que existían, tanto en el Reino Unido como en toda Europa que además de distorsionar la competencia, desalentaba a los nuevos participantes en el mercado, negando a los consumidores los beneficios tanto de los nuevos servicios que se pudiesen generar así como también del mejoramiento de los servicios de los proveedores tradicionales.

Este proyecto “Project Innovate” creado por la FCA en el Reino Unido buscó identificar las barreras que existían para la innovación y trabajar para resolverlas sin comprometer los estándares de protección del consumidor o usuario de la iniciativa o empresa Fintech. (FCA, 2014)

En esta iniciativa “Project Innovate” se propuso la creación de una incubadora que ayudaría a los innovadores y emprendedores a entrar al proceso de autorización (esto más adelante se convirtió en el sandbox regulatorio) y un hub de Innovación con el fin de proveer todos los recursos necesarios a la FCA para apoyar tanto a entidades reguladas

como no reguladas a crear ideas innovadoras en el sector financiero. La experiencia que ha adquirido la FCA a través de iniciativas como los hubs de innovación y los Regulatory Sandbox, han permitido aumentar significativamente el conocimiento de los nuevos modelos de negocio financieros, permitiendo así identificar los posibles problemas de protección del consumidor y de riesgo desde la concepción y fase de diseño de los proyectos innovadores propuestos (FCA, 2017).

En el hubs de innovación, la FCA estableció ciertos criterios que se tomaron en cuenta para saber que iniciativa Fintech asesorar o no, que entre los más importantes se encuentran: que sea una innovación genuina, que beneficio al consumidor, que la iniciativa cuente con una investigación seria y a fondo y por último que la iniciativa Fintech tenga una necesidad verdadera de ayuda o asesoría (ver anexo D) (FCA, 2021, 14 enero)

Los sandbox regulatorios en el Reino Unido, regulado por la FCA, funcionan del siguiente modo:

- i) La empresa Fintech remite su solicitud de entrada al sandbox a la FCA, destacando cómo es su solución y por qué reúne los requisitos de entrada (ver anexo E);
- ii) La FCA la revisa y decide si el proyecto es susceptible de entrar al sandbox. De ser así, se le designará un “case officer” (persona de contacto);
- iii) Una vez que se acepta la firma en el sandbox, ésta y la FCA acuerdan unos parámetros de prueba en los que se establece el régimen de las pruebas, garantías y salvaguardas a prestar mientras dure el período de pruebas;
- iv) Se permite a la Fintech comenzar las pruebas y la FCA inicia su supervisión;
- v) La firma redacta un informe final sobre los resultados en el que la FCA valorará si la firma puede o no operar o si se debe prolongar el periodo de las pruebas.

El proyecto “Project Innovate” en su conjunto desde el año 2014 al año 2019 ha reportado asistir a 686 empresas innovadoras de entre un total de 1,563 solicitudes recibidas en todas sus funciones de soporte, del cual principalmente provinieron de los hubs de innovación. En cuanto a los sandbox regulatorios en total, 88 proyectos habían pasado por este sandbox hasta mayo del año 2019 a lo largo de cinco convocatorias, repartiéndose entre diversos sectores de actividad y con una duración de entre 6 y 12 meses. El 70% de los proyectos corresponden al sector Fintech como negocio, el 14% fueron proyectos Regtech, y el 16% restante al segmento de las Insurtech. Además, entidades financieras tradicionales como Barclays, HSBC, Lloyds Bank, Experian o Nationwide han utilizado igualmente el sandbox regulatorio. En cuanto a nuevas licencias otorgadas o modificadas hasta el 2019 se han otorgado 101, entre hub de innovación y sandbox regulatorios en su conjunto (FCA, 2019)

Hasta el año 2021, se han realizado 7 ediciones de sandbox regulatorio, siendo el 7mo el que se realizó el que se realizó en verano del presente año 2021, donde 13 empresas fueron aceptadas para probar sus productos y servicios innovadores. Esta 7ma edición del sandbox regulatorio debido a la pandemia del Covid-19 se quiso enfocarla a iniciativas Fintech que estuviera interesadas en desarrollar negocios, productos o servicios destinados a: detectar y prevenir fraudes y estas; apoyar la resiliencia financiera de los consumidores vulnerables; y mejor el acceso a la financiación para las pymes. (FCA, 2021b, junio 14)

Actualmente en el Reino Unido según los datos recolectados por la firma Ernst & Young (2020) al cierre del año 2020, las Fintech han generaron 11 billones de euros en ganancias, donde el 81% son Fintech con un modelo de negocio (B2B) y el 19% restante Fintech de negocio a consumidor (B2C), registrándose un total 1,600 empresas Fintech, con una inversión aproximada de 3.6 billones de euros y una adopción de las Fintech por parte de la población de un 71%.

2.4.2. México.

El gobierno de México a principios del año 2018 promulgó la “Ley para regular las Instituciones de Tecnología Financiera”, mejor conocida como Ley Fintech, logrando

confirmar su liderazgo en el sector Fintech de toda Latinoamérica al convertirse en el primer país de la región con una Ley que vigila y monitorea el cumplimiento de algunos tipos Fintech, llegando así a poseer un avanzado grado de desarrollo y avance regulatorio en materia Fintech en comparación con otros países de Latinoamérica y el Caribe.

La creación y promulgación de la Fintech de México según su artículo 2 se basó en los principios de inclusión e innovación financiera, promoción de la competencia, protección al consumidor, preservación de la estabilidad financiera, prevención de operaciones ilícitas y neutralidad tecnológica. Igualmente, dispuso a la Comisión Nacional Bancaria y de Valores de México (CNBV)²⁶ la supervisión del cumplimiento de esta ley y las disposiciones que emanen de ella. En esta Ley Fintech o Ley de tecnología Financiera de México se configuró la regulación y creación de las “Instituciones de Tecnología Financiera” por sus siglas (ITF), que se entenderían como empresas Fintech, con el objetivo de regular toda operación y funcionamiento de dos categorías de Fintech: i) Instituciones de Tecnología Financiera (ITF) de financiamiento colectivo (crowdfunding) y; ii) las Instituciones de Tecnología Financiera (ITF) de fondos de pago electrónico.

Las Instituciones de Tecnología Financiera (ITF) de financiamiento colectivo (crowdfunding) la Ley Fintech las define en su artículo 15 como las actividades destinadas a poner en contacto a personas del público en general, con el fin de que entre ellas se otorguen financiamientos mediante las siguientes tres modalidades: i) financiamiento colectivo de deuda; ii) financiamiento colectivo de capital y; iii) financiamiento colectivo de copropiedad o regalías, el cual son conocidas como las “equity crowdfunding” entre otras modalidades similares.

En cuanto a las Instituciones de Tecnología Financiera (ITF) de fondos de pago electrónico la Ley Fintech en su artículo 22 las define como los servicios realizados con el público de manera habitual y profesional, consistentes en la emisión, administración, retención y transmisión de fondos de pago electrónico, por medio de varias actividades

²⁶ La Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) en México se ocupa de la vigilancia tanto de los mercados de valores como del sector bancario.

que se describen en el presente artículo²⁷, a través de aplicaciones informáticas, interfaces, páginas de internet o cualquier otro medio de comunicación electrónica o digital.

Para operar cuales quiera de las 2 categorías y todas sus subcategorías o modalidades, las Instituciones de Tecnología Financieras (ITF) necesitan la autorización de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores de México (CNBV), luego de que el Comité de Instituciones de Tecnología Financiera, conformado por la propia CNBV, el Banco Central de México y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) hayan opinado y concedido el visto bueno.

Todos los diferentes segmentos de Fintech que regula la Ley Fintech deben de contar con un capital mínimo para llevar a cabo sus actividades, el cual la CNBV tiene la tarea como regulador de determinarlo calculando un índice en relación con el riesgo operacional que pueda tener cada una. El riesgo de operar y desempeñar actividades reservadas solamente para las Instituciones de Tecnología Financiera (ITF) que regula la Ley Fintech u otros sujetos supervisados por la CNBV o el Banco de México, sin su debida autorización o licencia puede traer consecuencias severas, el artículo 124 de la referida ley, establece una pena de prisión de hasta 7 a 15 años y una multa.

Conforme a los datos presentados por la Secretaría de Hacienda y la CNBV de México (2021, 13 julio) hasta el 13 de julio del presente año 2021 se han otorgado 14 autorizaciones. Estas previo al inicio de sus operaciones y ser una entidad financiera supervisada, deben acreditar el cumplimiento de los requisitos que anuncia el artículo 40 de la Ley Fintech, el cual previo a la autorización por parte de CNBV, el Banco Central de México y el visto bueno de la SHCP, estas deberán de cumplir 30 días antes de iniciar sus operaciones con los siguientes requisitos:

²⁷ Unos de los aspectos más importantes a tomar en cuenta de las Instituciones de Tecnología Financiera de Fondos de Pagos electrónicos es que previo la posibilidad de que estas puedan entregar una cantidad de dinero o activos virtuales (criptomonedas-criptoactivos) equivalente a la misma cantidad de fondos de pago electrónico en una cuenta de fondos de pago electrónico, mediante el respectivo cargo en dicha cuenta. (Art. 22, Ley Fintech México)

- i) La empresa o sociedad deberá encontrarse debidamente constituida, proporcionando el registro público de comercio, lo que sería en la República Dominicana como el Registro Mercantil;
- ii) cuenta con el capital mínimo suscrito y pagado que le corresponda;
- iii) sus directivos deberán de cumplir con los requisitos que establece la ley; y por último;
- iv) contar con una infraestructura tecnológica, controles internos necesarios para realizar sus actividades y otorgar sus servicios, así como las políticas, procedimiento, manuales y demás documentación que conforme a la Ley Fintech y las disposiciones que de ella emanen deban tener. Entre algunas Fintech de Fondos de Pago Electrónico y financiamiento colectivo que han presentado sus solicitudes están las siguientes: NVIO Pagos, BRX Payments, Inguz Digital, Trafalgar digital, BKBN, Tu dinero digital, STP, Coltomoney, Cuenca, Fundary, Likideo, BXL Fintech, Doopla, Prestadero (CNBV, 2021 junio)

En la referida Ley Fintech, lo que se pudiese entender o interpretar como un hub de innovación financiero, está en el artículo 93 y siguientes, donde se conforma el “Grupo de Innovación Financiera” como la instancia de consulta, asesoría y coordinación que tiene por objeto establecer un espacio de intercambio de opiniones, ideas y conocimiento entre el sector público y privado para conocer innovaciones en materia de tecnología financiera y planear su desarrollo y regulación de forma ordenada.

Este grupo de innovación financiera anteriormente mencionado está conformado por miembros titulares conformados por las entidades supervisoras como el Banco de México, Secretaría de Hacienda y Crédito Público de México, entre otras entidades de la comisión supervisora que indica la Ley. Los miembros restantes serán representantes del sector privado, quienes serán designados, previa invitación. Los integrantes del sector privado deberán ser necesariamente representantes del gremio de las empresas Fintech o de cualquier otro gremio de empresas que este regulada la Ley Fintech. Por consiguiente, no es un hub de innovación tan abierto y flexible como se ha concebido en el ámbito internacional.

Como pudimos analizar anteriormente la Ley Fintech, regula dos categorías de Fintech (Fintech de pagos electrónicos y Fintech de financiamiento colectivo o también denominado crowdfunding) y todas sus actividades u operaciones que pueden realizar en el marco legal establecido. La Ley Fintech también previó que en caso de que por ejemplo una iniciativa Fintech como soluciones de digitalización de procesos de la banca, blockchain, inteligencia artificial, entre otras no cuente con una regulación vigente²⁸ y por consiguiente no estén supervisadas por ninguna entidad estatal de México (CNBV, Banco de México, etc.), estas puedan entrar a un régimen de “autorizaciones temporales de modelos novedoso” del cual se interpretaría como un sandbox regulatorio.

Conforme a la ley en su artículo 4 se entiende como “modelo novedoso” un modelo de negocio financiero que busca realizar una actividad reservada²⁹ utilizando medios tecnológicos innovadores o en modalidades distintas a las existentes en el mercado. (Ministerio de Hacienda & CNBV, 2018)

Para que una iniciativa Fintech pueda operar como un modelo novedoso mediante una autorización temporal³⁰ deberá de probar y cumplir lo siguiente:

- i) Que la propuesta sea un Modelo Novedoso;
- ii) El producto por ofrecerse o el servicio a prestarse al público debe ser probado en un medio controlado y con un número limitado de clientes;
- iii) La forma en que se pretenda desarrollar la actividad reservada debe representar un beneficio al cliente del producto o servicio de que se trate con respecto a lo existente en el mercado;
- iv) El proyecto se debe encontrar en una etapa en la que el inicio de operaciones pueda ser inmediato;

²⁸ Esto no quiere decir que no puedan participar entidades financieras reguladas, siempre y cuando tengan una iniciativa que se caracterice por ser un “modelo novedoso”.

²⁹ Una actividad reservada es aquella actividad financiera que no pueden ser realizada por ninguna persona distinta a una entidad financiera u otros sujetos que hayan obtenido una autorización o registro especial para realizarla; de lo contrario, se estaría incurriendo en un delito. Algunas actividades reservadas son la captación de recursos del público, la intermediación de valores o administración de valores, que son aquellas que instituciones autorizadas como los bancos, casas de bolsa o fondos de inversión, pueden realizar, por mencionar algunos (Ministerio de Hacienda-CNBV, 2018)

³⁰ Esta autorización temporal deberá tener una duración acorde a los servicios que se pretenden prestar y no podrá ser mayor a dos años, con prórroga de un año más, a discreción de la CNBV

- v) Contar con los recursos humanos, materiales y monetarios necesarios para iniciar y mantener la operación del Modelo Novedoso durante el periodo de vigencia de la autorización temporal; vi) Contar con las medidas necesarias para mitigar los riesgos a los que estarán expuestos los clientes durante la operación del Modelo Novedoso; (vii) Tener los medios, seguros, garantías u otros mecanismos suficientes para resarcir a sus clientes los daños y perjuicios que, en su caso, se causen durante el periodo de vigencia de la autorización temporal. (artículo 81 de la Ley Fintech) (Ministerio de Hacienda & CNBV, 2018)

Hasta mayo del año 2020, en dos años de operación de este sandbox regulatorio auspiciado por la autorización temporal de modelos novedosos, han tenido 45 empresas interesadas o más bien que han solicitado acceder, pero solo se han recibido dos peticiones para entrar, aunque desgraciadamente estas dos por decisión propia decidieron desistir. Para el presente año 2021 se espera que se otorguen las primeras autorizaciones temporales. Según los representantes de la CNBV, el sandbox todavía es poco conocido en el mercado, por lo que hace falta una mayor difusión de sus características y beneficios. En este contexto, en el año 2020 la CNBV participó en el primer concurso de innovación financiera, llamado “Sandbox Challenge”, organizado por la embajada de Reino Unido.

El concurso otorgó premios en especie tales como asesoría legal y negocios bajo el patrocinio de firmas de consultoría especializadas. La convocatoria permitió recibir 166 pre-registros, de los cuales 81 empresas Fintech completaron su registro. Los proyectos correspondientes fueron evaluados y a finales de agosto se seleccionaron 6 ganadores³¹. Se espera que estos proyectos sean autorizados durante 2021 para entrar al sandbox de la CNBV, así como también se espera la recepción de nuevos proyectos tras el éxito del concurso. (Bijerk & BID, 2021)

En la actualidad las Fintech en México se han incrementado un 14% al cierre del año 2020, contando hoy en día con alrededor de 441 Fintech, el cual de todas estas el 70%

³¹ Entre las Fintech que resultaron ganadoras están: Clinch, Oikonomos, Arca Financiera, Yvi Welath Management, Tokenise y QuantumX.

opera en la Ciudad de México, catalogándose como la “Hub Fintech” más dinámica del país y uno de los más relevantes de toda Latinoamérica. (Finnovista, 2021c, febrero 17). El BID, BID Invest & Finnovista (2018) han determinado que la aprobación de la Ley Fintech en México ha demostrado que:

- Las Fintech pueden llegar a ser tan importante y estratégicas para un país que amerita la creación de normativas que incentiven y potencien el crecimiento de esta industria;
- ii) el dialogo abierto entre el gobierno y las empresas Fintech, es el único camino para crear normativas acertadas y equilibradas en esta materia y, por último;
- iii) es muy probable que los países de America Latina que ofrezcan las mejores garantías para que una empresa Fintech pueda operar, capturen en los próximos años la mayor parte de los fondos disponibles para ser invertidos en este tipo de negocios.

