



DECANATO DE POSGRADO

TRABAJO FINAL POR OPTAR POR EL TITULO DE

Máster en Administración Financiera

**Evolución e impacto de las Fintech en el sector bancario de
República Dominicana 2020 - 2021**

SUSTENTANTE:

Luisana D. Germoso A.

2019-2524

ASESOR:

MBA José Manuel Rapozo

Santo Domingo, República Dominicana.

Agosto 2021

**EVOLUCIÓN E IMPACTO DE LAS FINTECH EN EL SECTOR
BANCARIO DE REPÚBLICA DOMINICANA 2020 - 2021**

RESUMEN

La cuarta revolución industrial o industria 4.0 ha permitido el origen a nivel mundial de las empresas tecnológicas conocidas como Fintech, las cuales utilizan la innovación para ofrecer productos y servicios a través de los diversos canales digitales. La aparición de las Fintech ha revolucionado los modelos de negocios actuales, obligando a los existentes a evaluar, rediseñar sus estructuras y utilizar estas tecnologías innovadoras. Tal es el caso del sector bancario tradicional que las ha estado implementando, buscando lograr estar a la vanguardia de las nuevas soluciones financieras que requieren y necesitan los clientes. Esta investigación es realizada con el objetivo de comprender y evaluar el impacto que tienen las Fintech en el sector bancario dominicano para los períodos 2020 – 2021, el cual está compuesto por tres capítulos, siendo el primero la conceptualización de las Fintech, donde se estudiarán la evolución que han tenido, sus características, clasificación y riesgos asociados; permitiendo determinar su importancia e identificar las principales Fintech que operan en República Dominicana. En el segundo capítulo se analizarán las principales causas que permitieron la aparición y auge de las Fintech, así como también se evaluará el impacto que éstas han tenido en el sector bancario tradicional. Y el tercer capítulo se realizarán comparaciones del incremento que han tenido las Fintech a nivel mundial y en Latinoamérica, buscando proponer medidas para la regularización bancaria de las Fintech en República Dominicana, mediante la evaluación de las nuevas tendencias regulatorias, así como los riesgos que deben ser monitoreados y mitigados.

ABSTRACT

The fourth industrial revolution or industry 4.0 has allowed the worldwide origin of technology companies known as Fintech, which use innovation to offer products and services throughout various digital channels. The appearance of Fintech has revolutionized current business models, forcing existing ones to evaluate, redesign their structures and use these innovative technologies. Such is the case of the traditional banking that has been implementing them, seeking to be at the forefront of new financial solutions that customers require and need. This research is carried out with the objective of understanding and evaluating the impact that Fintech has on the Dominican banking industry for the periods 2020 - 2021, which is composed of three chapters, the first chapter being the conceptualization of Fintech, where it will study the evolution, they have had, their characteristics, classification and associated risks; allowing to determine its importance and identify the main Fintech companies operating in the Dominican Republic. In the second chapter, it will present and analyze the main causes that allowed the appearance and rise of Fintech companies, as well as assess the impact that these have had on the traditional banking. And the third chapter will make comparisons of the increase that Fintech companies have had worldwide and in Latin America, seeking to propose measures for the banking regularization of Fintech in the Dominican Republic, by evaluating new regulatory trends, as well as the risks that should be monitored and mitigated.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I: CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS FINTECH	6
1.1 CONCEPTO FINTECH	6
1.2 EVOLUCIÓN FINTECH.....	9
1.2.1 Fintech 1.0 (1866-1987)	10
1.2.2 Fintech 2.0 (1987-2008)	11
1.2.3 Fintech 3.0 (2009 – Presente)	11
1.3 CARACTERÍSTICAS DE LAS FINTECH	13
1.4 CLASIFICACIÓN DE LAS FINTECH.....	14
1.4.1 Según su naturaleza	14
1.4.1.1 Startups y compañías de pequeño tamaño	14
1.4.1.2 Unicornios	15
1.4.1.3 GAFAs.....	15
1.4.2 Según su actividad	15
1.4.2.1 Pagos digitales y transacciones económicas	16
1.4.2.2 Financiación de particulares y empresas	16
1.4.2.3 Participación en proyectos de inversión	16
1.4.2.4 Seguridad y control del fraude	16

1.4.2.5 Banca de información y asesoramiento personal.....	17
1.4.2.6 Inversiones y gestión de patrimonios	17
1.4.2.7 Análisis de datos (Big data).....	17
1.4.2.8 Bitcoins y blockchain.....	17
1.5 RIESGOS DE LAS FINTECH.....	20
1.5.1 Más ofertas de crédito.....	20
1.5.2 “Electronización” de los mercados	20
1.5.3 El problema de la seguridad de los datos	20
1.5.4 El impacto en la política monetaria.....	21
1.5.5 El arbitraje regulatorio	21
1.5.6 Lavado de Activos.....	21
1.6 IMPORTANCIA DE LAS FINTECH EN EL SECTOR BANCARIO	23
1.7 PRINCIPALES FINTECH QUE OPERAN EN EL SECTOR BANCARIO DOMINICANO.....	25
1.7.1 Pagos Digitales y Remesas.....	25
1.7.2 Finanzas Personales (PFM).....	26
CAPITULO II: IMPACTO DE LAS FINTECH EN EL SECTOR BANCARIO TRADICIONAL	28
2.1 PRINCIPALES CAUSAS DEL AUGE DE LAS FINTECH.....	28
2.1.1 Cuarta revolución industrial o Industria 4.0	28
2.1.2 Innovación Disruptiva.....	30
2.1.3 Innovación Disruptiva Bancaria	34

2.1.3.1 Autenticación y biometría	35
2.1.3.2 Tecnología blockchain.....	35
2.1.3.3 Cloud Computing o computación en la nube.....	35
2.1.3.4 Big data	36
2.1.3.5 Inteligencia artificial	36
2.1.4 Pandemia Coronavirus (COVID-19)	37
2.2 IMPACTO DE LAS FINTECH EN LA BANCA TRADICIONAL	42
2.2.1 Fintech vs Banca Tradicional	42
2.2.2 Colaboración entre Fintech y la Banca Tradicional	45
2.2.3 Neobancos	47
CAPITULO III: IMPACTO DE LAS FINTECH EN EL SECTOR BANCARIO DE REPÚBLICA DOMINICANA 2020 - 2021	51
3.1 COMPARACIÓN DEL INCREMENTO DE FINTECH DE REPÚBLICA DOMINICANA CON LA DE OTROS PAÍSES	51
3.2 PROPONER MEDIDAS PARA LA REGULARIZACIÓN BANCARIA DE LAS FINTECH.....	57
3.2.1 Regtech.....	57
3.2.2 Suptech	60
3.2.3 Aspectos para la Regulación y Supervisión de las Fintech	62
3.2.3.1 Agenda de Bali sobre TecnoFinanzas	62
3.2.3.2 Enfoques regulatorios existentes	66

3.2.4 Medidas o Estrategias de Regulación de las Fintech en República Dominicana	68
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	77
BIBLIOGRAFÍA.....	79
OTRAS FUENTES CONSULTADAS	80
ANEXOS.....	85

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfica 1 Verticales presentes en Rep. Dom. para el 2018	18
Gráfica 2 Verticales presentes en Rep. Dom. para el 2019	19
Gráfica 3 Principales preocupaciones de los dueños de Fintech en Rep. Dom. para el 2018	22
Gráfica 4 Volumen de inversión de capital en Latinoamérica (En miles de millones de dólares).....	39
Gráfica 5 Número de transacciones electrónicas (Billones).....	40
Gráfica 6 Valor previsto de las transacciones en 2021 (En miles de millones de dólares).....	48
Gráfica 7 Valor total de las inversiones en empresas Fintech en todo el mundo desde 2010 hasta 2020 (En miles de millones de dólares).....	52
Gráfica 8 Valor de la inversión en empresas Fintech en todo el mundo en 2020, por región. (En miles de millones de dólares).....	53
Gráfica 9 Número de nuevas empresas Fintech en todo el mundo desde 2018 hasta febrero de 2021, por región.....	54
Gráfica 10 Número de startups Fintech en América Latina en 2020, por país	55
Gráfica 11 Número de startups Fintech en América Latina en 2020, por segmento de negocio.....	56
Gráfica 12 Cantidad de Regtech en el mundo (2021).....	59

Gráfica 13 Fraudes electrónicos en Rep. Dom. en Marzo y Abril (2021)	70
Gráfica 14 Volumen de reportes recibidos por la Unidad de Análisis Financiero entre 2016 - 2020	73
Gráfica 15 Volumen de reportes de operaciones sospechosas por sector, períodos 2016- 2020.....	74
Gráfica 16 Volumen de reportes de transacciones en efectivo por sector, períodos 2016- 2020.....	75
Gráfica 17 Cantidad de informes de retroalimentación remitidos a las autoridades competentes en 2020.....	76

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estadísticas generales de las Fintech en Rep. Dom para el 2018	8
Figura 2 Estadísticas generales de las Fintech en Rep. Dom para el 2019	8
Figura 3 Innovación Incremental y Disruptiva	31
Figura 4 Innovación Disruptiva de Bajo Nivel y de Nuevo Mercado	33
Figura 5 Las fuerzas de la disrupción en la industria bancaria	34

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Diferencias Categorizadas entre la Banca Tradicional y las Fintech	43
Tabla 2 Colaboración entre Entidades Bancarias y Fintech en Latinoamérica	46
Tabla 3 Enfoques Regulatorios Existentes	67

INTRODUCCIÓN

La evolución constante que ha tenido el sector financiero ha sido impactada gracias al crecimiento y desarrollo de la era digital, permitiéndoles poder afrontar retos que facilitan cubrir las necesidades de los usuarios del sector. Esta evolución ha dado origen a la aparición de las Fintech, quienes han ocasionado que las empresas de los diversos sectores se cuestionen los modelos de negocios tradicionalmente utilizados; viéndose obligados a adoptar las nuevas tendencias tecnológicas que cada vez van tomando mayor importancia.

Las reacciones de la banca tradicional ante este acontecimiento han sido diversas. Por un lado, algunas entidades bancarias han estado realizando grandes inversiones en estas nuevas tecnologías; otras han establecido alianzas con las Fintech y el resto han estado adquiriendo o fusionándose con estas empresas innovadoras.

Cualquiera que sea la reacción que tenga la banca tradicional, éstas deben estar orientadas a adoptar e implementar dentro de sus estructuras y procesos estas tecnologías innovadoras; para así estar a la vanguardia de lo que se sucede en el mercado y no perder participación en ello; debido a que las Fintech han brindado múltiples beneficios al sector y a los usuarios, gracias a la naturaleza de tecnología innovadora que las caracteriza.

Estas empresas tecnológicas son capaces de ofrecer productos y servicios financieros a entidades bancarias, así como también al público en general, teniendo un mayor acceso a la información y a la realización de procesos con mayor rapidez y facilidad.

Dentro de la gama de productos y servicios ofrecidos por las Fintech se encuentran las plataformas de pagos y remesas, préstamos, gestión de patrimonios, gestión financiera personal y empresariales, entre otros.

No obstante, los riesgos asociados a estas empresas innovadoras deben ser evaluados, gestionados y mitigados ya que, al no estar reguladas, pudieran acarrear al aumento de delitos por fraudes electrónicos, poniendo en peligro las informaciones de los usuarios que la utilizan; provocar desequilibrios en el sistema financiero si no se llega a neutralizar a tiempo e incluso podrían ser utilizadas para cometer delitos de lavado de activos.