2.4.3. España.

El número de startups Fintech en España creció un 16% al cierre del 16 de noviembre del año 2019, contando con 392 empresas Fintech operando, 101 Fintech más que hace dos años. Este crecimiento esta principalmente impulsado por la actividad en los segmentos de préstamos (crowdlending), pagos digitales y el surgimiento de nuevas modelos de negocios como los neobancos apoyados por las instituciones financieras tradicionales y las insurtech en el sector de los seguros (Finnovista, 2021a, febrero 17)

En términos regulatorios referentes a algunas actividades Fintech en España, el 29 de abril del año 2015 entro en vigor la Ley 5/2015, sobre el fomento de la financiación empresarial, donde en su título v se estableció por primera vez un régimen jurídico y regulatorio para las plataformas de financiación participativo o colectivo, dando cobertura a las actividades comúnmente denominadas como “crowdfunding”, definiendo estas como plataformas en línea con un novedoso mecanismo de desintermediación financiera desarrollado sobre la base de las nuevas tecnologías.

Esta Ley en su título v, solo se limitó a regular las figuras en las que prime el componente financiero de la actividad o, dicho de otro modo, en las que el inversor espera recibir una remuneración dineraria por su participación, dejando por tanto fuera del ámbito de esta norma a las “crowdfunding” de donación o de recompensa, que se explicó en el primer capítulo. Hasta el mes de julio del año 2021, 27 plataformas Fintech de financiación participativa han sido autorizadas por parte la Comisión Nacional del Mercado de Valores de España (CNMV, 2021, 30 julio)

En el año 2020, gracias a la Ley 7/2020 de Transformación Digital del Sistema Financiero, España contó formalmente con un sandbox regulatorio, que como habíamos expresado anteriormente, este adoptó en la Ley el nombre de “Espacio Controlado de Pruebas” donde se definió como un entorno controlado y delimitado de pruebas experimentales o ensayos de un proyecto piloto de innovación financiera de base tecnológica, suficientemente avanzado y de valor añadido, aplicable en el sistema financiero.

En el título II de la Ley se dedica especialmente al “Espacio Controlado de Pruebas” en donde en sus tres capítulos, contiene lo siguiente: el primero se delimita el régimen jurídico de acceso, participación y a las pruebas que se realizaran dentro del espacio controlado, el segunda trata las garantías, en particular en la protección de los participantes y el tercero, a la fase posterior a las pruebas. El título III trata otras medidas, propias de los foros de innovación y el título IV se dedica a las autoridades y su rendición de cuentas. Según Zunzunegui (2020) la referida ley es una ley mal redactada, repleta de remisiones que dificultan su comprensión.

Esta Ley considera las Fintech como una “innovación financiera de base tecnológica” el cual puede dar lugar a nuevas aplicaciones, procesos, productos o modelos de negocio con incidencia sobre los mercados financieros, incluidas las Fintech de tecnologías regulatorias y de cumplimiento (Regtech y Suptech). Las iniciativas Fintech para participar en este sandbox regulatorio tienen que ser necesariamente innovaciones que aporten valor añadido o utilidad potencial para la mejora de la regulación o supervisión, el cumplimiento normativo, la eficiencia de entidades o

mercados, o suponer un eventual beneficio para los usuarios. En cuanto al criterio de participantes que pueden acceder a este sandbox regulatorio, la ley 7/2020 admite tres actores de tres sectores: financiero, asegurador y mercado de capitales, por lo que vincula las tres autoridades de supervisión existentes en España para cada sector (Banco de España, la Comisión Nacional del Mercado de Valores o la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones)

En síntesis, entre las principales características que componen este sandbox regulatorio, llamado por la ley 7/2020 “Espacio Controlado de pruebas” están:

- Se trata de un espacio controlado, es decir, un espacio que debe ser seguro para los participantes y para el conjunto del sistema financiero, en el que los potenciales riesgos han sido debidamente mitigados o eliminados. En virtud del cual, los proyectos piloto y las pruebas propuestas dentro de tales proyectos no se encontrarán sujetas a la legislación específica aplicable a la prestación de servicios financieros, debiendo cumplir, siempre, con lo dispuesto en esta Ley y en el correspondiente protocolo.
- Es un instrumento supervisor, que permitirá conocer los desarrollos y potenciales efectos de la transformación digital en la prestación de servicios financieros y en los bienes a proteger dentro del sistema financiero, en particular la protección a los usuarios y la estabilidad financiera.
- Está regido por un esquema ley-protocolo, puesto que, el marco regulatorio que se aplicará al espacio controlado de pruebas está formado por las previsiones sobre dicho espacio contempladas en esta Ley —que regula el régimen general, incluyendo los derechos y obligaciones que deben contemplarse en una norma con rango legal y que garantizan que el espacio sea seguro y por un protocolo de pruebas que contiene el régimen concreto en que se llevará a cabo cada prueba y que suscribirán las autoridades encargadas del seguimiento de las pruebas y los promotores del proyecto.

- En el momento que comienza el periodo de pruebas, la ley exige que los promotores dispongan de garantías financieras para cubrir la responsabilidad por los daños y perjuicios en los que pudieran incurrir; y deberán ser proporcionadas a los riesgos y podrán formalizarse o estar formalizadas, entre otros instrumentos, a través de seguros, avales bancarios o fianzas.

La primera convocatoria de este sandbox regulatorio se realizó el 15 diciembre del año 2020 y ya el 14 de mayo del año 2021 se publicó la resolución por parte de la Secretaria General del Tesoro y Financiación Internacional de España, incluyendo la lista de proyectos admitidos provisionalmente a esta primera convocatoria del Sandbox Regulatorio español.

De los 67 proyectos presentados en la primera convocatoria, 18 han sido inicialmente aceptados al espacio controlado de pruebas. Entre los proyectos admitidos para acceder al espacio controlado de pruebas, 10 serán supervisados por el Banco de España, 4 por la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones (DGSFP) y 4 por la Comisión Nacional de Mercados y Valores (CNMV). La apuesta por la innovación se evidencia en la variedad de proyectos admitidos que cubren distintos sectores, productos y servicios. (Finnovating, 2021 mayo). De todas estas 18 iniciativas que han sido admitidas en este sandbox regulatorio tienen ahora como objetivo principal que, tras pasar un periodo de seis meses de prueba, puedan operar en el mercado con seguridad jurídica. Para ello, es necesaria la obtención de una autorización o licencia específica otorgada por la autoridad competente (CNMV, Banco de España o DGSFP).

2.4.4. Colombia.

En términos de regulación y supervisión del sistema financiero de Colombia, está la Unidad de Regulación Financiera “URF” por sus siglas, el cual es una entidad adscrita al Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Colombia con autonomía administrativa, técnica y patrimonial que tiene como función principal proponer normas con el fin y motivo de contar con un sistema financiero estable e inclusivo. En cambio, la Superintendencia Financiera de Colombia “SFC” por sus siglas, es una entidad gubernamental autónoma

bajo la órbita del Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Colombia, que se encarga de “ejercer, de acuerdo con la ley, la inspección, vigilancia y control sobre las entidades que realicen actividades financieras, bursátiles, aseguradoras y cualquier otra relacionada al manejo, aprovechamiento o inversión de recursos captados del público, por consiguiente la SFC se considera el órgano supervisor financiero y la URF como el órgano regulador. (SFC, 2021, 16 junio). El sistema financiero, asegurador y de valores de Colombia se regula conforme el Decreto 2555 del año 2010, por consiguiente, los decretos que se expondrán a continuación son modificaciones a este.

Como una forma de incentivar la inversión e inyección de capital a las nuevas empresas Fintech en el ecosistema Fintech Colombiano, la Unidad de Regulación Financiera (URF), en el año 2018, promulgo mediante el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el Decreto 2443 del 2018 catalogado como el “Decreto Fintech” donde básicamente esta se limitó a autorizar la posibilidad de que las entidades financieras debidamente reguladas, como los establecimientos de crédito, sociedades de servicios financieros y las sociedades de capitalización pudieran tener acciones de sociedades nacionales o extranjeras cuyo objeto social exclusivo sea el de desarrollar y/o aplicar innovaciones financieras para sus accionistas (Diehl, BID & Lava, 2020).

El decreto 2443 en su artículo 4, párrafo 1 dice expresamente que estas sociedades de innovación y tecnología financiera no podrán prestar servicios financieros, si no que más bien tendrá como objeto exclusivo el desarrollo o aplicaciones de innovaciones financieras conexas al objeto social de la entidad financiera, las Fintech que pudiesen surgir de la conformación y creación de estas empresas con objeto social exclusivo, solo serían para apoyar e innovar en los procesos y actividades de las entidades financieras reguladas o más bien tradicionales.

En el año 2018 también mediante el Decreto 1357 Julio 31 de 2018 se regularon ciertas actividades Fintech de financiamiento alternativo o colectivo donde las llamo bajo el termino de “Actividad de Financiación Colaborativa” bajo la modalidad de financiación colaborativa a través representativos de deuda (crowdfunding de inversión). Esta normativa excluyó o más bien no reguló las financiaciones que tienen como destino la

realización de una donación o la recepción de un servicio o bien (crowdfunding de donación o de recompensa) así como también las plataformas de crowdlending de préstamos entre particulares (P2P crowdlending) (Moreno, BID & Lava, 2020)

En ese mismo lapso de tiempo también la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) reconociendo que las Fintech tienen la capacidad de transformar el sistema financiero y la interacción con el consumidor, puso en funcionamiento el 7 de mayo del año 2018 un proyecto llamado “Innovasfc”³² mediante la resolución 0331 de 2017 emitida por la SFC. Este proyecto (Innovasfc) está liderado o bajo la supervisión del Grupo de Trabajo de Innovación Financiera y Tecnológica, creado por la misma Superintendencia Financiera de Colombia (SFC). Este proyecto engloba las siguientes tres modalidades con el objetivo de facilitar los procesos de innovación en la industria financiera:

- El hub de innovación: el cual sería el punto de contacto con la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) y cualquier interesado en materia Fintech, donde un equipo conformado igualmente por la SFC evaluara si un proyecto determinado cumple con los requisitos de elegibilidad para participar en la suscitada “arenera” o sandbox regulatorio, como veremos continuación. Específicamente este hub de innovación financiero fue creado para satisfacer los siguientes objetivos: i) para servir como punto de contacto en la SFC e interesados en el ecosistema Fintech; ii) Desarrollar iniciativas para ayudar a las organizaciones a entender y navegar el marco regulatorio y en especial, el de la supervisión; iii) ofrecer herramientas para intercambiar información con ecosistema de Fintech y monitorear la evolución de las innovaciones de la industria; iv) para diseñar estrategias para potencializar capacidades y cambiar cultura al interior de la SFC; v) coordinar y colaborar con otras entidades del gobierno y cooperar con autoridades de supervisión internacionales. (Innovasfc, 2018)

³² Innovasfc cuenta con autonomía para el desarrollo de sus funciones encaminadas a promover y facilitar la innovación en el sector financiero, el mercado bursátil y el sector asegurador. Además, sigue las directrices del Comité de Innovación de la SFC, creado mediante la Resolución 0042 de 2019. Este organismo orienta la estrategia de innovación de la SFC y evalúa la viabilidad de propuestas de innovación tecnológica y/o financiera que ameritan su habilitación en la Arenera o el desarrollo de normativa específica que facilite su aplicación. (SFC, 2020)

- La arenera (sandbox) como un espacio para facilitar el desarrollo de productos tecnologías o modelos de negocio en un ámbito controlado y en tiempo real. Donde las iniciativas Fintech que quieran participar deberán de pasar por un proceso de evaluación que determinará si cumplen los requisitos relacionados con la innovación y la necesidad de operar bajo un ambiente supervisado. En este sandbox regulatorio llamado por la SFC como “La Arenera” pueden participar cualquier empresa, ya sea una entidad financiera previamente regulada o una Fintech que esté o no bajo la vigilancia de la SFC. Aquellas entidades no vigiladas por la SFC que pretendan realizar o impliquen actividades exclusivas de las entidades vigiladas, deben realizar una alianza con una entidad vigilada, es decir celebrar un convenio o acuerdo formal, para poder iniciar el proceso de aplicación conjunto al sandbox regulatorio. (SFC, 2020 mayo)

Además, pueden acceder proyectos conjuntos en los que coparticipen distintos tipos de entidades. Principalmente, además lo requisitos relacionados a la innovación y la necesidad de operar en un ambiente supervisado, en este sandbox regulatorio se valoran proyectos que generen un beneficio para el consumidor, que fomenten la inclusión financiera o mejoren la competencia en el mercado de servicios financieros en Colombia (New direction & Ramírez, 2020).

- Regtech: este tercer mecanismo tiene como objetivo aprovechar los avances tecnológicos para provecho para optimizar los procesos y mecanismos internos de la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC). (BID, BID Invest & Finnovista, 2018)

Este sandbox regulatorio antes indicado fue reglamento en el pasado año 2020 mediante el Decreto 1234 de 2020 que permitido que Colombia tenga un esquema de licenciamiento Fintech bajo un espacio controlado de pruebas, el cual permitirá a los emprendimientos Fintech ensayar sus desarrollos tecnológicos de manera formal para poder obtener una licencia temporal por parte de la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC). Es importante resaltar que este decreto se promulgo a raíz la Ley 1955 del 2019 que conformo el plan nacional de desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia,

pacto por la equidad” en el cual en su artículo 166 otorgo e instauro la posibilidad de crear empresas dedicadas a implementar desarrollos tecnológicos innovadores y obtener un certificado (o licencia) para operar temporalmente con el fin de realizar actividades propias de las entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC)

De toda la región de America Latina y el Caribe, el país que ha obtenido el número más grande de empresas atendidas a través de un hub de innovación o sandbox ha sido Colombia, con un total de 210 empresas en un período de mayo de 2018 a diciembre de 2020. Estas empresas recibieron algún modo de asesoramiento sobre la regulación o supervisión existente. Las firmas atendidas fueron entidades financieras reguladas, plataformas Fintech y otras sociedades con inquietudes sobre las regulaciones y políticas en relación con la tecnología financiera. Durante el período mencionado la SFC reporta que 20 empresas solicitaron entrar al sandbox, de las cuales 10 fueron aceptadas (una tasa de aceptación del 40%) (Bijkerk & BID, 2021)

Al cierre del día 30 de abril del año 2020 el número de startups Fintech en Colombia ha crecido un 26% en el último año, alcanzando un total de 200 Fintech. Este aumento fue impulsado principalmente por el dinamismo dentro del segmento de Fintech de préstamos y la enorme oportunidad creada por el escaso acceso al crédito para los consumidores, las Pymes y la población no bancarizada dentro del país. El número de oportunidades de empleo generadas por el sector ha aumentado en comparación con años anteriores, alcanzando ya más de 7,000 puestos de trabajo hasta a principios del año 2020. (Finnovista, 2021b, 17 febrero)

CAPITULO III: HUB DE INNOVACIÓN Y SANDBOX REGULATORIO DOMINICANO Y POSIBLES EFECTOS DE LAS FINTECH EN EL SISTEMA FINANCIERO.

3.1. Estatus regulatorio actual de las Fintech en la República Dominicana y la posibilidad de instaurar los hubs de innovación financiera y sandbox regulatorio.

3.1.1. Marco regulatorio de las Fintech en la República Dominicana.

Se pudo constatar en el primer capítulo que existe una inmensa variedad de tipos de empresas Fintech y tecnologías aplicadas al sector financiero, donde se delimitó la primera división o categoría que existen entre estas, como las Fintech como modelo de

negocio y las Fintech que ofrecen tecnologías enfocadas en el soporte y beneficio de las instituciones financieras tradicionales y a las propias empresas Fintech como modelo de negocio.

Las iniciativas Fintech en la República Dominicana han demostrado un alto potencial de desarrollo en los últimos años, que, aunque no se ha probado una correlación directa de su causa, es muy probable que sea debido a la necesidad de promover la inclusión financiera, por parte de la Administración Monetaria y Financiera, el sector privado apoyado por las instituciones de intermediación financiera o desde asociaciones sin fines de lucro en pro del desarrollo del ecosistema Fintech como la Asociación Dominicana de Empresas Fintech (Adofintech) fundada en el año 2018.

Al cierre del año 2021, se ha registrado un incremento significativo del número de empresas Fintech en el país, logrando un total de alrededor 102 empresas Fintech con soluciones en desarrollo o en operación (Adofintech, 2021), encontrándose las mismas diversificadas en los segmentos de pagos digitales y remesas, tecnologías para instituciones financieras, finanzas personales, insurtech, Regtech, gestión financiera empresarial, crowdfunding (sin fines de lucro), financiamiento alternativo, neobancos, entre otros. Los tipos de Fintech de mayor participación en el ecosistema dominicano son: i) Pagos digitales; ii) Gestión financiera empresarial; iii) Gestión de finanzas personales y comparadores; y iv) Financiamiento alternativo. A continuación, se desglosará el marco legal y regulatorio que en principio le correspondería a cada una de estas verticales, así como de otras categorías emergentes como los neobancos.

El segmento de Fintech proveedores de pagos digitales, donde se encuentran las; i) billeteras y tarjetas prepagadas y las ii) procesadoras y herramientas de pago, se puede considerar, sin duda alguna el segmento de Fintech en nuestro país más supervisado y regulado, tanto por reglamentos promulgados por la Junta Monetaria, como por los instructivos emitidos por el Banco Central. Este segmento de Fintech participación de manera directa o indirectas en el Sistema de Pagos y liquidación de Valores de la República Dominicana (SIPARD). Ambos subsegmentos Fintech y otros que en el futuro podrían surgir u operar están bajo el paraguas o supervisión del Banco Central de la

República Dominicana, regulados y constreñidos a cumplir con lo dispuesto en el reglamento de sistema de pagos de fecha 29 de enero del 2021 promulgado por la Junta Monetaria.

Las Fintech de pagos digitales que funcionan con tarjetas prepagadas virtuales a través de una plataforma electrónica, funcionan como mismo lo dice el nombre, mediante una tarjeta prepagada virtual, emitida exclusivamente por entidades de intermediación financiera (EIF), el cual se encuentran almacenadas en un determinado importe, previamente pagado por el tarjetahabiente a la entidad emisora. Entre las aplicaciones o plataformas Fintech dominicanas que utilizan tarjetas prepagadas virtuales están Tapp y Moni (Adofintech, 2021). Conforme el reglamento de sistema de pagos del 29 de enero del 2021, estas tarjetas prepagas virtuales no podrán mantener balances por un monto superior a 60mil pesos dominicanos.

Dentro de este mismo segmento de Fintech están las billeteras prepagadas virtuales, basadas exclusivamente en pagos móviles como: altice peso, e-fectivo móvil y tpago³³ (Adofintech, 2021) son operaciones de pago realizadas exclusivamente a través de dispositivos móviles, tales como transferencias de fondos, consumos en puntos de venta, recargas de minutos o data, pagos de facturas y retiros en cajeros automáticos, así como cualquier otro servicio que sea autorizado en el futuro. Estas Fintech funcionan dentro de un sistema de pagos móviles o también llamado Sistema de Liquidación Neta Diferida administrado por la empresa Fintech dominicana GCS Systems, lo que puede dar cabida a que también una iniciativa Fintech pueda constituirse como administrador de un sistema de pago o liquidación de valores, conforme a los requisitos establecidos en el capítulo II del suscrito reglamento de sistema de pagos de fecha 29 de enero del 2021.

³³ La Fintech dominicana TPAGO permite realizar distintas transacciones sin necesidad de tener conexión a Internet. Entre estas transacciones están recargar minutos, pagar facturas, compras por internet, compras en comercios, consultar historiales, pagar tarjetas de créditos, entre otros. Esta plataforma busca atender segmentos de la población que no estén bancarizados o que sean subtendidos por las instituciones financieras, brindando servicios financieros a las personas sin necesidad de abrir una cuenta bancaria.

Dentro de las Fintech que se pudiesen considerar procesadoras de pagos están las empresas de adquirencia o adquirente, que se encargan de a través de soluciones electrónicas, procesar pagos realizados con instrumentos de pago electrónicos, en nombre de sus establecimientos afiliados o agregadores de pagos. Entre las empresas de adquirencia más reconocidas que operan en nuestro país, están por ejemplo las empresas Visanet, Cardnet y Azul, pero la que resulta más importante resaltar es la recientemente aprobada empresa Fintech de adquirencia llamada “Mio”³⁴(Adofintech, 2021).

En cuanto a las entidades o Fintech que fungen como herramientas de pago, están los agregadores de pagos, el cual se encargan básicamente de rutear el pago, mediante acuerdos con otros proveedores de servicios de pago, habilita la aceptación de instrumentos de pago electrónicos (transferencias electrónicas, tarjetas bancarias y cuentas de pago electrónico) a sus afiliados, suministrando para estos fines tecnología y/o dispositivos de acceso, recibiendo en nombre de estos los fondos resultantes, un ejemplo de este tipo de Fintech en nuestro país, es yoyo³⁵, el cual se mencionó en el primer capítulo.

Es preciso destacar que como se indicó en el primer capítulo, el recientemente aprobado Reglamento del Sistema de Pagos de fecha 29 de enero del 2021, configuro la creación de un nuevo participante directo del Sistema de Pagos³⁶, una sociedad proveedora de servicios de pago, con objeto exclusivo, llamada “Entidad de Pago Electrónico, o comúnmente conocidas como “EPE”, el cual debido a lo reciente que es el reglamento de sistema de pagos, todavía no se ha constituido una compañía de este tipo, por consiguiente cualquier iniciativa Fintech que quiera prestar de forma regulada, servicios de pago mediante una cuentas de pago electrónico³⁷ a través de soluciones

³⁴ Mio es una empresa Fintech dominicana que a través de una aplicación o plataforma digital permite tanto al consumidor final como a los negocios pagar, cobrar y transferir de forma fácil y segura. (Adofintech, 2021)

³⁵ (Adofintech, 2021)

³⁶ Ser un participante directo en el sistema de pagos y liquidación de valores de la República Dominicana (SIPARD) constituye que la entidad pueda mantener y poseer cuentas corrientes en el Banco Central, por consiguiente, estará conectada a todos participantes que conforman el SIPARD, especialmente las entidades de intermediación financiera (EIF).

³⁷ Mediante una cuenta de pago electrónico, una Fintech que se constituya como una “Entidad de Pago Electrónico” podrá ofrecer los siguientes servicios: Retiro de efectivo, crédito directo, Débito directo o domiciliación, Consumo

tecnológicas, lo puede hacer, siempre y cuando cumpla con todos los requisitos dispuestos en el título III, capítulos I y II del reglamento de sistema de pagos.

También están las Fintech de pagos que quieran fungir como agente de remesas, que además de cumplir con las actividades de pagos reguladas por el reglamento de sistema de pagos vigente, se tendrán que regir por lo dispuesto en el reglamento cambiario promulgado por la Junta Monetaria el 12 de octubre del 2006, donde las define como personas jurídicas organizadas de acuerdo con las leyes de la República Dominicana y debidamente autorizadas por la Junta Monetaria, para realizar intermediación cambiaria, así como recibir y/o enviar órdenes de pago (transferencias) desde o hacia el exterior en calidad de remesas

En caso de que uno de los tipos de empresas Fintech antes mencionados³⁸, que operen bajo la normativa del reglamento del sistema de pagos y supervisión del Banco Central, no cumplan con lo estipulado en el suscitado reglamento, conforme el artículo 74, están podrán recibir sanciones administrativas por parte del Banco Central, de acuerdo con la potestad que le da el artículo 15 de la Ley Monetaria y Financiera. El artículo 74 del reglamento de sistema de pagos estipula que estas sanciones pueden ser aplicables no solamente a las Entidades de Pago Electrónico, si no también a las empresas de adquirencia o adquirientes, administradores de sistemas de pagos, cuando comentan las siguientes infracciones:

- Se nieguen a las inspecciones o demuestren falta de colaboración en la realización de las tareas de vigilancia y supervisión del Banco Central que se ejecuten de conformidad con las normas vigentes;
- ii) incumplan sus deberes de información, de conformidad con el artículo 5 de la Ley Monetaria y Financiera;

en terminal de puntos de venta (POS), Retiro en cajeros automáticos, Pagos en comercio electrónico, Recargas de minutos o data; y Pago de facturas.

³⁸ Con excepción de los agregadores de pagos y las Fintech que operen como billeteras o tarjetas prepagadas virtuales ya que estas no son entidades de objeto exclusivo si no más bien operan bajo un producto en este caso una tarjeta bancaria emitida por una Entidad de Intermediación Financiera (EIF)

- iii) incumplan las normas sobre horarios, ciclos de compensación y acreditación de fondos a beneficiarios finales; y, por último;
- iv) cuando se incumplan las disposiciones establecidas en este Reglamento y sus Instructivos, así como con las normas de funcionamiento del sistema de pago o de liquidación de valores en que participe.

Ya alejándonos del sector de las Fintech de pagos, están las Fintech de gestión de finanzas empresariales (contabilidad en la nube y facturación electrónica) y las de gestión de finanzas personales y comparadores (ver Anexo A), la cuales ambas no constituyen Fintech de servicios financieros y tampoco poseen una regulación o normativa específica, por lo cual se rigen por normativas del derecho común, como la Ley General de las Sociedades Comerciales y Empresas Individuales de Responsabilidad Limitada, No. 479-08; Ley No. 126-02 sobre el Comercio Electrónico, Documentos y Firmas Digitales; y la ley general de protección de los derechos al consumidor o usuario No. 358-05, donde se deberá de proteger el derecho del consumidor, conforme el artículo 33, en proveerle “el acceso a una variedad de productos o servicios que permitan su elección libre, al igual que permitirle seleccionar al proveedor que a su criterio le convenga” así como también proveer al consumidor una información veraz, clara, oportuna, suficiente, verificable y escrita en idioma español sobre los bienes y servicios ofrecidos en el mercado, así como también sobre sus precios, características, funcionamiento y especificaciones que permita a los consumidores elegir conforme a sus deseos y necesidades, así como también cualquier riesgo que eventualmente pudieren presentar.

Ahora bien, en caso de que algunas de estas Fintech, ya sea de gestión de finanzas empresariales, gestión de finanzas personales y comparadores, que a través de sus plataformas tecnológicas quieran interconectarse a través de una interface programable de aplicaciones (API, por sus siglas en inglés) con alguna entidad de intermediación financiera (EIF) o participante del SIPARD, deberán de contar con controles de Seguridad Cibernética y de la Información que regulen esta interacción con otros sistemas y aplicaciones, tanto internos como externos, así como también cumplir con los requerimientos de seguridad que le requiera la entidad de intermediación financiera, esto conforme lo establecido en el reglamento de seguridad cibernética y de la información

promulgado por la Junta Monetaria el 1 de noviembre del año 2018. Entre alguna Fintech de gestión de finanzas que se interconecten con entidades financieras, están meSuma y milkcash.do (Adofintech, 2021)

En el segmento de Fintech que abarca el financiamiento alternativo están las Fintech de factoring/confirming³⁹ y las que ofrecen créditos digitales o préstamos en línea⁴⁰ (ver Anexo A) a través de medios digitales mediante un contrato de crédito entre el cliente y esta, utilizando formularios y herramientas creadas o puestas a disposición del cliente por parte de la empresa Fintech.

Tanto las Fintech que hacen descuentos de facturas (factoring/confirming) y préstamos en línea tanto a particulares y personas físicas, no están condicionadas a cumplir una normativa o regulación específica, por lo cual se rigen por normativas del derecho común, como la Ley General de las Sociedades Comerciales y Empresas Individuales de Responsabilidad Limitada, No. 479-08; Ley No. 126-02 sobre el Comercio Electrónico, Documentos y Firmas Digitales; La Ley general de protección de los derechos al consumidor o usuario No. 358-05, conforme a lo dispuesto en el artículo 75, sobre los requisitos y obligaciones con el consumidor que deben de cumplir las empresas que ofrecen servicios y el artículo 81 sobre los contratos de adhesión, del cual se entiende que los contratos de adhesión o los formularios que se efectúen entre la empresa Fintech y el prestatario deberán ser remitidos a la Dirección Ejecutiva de Pro Consumidor, para su debido registro. Las empresas Fintech de factoraje, descuento de facturas, deberán de cumplir con las obligaciones dispuestas en la Ley No. 155-17 contra el lavado de activos y el financiamiento del terrorismo, ya que estas conforme al artículo 33, letra b, se consideran sujetos obligados no financieros.

Es oportuno señalar que en cuanto a las Fintech de créditos digitales o préstamos

³⁹ Entre estas según el Radar de Fintech dominicanas del año 2021, se encuentran: ealcontrado, credifact, mercofact y Webankf (Adofintech, 2021)

⁴⁰ Entre estas según el Radar de Fintech dominicanas del año 2012, se encuentran: Avance, Money shop, Cash Depot, Mo, Co Finanzas, Monily, Pali, Credirapido, panacredito, credito.com.do, Prestajet, financenow, cashflow, finrard, prestaya, efectivoya, Captech, for.direct, procredito, iban y solicitacredito.net

en línea, en nuestro país además de imperar el principio constitucional de la libre empresa, la usura o el préstamo informal o no regulado estaba anteriormente penado por la Ley 312 del 1 de julio de 1919, pero fue derogado por el artículo 91 de la Ley Monetaria y Financiera, por consiguiente, las tasas de interés convencionales de un préstamo pueden ser fijadas libremente a través de un contrato digital ofrecido por este tipo de Fintech al prestatario dentro de una plataforma en línea.

En cuanto al segmento de la innovación y creación de modelos de negocios por parte de la banca o instituciones financieras tradicionales, en el ecosistema Fintech están los bancos digitales o neobancos, donde en nuestro país actualmente existe una iniciativa Fintech de este tipo llamado Reset (Adofintech, 2021), el cual a través de una cuenta digital habilitada por tarjetas prepagas virtuales emitidas por el Banco de Ahorro y Crédito Fihogar. Como se había mencionado anteriormente, las tarjetas bancarias prepagadas virtuales, el usuario puede fondear su cuenta hasta un monto máximo de 60mil pesos dominicanos. Esta Fintech incentivada y auspiciada por la banca, es regulada a raíz del reglamento del sistema de pagos del año 2014⁴¹ donde se habilitó el uso y emisión por parte de las EIF de las tarjetas prepagadas virtuales el cual se definió como “el instrumento de pago emitido por las entidades de intermediación financiera autorizadas, en el cual se encuentra almacenado un determinado importe, previamente pagado a la entidad emisora por el tarjetahabiente, pudiendo ser estas tarjetas físicas o virtuales”

3.1.2. Hubs de innovación y sandbox regulatorio dominicano.

Analizando el ámbito comparado, los hubs de innovación financiera, han demostrado ser la vía más idónea por parte del regulador o supervisor para tomar un enfoque proactivo al ecosistema Fintech, debido a que su conformación y creación no requieren cambios legislativos o reglamentarios prolongados, pudiéndose hacer con el marco jurídico y regulatorio actual. En cambio, para instaurar un sandbox regulatorio que conlleva un espacio regulado para probar innovaciones financieras, se ha registrado en

⁴¹ Este reglamento de Sistema de pagos del año 2014 fue derogado por el hoy vigente de fecha 29 de enero del 2021, el cual mantuvo la figura de la tarjeta bancaria prepagada virtual, modificando el monto de balance máximo de 45mil a 60mil pesos dominicanos.

los países estudiados, en especial los que poseen un sistema jurídico romano-germánico que dependen del derecho civil (España, México y Colombia) como el nuestro, han optado por dictar normativas previas (ley, decreto, circular o reglamento) que autorice expresamente la creación de un sandbox regulatorio, donde se les otorga facultades y potestades a las autoridades reguladoras y supervisoras financieras correspondientes para ser responsables de vigilar su funcionamiento, así como también de otorgar autorizaciones temporales y definitivas. Tampoco esto no quiere decir que en la normativa a dictar, no se pueda incluir la conformación de un hub de innovación, como es el caso de la Ley Fintech de México, o en Colombia mediante la resolución 0331 de 2017 emitida por la SFC que creó el proyecto Innovasfc donde se incluyó la creación tanto un hub de innovación como un sandbox regulatorio.