Bajo este esquema, el objetivo general de este trabajo es evaluar la evolución e impacto de las Fintech en el sector bancario de la República Dominicana durante los períodos 2020 y 2021, con el fin de entender y comprender el desarrollo que las mismas han tenido en el país, proponiendo medidas o estrategias regulatorias para controlar y supervisar sus actividades y a los participantes.

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Estudiar la evolución de las Fintech en el sector bancario dominicano con el fin de conocer el nivel de desarrollo en las que se encuentran para los años 2020 y 2021.
- Identificar las principales causas del auge de las Fintech.
- Evaluar el impacto de las Fintech en el sector bancario tradicional.
- Comparar el incremento de Fintech en República Dominicana con la de otros países.
- Proponer medidas para la regularización de las Fintech.

La importancia de este trabajo radica en poder establecer las ventajas que ofrecen el uso de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de las operaciones financieras del sector bancario, proponiendo medidas de regulación de las empresas innovadoras Fintech; contribuyendo a reforzar el sistema financiero que cada vez es más dinámico y cambiante en el país, así como mayor seguridad y protección a la banca y al público en general.

La investigación estará enfocada en el análisis de la evolución y el impacto que tienen las Fintech en el sector bancario dominicano en el período 2020 – 2021, logrando proponer medidas o estrategias de regulación que contribuyan a la mitigación de los riesgos inherentes que las mismas presentan.

En sentido general, la investigación será no experimental debido a que se recopilará información sobre las Fintech en República Dominicana en los dos últimos años (2020-2021). Sin embargo, las variables no serán manipuladas.

De acuerdo a las variables analizadas, el enfoque del trabajo de investigación será cualitativo ya que se busca comprender la evolución y el impacto que han tenido las Fintech en el sector bancario dominicano, ya que el objeto bajo estudio es poco explorada por ser un tema innovador en el país.

Con base en las funciones, será explicativa debido a que se busca establecer la relación entre el desarrollo de las Fintech y sus efectos en el sector bancario tradicional dominicano.

Los objetivos planteados, el método y técnica de investigación será analítico; dado que se busca estudiar los elementos de la investigación como lo son: Definición de Fintech, características, tipos, importancia, entre otros acápite; con el fin de conocer y comprender el efecto que esta causando el innovador modelo de negocio en el país.

El trabajo está compuesto por tres capítulos, siendo el primero la conceptualización de las Fintech, donde se estudia la evolución que han tenido a lo largo del tiempo, sus características, siendo la principal la utilización de las nuevas tecnologías; convirtiéndolas en empresas innovadoras. Sus clasificaciones, de acuerdo con la naturaleza y las actividades que realizan y los diversos riesgos asociados; permitiendo determinar la importancia que tienen dentro del sector bancario e identificar las principales Fintech que operan actualmente en República Dominicana.

El segundo capítulo trata sobre las principales causas que permitieron la aparición y auge de las Fintech; siendo una de ellas la pandemia del Covid-19, la cual ha sido en la actualidad el mayor detonante del incremento exorbitado de empresas Fintech, así como de la utilización de los canales digitales, que cada vez es más demandado. De acuerdo a estas causas, se evalúa el impacto que éstas han tenido en el sector bancario tradicional.

Por último, se encuentra el tercer capítulo, el cual trata sobre las comparaciones del incremento que han tenido las Fintech a nivel mundial y en latinoamérica, buscando proponer medidas o estrategias de regularización bancaria de las empresas Fintech en República Dominicana, mediante la evaluación de las nuevas tendencias regulatorias, así como de los riesgos que deben ser monitoreados y mitigados.

CAPITULO I:
CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS FINTECH

CAPITULO I: CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS FINTECH

El objetivo de este capítulo es estudiar la evolución de las fintech en el sector bancario, comprendiendo la conceptualización de éstas, la evolución que han tenido, sus características, la clasificación de acuerdo con su naturaleza y actividades; y los riesgos asociados; permitiendo determinar su importancia e identificar las principales Fintech que operan en República Dominicana.

1.1 CONCEPTO FINTECH

Según (Bodie & Merton, 2003), las finanzas estudian la forma en el que los escasos recursos son concedidos en el tiempo. (García, 2014), las define como un conjunto de actividades que, mediante la toma de decisiones se pueden mover, controlar, utilizar y administrar dinero y otros recursos de valor.

Por su parte, la tecnología es definida por Díaz Bravo (2002) citado por (Echeverri & Franco, 2012), como las informaciones, métodos e instrumentos por el cual las personas emplean los recursos materiales del ambiente que los rodea, para así satisfacer sus necesidades.

La combinación de los términos anteriormente definidos, han permitido que en la actualidad, las actividades financieras se encuentren en una transformación profunda, gracias a las nuevas tecnologías utilizadas para la satisfacción de las necesidades de quienes participan en ella. Y es que, según un informe del (Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, 2017), señala que el sector financiero se encuentra presenciando dos grandes movimientos vinculados con la tecnología y la banca. El primero de ellos, es que las grandes empresas no pertenecientes al sector financiero tradicional, se encuentran utilizando la tecnología para brindar soluciones innovadoras que no solo ofrecen las

entidades financieras tradicionales, sino que las mejoran. Estas empresas se encuentran ofreciendo soluciones de pago que reemplazan a las tarjetas de crédito. Lo mismo sucede con los préstamos, en donde se utiliza una plataforma peer-to-peer, que permite poner en contacto al prestamista y al prestatario. También ofrecen servicios de asesoramiento y gestión de inversiones financieras online.

El segundo movimiento es cómo el sector financiero esta dando respuesta ante este rápido y constante avance tecnológico; y es que el incremento de los costos, la reducción de los márgenes y el nivel de requerimientos regulatorios están presionando al sector financiero a buscar que sus negocios sean rentables. Por lo que, son cada vez más las entidades que recurren a la innovación y a la tecnología aprovechando sus tamaños e influencias, con el objetivo de mejorar su oferta de productos y prestación de servicios.

Esta transformación financiera, ha ocasionado el origen de las empresas Fintech. Según (Igual, 2016) las define como empresas innovadoras que han surgido para ofrecer soluciones financieras con la contribución de las nuevas tecnologías. (Noya, 2021) indica que son un modelo de negocio innovador que ofrecen servicios financieros.

Cualquiera que sea el concepto que defina las Fintech, es evidente que las mismas van dirigidas al sector financiero apoyándose de las innovaciones tecnológicas.

El 10 de mayo 2018 se constituyó la empresa sin fines de lucro Asociación Dominicana de Empresas Fintech (ADOFINTECH), con el objetivo de desarrollar el mercado Fintech en República Dominicana, mediante el apoyo y promoción del emprendimiento tecnológico dando paso la inclusión financiera.

A continuación, se observan las informaciones generales de las Fintech en República Dominicana para los años 2018 y 2019. (Ver figuras 1 y 2).

Figura 1 Estadísticas generales de las Fintech en Rep. Dom para el 2018



Fuente: Página web ADOFINTECH

Para el período 2018, habían un millón de usuarios utilizando los servicios de las empresas Fintech de República Dominicana; en donde se realizaron en promedio, más de doce millones de transacciones mensuales. El 58% de estas compañías se encontraban disponibles mediante aplicaciones móviles; mientras que el 85% por páginas web.

Figura 2 Estadísticas generales de las Fintech en Rep. Dom para el 2019



Fuente: Página web ADOFINTECH

Para el período 2019, habían más de dos millones de usuarios utilizando los servicios de las empresas Fintech del país; en donde se realizaron en promedio, más de diecisiete millones de transacciones mensuales. El 46% de estas compañías se encontraban disponibles mediante aplicaciones móviles; mientras que el 92% por páginas web.

Al comparar ambos períodos, se observa cómo se duplicó la cantidad de usuarios que utilizan los servicios de las Fintech, pasando de aproximadamente un millón a dos millones. Las transacciones promedio mensual y el porcentaje de Fintech disponibles a través de páginas web aumentaron de un año a otro. Esto indica claramente la necesidad y confianza que tiene el mercado dominicano en este nuevo modelo de negocio.

1.2 EVOLUCIÓN FINTECH

Según un informe del (Banco Nacional de Comercio Exterior de México, 2018), señala que durante años hemos visto cómo ha evolucionado la tecnología financiera, comenzando por el primer cajero automático (ATM) inaugurado en el año 1967 por Barclays; pasando por Wells Fargo en 1995 cuando utilizó la primera cuenta de cheques en línea; la plataforma de procesamiento de pagos en línea más importante del mundo, Pay-Pal, creada en 1998; la primera emisión de criptomoneda en 2009, bitcoin; y el lanzamiento de la plataforma “Apple Pay” en el año 2016.

Con todos estos acontecimientos, se puede concluir que las Fintech han tenido un largo recorrido, iniciando con cajeros automáticos y simples pagos electrónicos hasta servicios bancarios funcionando en línea, e incluso monedas digitales. Esta evolución se resume en las siguientes tres etapas:

1.2.1 Fintech 1.0 (1866-1987)

Existen historiadores que indican que la revolución financiera de Europa inició a finales del siglo XV, en donde las empresas de seguro y la banca jugaron un papel importante en la Revolución Industrial. A finales del siglo XIX la combinación de las finanzas junto con la tecnología dio origen a la globalización que duró hasta la Primera Guerra Mundial. Sin embargo, durante este período los ferrocarriles, los barcos a vapor y el telégrafo permitieron vincular las fronteras, facilitando la transmisión de información financiera, transacciones y pagos en todo el mundo.

Durante la postguerra, se originaron nuevos avances tecnológicos como la creación de la primera calculadora financiera por Texas Instruments en 1967. Para ese mismo año Barclays en el Reino Unido, instaló el primer cajero automático.

Otros de los avances de este período, fue el desarrollo en las áreas de pago, mesas de compensaciones para el intercambio entre las entidades bancarias de Inglaterra y Estados Unidos. En el mercado de valores, fue el establecimiento del NASDAQ para el año 1971 y el final de las comisiones fijas de valores; así como también el desarrollo del Mercado de Valores Nacional, los cuales marcaron un paso en la transición de títulos de negociaciones físicos a electrónicos.

La mayoría de los bancos fueron modernizando sus formatos, pasando de formatos en papel a computarizados, y comenzaron a administrar y gestionar el riesgo mediante el uso de la tecnología que desarrollaban para esto.

1.2.2 Fintech 2.0 (1987-2008)

El año 1987 fue de gran relevancia para los mercados financieros, ya que, gracias a las interconexiones financieras transfronterizas, originó la regularización de los riesgos de estas transacciones y su intersección con la tecnología; debido al desplome de la bolsa, o mejor conocido como “Lunes Negro”, afectando a todos los mercados del mundo y a su vez demostrando que éstos se encontraban interconectados mediante la tecnología.

Sin duda alguna, los años ochenta fue la década que marcó la diferencia, ya que los servicios financieros se transformaron en industria digital, permitiendo de esta manera las transacciones electrónicas entre las entidades financieras, los participantes del mercado financiero y los clientes. La aparición del internet fue el escenario perfecto para que a partir de 1995 la entidad bancaria americana Wells Fargo, utilizara la World Wide Web (WWW), convirtiéndose en el primer banco en hacerlo.

A inicios del siglo XXI, todos los procesos bancarios se encontraban completamente digitalizados, gracias a las grandes inversiones que habían efectuado las entidades en tecnología de la información. En cuanto al ámbito regulatorio, tomó un papel importante ante los sistemas de intercambio computarizados que utilizaban las entidades financieras.

1.2.3 Fintech 3.0 (2009 – Presente)

A partir de este período, se demostró que las entidades financieras reguladas no son las únicas en ofrecer servicios financieros; y es que esto es originado por la crisis financiera global de 2008, donde las condiciones económicas y la percepción pública de los bancos no eran las más favorables. Era cada vez más evidente el deterioro de las instituciones financieras ocasionando que muchos banqueros y empleados del sector financiero se quedaran sin trabajo; por lo que las regulaciones eran cada vez más severas,

aumentando el compromiso de los bancos y modificando sus incentivos y estructuras comerciales.

Desde la perspectiva política, el desempleo fue en aumento limitando el acceso al crédito, esto puso en duda la legitimidad de quienes gobernaban. Sin embargo, esto fue el motivo de la creación de la regulación estadounidense llamada Jump Start Our Business (JOBS) en el 2012. El objetivo de dicha regulación es el de mitigar el desempleo y facilitar el acceso al crédito sin utilizar los medios tradicionales de las entidades bancarias.

Las causas y consecuencias que dejaron la crisis financiera fueron la combinación perfecta para el surgimiento de nuevas formas de financiamiento, que se combinó con la ausencia de innovación tecnológica de parte de los bancos; creando un paradigma dentro de los mercados financieros, llamado “Fintech”.

En adelante, las Fintech resultaron ser una alternativa de desarrollo económico, sobre todo para economías emergentes; tal es el caso de la región Asia-Pacífico, en donde surgieron las aceleradoras más productivas de startups. Cabe destacar que, Hong Kong y Singapur son los países que cuentan con la mayor concentración de empresas Fintech del mundo.

Otra de la región que no se quedó atrás, fue Latinoamérica, ya que en la gran mayoría de los países surgieron compañías de tecnología financiera que dieron respuesta a las necesidades de los mercados. Brasil es quien posee la mayor cantidad de Fintech, seguido de México y Colombia. Aproximadamente el 60% de todas las Fintech jóvenes que operan hoy en Latinoamérica, surgieron entre 2014 y 2016.

1.3 CARACTERÍSTICAS DE LAS FINTECH

Según (Iguar, 2016), una de las características representativas de las Fintech, es que son empresas que se encuentran orientadas a algún aspecto de las finanzas, bien sean préstamos, medios de pago, análisis de datos, asesoramiento financiero, entre otras; permitiendo concentrarse en un área específica de las finanzas.

Asimismo, (Noya, 2021) indica que las Fintech son empresas que se centran en ofrecer un solo producto o servicio. Son constituidas con recursos financieros y humanos limitados, por lo que se enfocan en innovar con más tecnología una actividad financiera. Es por esto, que no es posible realizar comparaciones entre las Fintech y los bancos, ya que éstos últimos ofrecen una amplia gama de productos y servicios.

Otra de las características, es que hacen uso de las nuevas tecnologías, en donde las Fintech ofrecen soluciones financieras a los clientes que la banca tradicional no ha podido satisfacer. Para ello, utilizan innovadoras plataformas tecnológicas, en especial las aplicaciones de dispositivos móviles, que son fáciles de adquirir y sencillos de utilizar. Según (Iguar, 2016), indica que dichas empresas, poseen una cultura de innovación y de startups, que buscan quebrar los formatos anteriores, planteándose como una alternativa retadora con respecto a la banca tradicional.

Para (Noya, 2021), las Fintech hacen uso de la tecnología no solo para ofrecer productos y servicios a través de plataformas digitales, sino que intentan servirse de la tecnología para ser el factor diferenciador para la entrega de valor frente a los clientes, bancos y el resto de los competidores.

1.4 CLASIFICACIÓN DE LAS FINTECH

Las Fintech pueden ofrecer productos y servicios que cualquier banco ofrece, sin embargo, estas pueden clasificarse en:

1.4.1 Según su naturaleza

De acuerdo con (Iguar, 2016), las Fintech abarcan un conjunto de empresas muy diferentes que, dependiendo de su naturaleza se pueden clasificar en:

1.4.1.1 Startups y compañías de pequeño tamaño

Para comprender cómo funcionan las Fintech, hay que referirse a las startups, éste es el origen de su funcionamiento y de la filosofía que las acompañan. Las Fintech pueden ser consideradas como startups, ya que se encuentran orientadas a las finanzas.

Las startups son pequeñas y medianas empresas de reciente creación que están conectadas principalmente al mundo de la tecnología. Estas nacen de una idea de negocio innovadora, con el conocimiento experto de uno o varios de sus socios, que buscan convertir esta pequeña idea en un negocio rentable a través de la tecnología digital. Inicialmente, las startups intentaron ingresar a un mercado específico, por lo que son consideradas como verticales. Por lo general, no requieren grandes inversiones y el objetivo no es proporcionar el mejor producto que cubra todos los aspectos de las necesidades del mercado.

Este modelo de negocio puede generar enormes beneficios en los primeros años, e inclusive, en algunos casos se habla de duplicar el capital invertido en poco tiempo si todo marcha a la perfección o si logran un boom en el lanzamiento. No obstante, la

realidad es que no todas las startups logran sobrevivir, y aquellas que, si lo hacen, no tienen definido como afrontar el futuro. Algunas se fusionan con la banca, mientras que otras operan de manera independiente.

1.4.1.2 Unicornios

Son startups que poseen una valoración de más de mil millones de dólares y que aún no cotizan en los mercados de valores. El éxito del modelo de negocio de empresas unicornios se basa en una gran base de clientes que ofrecen un alto potencial de ventas y que sus operaciones son independientes respecto a la banca.

La discordia que rodea a las empresas unicornios es en cuanto a la valoración de éstas, ya que se encuentran fuertemente sesgadas hacia sus expectativas de crecimiento y rentabilidad futura en lugar de su realidad financiera actual.

1.4.1.3 GAFAs

GAFAs son las siglas de Google, Amazon, Facebook y Apple. También conocidas como bigtechs. Son corporaciones que se encuentran entre las 10 de mayor capitalización del mundo y son conocidas por su capacidad para innovar en todas las áreas de su negocio. Aunque son relativamente jóvenes, sus productos se han convertido en monopolios digitales, creando una nueva economía y cultura digital.

1.4.2 Según su actividad

De acuerdo con (Iguar, 2016), señala que las Fintech pueden clasificarse de acuerdo con el sector de la actividad que ofrecen, o también conocidas como verticales, estas son:

1.4.2.1 Pagos digitales y transacciones económicas

Con este servicio las compañías ofrecen soluciones de pagos electrónicos, canales digitales y transferencias, permitiendo que se realicen las transacciones entre los distintos agentes económicos, sin necesidad de utilizar el dinero físico. En ella, también se pueden realizar transacciones de divisas. El costo de las transacciones es inferior a lo que ofrece una entidad bancaria tradicional.

1.4.2.2 Financiación de particulares y empresas

Este es uno de los grupos con mayor dinamismo, ya que compite con el negocio principal de la banca tradicional y es el otorgamiento de préstamos; es allí en donde se originan las empresas conocidas como crowdlending, el cual busca poner en contacto a los inversores con los solicitantes de financiación mediante sus plataformas digitales, siendo las operaciones entre personas particulares (P2P) o entre personas particulares y compañías (P2B).

1.4.2.3 Participación en proyectos de inversión

En este grupo es permitido que los pequeños inversores y profesionales puedan invertir en empresas que tengan potencial de crecimiento de manera transparente mediante una plataforma tecnológica; esto es conocido como crowdequity, en donde los inversores aportan recursos en pequeñas cantidades a proyectos identificados y valiosos.

1.4.2.4 Seguridad y control del fraude

Se basan en startups diseñados para aspectos de ciberseguridad y cumplimiento regulatorio (compliance), como es el caso del control de fraude, en especial para el entorno de nuevos canales digitales, gracias al aporte tecnológico que brinda el big data.

1.4.2.5 Banca de información y asesoramiento personal

Son plataformas digitales en donde el usuario puede observar a través de sus dispositivos móviles, sus transacciones, facturas, efectuar presupuestos, entre otros; permitiendo con mayor facilidad la gestión de sus finanzas dentro de una misma aplicación.

1.4.2.6 Inversiones y gestión de patrimonios

El área de inversiones y asesoramiento personal, son los servicios y productos típicos que ofrece la banca tradicional. Pero, con la llegada de los robo-advisors, que no son más que plataformas de inversión automatizadas; los startups eran quienes lideraban este nicho del mercado. Sin embargo, las grandes entidades financieras comenzaron a invertir en este segmento. Las Fintech creadoras de gestión de patrimonios, estiman que estos sistemas pueden ser programados para tomar mejores decisiones de inversión; ya que se basan solo en algoritmos y no en prejuicios como lo haría cualquier persona.

1.4.2.7 Análisis de datos (Big data)

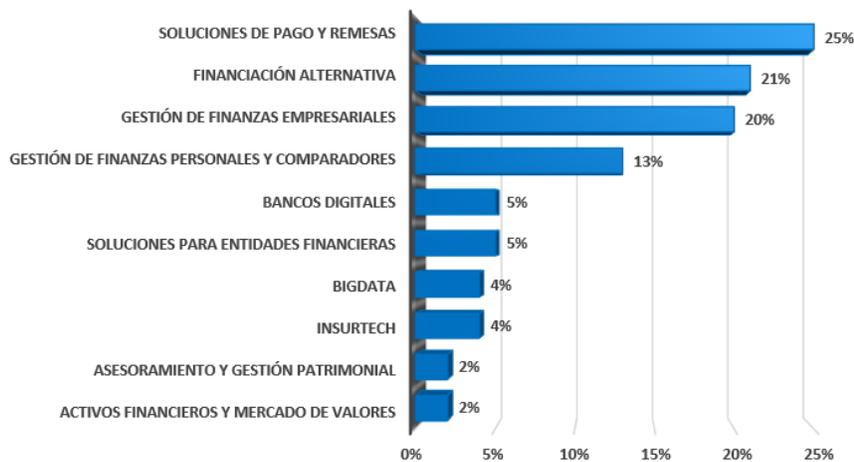
La finalidad de las Fintech es el de pronosticar comportamientos de los usuarios, analizar los distintos parámetros de forma inteligente y contribuir a una comercialización eficiente y eficaz de los productos bancarios, en base a los canales móviles, mejorar el compliance, entre otros.

1.4.2.8 Bitcoins y blockchain

Es una criptomoneda que posee el mismo valor que el dinero. Se caracteriza principalmente por ser un sistema de pago seguro, descentralizado y que, en comparación con las Fintech no tiene propietarios, ya que son los mismos usuarios quienes controlan su uso y valor; utilizando la tecnología de blockchain.

Con base a las diferentes actividades que realizan las Fintech, se presentan las verticales de las Fintech en República Dominicana para los años 2018 y 2019. (Ver gráficas 1 y 2).