Ante todo, para analizar de qué forma estos facilitadores para la innovación financiera como los hubs de innovación y sandbox regulatorios se podrían instaurar en nuestro país es necesario analizar el enfoque regulatorio y acercamiento que ha tenido el Banco Central de la República Dominicana al ecosistema Fintech, de tal manera podemos exponer los siguientes sucesos de forma cronológica:

- En el año 2018 dentro del Plan Estratégico Institucional del Banco Central de la República Dominicana (PEI) 2018-2021 se encuentra en su objetivo estratégico número 2.9, evaluar y proponer normativas que permitan regular las Empresas de Tecnología Financiera (Fintech) para procurar la estabilidad y fortalecimiento del Sistema Financiero y la eficiencia y seguridad del Sistema de Pagos.
- El Banco Central forma parte de la iniciativa Fintech-LAC del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) con el objetivo de cooperar con el desarrollo, integración y consolidación de ecosistema Fintech en Latinoamérica.
- En el año 2020 el Departamento de Regulación y Estabilidad Financiera del Banco Central realizó un Informe de Estabilidad Financiera del año 2020, donde en la evaluación del panorama del sistema financiero dominicano actual, se estudió las tendencias del ecosistema Fintech en América Latina y República Dominicana, sus principales riesgos, desafíos e implicaciones de política (BCRD, 2021).

- El 21 de septiembre del año 2020, el Banco Central inaugura un “Foro de innovación” del Banco Central (BCRD, 2020b, 21 septiembre)
- El 19 de mayo del año 2021, el Banco Central anuncia que inicio las gestiones para crear un Hub de innovación financiera (BCRD, 2021b, 19 mayo).
- Finalmente el 22 de julio del año 2021 en el discurso de apertura del evento Fintech Market RD 2021, el gobernador del Banco Central, Héctor Valdez Albizu, confirmó el compromiso de la institución en promover e incentivar todas las iniciativas Fintech que operen en el país y reconfirmó la creación de un hub de innovación financiera en la República Dominicana, añadiendo que también participarían las cuatro superintendencias: Bancos, Mercado de Valores, Pensiones y Seguros, junto al Banco Central (Albizu, 2021).

Visto lo anterior, se entiende que por parte del Banco Central de la República con el Foro de innovación se quiere crear un espacio de análisis, discusión y generación de propuestas por parte de los equipos técnicos del banco sobre como las Fintech y otros actores no bancarios, podrían transformar la entrega de servicios financieros a la población. Analizando lo anterior deja entredicho que el foro de innovación no es más que una unidad de estudio interna por parte del Banco Central para analizar el comportamiento de las Fintech y tecnologías innovadoras que interactúan en el sistema financiero. Incluso, el reglamento interno de la Junta Monetaria, en su artículo 28 prevé la posibilidad de establecerse comisiones que se juzguen convenientes o necesarias para ampliar el estudio y análisis de algunos de los temas propuestos en agenda, el cual como pudimos ver anteriormente, evaluar y proponer normativas que permitan regular las Fintech es una de ellas, conforme lo establece el Plan Estratégico Institucional del Banco Central de la República Dominicana (PEI) 2018-2021.

En cuanto a la iniciativa del Banco Central de implementar a corto plazo un hub de innovación financiera por la premisa de que este sería un vehículo de promoción e incentivo para promover las iniciativas Fintech que quieran operar en el país y buscar que algunas sean analizadas, probadas y evaluadas en un ambiente controlado, previo

a su proceso formal, de aprobación y puesta en operación, es necesario aclarar las siguientes puntualizaciones:

(i) Promover e incentivar las iniciativas Fintech: como apreciamos en el ámbito comparado, los hub de innovación son una herramienta creadas por las instituciones supervisoras para proporcionar un punto o medio de contacto para que las iniciativas Fintech o cualquier empresa en general planteen consultas sobre cuestiones relacionadas a ecosistema tecnofinanciero (Fintech), donde buscan orientación no vinculante sobre las expectativas de regulación y supervisión (incluidos los requisitos para ser autorizadas o licencias, en caso de que aplique a la normativa vigente).

Como el ecosistema Fintech no solamente abarca el ámbito financiero, el Banco Central de la República Dominicana ha propuesto a que participen varias superintendencias, decisión que aunque no exista un marco jurídico que prevea planes de cooperación entre autoridades financieras y no financieras, se podría sustentar en base al literal “d” del artículo 1 de la Ley Monetaria y Financiera, referente a la coordinación de competencias, que dice lo siguiente: *“la Administración Monetaria y Financiera y los Organismos reguladores y supervisores del mercado de valores, seguros y pensiones guardarán la necesaria coordinación en el ejercicio de sus respectivas competencias regulatorias, con el objeto de permitir una adecuada ejecución de sus funciones, una eficiente supervisión en base consolidada y un fluido intercambio de las informaciones necesarias para llevar a cabo sus tareas, conforme a lo dispuesto en la presente Ley.”* Aparte de lo anterior tampoco estaría claro cuáles serían los criterios de entrada para saber cuáles iniciativas Fintech podrían acceder a la asesoría u orientación por parte de las autoridades que compondrían el hub de innovación financiera, por lo que convendría utilizar los modelos de entrada utilizados por la FCA, en el Reino Unido (ver Anexo D) o los utilizados en el hub de innovación por parte del proyecto Innovasfc en Colombia.

(ii) *“Las iniciativas Fintech pueden ser analizadas, probadas y evaluadas en un ambiente controlado”*. Ante la afirmación de que las iniciativas Fintech que participen en el hub de innovación financiera serán probadas y evaluadas en un ambiente regulado se

podría malinterpretar de que sería un sandbox regulatorio. Pero debemos de recordar de que la figura del hub de innovación también se usa como un medio de asesoría y acompañamiento para que las iniciativas Fintech puedan encontrar una normativa vigente en el que se puedan regular y solicitar su autorización para operar por parte de la autoridad correspondiente (en este caso la Junta Monetaria⁴²). Hasta la fecha no se sabe con exactitud que iniciativas Fintech podrían ser “analizadas, probadas y evaluadas en un ambiente controlado” pero realizando una labor interpretativa sobre la normativa vigente, se pudiese deducir que solo podrían participar iniciativas Fintech que se ajusten a algunas de las entidades de objeto exclusivo reglamentadas y autorizadas por la Junta Monetaria, el cual podrían ser principalmente Fintech de pagos (participantes del SIPARD) como administradoras de un sistema de pagos (Ej. Gsc Systems), empresas de adquirencia (Ej. Mio), agregadores de pago (Ej. yoyo) o como una “entidad de pago electrónico”⁴³ el cual, como anteriormente se había expresado, es una nueva entidad de objeto exclusivo creada por el recientemente aprobado reglamento de sistema de pagos.

También, es importante señalar que las pruebas realizadas en este “ambiente controlado” no pudiesen ser probadas con usuarios reales, sino a lo interno del Banco Central, ya que para operar bajo la guarda y supervisión del Banco Central, se supone que necesitarían que la Junta Monetaria les otorgue la debida autorización en los plazos establecidos en el reglamento de sistema de pagos, por consiguiente en nuestro ordenamiento jurídico no existe la figura de “autorizaciones temporales” que como vimos anteriormente fui incluida en la Ley Fintech en México para regular iniciativas Fintech que poseen un modelo de negocio novedoso.

⁴² En virtud del artículo 9 de la Ley Monetaria y Financiera entre las atribuciones de la Junta Monetaria esta dictar los reglamentos monetarios y financieros para el desarrollo de la presente Ley y también las de otorgar y recovar la autorización para funcionar como entidad de intermediación financiera (EIF) y participantes del SIPARD (administradores de sistema de pagos, empresas de adquirencia, agregadores de pagos y entidad de pago electrónico), en cambio el Banco Central tiene la potestad reglamentaria subordinada para desarrollar mediante instructivos lo dispuesto en los reglamentos monetarios y financieros promulgados por la Junta Monetaria, en materias propias de su competencia.

⁴³ Como habíamos indicado anteriormente esta nueva entidad de objeto exclusivo llamada “entidad de pago electrónico” mediante una cuenta de pago electrónico podrá ofrecer los siguientes operaciones y servicios financieros: retiro de efectivo, crédito directo, débito directo o domiciliación, consumo en terminal de punto de venta (POS), retiro de cajeros automáticos, pagos en comercio electrónico, recargas de minuto o adata y pago de facturas.

Ahora bien, si a corto-mediano plazo se quiere implementar realmente un sandbox regulatorio sin tener que necesariamente promulgar una ley, primero es necesario indicar que en la República Dominicana, la Junta Monetaria es el ente encargado de formular las políticas y determinar las regulaciones aplicables en los ámbitos monetarios, cambiarios y financieros, conforme a lo estipula el artículo 223 de la Constitución de la República Dominicana y el artículo 9 de la Ley Monetaria y Financiera, así como también de poseer la potestad de ampliar las operaciones y servicios de las entidades de intermediación. Esta potestad discrecional que posee la Junta Monetaria se conoce más bien como una potestad reglamentaria interpretativa que lo habilita la Ley Monetaria y Financiera en sus artículos 40, 42, 43 y 75 referentes a las Entidades de Intermediación Financiera (Prats & Victoria, 2012). Un ejemplo claro de esta potestad reglamentaria interpretativa por parte de la Junta Monetaria fue la promulgación del reglamento que instauró la figura de los subagentes bancarios el 14 de febrero del año 2013, este ha sido un tipo de prestación derivada de la aplicación de esta potestad especial.

Por consiguiente, establecido lo anterior, la Junta Monetaria tendría la potestad reglamentaria interpretativa para reglamentar un sandbox regulatorio, que cree un espacio de pruebas, otorgándole a sus participantes una especie de autorización temporal durante el periodo de pruebas, haciendo la salvedad de que solo pudiesen participar: (i) participantes directos e indirectos del SIPARD, que serían autorizados por la propia Junta Monetaria conforme a lo estipulado en el reglamento de sistema de pagos, y; (ii) las entidades de intermediación financiera (Bancos múltiples, Bancos de Ahorro y Crédito, Corporaciones de Crédito y Asociaciones de Ahorros y préstamos).

En síntesis, solo pudiesen participar tanto Fintech de servicios de pagos, como las entidades de intermediación financiera antes descritas, abriendo la posibilidad de que estas pudiesen aplicar nuevas tecnologías en sus operaciones y servicios ofrecidos al consumidor, como los tratados en el primer capítulo: mecanismos alternativos de prevención de fraude y gestión de riesgos a través del uso de la inteligencia artificial (IA), aprendizaje automático (machine learning), manejo de Big Data, soluciones de seguridad e identidad digital, como la biometría, tecnología blockchain y tecnologías regulatorias,

mejor conocidas como Regtech, por lo tanto podría converger indirectamente varias iniciativas Fintech relacionadas exclusivamente a la operación de negocios y actividades financiera (siempre y cuando estas cumplan con lo establecido en el reglamento de seguridad cibernética de la información promulgado por la Junta Monetaria en el 2018, en razón de que se considerarían servicios conexos).

En este sandbox regulatorio que reglamente la Junta Monetaria, como apreciamos en el ámbito comparado, dicho órgano regulador tendría la tarea de establecer los objetivos y principios que se pretenden lograr con este espacio controlado de pruebas, los criterios de admisión de empresas y clientes, los límites y parámetros del periodo de prueba, los procedimientos de protección de riesgos y, por último, las responsabilidades de cada una de las partes (Herrera & Vadillo, 2018)

En cambio, si lo que se quiere crear es un sandbox regulatorio como los implementados en el Reino Unido, México, Colombia y España, donde podrían participar empresas reguladas y no reguladas, se tendría que necesariamente promulgar una ley, dado que nuestro marco regulatorio financiero y monetario actual regido por la Ley Monetaria y Financiera no le da la potestad a la Junta Monetaria de otorgar autorizaciones a empresas no reguladas ni tampoco de crear entidades de objeto exclusivo que escapen de su potestad reglamentaria interpretativa, como por ejemplo las entidades de financiamiento colectivo (crowdfunding) u otras actividades Fintech de préstamos que se pudiesen confundir con las operaciones de las entidades de intermediación financiera (EIF).

El ejemplo más notorio en la región es el caso de México, donde también por poseer un sistema jurídico romano-germánico y depender del derecho civil, procedió a promulgar una Ley que no solamente reguló a un nuevo tipo de entidad de objeto exclusivo (Instituciones de Tecnología Financiera, ITF) sino que también previó la creación de un tipo de hub de innovación y un sandbox regulatorio regido por “autorizaciones o licencias de modelos novedosos” donde se les concede a las empresas que operar con una autorización temporal.

En conclusión, la Administración Monetaria y Financiera en la República Dominicana para abordar un enfoque regulatorio proactivo que facilite y promueva la innovación financiera, tiene dos herramientas u opciones: la creación de un hub de innovación financiera o un sandbox regulatorios (o ambos) como han sido implementados en el Reino Unido, España, México y Colombia. El Banco Mundial ha evaluado ambos facilitadores de innovación financiera llegando a la conclusión de que los hubs de innovación son más baratos y pueden ser más eficaces para lograr un aprendizaje de las autoridades que permita una adaptación del régimen legal para incorporar al mercado con rapidez unas finanzas digitales seguras, y es precisamente la opción que hemos visto anteriormente que ha adoptado el Banco Central de la República Dominicana, pronunciándose a favor de la creación de un Hub de innovación financiera.

Tanto los supervisores como los reguladores financieros deben de aplicar un enfoque funcional, proactivo y de neutralidad tecnológica, como en México y en España, donde a unas mismas actividades y unos mismos riesgos deben de aplicarse unas mismas normas y un mismo enfoque regulatorio. La neutralidad tecnológica se aplica bajo el principio de proporcionalidad, lo cual permite cierta flexibilidad para los nuevos entrantes tecnológicos (Fintech) al sistema financiero. En este marco se admite cierta experimentación (hubs de innovación-sandbox regulatorio) hasta que los supervisores se familiaricen con los nuevos productos y servicios.

Según Zunzunegui et al (2019) es necesario garantizar una competencia leal, con aplicación de unas mismas reglas que mantengan la protección del consumidor y preserven la integridad del mercado, donde uno de los objetivos principales de cara al regulador y supervisor financiero sea conciliar la innovación con la seguridad y estabilidad del sistema financiero. La convergencia entre modelos de negocio entre bancos y tecnologías imponen igualar las reglas del juego. Los privilegios en la experimentación mediante la implementación de sandbox regulatorios, de admitirse deben ser temporales para evitar el arbitraje regulatorio. La regulación debe ser funcional atendiendo a las diversas actividades financieras, con independencia de la tecnología utilizada. Nuevas modalidad o negocios Fintech como por ejemplo las plataformas de crowdfunding requieren de una nueva regulación con una adecuada coordinación entre

los supervisores financieros, y los de protección del consumidor (proconsumidor) y de la libre competencia (procompetencia). Igualmente, la extensión del negocio bancario a la custodia y gestión de datos impone una coordinación entre los supervisores financieros y las autoridades de protección de datos (Indotel).