Gráfica 1 Verticales presentes en Rep. Dom. para el 2018



Fuente: Elaboración propia de la página web de ADOFINTECH

Para el período 2018, las verticales con mayor presencia en el país son: Soluciones de pago y remesas con 25%, financiación alternativa (Crowdfunding, lending, factoring) con 21%, gestión de finanzas empresariales con 20% y gestión de finanzas personales y comparadores con 13%.

La presencia en el mercado de las verticales de activos financieros y mercado de valores, asesoramiento y gestión patrimonial, insurtech, bigdata, soluciones para entidades financieras y bancos digitales; no es significativa, ya que se encuentran entre un 2% y 5%.

Gráfica 2 Verticales presentes en Rep. Dom. para el 2019



Fuente: Elaboración propia de la página web de ADOFINTECH

Para el período 2019, las verticales con mayor presencia son: Soluciones de pago con 23.4%, financiación alternativa con 20.3%, gestión de finanzas empresariales y gestión de finanzas personales y comparadores con 12.5% respectivamente. La presencia del resto de las verticales no es representativa, ya que se encuentran entre un 4.7% y 7.8%.

Al comparar ambos períodos, se observa el incremento de un año a otro, de las verticales de activos financieros y mercado de valores de un 2% a 4.7%, asesoramiento y gestión patrimonial de un 2% a 7.8% e insurtech de un 4% a 7.8%. Por otro lado, se observa una reducción significativa sobre la gestión de finanzas empresariales pasando de un 20% para el 2018 a un 12.5% para el 2019.

En términos generales, los sistemas de pago y remesas, así como el financiamiento alternativo, son las verticales que mayor incidencia e interés posee el mercado financiero dominicano.

1.5 RIESGOS DE LAS FINTECH

Las Fintech marcaron un hito en el mundo de las finanzas; no obstante, estas poseen riesgos intrínsecos motivados a su naturaleza. Según un informe de la (Federación Latinoamericana de Bancos, 2017), señala que estos riesgos son los siguientes:

1.5.1 Más ofertas de crédito

Son cada vez más las Fintech que ofrecen nuevas opciones de financiamiento. Esto no quiere decir que sean los mejores servicios financieros, ya que estas empresas no son monitoreadas por ninguna autoridad regulatoria, que permita conocer los criterios para el otorgamiento de crédito, así como también sus políticas para la prevención de problemas financieros.

1.5.2 “Electronización” de los mercados

Gracias a la tecnología, la velocidad de las transacciones hará más complicado saber qué sucede con la oferta y la demanda de crédito; y las fuentes de financiamiento que utilizan. Asimismo, las funciones de los analistas, administradores y juntas directivas irán disminuyendo, ya que en la actualidad la tendencia de utilizar aplicaciones, algoritmos y otros criterios automatizados, obstaculizarán el seguimiento y determinación de consecuencias para el mercado financiero.

1.5.3 El problema de la seguridad de los datos

Con el tiempo, la información crediticia de los clientes potenciales será la causa de futuras contiendas, por lo que el nivel de exigencia de custodia de dicha información aumentará.

1.5.4 El impacto en la política monetaria

Los nuevos oferentes de crédito, la captación masiva de clientes, las monedas digitales y los nuevos sistemas de pago por fuera de la órbita de los bancos centrales amenazan en convertir la política monetaria cada vez menos efectiva en la economía, para lidiar frente a escenarios inflacionarios y asistir en problemas de liquidez. Las políticas monetarias deben ajustarse a la nueva realidad económica, de no ser así, pueden realizar estimaciones de la liquidez de los mercados financieros totalmente erradas. De igual manera, los multiplicadores monetarios y las entidades bancarias deberán tomar acción para conocer su poder de expansión (Contracción) monetaria.

1.5.5 El arbitraje regulatorio

Al no existir regulación y supervisión de los nuevos participantes del mercado financiero, se origina el escenario de la teoría económica, donde una misma actividad posee distintos tratamientos a nivel normativo, dependiendo de quién es el agente económico. En este sentido, las diferencias en el tratamiento y las irregularidades en el trato originan fenómenos en donde la regulación deja de ser objetiva, ya sea por acción o por omisión.

Las entidades bancarias a nivel mundial han estado efectuando grandes esfuerzos e inversiones para estar al frente ante el reto de la banca digital y los nuevos canales de acceso al consumidor. Por lo que, la banca ha venido construyendo alianzas estratégicas y trabajos en conjunto con muchas empresas Fintech alrededor del mundo, con el objetivo de mejorar y estar a la vanguardia de los productos y servicios que ofrecen.

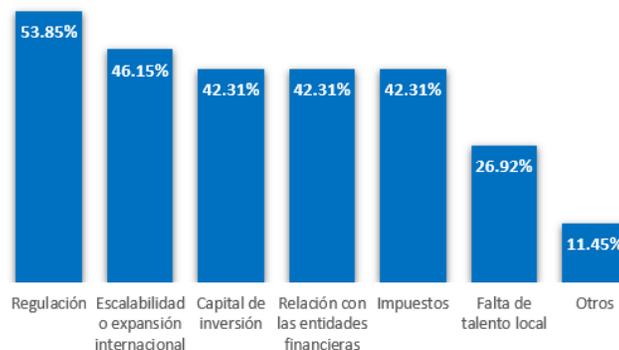
1.5.6 Lavado de Activos

Otro de los riesgos que poseen las Fintech, corresponde al lavado de activos y el financiamiento al terrorismo. Y es que, si no se toma en cuenta la regularización y

supervisión de estas, las mismas son propensas a ser vulnerables de actividades delictivas. Algunas transacciones efectuadas electrónicamente pueden ser difíciles de rastrear; así como también las transferencias de fondos transfronterizos a gran velocidad y el anonimato que estimulan algunos productos, son las peculiaridades que buscan los delincuentes para encubrir sus operaciones ilícitas.

Bajo este contexto, se presentan las principales preocupaciones que tenían los propietarios de Fintech en República Dominicana para el año 2018. (Ver gráfica 3).

Gráfica 3 Principales preocupaciones de los dueños de Fintech en Rep. Dom. para el 2018



Fuente: Elaboración propia de la página web de ADOFINTECH

La escalabilidad o expansión internacional, capital de inversión, relación con las entidades financieras e impuestos son las preocupaciones más comunes que poseen los propietarios de Fintech en República Dominicana con un porcentaje de entre 42.31% y 46,15%. No obstante, la principal preocupación corresponde a la regulación de estas empresas innovadoras, obteniendo un 53.85%.

1.6 IMPORTANCIA DE LAS FINTECH EN EL SECTOR BANCARIO

Gracias a la aparición de las Fintech, los procesos y gestiones de productos y servicios ofrecidos en el mercado han mejorado de forma significativa, los bancos han realizado grandes inversiones en mejoras tecnológicas para satisfacer las necesidades de sus clientes.

De acuerdo con un informe de Accenture y CB Insights (2014) citado por (Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, 2017) fueron entrevistados expertos en el sector, en donde pronosticaron dos escenarios. Por un lado, señala que algunas entidades bancarias continuarán ofreciendo productos que consideren atractivos para sus clientes, lo que significa que su participación en el de mercado sería mucho menor.

Por otro lado, otras instituciones bancarias se adaptarán a la innovación digital como modelo de negocio, buscando satisfacer que las rutinas diarias de sus clientes sean mucho más fáciles y comprenderán que colaborando con otros negocios adyacentes, les permitiría satisfacer las necesidades emergentes de futuros consumidores.

Las entidades bancarias se han estado adaptando al entorno digital; ya que se han visto en la necesidad de conocer mucho mejor a sus clientes sobre sus necesidades, intereses y hábitos; ocasionando que el entorno digital se encuentre más preparado y en especial adaptado a clientes familiarizados con el mundo online. En este sentido, el surgimiento de las Fintech y la evolución de la tecnología ha beneficiado tanto a los clientes como a los bancos, ya que ha permitido que las gestiones y transacciones se realicen de forma sencilla, rápida y personalizada.

Según (Iguar, 2016) señala que las Fintech pueden desarrollarse en diferentes ámbitos como: Pagos, préstamos, inversiones, gestión de finanzas, entre otros, es difícil imaginar que con tantos nuevos jugadores no se va a producir un cambio en las finanzas actuales; éstas pudieran terminar como líderes en la relación del usuario y los servicios financieros; obteniendo el protagonismo. No obstante, la colaboración entre las Fintech y las entidades bancarias es clave, ya que las Fintech no son compañías constituidas con la finalidad de competir con los bancos, sino que son sociedades cuyos accionistas tienen objetivos definidos y que buscan poder sobrevivir y aumentar su actividad si logran conseguir asociarse con las entidades bancarias.

En la actualidad, se están incorporando en los bancos, personas que proceden de Fintech o de compañías tecnológicas para enfrentar el cambio del sistema financiero desde adentro. Pero, no solo buscan afrontar el cambio, sino desarrollarlo a mayor velocidad.

La colaboración entre las Fintech y los bancos permite que ambas aporten valor complementario. Por una parte, las Fintech brindan orientación tecnológica permitiendo generar nuevas ideas. Pero, al no contar con una economía solvente ni con la capacidad de escalar un servicio hasta llegar a la masa crítica; necesitarían de las entidades bancarias para lograrlo, ya que esto forma parte de los puntos fuertes de la banca. Por otra parte, el constante cumplimiento de los bancos con requisitos regulatorios que consumen su fuerza, la fuerte hostilidad al riesgo y poca orientación tecnológica; son motivos que permiten alianzas con las Fintech.

Entre las colaboraciones que han tenido las instituciones bancarias con las Fintech ha sido mediante: Las compras o adquisiciones directas, incubadoras y aceleradoras, fondos venture capital, compra o acuerdos de servicios y acuerdos de partnership.

1.7 PRINCIPALES FINTECH QUE OPERAN EN EL SECTOR BANCARIO DOMINICANO

En la actualidad, las principales Fintech que operan en el sector bancario dominicano se encuentran dentro de las verticales de pagos digitales y remesas, y finanzas personales; de las cuales se pueden mencionar las siguientes:

1.7.1 Pagos Digitales y Remesas

- Billeteras y Tarjetas Prepagadas:
 - ✓ (tPago, s.f.): Es una herramienta que se encarga de vincular las cuentas bancarias y tarjetas de crédito al dispositivo móvil, sin la necesidad de consumir minutos ni internet. Fue diseñado con el objetivo de facilitar los pagos, transferencias, recargas entre otras funciones en tiempo real y al instante. No requiere de token o tarjeta de códigos para efectuar las transacciones. Está disponible a cualquier hora y en cualquier lugar que el usuario se encuentre. Las entidades bancarias que se encuentran afiliadas a esta herramienta son: El Banco Popular, Scotiabank, Banco BDI, Banreservas, Banco Lopez De Haro, Asociación de Ahorros y Préstamos (ALAVÉR), Banco Ademi, Banco Unión, Banco Adopem y Asociación Popular de Ahorros y Préstamos (APAP).

 - ✓ (Tapp, s.f.): Es una aplicación multifuncional que se encarga de unificar los servicios de billetera electrónica, con el objetivo de transferir y recibir dinero a cualquier persona que tenga la aplicación; permite realizar recargas de minutos y pagos de servicios con tarjetas Visa. Las instituciones bancarias afiliadas a esta aplicación

son: Asociación Cibao de Ahorros y Préstamos, Asociación La Nacional y Asociación Popular de Ahorros y Préstamos (APAP).