3.2. Hub de innovación (HIMJ) y sandbox regulatorio multi-jurisdiccional (SRMJ).

Ha surgido la idea por parte del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) de desarrollar y proponer tanto un Hub de innovación y un sandbox regulatorio multi-jurisdiccional en la región de Latinoamérica y el Caribe (BID, Herrera & Vadillo, 2021) Esta idea surge a raíz de la iniciativa por parte de la autoridad financiera del Reino Unido, la Financial Conduct Authority (FCA) en el año 2018 de crear lo que se denominó la Global Financial Innovation Network (GFIN, por sus siglas) una red de supervisores financieros de distintas jurisdicciones⁴⁴, que entre sus tres objetivos principales se planteó la creación de un sandbox regulatorio global para empresas Fintech que quieran proponer proyectos con el fin de operar en distintas jurisdicciones. En febrero del año 2019 se lanzó la primera convocatoria donde se recibieron 44 solicitudes, de los cuales 8 iniciativas pudieron acceder. De las solicitudes presentadas la mayoría son relacionadas al área de las Regtech y los criptoactivos (GFIN, 2020)

Como se pudo apreciar anteriormente en el ámbito comparado, tanto los hubs de innovación como los sandbox regulatorios tienen el fin de ser una vía idónea para facilitar las peticiones públicas y enfoques regulatorios a fomentar y regular el ecosistema Fintech, sin embargo, estas herramientas o mecanismos regulatorios innovadores pueden amplificar sus beneficios mediante acuerdos transfronterizos entre gobiernos a través de la creación de mecanismos multi-jurisdiccionales. Entre las razones por las cuales el BID, Herrera & Vadillo (2021) justifican la creación de dichos mecanismos, están:

- los retos que imponen la internacionalización y las características transfronterizas de los mercados que llevan a la necesidad de buscar

⁴⁴ En lo que respecta al sandbox regulatorio global, puesto en marcha por el GFIN, son 17 los organismos regulatorios que se han adherido a este banco de pruebas transfronterizo. Entre ellos figuran organismos de Australia, Bahrein, Bermuda, British Columbia, Ontario, Quebec, Hong Kong, Hungría, Kazajistán, Lituania, Singapur, Abu Dabi, Dubái, Reino Unido, Guernesey y Jersey.

soluciones prácticas que las plataformas Fintech puedan aplicar en varias jurisdicciones de manera paralela o consecutiva;

- (ii) la búsqueda de escala que obliga a las plataformas Fintech a llevar a cabo inversiones en jurisdicciones diferentes a la de origen, teniendo que interactuar con reguladores y supervisores internacionales para poder operar;
- (iii) la búsqueda de certeza regulatoria por su “efecto tranquilizador”, o “*chilling effect*”, y el interés de las plataformas y sus inversionistas en operar donde existan regulaciones claras y
- (iv) los beneficios que surgen de la interacción entre reguladores y supervisores financieros de dos o más jurisdicciones, en términos de conocimiento y buenas prácticas.

Como pudimos ver anteriormente, nuestro país posee un marco regulatorio que actualmente solo sería posible la operación y puesta en marcha de un hub de innovación, por consiguiente, para jurisdicciones menos desarrollados en materia regulatoria y que necesitan más promoción e impulso, como el nuestro, es más viable participar en un hub de innovación multi-jurisdiccional (HIMJ), este hub de innovación transfronterizo fungiría como un punto de encuentro multi-jurisdiccional en el cual las Fintech y entidades financieras innovadoras pueden acercarse y mantener un dialogo abierto e informal sobre su producto, servicio o actividad con el regulador. La participación en un hub de innovación multi-jurisdiccional (HIMJ) podría servir como una herramienta complementaria al hub de innovación que se instaure localmente, para obtener un conocimiento tanto sustancial como internacional de los desarrollos de nuevos mercados de Fintech que se pudiesen instaurar en la República Dominicana y por analogía, beneficiar al país de una inyección de inversión extranjera, así como de capital de trabajo.

3.3. Protección al consumidor en el uso de productos o servicios Fintech.

Las Naciones Unidas, impulsaron en el año 1983, a través de su Consejo Económico y Social, la protección al consumidor y crear así una conciencia ya irrevocable de la noción de consumidor o usuario: “*Corresponden a los gobiernos formular o*

fortalecer y aplicar una política coherente de protección al consumidor, procurando la satisfacción de las siguiente necesidades: (i) La seguridad física de los consumidores y su protección contra peligros potenciales; (ii) La protección de los intereses económicos de los consumidores; (iii) Acceso de los consumidores a la información necesaria para hacer elecciones bien fundadas conforme a los deseos y necesidades de cada cual; (iv) Educación del consumidor; (v) Posibilidad de compensación efectiva al consumidor (Ribón, 2019)

Para abarcar la protección de los derechos del consumidor o usuario de un servicio o producto Fintech es necesario establecer que estos solamente aplicarían para las Fintech como modelo de negocio el cual necesitan el uso de plataformas en línea ya sea a través de un dispositivo móvil o la computadora u otro medio electrónico, para ofrecer sus servicios, productos financieros o no financieros. Uno de los fundamentos y principios esenciales de la regulación monetaria y financiera, es la protección al ahorrante y en su acepción más amplia, los usuarios de los servicios financieros.

Las Fintech como modelo de negocios que ofrecen un producto o servicio financiero o no financiero colocan al consumidor en el centro de todo lo que hacen. Sin embargo, para mantener esta premisa de valor que distinguen a estas empresas, de deben considerar los riesgos tradicionales para enfrentan los consumidores: financieros, fraude, uso indebido de datos personales y financieros, cibercrimen, entre otros. La adopción por parte de los clientes de nuevos servicios digitales ofrecidos por las Fintech requiere que el acceso a estas tecnologías sea explicado en lenguaje entendible, que dichas tecnologías sean acreditadas y validadas por un organismo competente y que los términos y condiciones con los que se presta esta tecnología estén redactados de manera clara, de modo que brinden confianza al cliente para su adopción. Por ejemplo en materia de Fintech de pagos en nuestro país, las entidades de pago electrónico regulado por el reglamento de sistema de pagos, tienen la obligación de suscribir y mantener vigentes los contratos con los clientes de las cuentas de pago electrónico, en los cuales se establezcan las condiciones mínimas de prestación del servicio, así como también las Fintech de pagos electrónicos tiene que remitir al Banco Central, para su no objeción, los modelos de contrato a ser suscritos con los usuarios del servicio y las

normas de funcionamiento, así como cualquier propuesta de modificación a los mismos (artículo 17 del reglamento de sistema de pagos 2021)

Según un informe realizado por la Asociación de Supervisores Bancarios de las Américas y el Laboratorio de innovación del BID (2020, junio) han propuesto alternativas para un modelo de supervisión de conducta y protección al consumidor basado en el ecosistema o mercado Fintech, reconociendo que tanto los productos como servicios financieros pueden ser complejos en el entorno Fintech y las decisiones financieras implican incertidumbre, además, requieren que los consumidores hagan una evaluación de riesgo para la que no tienen experiencia. Las consecuencias de sus decisiones pueden ser significativas. Por lo tanto, los consumidores necesitan asistencia y protección, y deben confiar en los proveedores de servicios financieros tecnológicos (Fintech) cuando toman estas decisiones.

Unos de los temas más complejos de entender por parte de las autoridades que salvaguardan los derechos de los consumidores, como en nuestro país, Proconsumidor y Prouuario de la Superintendencia de Bancos de la Republica Dominicana⁴⁵, seria analizar la diversa naturaleza de los usuarios que intervienen en la plataformas Fintech y la dificultad de su identificación dado que cuando se contrata a través de una plataforma, se pueden involucrar varios tipos de usuarios que, en sus relaciones con la plataforma, pueden tener la consideración de consumidores y, por el contrario, ser empresarios en su relación con el otro usuario que es con quien contrata el bien o servicio.

La aplicación de la normativa de protección del consumidor, como es el caso de nuestro país, la Ley No. 358-05 de protección de los derechos al consumidor o usuario y el reglamento promulgado por la Junta Monetaria de fecha 5 de febrero del 2015 sobre la protección de los usuarios de servicios financieros, dependen del estatuto de los contratantes y este se torna complejo en su determinación cuando se contrata a través

⁴⁵ ProUsuario, es una dependencia de la Superintendencia de Bancos de la República Dominicana (SB) encargada de proporcionar servicios y protección a los usuarios financieros. Entre sus principales obligaciones, definidas por resolución de la Junta Monetaria, están las de atender las consultas, denuncias y reclamaciones que presentan los usuarios con relación a los servicios prestados por las entidades financieras y las demás entidades reguladas por la Superintendencia de Bancos.

de plataformas en línea. Porque nos vamos a encontrar con Fintech que interactúan con consumidores (B2C), particulares que interactúan entre si (P2P), empresas que contratan entre si (B2B), de ahí que se haya generalizado, más bien en el ámbito europeo, el termino de “prosumidor” aludiendo a la posibilidad que tiene un sujeto de actuar a la vez como consumidor y proveedor de un bien o servicio, difuminándose la frontera entre productor y consumidor (Cuenas, 2019)

En el ámbito comparado referente a la protección al consumidor en materia Fintech en la región de Latinoamérica y el Caribe se destaca la Ley Fintech de México, el cual previó ciertas disposiciones importantes con respecto a la divulgación, transparencia y la salvaguardia de los fondos de los consumidores en las plataformas de financiamiento colectivo (crowdfunding). La suscitada ley mexicana, estableció de manera expresa que las disposiciones de transparencia y divulgación que se aplican a todas las empresas existentes en México, también se aplicarían a las empresas Fintech.

También, previo que todas las empresas Fintech tendrían la obligación revelar toda la información necesaria para garantizar que los consumidores identifiquen las características y los riesgos relevantes asociados con los nuevos productos y servicios. En este contexto, se estipuló que las plataformas Fintech de financiamiento colectivo (crowdfunding) deben proporcionar información adecuada a los consumidores, relacionada con los criterios de selección para los recaudadores de fondos, de acuerdo con las normas establecidas por la CNBV. Igualmente, además de todas las obligaciones que deben de acotar las Fintech que regula la Ley, está la obligación de difundir de manera notoria a través de los medios por los cuales estos contacten sus clientes, que se encuentran autorizadas, reguladas y supervisadas ya sea por la CNBV o el Banco Central de México (World Bank & CCAF, 2019)

Igualmente, referente al periodo de prueba o autorización temporal en el que se configura el sandbox regulatorio, la Ley Fintech de México también previó que las iniciativas Fintech que participen en este periodo de prueba, deben recabar el consentimiento de sus clientes respecto de las operaciones que celebraran con ellos, así como informarles los riesgos a que se encuentran sujetos por ello. Así como también, las

iniciativas Fintech se encuentren dentro de este periodo de prueba o autorización temporal, deberán de establecer la forma en que habrá de resarcir los daños y perjuicios que, en su caso, genere a sus clientes por la prestación de los servicios que otorguen durante el periodo de prueba.

3.4. Beneficios, retos y riesgos de las Fintech en el sistema financiero.

Definitivamente el sector financiero es uno de los sectores más regulados de la economía, principalmente en los países desarrollados, lo que puede interpretarse como un freno o un reto para el desarrollo del ecosistema Fintech. Los emprendimientos e iniciativas Fintech aumentan la competencia en el sistema financiero que se pudiese traducir a una mayor variedad de servicios financieros, generalmente más eficientes, beneficiando al usuario o consumidor final y también a las empresas que demanden servicios financieros como inputs intermedios o de soporte y ayuda tecnológica. (Zunzunegui et al, 2019)

Como pudimos ver anteriormente, unos de los segmentos o categorías con más participación en el ecosistema Fintech dominicano y que cuenta con una regulación y normativa específica aplicable son las Fintech de pago (Adofintech, 2021). Los pagos digitales y en general la utilización de nuevas tecnologías en la industria financiera presentan claras ventajas, como por ejemplo la reducción de costes y facilitar el acceso al sector financiero, consecuentemente ayudando a erradicar la brecha de la exclusión financiera mediante Fintech de pagos o soluciones innovadoras de pagos por parte de la banca, en donde el usuario ni siquiera tendría que ir a una sucursal bancaria para abrir una cuenta y poder transferir fondos a otra persona, gracias a la formulación de políticas monetarias y regulatorias adoptada por las autoridades donde desde crear la figura del subagente bancario han innovado en la creación de nuevos instrumentos de pago como las cuentas de pago electrónicas, pudiéndose usar tanto por las entidades de intermediación financiera como por las entidades de pago electrónico.

La digitalización de los medios de pago permite crear nuevos productos y servicios en un mercado más eficiente. El usuario quiere realizar pagos seguros de forma sencilla, casi imperceptible, que sean inmediatos y a muy bajo coste, igualmente quiere

instrumentos de pagos que sean fáciles de usar, siempre disponibles en línea (Geerling, 2018). Los pagos vienen acompañados de nuevas herramientas con las que el consumidor puede conocer su presupuesto y racionalizar el gasto, esto se ha presenciado con las Fintech de finanzas personales, que se interconectan con las plataformas de pago de las entidades financieras o incluso las propias Fintech de pagos. También, desde una perspectiva de la data o recolección de información, las plataformas de pagos permiten generar perfiles digitales útiles para evaluar la solvencia necesaria para la concesión de crédito.

Existe un consenso en que la digitalización de los pagos es socialmente beneficiosa, al igual que la inmediatez en los pagos puede tener un efecto para el PIB similar al que tuvieron los cajeros automáticos en el siglo pasado (Hartmann et al, 2017). Pero, así como este segmento Fintech trae bastantes beneficios, así mismo genera nuevos retos y dificultades ya que los consumidores al autorizar el uso de sus datos y el control en el uso que se hace de los mismos desconocen el riesgo que asumen al “dar la llave de sus datos” a terceros distintos del banco o la entidad financiera el que vienen depositando su confianza, con el fin de que dichos terceros sean iniciadores de pagos o gestionen la información de sus cuentas.

Los datos se pueden usar para explotar los perfiles de los consumidores o simplemente para permitir una mayor discriminación de precios entre los consumidores. También está el reto de la regulación de los pagos digitales, donde los supervisores en el caso nuestro, el Banco Central, están realizando un seguimiento de los servicios de pagos digitales y su impacto sobre el actual sistema de pagos, con el fin de redefinir el perímetro de las entidades financieras sometidas a regulación. La ciberseguridad, la protección de datos, el riesgo sistémico de las plataformas de pagos y la protección del usuario están siendo activamente analizadas, para identificar las mejores prácticas con el fin de mantener una alta protección al consumidor.

Como vimos en el primer capítulo del presente estudio, existe un sin número de categoría y subcategorías Fintech, por lo que sería casi imposible delimitar los beneficios directos de que cada actividad o iniciativa Fintech genera tanto al consumidor como al

mercado financiero per se, por lo que sería preciso indicar en términos generales los beneficios asociados de la penetración continua de la tecnología en las operaciones de los mercados financieros, donde Zunzunegui et al (2019) identifica los siguientes:

- Competencia: las nuevas firmas de Fintech y Bigtech entran al mercado financiero y compiten con las firmas predominantes por una participación en los mercados de productos y servicios, por consiguiente, en materia económica si se aumenta la competencia generalmente se traduce a precios más bajos, mejores productos, servicios para los consumidores financieros;
- Diversificación: la tecnología da como resultado más y nuevas ofertas de productos y servicios, a través de un mayor número y más diversificación de empresa.
- Eficiencia: la aplicación de nuevas tecnologías a la producción de productos y servicios financiero conduce a una provisión más eficiente (de menor costo y más rápida) de productos y servicios, y a una mayor eficiencia en las operaciones de las empresas.
- Inclusión financiera: las nuevas tecnologías hacen que la producción de los servicios y productos sea más barata, lo que resulta en un mayor acceso a estos y, en consecuencia, a la inclusión financiera para las personas y empresas que anteriormente habían sido excluidas de obtener estos productos y servicios. Esto es altamente beneficioso para las sociedades, incluidas las sociedades de mercados emergentes que ahora tienen una gran parte de su población conectada al sistema financiero, donde anteriormente el acceso de los servicios y productos financieros se había restringido a unos pocos afortunados

El Consejo de Estabilidad Financiera, CEF (Financial Stability Board, FSB por sus siglas en inglés) mediante un informe realizado en el año 2017 relacionado a las implicaciones de las Fintech en la estabilidad financiera, indicó y resaltó que los préstamos ofrecidos tanto por las Fintech, como las grandes compañías tecnológicas (Bigtech) y proveedores externos se consideran los principales canales a través de los

cuales Fintech podría influir en la estructura del mercado y, por lo tanto, afectar la estabilidad financiera. Las Fintech que ofrecen préstamos podrían poner en peligro la estabilidad financiera en caso de que se vuelvan demasiado grandes.

Hasta ahora, el mercado de Fintech de préstamos no es tan significativo para tener un potencial para causar inestabilidad financiera, pero su tendencia al alza tiene que ser monitoreada de cerca. Una mayor entrada de las grandes empresas de tecnología al mundo de los servicios financieros podría tener fuertes implicaciones y amenazar potencialmente las actividades de los proveedores de servicios financieros tradicional. Las Bigtech como se mencionó en el primer capítulo del presente estudio, están entrando sigilosamente con relativa facilidad en los nuevos mercados debido a sus fuertes desarrollos tecnológicos y acceso a big data, uno de los mayores ejemplos de esta tendencia ocurre tanto en China como en los Estados Unidos. (FSB, 2017 junio) Prueba de esto se puede ver en un cuadro realizado por la FSB en el 2019 (ver Anexo E) donde se registró todos los servicios financieros que están ofreciendo compañías Bigtech como Alibaba, Tencent, Baidu, Google, Amazon, Facebook, Apple, Samsung, Microsoft, Vodafone y Mercado Libre en la región de Latinoamérica (FSB, 2019)

También de cara al regulador, unos de los mayores desafíos que tendrá (o que actualmente tienen) es el componente global de la tecnología financiera, debido a que la tecnología no tiene fronteras y las empresas que ofrecen productos y servicios, en su mayoría, lo hacen a través de la web, a la que pueden acceder ciudadano y empresas de casi todas las jurisdicciones y como menciona anteriormente la FSB, las Bigtech, que están penetrando lentamente en los mercados financieros, operan potentes plataformas globales con cientos de millones o incluso miles de millones de clientes, debido a que los marcos regulatorios siguen siendo predominantemente locales. Un ejemplo local de esto sería la interconexión en los servicios de pago que tiene la empresa Bigtech, PayPal con el Banco Popular Dominicano, el cual desde el año 2015 se pueden sin ningún inconveniente retirar fondos desde la billetera de pagos de PayPal a una cuenta de ahorro o corriente de la suscitada entidad bancaria. (BPD, 2016, 2 agosto; Zunzunegui et al, 2019)

Al igual que los servicios financieros tradicionales, las actividades de Fintech están expuestas al riesgo de ser utilizadas para legitimar el capital procedente de actividades ilícitas o para canalizar fondos destinados a financiar organizaciones terroristas. Sin embargo, las características específicas de este tipo de productos, como el acceso remoto a los servicios financieros y la ejecución casi instantánea de las transferencias de fondos, crean desafíos sin precedentes para la aplicación de controles sólidos de lavado de dinero y contra el financiamiento del terrorismo (ALD/CFT) (ASBA & BID Lab, 2020, junio) Las Fintech dominicanas tienen que abstenerse de incurrir en cualquier tipo de práctica que pueda ser considerada como captación ilegal de dinero, que se encuentre vinculada con actividades de lavado de activos o financiación al terrorismo estipuladas en la Ley No. 155-17 Contra el Lavado de Activos y el Financiamiento del Terrorismo.

Con respecto a las Fintech de pagos reguladas por nuestro recientemente aprobado reglamento de sistema de pago de fecha 29 de enero del 2021, dispuso que el administrador de un sistema de pago o liquidación de valores, empresa de adquirencia o adquirente y entidad de pago electrónico, deberán de implementar programas de cumplimiento en prevención de lavado de activos y financiamiento del terrorismo.

Así como también en el artículo 86 del referido reglamento, debido a que actualmente todos los proveedores de pagos que participan en el Sistema de Pago y Liquidación de Valores de la República Dominicana (SIPARD) no se consideran sujetos obligados financieros, la Junta Monetaria deberá de elevar una solicitud al Comité Nacional contra el Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo (CONCLAFIT), para que en el marco de las disposiciones contenidas en el artículo 37 del presente Reglamento y de la Ley 155-17 contra el Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo, determine reglamentariamente su inclusión como sujeto obligado, por lo que se convertiría en la primera normativa directa aplicable para las Fintech de pagos en materia de lavado de activos.

En esta misma línea, es importante resaltar que las Fintech de pagos que se constituyan como entidad de pago electrónico, empresa de adquirencia y administrador

de un sistema de pagos, conforme al reglamento de sistema de pagos vigente, en su artículo 11, 17 y 30 se les prohíbe expresamente ofrecer productos y servicios basados en activos virtuales (criptoactivos). Unos de los sectores del ecosistema Fintech que más atterra a los reguladores hoy en día es sin duda alguna los criptoactivos o activos virtuales, especialmente el uso de estos en plataformas de pagos y exchangers (plataformas de intercambio de activos virtuales a dinero Fiat o de curso legal). En el uso de criptoactivos, específicamente el bitcoin, el cual es el más usado globalmente, no hay un tercero que vigile a los participantes de esta actividad económica, este tercero en un sistema de pagos centralizado seria en nuestro caso el Banco Central quien es que lo regula y supervisa todas las transacciones de pagos que en ella convergen.

Si bien ningún producto o servicio financiero está a salvo de su uso malicioso en un contexto criminal (desde una simple cuenta corriente o una tarjeta de crédito hasta los productos financieros más complejos), en los últimos años las criptomonedas se han convertido en un medio de pago prevalente en el contexto de la criminalidad online. (IOCTA, 2018). El uso de los criptoactivos en las finanzas criminales presenta los siguientes atractivos: primero, el principio de descentralización que informa el sistema de las criptoactivos principales implica la ausencia de mecanismos de supervisión de las transacciones por principio, de manera que, a la posible aceptación de tales mecanismos por los intermediarios que operan en el sector, siempre será posible operar peer-to-peer (persona a persona) sin supervisión posible. Segundo: los criptoactivos ofrecen un grado de privacidad de las transacciones elevado, de manera que la trazabilidad de una transacción determinada es solo posible empleando recursos específicos y refinado. Tercero: los pagos en criptoactivos de uso más frecuente es irreversible, lo que las hace especialmente atractivas para el para pago de victima a delincuente, dificultando la acción de las fuerzas del orden en el ámbito penal, en el caso de nuestro país, del Ministerio Publico. Cuarto: las criptomonedas responden a las características clásicas de la ciberdelincuencia: instantaneidad (rapidez en las transacciones); carácter transfronterizo, con las consiguientes dificultades jurisdiccionales; e inmaterialidad, lo que facilita la eliminación de pruebas. Quinto y último: los criptoactivos son flexibles, en la medida en que los tokens pueden transitar por la red o “materializarse” en dinero fiat

o de curso legal, siendo almacenados en un disco duro, según las necesidades de los delincuentes.

Tanto la República Dominicana como otros países de la región como Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú y Uruguay no han prohibido expresamente las transacciones con activos virtuales, aunque en nuestro país, en junio del año 2017, el Banco Central aviso a la población que las denominadas criptomonedas, como el bitcoin, no esta bajo el control de ningún Banco Central y advirtió a todas las entidades de Intermediación Financiera (EIF) a los agentes de remesas y cambio, a las entidades del mercado de valores, a las entidades del mercado de seguros, a los sectores económicos y al público en general, sobre los riesgos asociados a la adquisición de este tipo de activos virtuales con la intención de usarlos como inversión o como medio de pago en nuestro país (BCRD, 2017, 29 julio)

Fuera de los comunicados oficiales que han emitido los organismos de los distintos países advirtiendo a los consumidores/inversores de los riesgos de este tipo de activos, se destacan las aproximaciones legales que han tenido México y Brasil. Las entidades supervisoras financieras de México han dado definido los conceptos y mercado a la ciudadanía a los criptoactivos con la promulgación de la Ley Fintech mediante la introducción del concepto legal de “activos virtuales”. Posteriormente, ha sido el Banco de México el organismo encargado de reglamentar las operaciones de las Fintech de pagos para que puedan ofrecer productos y servicios basados en criptomonedas.

Por otra parte, el Banco Central de Brasil ha reconocido a las criptomonedas como un activo intangible y por tanto, como una forma de pago válida, permitiendo a los entidades de pago electrónicos procesar la compra de criptoactivos. Asimismo, fue el primero en regular de manera directa a los criptoactivos y a los Exchanges, estableciendo un régimen informativo para estas entidades con domicilio fiscal en Brasil y para las personas (físicas o jurídicas) que realicen operaciones en Exchanges extranjeros. (Moreno, BID & Lava, 2020)

CONCLUSIÓN

En la presente tesis se analizó el fenómeno Fintech desde la óptica de las autoridades monetarias y financieras y la aparición de mecanismos innovadores para su regulación, llamados en el ámbito comparado como hubs de innovación y sandbox regulatorios. Para analizar el fenómeno Fintech se logró desmitificar el origen y aparición del fenómeno Fintech donde se delineó en forma cronológica el origen de la aplicación y adaptación de la tecnología al sector financiero desde el año 1886 donde se instaló el primer teléfono transatlántico para fines financieros hasta después de la recesión mundial del año 2008 donde la tecnología financiera se convirtió en un atractivo de los consumidores.

Se identificó los primeros indicios de regulación del ecosistema Fintech en sus etapas más tempranas, su evolución y su impacto en incidencia el sistema financiero global. Para lograr un mejor entendimiento del sector financiero local y la estructuración de nuestro sistema de pagos se desarrolló un breve relato histórico de su composición y evolución. Luego de desenredar toda la evolución del sistema financiero e inmersión y aplicación de nuevas tecnológicas se categorizó las principales vertientes de Fintech que existen hoy en día y cada una de sus subcategorías, diferenciadas principalmente por las Fintech que funcionan meramente como un nuevo modelo de negocio financiero y las Fintech que ofrecen tecnologías innovadoras en apoyo a las entidades financieras tradicionales, ya entendiendo las diferentes categorías y subcategorías que existen en el ámbito Fintech se identificaron las Fintech que operan en nuestro país y que normativas o regulaciones vigentes se les aplicarían.

Siguiendo la misma línea, se logró exponer y desglosar cuáles han sido los diferentes enfoques regulatorios utilizados para abordar el sector de las Fintech, donde se pudo entrever que cada país dependiendo de su sistema jurídico las regula interpretando sus facultades regulatorias para aplicarla a nuevos modelos de negocios Fintech, como es el caso del Reino Unido y otros por poseer un sistema jurídico romano-germánico, inminentemente civilista como México, Colombia y España tuvieron que optar por la promulgación de un mandato o acto administrativo previo (ley, decreto, circular o reglamento) para poder no solamente regular varias actividades Fintech como el

crowdfunding de inversión y préstamos si no también para la conformación e instauración de mecanismos regulatorios alternativos como el hub de innovación y el sandbox regulatorio para regular y abordar el ecosistema Fintech de una forma eficiente y en pro de incentivar la innovación de los servicios y productos financieros. En vista de lo anterior se logró describir las principales características que poseen tanto los hubs de innovación como los sandbox regulatorios y su funcionamiento. Ya conociendo más a fondo los dos mecanismos de regulación y facilitadores de la innovación Fintech antes indicados se determinó que alternativa más idónea para la República Dominicana conforme a la normativa y regulación monetaria y financiera existente, a corto plazo sería la conformación y operación de un hub de innovación financiera, con la posibilidad de más adelante la Junta Monetaria cree y reglamente un sandbox regulatorio con la limitante de que solo podrían participar algunas Entidades de Intermediación Financiera y los participantes del SIPARD.

Finalmente en aras de incentivar el sector Fintech tanto las que funden como un modelo de negocio financiero y las que ofrecen tecnologías innovadoras de apoyo a las entidades financieras reguladas, la actuación de los poderes públicos deberían de encaminar y adoptar la bienvenida de este emergente sector, diseñando un entorno regulatorio que potencialice los beneficios potenciales de este fenómeno hoy llamado “Fintech” y no limitar su desarrollo salvo razones de interés general o fallos de mercado debidamente justificados. Para incentivar la innovación y a la vez salvaguardar el sistema financiero y la protección de los consumidores, una de las metodologías más idóneas demostradas por el presente estudio, son el hub de innovación, para un aprendizaje mutuo entre esos nuevos modelos y los reguladores y supervisores. Y un sandbox regulatorio para probar el desarrollo de nuevos modelos de negocios y tecnologías Fintech.

RECOMENDACIONES

- Como no toda iniciativa innovadora o que posee una tecnología diferenciada se pudiese considerar una Fintech, el Banco Central en su rol de entidad supervisora y organizadora del hub de innovación también conformada por las superintendencias de Bancos, Valores, Pensiones y Seguros, debería de establecer lineamientos de entrada no vinculantes a las iniciativas que quisiesen participar en el hub, pudiendo acoger los utilizados por la FCA o por la SFC en Colombia en sus respectivos hub de innovación (ver Anexo D).
- De los resultados y recolección de información valiosa que se obtenga del hub de innovación, es oportuno que el Banco Central en su calidad de organizadora y supervisora del mismo, envista a su equipo técnico interno y la mesa de trabajo conformada en la Junta Monetaria, de cuales Fintech están interesadas en operar en el país o ya estén operando sin regulación alguna, en aras de que esta información sirva para empezar a formular políticas monetarias y financieras para en el futuro proponer la confección de una Ley que regule algunas actividades Fintech o la creación de nuevas entidades de objeto exclusivo como las entidades de financiamiento colectivo, reguladas por la Ley Fintech en México.
- Si en dado caso de que se decida instaurar un sandbox regulatorio en las condiciones expuestas en la presente tesis, la Junta Monetaria como organismo encargado de dictar los reglamentos que rigen la materia Monetaria y Financiera, debería de incluir en los principios y objetivos de este, la neutralidad tecnológica, inclusión financiera, promoción a la competencia, preservación de operaciones ilícitas y protección al consumidor. Así como también de Instar tanto al Banco Central como a la Superintendencia de Bancos a formular y emitir los debidos instructivos posterior al reglamento para las iniciativas de Fintech de pagos y las entidades de Intermediación Financiera, especificando en los requisitos de entrada y salida de las empresas Fintech que participen en el modelo de sandbox regulatorio, así como también

las herramientas técnicas y metodológicas que se usarían para evaluar a los participantes.

BIBLIOGRAFIA

Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2016). FinTech, RegTech, and the reconceptualization of financial regulation. *Nw. J. Int'l L. & Bus.*, 37, 371.

Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2015). The evolution of Fintech: A new post-crisis paradigm. *Geo. J. Int'l L.*, 47, 1271.

Asociación de Supervisores Bancarios de las Américas (2017). *Regulación y Supervisión Bancaria Expectativas en las Américas*. Ciudad de México, México.

Asociación de Supervisores Bancarios de las Américas (ASBA) & BID Lab, el Laboratorio de Innovación del Grupo BID. (2020, junio). *Consideraciones de regulación y prácticas de supervisión para las innovaciones tecnológicas financieras*. Tinta Roja Editoras. Recuperado de <https://www.asbasupervision.com/es/bibl/i-publicaciones-asba/i-1-grupos-de-trabajo/2380-consideraciones-de-regulacion-2/file>.

Asociación Dominicana de Empresas Fintech (ADOFINTECH). (2019). *FINTECH RD [Así termino el sector Fintech el 2019]*. Recuperado de https://f5ffbd1a-7d48-4d2f-9b40-3219480441b7.filesusr.com/ugd/45feae_07fa26e94f514d618e259cef5f6076b2.pdf

Asociación Dominicana de Empresas FinTech (ADOFINTECH). (2020). *Memorias Institucionales 2018–2020*. Recuperado de https://f5ffbd1a-7d48-4d2f-9b40-3219480441b7.filesusr.com/ugd/45feae_9fca38c1df234f8b8990dec5789ac730.pdf

Asociación Dominicana de Empresas FinTech (ADOFINTECH). (2020). *Pagos digitales y remesas*. Recuperado 5 de julio de 2021, de <https://www.adofintech.org/1>

Asociación Dominicana de Empresas Fintech (ADOFINTECH). (2021). *Radar Fintech RD 2021 [Hemos creado el siguiente mapa de FinTechs que existen en el país clasificadas según la vertical de su oferta de servicios.]*. Recuperado de <https://www.adofintech.org/recursos>

Asociación Dominicana de Empresas Fintech (ADOFINTECH). (2019, septiembre). *CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA EMPRESAS DE FINTECH*. Recuperado de https://f5ffbd1a-7d48-4d2f-9b40-3219480441b7.filesusr.com/ugd/45feae_35979a5270a9404582e5bf4d1affb7.pdf

Banco Central de la República Dominicana (BCRD). (2011–2021). Usuarios Pagos móviles [Conjunto de datos]. Recuperado de <https://bancentral.gov.do/a/d/5004-estadisticas-sipard>

Banco Central de la República Dominicana (BCRD). (2014–2021). Usuarios Internet Banking [Conjunto de datos]. Recuperado de <https://bancentral.gov.do/a/d/5004-estadisticas-sipard>

Banco Central de la República Dominicana (BCRD). (2020, 2 julio). El Sistema de Pagos: Importante aliado en tiempos del COVID-19 para las operaciones financiera [Comunicado de prensa]. Recuperado de <https://www.bancentral.gov.do/a/d/4874-el-sistema-de-pagos-importante-aliado-en-tiempos-del-covid19-para-las-operaciones-financieras>.