✓ (Moni, s.f.): Es una billetera electrónica, por lo cual no se necesitan las tarjetas físicas para realizar compras. Dicha billetera se puede utilizar en establecimientos afiliados a CardNET. En esta aplicación se pueden registrar las tarjetas de los siguientes bancos: Banco BHD León, Banreservas, Banco Lopez De Haro, Bancamérica, Banco BDI y Asociación Popular de Ahorros y Préstamos (APAP).

○ Procesadores y Herramientas de Pago:

✓ (YoYo, s.f.): Es una aplicación en donde los usuarios pueden recibir pagos de tarjetas Visa, Amex o MaterCard a través de la aplicación de mensajería WhatsApp; sin la necesidad de realizar trámites, ni mensualidades y no requiere que el cliente descargue la aplicación.

1.7.2 Finanzas Personales (PFM)

○ Comparadores:

✓ (Rexi, s.f.): Es una solución tecnológica que busca ayudar al usuario elegir de forma transparente, simple y rápida los productos financieros que mejor se adapten a sus necesidades. Esto se realiza sin ningún costo y de forma clara e imparcial. Esta plataforma posee como socios financieros a la gran mayoría de las entidades bancarias del país.

CAPITULO II:

IMPACTO DE LAS FINTECH EN EL SECTOR BANCARIO TRADICIONAL

CAPITULO II: IMPACTO DE LAS FINTECH EN EL SECTOR BANCARIO TRADICIONAL

El objetivo de este capítulo es identificar las principales causas que permitieron la aparición y auge de las Fintech, así como también evaluar el impacto que éstas han tenido en el sector bancario tradicional.

2.1 PRINCIPALES CAUSAS DEL AUGE DE LAS FINTECH

2.1.1 Cuarta revolución industrial o Industria 4.0

Según la firma (Deloitte, 2017), indica que la cuarta revolución industrial o industria 4.0 es una nueva revolución que integra las tecnologías avanzadas de fabricación con tecnologías inteligentes que se unificarán en las empresas, personas y activos.

Esta revolución se caracteriza por la aparición de nuevas tecnologías como la robótica y la analítica, la inteligencia artificial, incluidas las tecnologías cognitivas, la nanotecnología y el Internet de las cosas. Para invertir en él, las empresas deben encontrar la tecnología que mejor se adapte a sus necesidades. Si las compañías no entienden las oportunidades que brinda la industria 4.0, estas podrían perder participación en el mercado.

La integración digital de información de múltiples fuentes y lugares permiten a las empresas seguir un ciclo, en donde el acceso a la información en tiempo real es facilitado por el flujo continuo de información y trabajo entre los mundos físico y digital. Este flujo cuenta con una serie de pasos, los cuales son:

- Del mundo físico al digital: La información se extrae del mundo físico y se registra digitalmente.
- De digital a digital: La información es compartida y se realizan interpretaciones mediante analíticas avanzadas, análisis de escenarios e inteligencia artificial para revelar información relevante.
- Del mundo digital al físico: Los algoritmos se utilizan para traducir decisiones en datos efectivos en el mundo digital y para controlar el comportamiento y el cambio en el mundo físico.

El potencial y alcance de la industria 4.0 es muy amplio, ya que afecta a todas las industrias, sectores e inclusive a la misma sociedad. Esta nueva revolución puede cambiar la forma en la que se realizan los negocios, pero también puede afectar la forma en la que se interactúa con los clientes y las experiencias que se esperan al interactuar con el propio negocio. También puede conducir a un cambio en la fuerza laboral, la necesidad de nuevas habilidades y nuevos roles, y tecnologías de la Industria 4.0 para productos y servicios completamente nuevos. La utilización de sensores, robótica, dispositivos portátiles, entre otros, mejorarían los productos de diferentes maneras, desde la creación de prototipos hasta la conectividad de productos desconectados. Estos cambios de productos conducen a transformaciones en las cadenas de suministro y posteriormente, en los clientes.

El impacto de la Industria 4.0 se puede sentir en muchos niveles, como lo son:

- Ecosistemas: La Industria 4.0 afecta a todos los elementos del ecosistema (proveedores, clientes, consideraciones regulatorias, inversores, terceros, etc.) y los cambios en la actividad comercial y producción de materias primas. Estas tecnologías permiten la interacción entre cualquier punto de la red.

- Organización: La capacidad de sincronizar y aprender de los datos en tiempo real permite a las organizaciones responder de manera más rápida, proactiva y predecible. Las organizaciones también pueden mitigar los riesgos de productividad.
- Individuos: La industria 4.0 puede significar diferentes cosas para cada persona. Para un empleado, por ejemplo, esto podría significar un cambio de trabajo, pero para un cliente, podría significar una mayor personalización de los productos y servicios que mejor se adapten a sus necesidades.

2.1.2 Innovación Disruptiva

El término "tecnología disruptiva" fue establecido por Bower y Christensen (1995) e incluido en su artículo *Disruptive Technologies: Catching the Wave*, en donde indica que las tecnologías disruptivas introducen a una serie de atributos muy distintos al valor percibido por el mercado masivo y frecuentemente tienen un mal desempeño en uno o más dimensiones que son de importancia para los clientes. Como resultado, las tecnologías disruptivas generalmente solo se utilizan y valoran en nuevos mercados. De hecho, suelen crear nuevos mercados. Christensen y Raynor (2003), posteriormente reemplazaron el término "tecnología disruptiva" por "innovación disruptiva" porque reconocieron que solo ciertas tecnologías estaban en el centro de atención. Más bien, es el modelo de negocio el que permite que la tecnología se influya a sí misma. (Aguilar & Sánchez, 2018)

De acuerdo con (Igual, 2016), señala que las Fintech poseen la capacidad de innovar y brindar nuevos enfoques sobre las necesidades financieras y la tradicional manera en la que operan las instituciones bancarias. Muchos analistas y autores concuerdan que la naturaleza de las Fintech es la de ofrecer una innovación disruptiva en el sentido de que

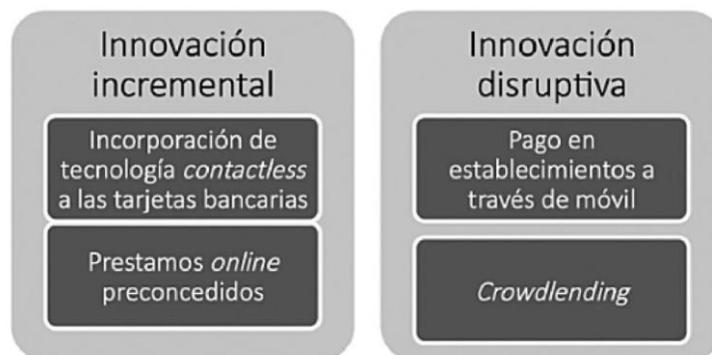
fracture con la forma en la que tradicionalmente se ha prestado el servicio financiero afectado.

Este concepto de innovación disruptiva creado por Clayton Christensen, plantea dos tipos de innovación. En primera instancia se encuentran las innovaciones de apoyo o incrementales; estas se basan en la mejora continua del funcionamiento de un producto o un proceso. Por lo general son desarrolladas y adoptadas por las empresas líderes de la industria.

Por otro lado, se encuentran las innovaciones disruptivas que interrumpen o redefinen la trayectoria del funcionamiento de un producto o servicio. Generalmente, las grandes compañías presentan inconvenientes para adoptarlas.

De acuerdo con esta teoría, las empresas que se incorporan en un mercado con soluciones relativamente sencillas y directas que pueden llegar a desplazar a las grandes corporaciones y líderes del mercado. (Ver figura 3).

Figura 3 Innovación Incremental y Disruptiva



Fuente: Igual, D. (2016). FINTECH Lo que la tecnología hace por las finanzas

Las grandes compañías no se encuentran motivadas en incursionar en la innovación disruptiva, por lo que prefieren concentrarse en mejorar los productos o servicios que les brindan resultados y estabilidad. Tener este enfoque pudiera ser su propia destrucción, y que nuevas empresas comiencen a desplazarlas con sus propuestas disruptivas.

Para que este tipo de situaciones no ocurran, lo más recomendable es que exista colaboración entre ellas, de esta manera pueden integrar estas soluciones en su propia dinámica.

Cabe mencionar que existen dos tipos de innovaciones disruptivas. La primera de ellas son las innovaciones disruptivas de bajo nivel, que se enfocan en cubrir la necesidad o resolver un problema con una propuesta de bajas prestaciones enfocada a aquellos consumidores menos exigentes en un mercado establecido. Este tipo de innovación no es tomada en consideración por las grandes empresas por ser poco rentable, pero realizan mejoras en su funcionamiento, desplazando paulatinamente los productos o servicios brindados por los líderes del mercado.

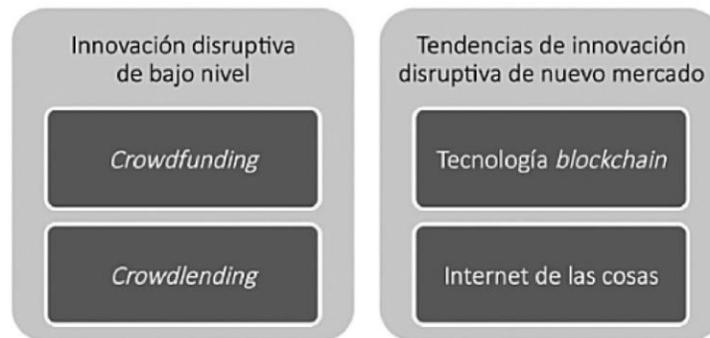
Inicialmente el crowdfunding o el crowdlending eran definidas con este concepto, ya que se basan en servicios financieros centrados en una propuesta concreta de un nivel inferior, de modo que no tienen el nivel de servicios que brinda una entidad bancaria como: Red de oficinas o sucursales, asesores, entre otros; que para lograr un financiamiento o inversión no son necesarios y en cambio se centran en el producto.

Las innovaciones disruptivas de nuevo mercado son capaces de crear un nuevo mercado, con la finalidad de satisfacer las necesidades de los no consumidores. Un ejemplo de ello es el lanzamiento del iPad de Apple, que representó el origen de una nueva categoría de

dispositivos móviles. Es casi imposible crear una nueva categoría en cualquier aspecto, lo mismo sucede con las finanzas.

Todos los expertos y analistas indican que las nuevas tecnologías de blockchain y el impacto que ha tenido el internet, apuntan a una auténtica revolución y la definición de un nuevo enfoque de disruptivo de los actualmente planteados. (Ver figura 4).

Figura 4 Innovación Disruptiva de Bajo Nivel y de Nuevo Mercado



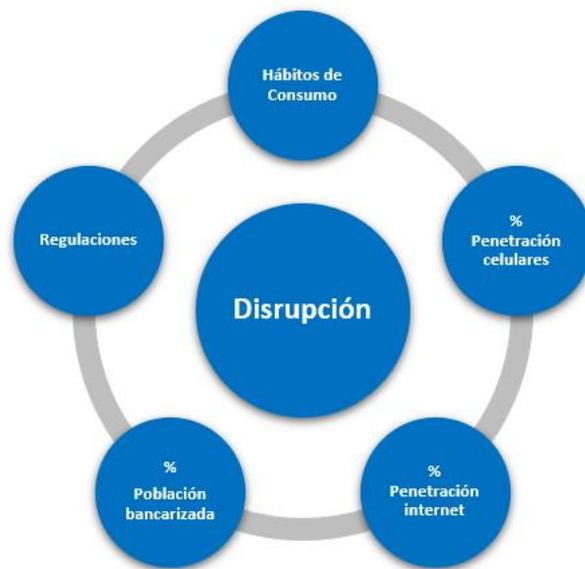
Fuente: Igual, D. (2016). FINTECH Lo que la tecnología hace por las finanzas

Gracias a la innovación disruptiva que caracteriza a las Fintech, ha permitido el origen de estas, así como la incursión y el crecimiento acelerado en el mercado financiero, rompiendo de esta manera todos los esquemas tradicionales establecidos.