Banco Central de la República Dominicana (BCRD). (2021). Sistema de Pago y Liquidación de Valores de la República Dominicana (SIPARD). Recuperado 27 de junio de 2021, de <https://bancentral.gov.do/a/d/2648-sipard#:~:text=sistemas%20de%20pago-.Entidad%20de%20pago%20electr%C3%B3nico,a%20trav%C3%A9s%20de%20soluciones%20tecnol%C3%B3gicas>

Banco Central de la República Dominicana (BCRD). (2021, 22 febrero). Gobernador Valdez Albizu anuncia la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) [Comunicado de prensa]. Recuperado de <https://www.bancentral.gov.do/a/d/5044#:~:text=Los%20objetivos%20de%20la%20SEF,financiero%20a%20ni%C3%B1os%20y%20j%C3%B3venes>.

Banco de Pagos Internacionales (BIS) & Organización Internacional de Comisiones de Valores (OICV-IOSCO) (2012). Principios aplicables a las infraestructuras del mercado financiero. Recuperado de https://www.bis.org/cpmi/publ/d101_es.pdf

Banco Central de la República Dominicana (BCRD). (2021b, mayo 19). Valdez Albizu anuncia que el BCRD inició gestiones para crear un Hub de Innovación Financiera [Comunicado de prensa]. Recuperado de <https://www.bancentral.gov.do/a/d/5104-valdez-albizu-anuncia-que-el-bcrd-inicio-gestiones-para-crear-un-hub-de-innovacion-financiera>

Departamento de Regulación y Estabilidad Financiera del Banco Central de la República Dominicana (BCRD). (2021). INFORME DE ESTABILIDAD FINANCIERA 2020. Recuperado de https://cdn.bancentral.gov.do/documents/Informe_Estabilidad_Financiera_2020_web.pdf?v=1627517800245

Banco Central de la República Dominicana (BCRD). (2020b, septiembre 21). Gobernador Valdez Albizu inaugura Foro de Innovación del Banco Central [Comunicado de prensa]. Recuperado de <https://www.bancentral.gov.do/a/d/4915-gobernador-valdez-albizu-inaugura-foro-de-innovacion-del-banco-central>

BCBS (Basel Committee on Banking Supervision) (2018). Sound Practices: Implications of Fintech Developments for Banks and Bank Supervisors.

BID, BID Invest y Finnovista. (2018). Fintech América Latina 2018 Crecimiento y consolidación. Banco Interamericano de Desarrollo.

Buchak, G., Matvos, G., Piskorski, T., Seru, A., 2018. Fintech, regulatory arbitrage, and the rise of shadow banks. Journal of Financial Economics.

Bureau, C. F. P. (2016). Project Catalyst report: Promoting consumer-friendly innovation. Retrieved from United States: https://files.consumerfinance.gov/f/documents/102016_cfpb_Project_Catalyst_Report.pdf.

Capgemini Research Institute & Efma. (2021). World Fintech Report 2021. Recuperado de <https://fintechworldreport.com/resources/world-fintech-report-2021/>

Carrera, J. (2009). El G20, la crisis y el rediseño de la Arquitectura Financiera Internacional (No. 2009/45).

Caruana, J. (2010). La importancia de Basilea III para los mercados financieros de América Latina y el Caribe. Reunión sobre El marco emergente para reforzar la estabilidad financiera y las prioridades regulatorias en las Américas, Guatemala, noviembre.

Casas, C. M. (2019). Las Fintech de préstamos o crowdlending: la contratación a través de plataformas intermediarias en línea. Zaragoza, España: Editorial Reus.

Chishti, S., & Barberis, J. (2016). The Fintech Book: The Financial Technology Handbook for Investors, Entrepreneurs and Visionaries. Cornwall, Reino Unido: Wiley.

Choron, S., & Choron, H. (2011). MONEY EVERYTHING YOU NEVER KNEW ABOUT YOUR FAVORITE THING TO COVET, SAVE & SPEND.

Citi Group. (2016, marzo). Digital disruption: How FinTech is Forcing Banking to a Tipping Point. Recuperado de <https://ir.citi.com/SEBhgbdvxes95HWZMmFbjGiU%2FydQ9kbvEbHiruHR%2Fle%2F2Wza4cRvOQUNX8GBWVsV>

Claessens, S., Frost, J., Turner, G., & Zhu, F. (2018). Mercados de financiación fintech en todo el mundo: tamaño, determinantes y cuestiones de política. Recuperado de: https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1809e_es.pdf.

De Bogotá, C. D. C. (2019). El mundo conectado por las API.

Del Carmen, G., Díaz, K., & Ruiz-Arranz, M. (2020). A un clic de la transición: Economía Digital en Centroamérica y la República Dominicana.

Demirgüç-Kunt, Asli, Leora Klapper, Dorothe Singer, Saniya Ansar y Jake Hess. (2018) La base de datos Global Findex 2017: Medición de la inclusión financiera y la revolución de la tecnología financiera. Cuadernillo de reseña. Washington, DC: Banco Mundial.

Diehl Moreno, J. M., Banco Interamericano de Desarrollo (BID), & Lava, M. M. (2020, octubre). Investigación y estudio de regulación comparada - Fintech (IDB-TN-2012). Recuperado de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Investigacion-y-estudio-de-regulacion-comparada---Fintech.pdf>

Delgado, E. (2021, 23 julio). Banco Central dominicano admite que hay que cumplir normas de Basilea III. Recuperado 24 de julio de 2021, de <https://eldinero.com.do/168081/banco-central-dominicano-admite-que-hay-que-cumplir-normas-de-basilea-iii/>

El FMI: Datos básicos. (2021, 3 marzo). Recuperado 1 de julio de 2021, de <https://www.imf.org/es/About/Factsheets/IMF-at-a-Glance>

EUROPOL, Internet Organised Crime Threat Assessment (IOCTA) 2018, p.50 (cryptocurrencies continue to be the mainstay of illicit transactions online.

Ernst & Young Global Limited & City of London Corporation. (2020). UK FinTech: Moving mountains and moving mainstream. Recuperado de https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/emeia-financial-services/ey-uk-fintech-2020-report.pdf

Ernst & Young. (2019, Julio). Global FinTech Adoption Index 2019. Recuperado de https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/banking-and-capital-markets/ey-global-fintech-adoption-index.pdf.

Fernández, C. M., López, X. P., Brezo, F., Rubio, Y., Giménez-Salinas Framis, A. G. S., Baratech, J. C., Bermejo, D. F. (2019). Blanqueo de capitales y TIC. Toronto, Canadá: Thomson Reuters.

Fernández, P. L. (2019). La evolución del sector de servicios financieros: la amenaza creciente de las fintech a la banca tradicional. *Economistas*, (167), 177-187.

Financial Conduct Authority (FCA). (2015, noviembre). Regulatory Sandbox. Recuperado de https://chifl.sufe.edu.cn/_upload/article/files/53/ae/3d75929d4041afcd7b4f9a5176c4/8c14f99a-48f9-4101-8ed1-6bff37ae6169.pdf

Financial Conduct Authority (FCA). (2014, octubre). Project Innovate: Call for input (FS14/2). Recuperado de <https://www.fca.org.uk/publication/feedback/fs-14-2.pdf>

Financial Conduct Authority (FCA). (2018, 20 marzo). Regulating innovation: a global enterprise [Comunicado de prensa]. Recuperado 22 de junio de 2021, de <https://www.fca.org.uk/news/speeches/regulating-innovation-global-enterprise>

Financial Stability Board (FSB). (2019). FinTech and market structure in financial services: Market developments and potential financial stability implications. Recuperado de <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P140219.pdf>

Finnovista. (2021, 17 febrero). The number of Fintech startups in Colombia has grown by 26% over the last year, reaching a total of 200. Recuperado 27 de junio de 2021, de <https://www.finnovista.com/en/radar/the-number-of-fintech-startups-in-colombia-has-grown-by-26-over-the-last-year-reaching-a-total-of-200/>

Finnovista. (2021a, febrero 17). The number of Fintech startups grows by 16% in Spain in one year, to 392. Recuperado 27 de junio de 2021, de <https://www.finnovista.com/en/radar/the-number-of-fintech-startups-grows-by-16-in-spain-in-one-year-to-392/>

Finnovista. (2021b, febrero 17). The number of Fintech startups in Mexico grows 14% in one year to 441. Recuperado 27 de junio de 2021, de <https://www.finnovista.com/en/radar/the-number-of-fintech-startups-in-mexico-grows-14-in-one-year-to-441/>

Foro Económico Mundial (WEF). (2019). The Global Competitiveness Report 2019. Recuperado de http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf

Financial Conduct Authority (FCA). (2020, octubre). *Prohibiting the sale to retail clients of investment products that reference cryptoassets*. <https://www.fca.org.uk/publication/policy/ps20-10.pdf>

Global Financial Innovation Network (GFIN). (2018, agosto). Global Financial Innovation Network (GFIN): Consultation document. Recuperado de https://files.consumerfinance.gov/f/documents/bcfp_global-financial-innovation-network_consultation-document.pdf

González Páramo, J. M. (2017). Financial innovation in the digital age: Challenges for regulation and supervision. *Revista de estabilidad financiera*.

Goodhart, C., Hartmann, P., Llewellyn, D. T., Rojas-Suarez, L., & Weisbrod, S. (2013). *Financial regulation: Why, how and where now?* Routledge.

Haddad, C., & Hornuf, L. (2021). *The Impact of Fintech Startups on Financial Institutions' Performance and Default Risk*.

Herrera, D., & Vadillo, S. (2018). *Sandbox Regulatorio en América Latina y el Caribe para el ecosistema FinTech y el sistema financiero*. Banco Interamericano de Desarrollo.

Herrera, F. (17 de febrero, 2014). *Sistemas de Pagos y Economía, 10 Años Después*. [Publicación en Página Abierta: Foro de Artículos de Opinión de los Técnicos del Banco Central de la República Dominicana.

Hochstein, M. *FinTech (the Word, That Is) Evolves*, (2015). *The American Banker*. <http://www.americanbanker.com/bankthink/FinTech-the-word-that-is-evolves->

IBM Corporation., 2020. *Cost of a data breach report*. <https://www.ibm.com/downloads/cas/QMXVZX6R>.

- International Organization of Securities Commission (IOSCO) (2017). IOSCO Research Report on Financial Technologies (Fintech).
- Jenik, I., & Lauer, K. (2017). Regulatory sandboxes and financial inclusion. Washington, DC: CGAP.
- Kammel, A. J. (2015). Government Versus Markets—A Change in Financial Regulation. In the Changing Landscape of Global Financial Governance and the Role of Soft Law (pp. 1-27). Brill Nijhoff.
- Lee, I., Shin, Y.J., 2018. Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business Horizons*, 35-46.
- Leng, S. Y., Talib, A., & Gunardi, A. (2018). Financial technologies: A note on mobile payment. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 22(1), 51-62.
- Livio Cedeño, V. (2004). Derecho bancario dominicano (TOMO I ed.). Santo Domingo, República Dominicana: Editora Centenario, S.A.
- Lynn, T., Mooney, J. G., Rosati, P., & Cummins, M. (2019). *Disrupting finance: Fintech and strategy in the 21st century* (p. 175). Springer Nature.
- Magnuson, W. (2019). Regulating Fintech. *Vanderbilt Law Review*.
<https://scholarship.law.vanderbilt.edu>
- Manzano, O., Rodríguez-Balza, R., & Stein, E. (2009). La ruta hacia el crecimiento sostenible en la República Dominicana: Fiscalidad, competitividad, institucionalidad y electricidad. M. Agosin (Ed.). Banco Interamericano de Desarrollo.
- McCarthy, N. (2015, 24 junio). Americans Trust Tech Firms More Than Banks For Finance [Infographic]. *Forbes*. Recuperado de <https://www.forbes.com/sites/niallmccarthy/2015/06/24/americans-trust-tech-firms-more-than-banks-for-finance-infographic/?sh=68384fd84e94>

Nicoletti, B. (2017). The Future of FinTech. New York, Estados Unidos: Springer Publishing.

Oficina para la Protección Financiera del Consumidor (CFPB). (2016, octubre). Project Catalyst report: Promoting consumerfriendly innovation. Recuperado de https://files.consumerfinance.gov/f/documents/102016_cfpb_Project_Catalyst_Report.pdf

PARENTI, R. & Comisión de Asuntos Económicos y Monetarios del Parlamento Europeo (ECON). (2020). Regulatory Sandboxes and Innovation Hubs for FinTech; impact on innovation, financial stability and supervisory convergence. Luxemburgo: Parlamento Europeo.

Rahnema, A. (2006). El sector de las tarjetas de pago en España. Estudio No. 39.

Romanova, I., Kudinska, M., 2016. Banking and Fintech: A challenge or opportunity? Contemporary Issues in Finance: Current Challenges.

Schueffel, P. (2016). Taming the beast: A scientific definition of fintech. Journal of Innovation Management.

Secretaria de Hacienda y Crédito Publico de México & Comisión Nacional Bancaria y de Valores de México. (2021, 13 julio). Actualización respecto al proceso de autorización de Instituciones de Tecnología Financiera [Comunicado de prensa]. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/652827/Comunicado_de_Prensa_72_Proceso_ITF.pdf

Skan, J., Accenture, Lumb, R., Masood, S., & Conway, S. (2014, marzo). The Boom in Global Fintech Investment A new growth opportunity for London. Recuperado de <https://www.yumpu.com/s/yFnRzHeMvisJpDdU>.

Superintendencia de Bancos de la República Dominicana (SIBRD) (2011). La Banca en República Dominicana Ayer y Hoy.

Superintendencia de Bancos de la República Dominicana (SIBRD). (2021a, marzo). INFORME TRIMESTRAL DE DESEMPEÑO DEL SISTEMA FINANCIERO AL 31 DE MARZO DE

2021. Recuperado de https://sb.gob.do/sites/default/files/nuevosdocumentos/estadisticas/seriestiempo/ITDSF_Marzo21_0.pdf

Superintendencia Financiera de Colombia. (2021, 16 junio). Acerca de la SFC. Recuperado 28 de junio de 2021, de <https://www.superfinanciera.gov.co/inicio/nuestra-entidad/acerca-de-la-sfc-60607>.

Troetsch Saval, C. (2019, 10 octubre). La Banca ante los desafíos de un Marco jurídico en constante cambio [Diapositivas]. Recuperado de <https://felaban.s3-us-west-2.amazonaws.com/memorias/archivo20191016155500PM.pdf>

Valdez Albizu anuncia que el BCRD inició gestiones para crear un Hub de Innovación Financiera. (2021, 19 mayo). [Comunicado de prensa]. Recuperado de <https://bancentral.gov.do/a/d/5104-valdez-albizu-anuncia-que-el-bcrd-inicio-gestiones-para-crear-un-hub-de-innovacion-financiera>.

Vega, C. G. (1992). Elementos para una reforma financiera en la república dominicana.

Veloz, A. (1990). Sistema financiero dominicano y asignación selectiva del crédito. En: Sistema financiero y asignación de recursos: experiencias latinoamericanas y del Caribe: Colombia, Costa Rica, Chile, República Dominicana, Venezuela-Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano.

Veloz, A., & Benue, G. (2007). Determinantes de fragilidad del sistema bancario en la república dominicana: una aplicación micro-macro de modelos de alerta temprana. Ciencia y Sociedad, XXXII (Numero 1), 70–71.

Valdez Albizu, H. (2021). Gobernador del Banco Central pronuncia discurso central en apertura del Fintech Market RD 2021. Palabras del Sr. Gobernador del Banco Central de la República Dominicana, Héctor Valdez Albizu. Santo Domingo, República Dominicana. Recuperado de <https://www.bancentral.gov.do/a/d/5144>

World Bank Group. (2019). Prudential Regulatory and Supervisory Practices for Fintech: Payments, Credit and Deposits.

Yadron, D., Glazer, E., Barret, D., 2014. FBI probes possible hacking incident at J.P. Morgan. The Wall Street Journal. <https://www.wsj.com/articles/fbi-probes-possible-computer-hacking-incident-at-j-p-morgan-1409168480>

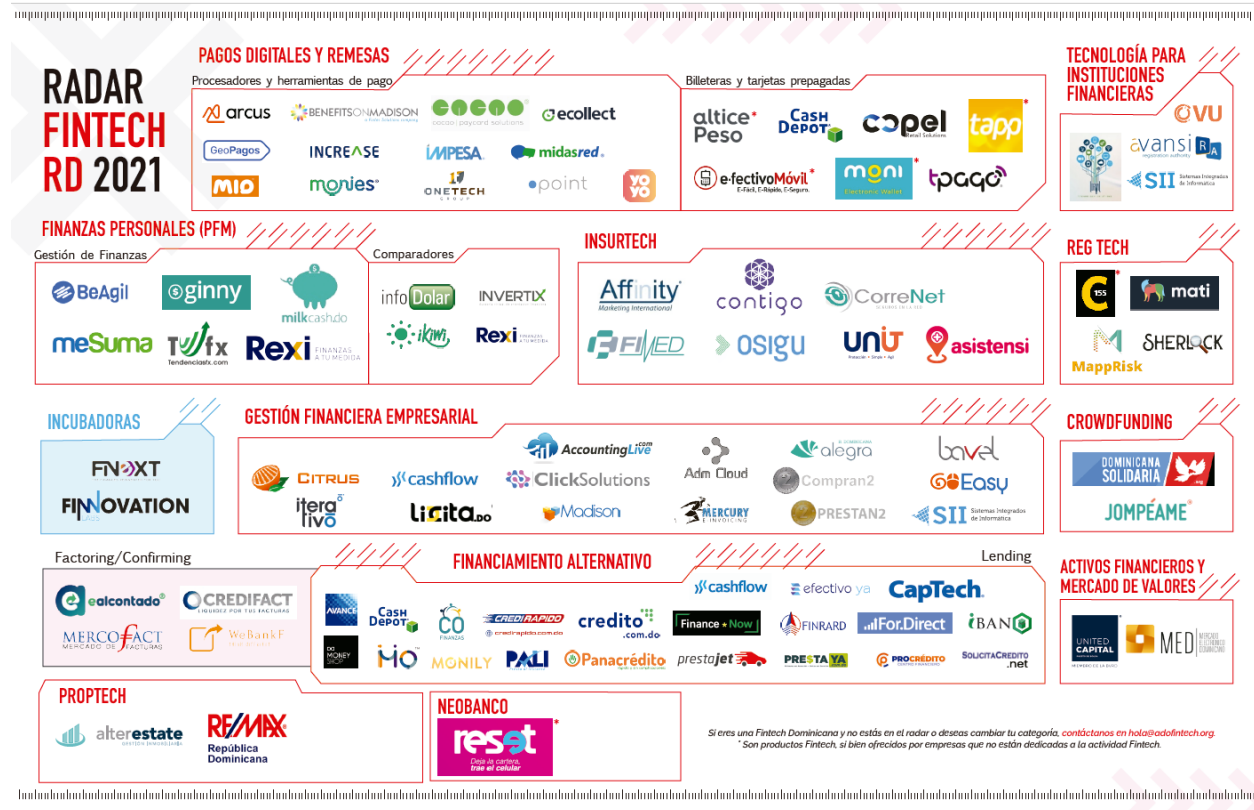
Zetsche, D. A., Arner, D. W., Buckley, R. P., & Kaiser-Yücel, A. (2020). Fintech toolkit: smart regulatory and market approaches to financial technology innovation. University of Hong Kong Faculty of Law Research Paper, (2020/027).

Zetsche, D. A., Buckley, R. P., Arner, D. W., y Barberis, J. N. (2018). From FinTech to TechFin: The Regulatory Challenges of Data-Drive Finance.

Zunzunegui, F, Bijkerk, W, Cuenca Casas, M, Ribón, E, Rodríguez, J. L, Sola, F, & Tapia Hermida, A. J. (2019). Regulación financiera y Fintech. Pamplona, España: Editorial Aranzadi.

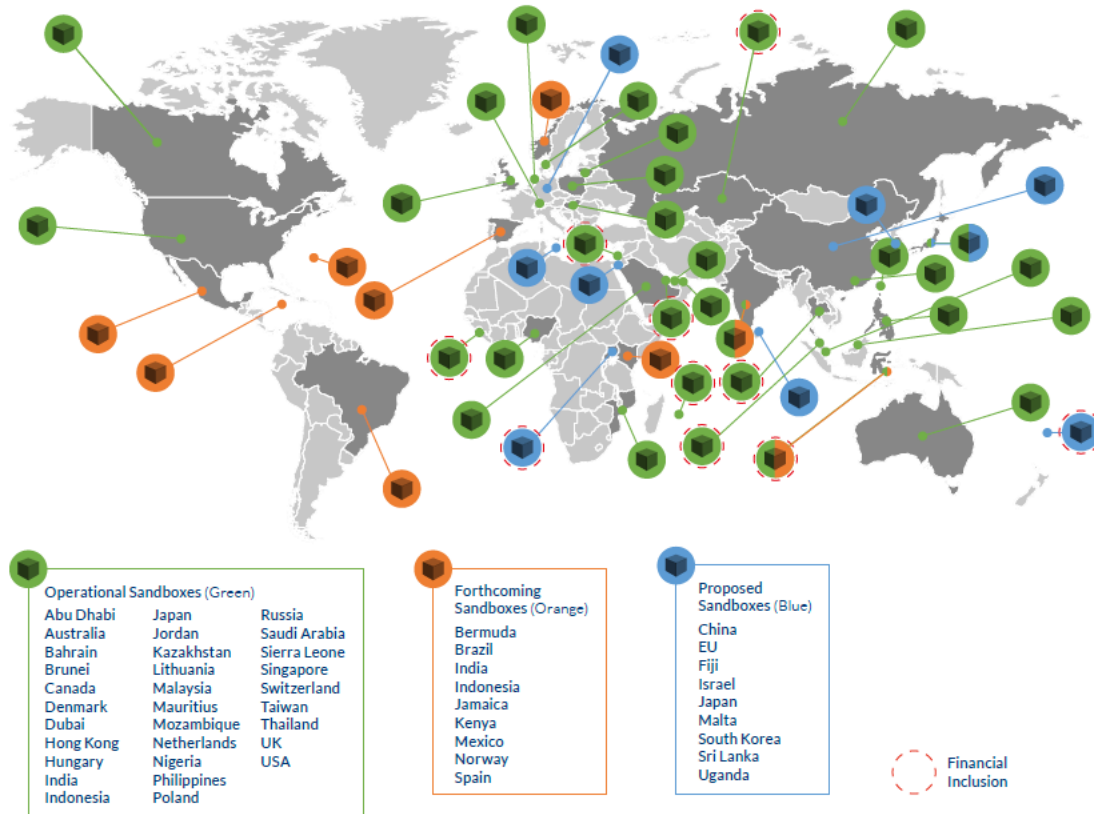
ANEXOS

Anexo A: Radar Fintech en RD del año 2021, realizado por la Asociación Dominicana de Empresas Fintech (ADOFINTECH) Sandbox regulatorios por jurisdicción.



Anexo B: Sandbox regulatorios por jurisdicción.

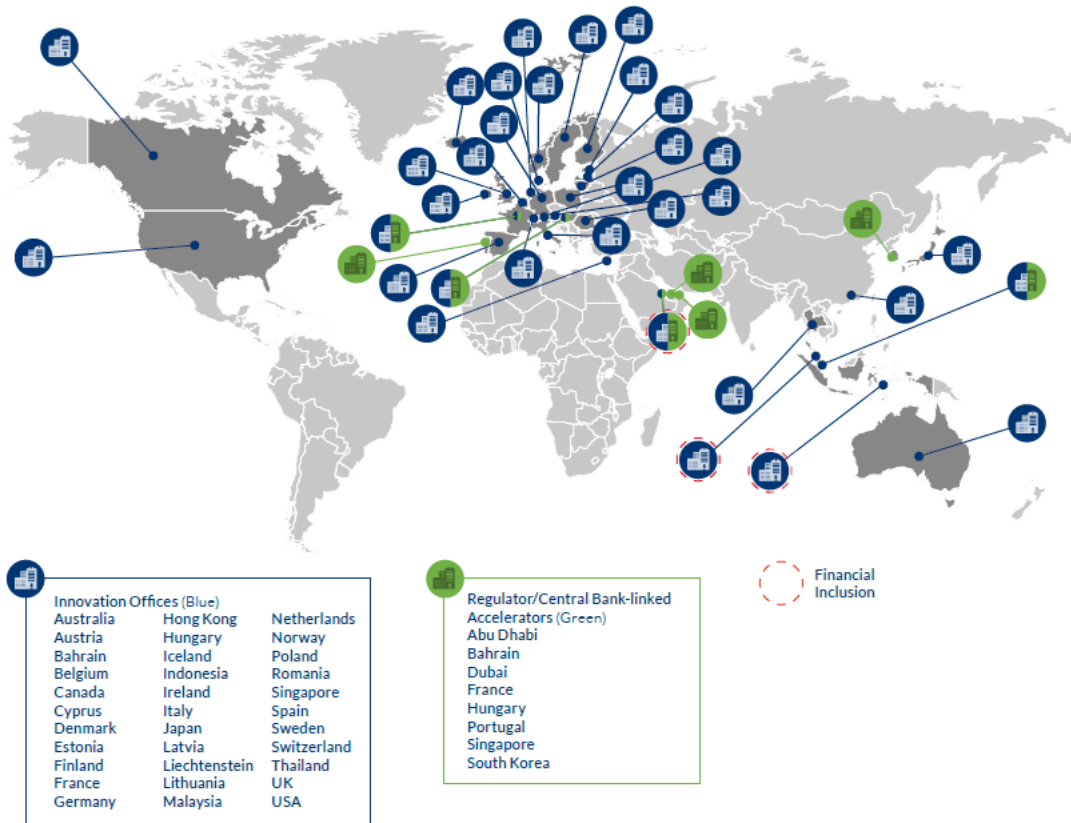
Figure.7: Examples of Global Regulatory Sandbox Initiatives by Jurisdiction



Sources: European Supervisory Authorities (2019), Jenik and Lauer (2017), Mueller et al. (2018), DFS Observatory (2018), and UNSGSA FinTech Working Group and CCAF (2019)

Anexo C: Hubs de innovación por jurisdicción.

Figure.5: Examples of Global Innovation Office Initiatives by Jurisdiction



Sources: UNSGSA FinTech Working Group and CCAF (2019), and European Supervisory Authorities (2019)

Anexo D: Criterios de ayuda o asesoría en un hub de innovación (FCA, 2014)

Criteria	Key question	Positive indicators	Negative indicators
Genuine innovation	<ul style="list-style-type: none"> Is the innovation ground-breaking or significantly different? 	<ul style="list-style-type: none"> Desk research produces few or no comparable examples of innovation Independent expertise believes that it is genuinely innovative Step-change in scale 	<ul style="list-style-type: none"> There are numerous examples of similar innovations Independent expertise believes it is not particularly innovative It looks like artificial product differentiation
Consumer benefit	<ul style="list-style-type: none"> Does the innovation offer a good prospect of identifiable benefit to consumers (either directly or via heightened competition)? 	<ul style="list-style-type: none"> The innovation is likely to lead to a better deal for consumers e.g. through lower price or higher quality The business has identified any possible consumer risks and proposed mitigation The innovation will promote effective competition 	<ul style="list-style-type: none"> Likely detrimental impact on consumers, markets or the financial system It looks designed to circumvent regulatory or fiscal obligations
Background research	<ul style="list-style-type: none"> Has the business invested appropriate resources in understanding the regulations in relation to its own position? 	<ul style="list-style-type: none"> The business has sought to understand their obligations as far as appropriate 	<ul style="list-style-type: none"> Little effort made to understand relevant regulations Unclear what additional support the business would require outside of usual process
Need for support	<ul style="list-style-type: none"> Does the business have a genuine need for support through the Innovation Hub? 	<ul style="list-style-type: none"> The business has no alternative means of engaging with the FCA The innovation does not easily fit the existing regulatory framework 	<ul style="list-style-type: none"> Firm has a dedicated supervisor who could answer the query Business has significant regulatory compliance resource The innovation easily fits the existing regulatory framework

Anexo D: Criterios de entrada al sandbox regulatorio (FCA, 2021b, junio 14)

Criteria	Key questions	Positive indicators	Negative indicators
In scope	Are you looking to deliver innovation that is either regulated business or supports regulated business in the UK financial services market?	Innovation appears to be intended for the UK market	Innovation does not appear to be intended for use in the UK
Genuine innovation	Is your innovation new or a significantly different offering in the marketplace?	Desk research produces few or no comparable offerings already established on the market Step-change in scale	There are numerous examples of similar offerings already established on the market It looks like artificial product differentiation
Consumer benefit	Does the innovation offer a good prospect of identifiable benefit to consumers (either directly or via heightened competition)?	The innovation is likely to lead to a better deal for consumers directly or indirectly You have identified any possible consumer risks and proposed mitigation The innovation will promote effective competition	Likely detrimental impact on consumers, markets or the financial system It looks designed to circumvent regulations
Need for a sandbox	Do you have a genuine need to test the innovation in our sandbox? Applicants aren't required to need a sandbox tool to meet this criteria	The innovation does not easily fit the existing regulatory framework, making it difficult or costly to get the innovation to market You will benefit from using a sandbox tool to test in a live environment You have no alternative means of engaging with the FCA or achieving the testing objective The full authorisation process would be too costly/difficult for a short viability test	Live testing is not necessary to answer the question that you want answered (to achieve the testing objective) You are able to undertake the test easily without the support of the FCA A dedicated supervisor or our Direct Support team could answer the query
Ready for testing	Are you ready to test the innovation in the real market with real consumers?	You have a well-developed testing plan with clear objectives, parameters and success criteria Some testing has been conducted to date You have the resources to test in the sandbox You have sufficient safeguards in place to protect consumers and is able to provide appropriate redress if required	Unclear objectives for testing and/or plans for testing are underdeveloped Little to no testing has been done You do not have the resources for the test The proposed customer safeguards are inadequate and/or appropriate redress cannot be provided

Anexo E: Servicios financieros ofrecidos por empresas Bigtech (FSB, 2019)

	Alibaba	Tencent	Baidu	Google	Amazon	Facebook	Apple	Samsung	Microsoft	Vodafone	Mercado Libre
Payments	Alipay (largest mobile payments platform in China)	Tenpay (#2 mobile payments platform in China)	Baidu Wallet – cooperation with PayPal	Google Pay – layers over existing card network	Amazon Pay – layers over existing card network	Messenger Pay – layers over existing card network	Apple Pay – layers over existing card network	Samsung Pay – layers over existing card network	Microsoft Pay – layers over existing card network	M-Pesa (32 million active users in East Africa and India)	Mercado Pago (offered in 8 markets in Latin America)
Lending and short-term credit	MYBank (SME lending for rural areas and online merchants)	WeBank (Personal micro-loans)	Baixin Bank (financial products and small loans)	Collaboration with Lending Club	Temporary financing in Amazon Lending: direct lending to merchants	Pilot in collaboration with Clearbanc	n/a	n/a	n/a	Offered through M-Shwari mobile banking service	Mercado Crédito (small loans to retail and SME clients)
Current accounts	Offered through MYBank	Offered through WeBank	Offered through Baixin Bank	n/a	Reports of talks with banks	n/a	n/a	n/a	n/a	Offered through M-Shwari	n/a
Asset management	Yu'e Bao (world's largest MMF)	License to offer mutual funds	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	Pilots ongoing in 2018
Insurance	60% stake in Cathay Insurance China, founding stake in Zhong An Insurance	Online insurance service in life and property insurance	Joint venture with Allianz and Hillhouse Capital announced	Insurance on Google Compare (discontinued)	Partnership with JPMorgan Chase and Berkshire Hathaway on health insurance	n/a	Cooperation with Allianz on cyber insurance discounts	n/a	n/a	n/a	Pilots ongoing in 2018