2.1.3 Innovación Disruptiva Bancaria

Según informe del Banco de Desarrollo de América Latina (2016), indica que la tasa de disrupción en la industria bancaria va a depender del nivel de desarrollo de cada país. Pero específicamente de la interacción de distintas fuerzas que están en juego. (Ver figura 5).

Figura 5 Las fuerzas de la disrupción en la industria bancaria



Fuente: Elaboración propia del Banco de Desarrollo de América Latina (2016).

Estas diversas fuerzas de disrupción son las que las entidades bancarias deben de prestar atención para no llegar a ser desplazadas por las Fintech, que cada vez siguen surgiendo y haciendo uso de las nuevas tecnologías, como lo indica en un informe el (Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, 2017), señalando que se espera un mayor desarrollo de las innovaciones disruptivas ya establecidas, como lo son:

2.1.3.1 Autenticación y biometría

La autenticación de la identidad será mucho más segura y eficiente; ya que en un futuro cercano se estarían utilizando elementos como: Las huellas dactilares, reconocimiento facial, la voz, el iris, la palma de la mano e inclusive se está investigando los sistemas de reconocimiento de los latidos del corazón para fines de autenticación. En varias partes del mundo, incluyendo países como Japón, China, Polonia, Brasil y el Reino Unido han integrado cajeros automáticos biométricos. También, algunos han explorado la utilización de la biometría de voz dentro de sus servicios bancarios por teléfono y para los centros de llamadas.

2.1.3.2 Tecnología blockchain

Las monedas digitales como el bitcoin han sido de gran interés por ser los pagos mucho más rápidos, seguros y relativamente más económicos que las transferencias bancarias convencionales, gracias a la tecnología blockchain; no sería una sorpresa que sean los propios bancos centrales quienes en algún momento se encarguen de emitir monedas digitales. Esta tecnología brinda múltiples beneficios en un sistema de contabilidad como: Rapidez y eficiencia en el procesamiento de datos, el costo de operación es mucho menor y una mayor resistencia en caso de fallas en el sistema.

2.1.3.3 Cloud Computing o computación en la nube

Es un modelo de servicio que permite tener acceso remoto a softwares bajo la modalidad de demanda compartida. Esta tecnología en la nube se ha venido desarrollando a gran velocidad y en estos tiempos presta soluciones para enfrentar preocupaciones sobre la seguridad y la privacidad; un ejemplo de ello es que las instituciones financieras pueden establecer una fuerte autenticación y cifrado para resguardar sus datos en la nube.

2.1.3.4 Big data

Actualmente existe una tendencia mundial hacia el open data, en donde estos son compartidos libremente fuera de las instituciones originarias. El costo de almacenamiento y procesamiento de datos ha estado disminuyendo; esto gracias a la tendencia del big data que ha dado la oportunidad de comprender con mayor claridad y profundidad lo que antes no era posible. Algunas entidades financieras se encuentran invirtiendo y utilizando estas extensas datas con el fin adquirir información útil y procesable.

2.1.3.5 Inteligencia artificial

En la actualidad, cada vez es más utilizada la tecnología cognitiva de la inteligencia artificial; ésta es desarrollada para que aprenda datos que de por sí ya posee, y que pueda programarse a sí misma para realizar nuevas actividades; adaptándose a los nuevos datos, retroalimentándose de sus experiencias, e inclusive las interacciones con los seres humanos.

En los casos de financiamiento, la inteligencia artificial ha sido de gran utilidad, permitiendo la construcción de modelos de riesgo de crédito y con ello mejorar los impagos de los préstamos concedidos.

En definitiva, esta nueva tecnología está influyendo a gran escala en la evolución del sector financiero, encontrándose en un momento clave de la disrupción y transformación.

2.1.4 Pandemia Coronavirus (COVID-19)

Desde que la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró oficialmente en marzo 2019 el brote de coronavirus (COVID-19) como una pandemia; la firma (KPMG, 2020), indica que esto ha afectado a todos los sectores, incluido el financiero, en particular el crédito al consumo, los pagos con tarjeta y el efectivo. Las consecuencias a largo plazo de la pandemia son evidentes, debido a que los consumidores mantienen el distanciamiento social y evitan el hacinamiento. Los viajes han disminuido drásticamente y todos en la industria quieren mantenerse activos o permanecer en el mercado. El número de desempleados y de personas que buscan trabajo a tiempo completo está creciendo, situación que ha provocado más cancelaciones, disminución en el uso de tarjetas de crédito e impagos de los consumidores en todo el mundo.

Muchas empresas están surgiendo o creciendo rápidamente brindando productos y servicios financieros a pequeñas empresas y consumidores, mejorando la seguridad a través de la optimización de las operaciones.

Las Fintech son una de las empresas que mayor provecho ha obtenido gracias a la pandemia, por su diseño, estas reducen la fricción e incrementan el valor a través de la utilización de la innovación tecnológica.

La pandemia es la principal causa del incremento exorbitado de Fintech a nivel mundial; ya que según la consultora (Mckinsey & Company , 2020), señala que, durante los primeros meses del inicio de la pandemia, la utilización de la banca digital incrementó entre un 20% y un 50%; y se pronostica que esta tendencia siga en aumento luego de la pandemia.

Otro estudio señala que los consumidores se encuentran en constante búsqueda de prácticas comerciales más flexibles cuando se trata de banca digital. El 71% prefiere la interacción multicanal, el 25% desea una experiencia de banca 100% digital y el apoyo de la fuerza laboral remota según sea necesario.

Para satisfacer las demandas de los clientes con mayor velocidad, eficiencia y facilidad de uso, las empresas de servicios financieros deben incorporar la tecnología en sus servicios; ya que los servicios brindados por las Fintech representan una brecha entre lo que ofrecen los bancos tradicionales y lo que esperan los consumidores modernos, ya que el sector Fintech está experimentando un crecimiento significativo. De hecho, según (The Business Research Company , 2020), se espera que el mercado global de Fintech crezca de alrededor 127,66 mil millones de dólares en 2018 a 309,98 mil millones de dólares en 2022, con una tasa de crecimiento de casi 25%.

Asimismo, se espera que las principales tendencias para el primer semestre de 2021, exista un repunte en cuanto a las actividades de las Fintech, según lo indicado por la firma (KPMG, 2020), las inversiones en el sector de pagos aumentarán, especialmente en los mercados menos maduros a nivel mundial, generando nuevos acuerdos de fusiones y adquisiciones; en especial en Asia Central y del Norte y América del Sur, por su evolución y crecimiento de los centros de tecnología financiera.

Por su parte, en las finanzas integradas, habrá un fuerte crecimiento debido a ofertas de servicios de las entidades bancarias y en asociaciones con relacionadas. Asimismo, gracias a las exitosas OPI de varias empresas tecnológicas de 2020, se espera que estén a la orden del día para muchas empresas respaldadas por Fintech en 2021. Muchos intercambios locales también están volviéndose muy atractivos para competir con el NASDAQ.

En el caso de los criptoactivos, serán la corriente principal; el creciente interés de los bancos centrales en las monedas estables y digitales, junto con los avances de la tecnología de la contabilidad digital, empezarán a generar muchas oportunidades para los pagos transfronterizos.

Por otro lado, el mayor problema para los startups de Latinoamérica es la falta de financiación. En los últimos años, según informe de la compañía CB Insights (2021), cada vez son más y más startups de la región que han entrado en el mercado de capitales, especialmente para las denominadas inversiones de capital riesgo y capital privado (Statista, 2021). (Ver gráfica 4).

Gráfica 4 Volumen de inversión de capital en Latinoamérica (En miles de millones de dólares)



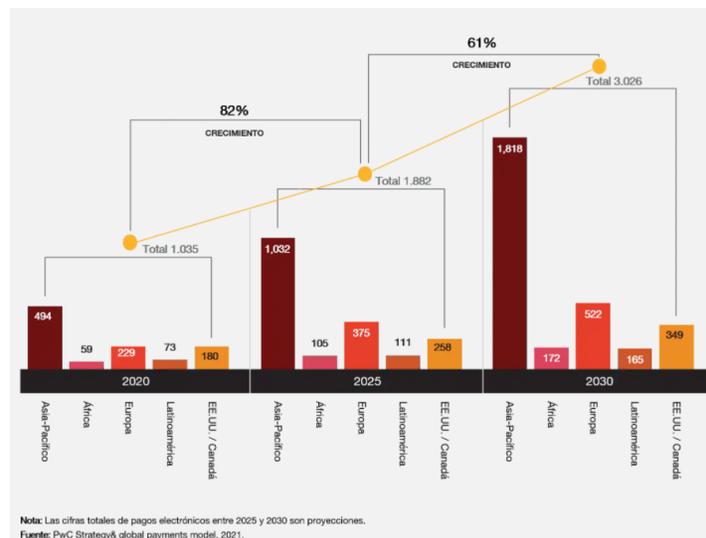
Fuente: Statista (2021).

Para el segundo trimestre de 2021, las empresas de tecnología latinoamericanas pudieron recaudar al menos \$ 7.2 mil millones de dólares en inversiones de capital, una cifra que se triplicó entre enero y marzo de ese año.

La firma (PricewaterhouseCoopers, 2021), señala que el sector financiero ha experimentado cambios importantes, acelerados por la pandemia. Los pagos electrónicos están en el centro de esta transformación. La digitalización juega un papel importante en la vida económica de una parte importante de la población mundial. A medida que más y más pagos se procesan electrónicamente, la consolidación financiera es ahora una prioridad de la industria. Estos pagos se han convertido en un impulsor clave de la innovación y al mismo tiempo, proporciona estabilidad económica.

Los mensajes de texto (SMS), los códigos QR o los teléfonos móviles son métodos de pago que representan la transición a las transacciones digitales en las versiones anteriores al COVID-19. Un proceso que eventualmente puede conducir a que la sociedad realice transacciones sin efectivo, de acuerdo con pronósticos que señalan que para el año 2030 los pagos electrónicos a nivel mundial podrían casi triplicarse. (Ver gráfica 5).

Gráfica 5 Número de transacciones electrónicas (Billones)



Fuente: PwC (2021).

Se prevé que entre los años 2020 a 2030, los pagos electrónicos ascienden a más de 3 billones de operaciones, es decir que prácticamente se triplicarían los pagos a nivel mundial. Para los años entre 2020 a 2025, el crecimiento sería de un 82%, pasando de 1 billón a 1.8 billones de operaciones; en comparación del 61% entre 2025 a 2030, que superan los 3 billones de transacciones.

A nivel geográfico, la región Asia-Pacífico es quien se posicionará en este crecimiento, con aumentos de 494 millones a 1 billón entre 2020 hasta 2025 y entre 2025 a 2030 de 1.8 billones de transacciones electrónicas. Seguido de Europa, con un incremento de 229 millones a 375 millones entre 2020 hasta 2025 y entre 2025 a 2030 de 522 millones de transacciones electrónicas. El resto de las regiones, se mantendrán relativamente igual, no se prevé que las transacciones electrónicas en estas áreas aumenten significativamente.

Las consecuencias de la pandemia, como es el caso del confinamiento, que ha logrado que la mayoría de las personas adopten nuevos comportamientos digitales, estimularon una economía digital que enfatiza en el uso de dispositivos móviles y reducen la importancia del dinero en efectivo.

Esta transformación involucra dos procesos paralelos, el desarrollo de sistemas de prepago y redención (pagos instantáneos, pagos de facturas, solicitudes de pago, tarjetas plásticas, billeteras digitales), y los cambios en la estructura de los ecosistemas de pagos (las propuestas de “compra ahora, paga después”, criptomonedas y la emisión de monedas digitales de los bancos centrales).

2.2 IMPACTO DE LAS FINTECH EN LA BANCA TRADICIONAL

2.2.1 Fintech vs Banca Tradicional

De acuerdo con la empresa (Monei, 2021), señala que tanto las Fintech como la banca tradicional tienen como objetivo proporcionar servicios financieros integrales a los consumidores, y estas similitudes hacen que las empresas Fintech sean conocidas como los mayores competidores de los bancos.

El sistema financiero del que dependen los bancos hoy en día se compone de métodos y procedimientos muy obsoletos, en donde a menudo carecen de velocidad y agilidad. A medida que aumenta la demanda de los consumidores, estos buscan las soluciones financieras que mejor se adapten a sus necesidades.

En términos de crecimiento y desarrollo, los bancos tradicionales se están quedando atrás y las empresas Fintech están liderando el mercado, ya que en la actualidad operan una pequeña fracción del sistema bancario global, pero los consumidores eligen cada vez más este sistema en lugar de los bancos.

Aunque la banca tradicional y las Fintech tengan el mismo objetivo, las mismas presentan grandes diferencias que de una u otra forma han afectado el sector bancario. Estas se encuentran categorizadas de la siguiente manera. (Monei, 2021) (Ver tabla 1).

Tabla 1 Diferencias Categorizadas entre la Banca Tradicional y las Fintech

Categorías	Banca Tradicional	Fintech
<p>1. La manera de hacer negocios</p>	<p><u>Estructura y Función:</u> Los sistemas bancarios tradicionales y los marcos regulatorios bancarios limitan la capacidad de implementar nuevas tecnologías de manera oportuna. Como resultado, los bancos no pueden ofrecer nuevos productos y servicios que satisfagan las necesidades o problemas de los clientes a la misma velocidad como lo hacen las Fintech.</p> <p><u>Experiencia del usuario:</u> En la mayoría de los casos, los bancos requieren de la presencia física de un cliente para abrir una cuenta o solicitar servicios financieros. No todos los bancos tienen la tecnología para verificar su identidad en línea. Esto hace que los servicios bancarios tradicionales sean menos convenientes para los clientes y conduce a una experiencia insatisfactoria.</p> <p><u>Tecnología:</u> En cuanto a tecnología, los bancos todavía están trabajando en una infraestructura heredada u obsoleta. Estos sistemas bancarios suelen tener décadas de antigüedad y respaldan la historia del comercio y los negocios en todas las funciones bancarias principales; esto incluye aperturas de cuentas, procesamiento de transacciones, depósitos, préstamos, entre otros.</p> <p>Los sistemas existentes de las entidades bancarias limitan la capacidad de comunicarse con otros sistemas y evitan actualizaciones rápidas de la infraestructura bancaria para proporcionar nuevos servicios, productos o experiencias a los clientes.</p>	<p><u>Estructura y Función:</u> Las Fintech son empresas innovadoras y orientadas al cliente, que simplifican los procesos financieros complejos y los hace accesibles al público. Estas empresas utilizan un modelo de negocio sencillo que les permite evitar problemas con el sistema actual y evitar normativas adversas. La extensa estructura organizativa de las Fintech facilita la modificación e innovación de los sistemas funcionales; aprovechando las nuevas tecnologías como son: La inteligencia artificial, el big data y el espacio en la nube para brindar experiencias únicas a los clientes, brindando rapidez, comodidad y personalización al simplificar los procesos financieros complejos.</p> <p>Adicionalmente, a través de la estructura empresarial mejorada, las Fintech pueden ofrecer productos y servicios a un precio 10 veces más económico que los bancos existentes.</p> <p>Los bancos tradicionales requieren de infraestructura física y miles de empleados, pero las Fintech requieren de mucho menos edificios y equipos más pequeños; estos ahorros se devuelven al consumidor.</p> <p><u>Experiencia del usuario:</u> Las Fintech son flexibles y accesibles. Funcionan de forma virtual, por lo que no es necesario que los consumidores estén presentes para efectuar alguna transacción o recibir servicios financieros. Esto permite que los usuarios puedan registrarse en línea o por una aplicación en su dispositivo móvil, convirtiendo a las Fintech en una opción fácil y cómoda. En este sentido, las Fintech suelen ofrecer acceso las 24 horas, apertura remota de cuentas, búsqueda rápida y una mejor comunicación con sus clientes.</p> <p><u>Tecnología:</u> Las Fintech están utilizando tecnologías como: El aprendizaje automático, inteligencia artificial y la automatización para hacer que los procesos funcionen mucho más rápidos. El</p>

uso de la tecnología también conduce a menos errores y que al servicio sea mejor y más rápido.

2. Regulaciones Las entidades bancarias se encuentran regulados por un banco central o estatal; en donde los reguladores exigen que los bancos cumplan con los requisitos legales, las restricciones y las pautas para proteger el dinero de las personas.

Cabe destacar que, las regulaciones bancarias ayudan a garantizar la transparencia entre las instituciones financieras y sus clientes.

Las Fintech no cuentan con un organismo regulador específico. Esta es una de las razones por las que han aparecido tantos startups en la industria. Sin reglas estrictas, estas empresas pueden cambiar sus operaciones y hacer lo que quieran sin cambiar sus estrictas pautas. Esto permite que los startups trabajen más rápido y se adapten a las necesidades de los usuarios, pero algunos lo ven un negocio arriesgado. Las regulaciones van a depender de los organismos o autoridades de cada país, por lo que algunas empresas prefieren estar más reguladas para asegurarse de que sus clientes se sientan seguros.

3. Potencial de Crecimiento Esto no significa la desaparición de la banca. Los bancos tradicionales poseen una gran participación en el mercado y se están adaptando a las necesidades cambiantes de los consumidores. Esto incluye el uso de funciones de tecnología financiera como seguridad digital, pagos móviles, y préstamos entre particulares.

La pandemia puede ser uno de los principales impulsores de la transformación digital que se vive en estos tiempos y que es una tendencia que continua.

4. Factores de Riesgo Las regulaciones más estrictas reducen el riesgo y hacen que los bancos tradicionales sean más seguros. Sin embargo, la utilización de Fintech es esencial, ya que permite llegar a más usuarios, brindándole una mejor experiencia al cliente y haciendo que estas sean cada vez más competitivas.

Un ejemplo de ello, son que las pasarelas de pago deben ser compatibles con PCI DSS para garantizar que los datos de comerciantes y consumidores se encuentren protegidos en las transacciones con tarjetas de crédito.

Todo va a depender según las regulaciones en las que operan el sector de las Fintech.

Las Fintech se consideran arriesgadas por su naturaleza flexible ante las regulaciones. Sin embargo, los usuarios las utilizan por brindar experiencias más rápidas, económicas, innovadoras y sencillas de usar.

Fuente: Elaboración propia con información de la página web de Monei.

2.2.2 Colaboración entre Fintech y la Banca Tradicional

Según la empresa (Monei, 2021), señala que las Fintech como las entidades bancarias, ofrecen servicios financieros. Pero, a pesar de que la banca posee mayor tiempo en el sector, éstas se han visto en la necesidad de reinventarse o efectuar cambios importantes para poder mantenerse en el negocio ante el surgimiento y el incremento acelerado de las Fintech. Técnicamente, las Fintech ofrecen a los usuarios casi las mismas características y servicios avanzados que los bancos tradicionales. Pero, no se puede esperar que los usuarios realicen una transición completa de la banca a Fintech.

No obstante, las empresas de tecnología financiera y los bancos pueden trabajar juntos, ambos lograrían un mayor impacto; la banca tradicional podría aprovechar de la innovación y la velocidad de las Fintech, aumentando la confianza en la tecnología financiera dado a décadas de lealtad de los consumidores, tamaño de la empresa y una red establecida.

Algunas ventajas de la colaboración entre las Fintech con los bancos tradicionales son:

- Los bancos tienen más depósitos que las Fintech. Si fueran socios, sería más fácil para los bancos construir un mejor sistema financiero.
- Cuando la industria de las Fintech colabora con las entidades bancarias, están siendo regulados por las mismas instituciones gubernamentales, contribuyendo mayor confianza en el mercado.
- En general, el sistema financiero mejoraría gracias a las nuevas tecnologías utilizadas por las Fintech que serían de gran aporte para la banca tradicional.

A medida que todo el sistema financiero continúa evolucionando, se vuelve cada vez más importante para los bancos asignar recursos para la agilidad digital. Una situación que beneficia a ambas partes a largo plazo ya que combina la innovación (Fintech) con el apoyo y la confianza (Banca) creando un segmento para el futuro digital.

En Latinoamérica se han realizado múltiples colaboraciones entre la banca y las Fintech. De acuerdo con la (Federación Latinoamericana de Bancos, 2021), estas cooperaciones se han estado realizando entre las entidades bancarias de países como Colombia, Chile y Argentina. (Ver tabla 2).

Tabla 2 Colaboración entre Entidades Bancarias y Fintech en Latinoamérica

País	Banco	Alianzas	¿En qué consiste la alianza?	Beneficios
Colombia	Davivienda	Rappi	Constitución de un nuevo establecimiento de crédito nativo digital.	Permitirá los usuarios de Rappi tener una cuenta bancaria 100% gratuita para enviar dinero sin costo, pagar cuentas, comprar en Rappi, en comercios físicos y online.
Chile	Banco de Chile	FAN	Cuentas digitales (que se abren y operan 100% online). Estos productos no piden requisitos de renta, porque operan únicamente con el dinero que el propio cliente aporta.	Una cuenta vista sin costos de mantención ni comisiones por transferencias, consultas de saldo, pagos automáticos y compras con la tarjeta de débito.
	Santander	Santander life		Cuenta corriente sin línea de sobregiro y con costos de manutención de acuerdo con el rango de edad.
	Banco de Crédito e Inversiones	MACH	Ambas no cobran comisión de apertura ni de mantención.	Una aplicación que además permite enviar links de cobro o de pago a las personas que figuran como contactos en el teléfono.

	Banco Ripley	CHEK		Funciona igual que MACH. No está asociada procesadora de transacciones global como Visa o MaterCard.
Argentina	Santander	Play Digital	Fintech busca desarrollar y comercializar una solución de pagos.	Realizar transferencias de dinero entre las cuentas de los usuarios, utilizando el número de celular como identificación, sin necesidad de recurrir al CBU (Clave Bancaria Uniforme). Realizar pagos en comercios utilizando códigos QR, escaneados desde dispositivos móviles.
	Banco Galicia			
	BBVA			
	Banco Macro			

Fuente: Elaboración propia con información de Feleban (2021).

2.2.3 Neobancos

De acuerdo con (Igual, 2016), define a los neobancos como un conjunto de entidades que se plantean los servicios financieros para sus clientes (usuarios) desde el principio, sean bancos o no. Los neobancos aparecieron en el 2010, en Reino Unido, en respuesta a la crisis financiera, dando importancia a la transparencia y la calidad del servicio al cliente, y actuando como una competencia para los grandes bancos establecidos. El ejemplo más famoso fue la emisión de una nueva licencia bancaria a Metro Bank, que es el antecedente de los neobancos. Después de eso, surgió una nueva generación de banca digital con la idea de que los jóvenes de hoy serán los clientes más importantes de los servicios bancarios del mañana (millennials) y todos los servicios serán accesibles solo en dispositivos móviles.

Por lo general, los productos y servicios que ofrecen los neobancos son cuentas corrientes, tarjetas de débito o crédito y envíos de dinero entre usuarios; combinado con diferentes herramientas de apoyo en la gestión de finanzas personales. También, priorizan

aspectos como la gestión de la seguridad de los datos y la transparencia. En comparación con los bancos tradicionales, los neobancos tienen la ventaja de reducir los costos al no tener una infraestructura técnica compleja, una red de oficinas física extensa y un gran organigrama. Los sistemas operativos requeridos desde el principio son innovadores y disruptivos en comparación con los bancos tradicionales.

Según el portal de estadística (Statista, 2021), señala que los neobancos o también conocidos como banca en línea, ofrecen servicios financieros en línea. Estos proveedores de Fintech han redefinido las reglas del sector bancario en los últimos años, pero el cierre de sucursales físicas debido a la pandemia demuestra los beneficios del modelo de banca digital. (Ver gráfica 6).

Gráfica 6 Valor previsto de las transacciones en 2021 (En miles de millones de dólares)



Fuente: Statista (2021).

Para el año 2021, se espera que las transacciones en el sector bancario de Estados Unidos alcancen aproximadamente 820 mil millones de dólares, basado en el hecho de que el 10% de las personas usan servicios de banca por internet.

En el caso de Europa, se espera que Reino Unido obtenga un 18% de usuarios, convirtiéndose en el líder europeo con más de 430 mil millones de dólares.

En latinoamérica, se pronostica que Brasil incremente su influencia con un 13% de usuarios, obteniendo transacciones de casi 179 mil millones de dólares. No obstante, en el caso de Argentina se prevee más de 10 mil millones de dólares con un porcentaje de 4.6% de usuarios que utilizan la banca por internet; porcentaje contrario al de España, el cual es de 3.9% y cuyas transacciones alcanzan más de 38 mil millones de dólares.

CAPITULO III:
IMPACTO DE LAS FINTECH EN EL SECTOR BANCARIO DE REPÚBLICA
DOMINICANA 2020 - 2021

CAPITULO III: IMPACTO DE LAS FINTECH EN EL SECTOR BANCARIO DE REPÚBLICA DOMINICANA 2020 - 2021

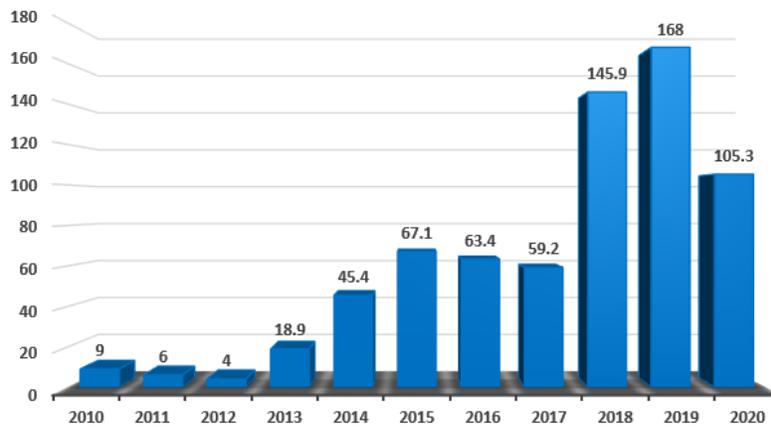
El objetivo de este capítulo es el de realizar comparaciones del incremento que han tenido las Fintech a nivel mundial y en Latinoamérica. También se busca proponer medidas para la regularización bancaria de las Fintech en República Dominicana, mediante la evaluación de las nuevas tendencias regulatorias, así como los riesgos que deben ser monitoreados y mitigados.

3.1 COMPARACIÓN DEL INCREMENTO DE FINTECH DE REPÚBLICA DOMINICANA CON LA DE OTROS PAÍSES

3.1.1 Fintech en el Mundo

En la última década, se ha estado observando cómo las Fintech a nivel mundial, han ido aumentando al pasar los años. Demostrando de esta manera que han sido aceptadas y adaptadas en los diversos sectores financieros por los múltiples beneficios que éstas han brindado, según (Statista, 2021). (Ver gráfica 7).

Gráfica 7 Valor total de las inversiones en empresas Fintech en todo el mundo desde 2010 hasta 2020
(En miles de millones de dólares)



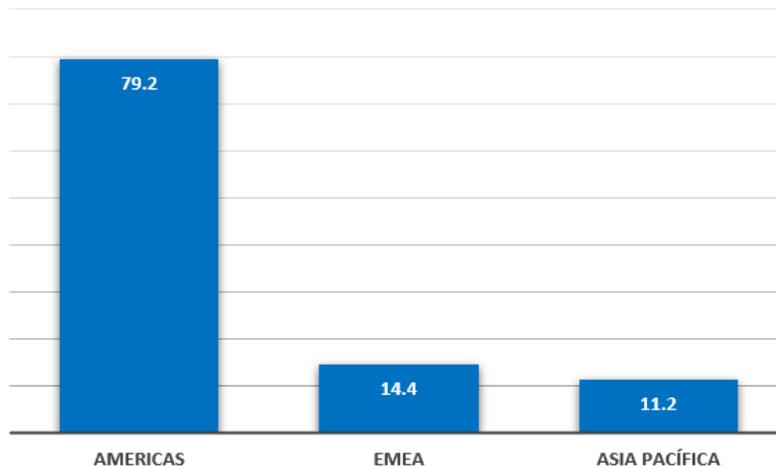
Fuente: Elaboración propia con información de Statista (2021)

El período 2019, representó el año con mayor inversión en empresas Fintech con 168 mil millones de dólares; seguido del año 2018 con casi 146 mil millones de dólares. Entre los períodos 2010 a 2012, no se realizaron inversiones importantes, ya que para esos años el mercado recién se encontraba aceptando la aparición de empresas Fintech. Del 2013 al 2017, las inversiones en Fintech fueron en aumento, demostrando que el mercado empezó a adoptar estas empresas, confirmando los beneficios que estas traen consigo.

Para el año 2020 las inversiones fueron de 105 mil millones de dólares, casi 63 mil millones menos con respecto al año 2019. Esto es debido a la incertidumbre que generó la pandemia del covid-19 a nivel mundial.

Según se aprecia en la gráfica 8, las inversiones por región correspondientes al período 2020. (Statista, 2021).

Gráfica 8 Valor de la inversión en empresas Fintech en todo el mundo en 2020, por región. (En miles de millones de dólares)

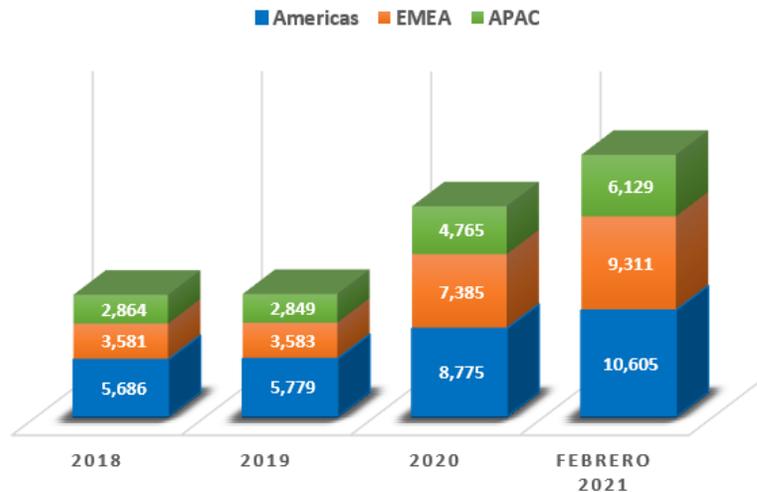


Fuente: Elaboración propia con información de Statista (2021)

La región con mayor concentración de inversiones de empresas Fintech es el de las Américas con 79 mil millones de dólares, representando casi el 75% del valor total de inversiones en el 2020. La región de Europa, Oriente Medio y África (EMEA), posee 14.4 mil millones de dólares, seguido de Asia Pacífica con 11.2 mil millones de dólares, para el año 2020.

Por su parte, desde el 2018 a febrero 2021 se han creado una gran cantidad de empresas Fintech en todo el mundo. (Statista, 2021). (Ver gráfica 9).

Gráfica 9 Número de nuevas empresas Fintech en todo el mundo desde 2018 hasta febrero de 2021, por región.



Fuente: Elaboración propia con información de Statista (2021)

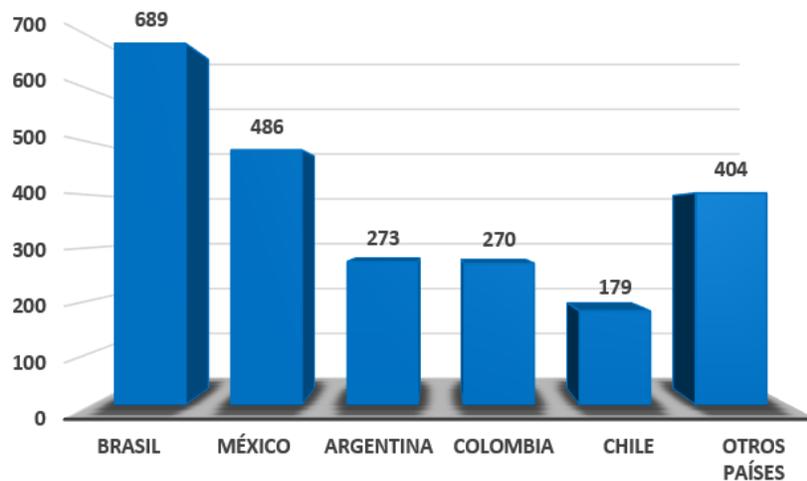
Desde el 2018 a febrero 2021, la región de las Américas es quien posee la gran cantidad de nuevas Fintech, pasando de más de 5 mil para el 2018 a más de 10 mil para febrero 2021, demostrando ser líder en cuanto a la creación de Fintech se refiere.

No obstante, la región de Europa, Oriente Medio y África (EMEA) y Asia Pacífica (APAC), lograron duplicar la cantidad de nuevas Fintech entre 2018 hasta febrero 2021, pasando de más de 3 mil a 9 mil y más de 2 mil a 6 mil, respectivamente.

3.1.2 Fintech en Latinoamérica

En Latinoamérica son cada vez más las empresas Fintech que se crean; esto es gracias a las medidas de inclusión financiera que han adoptado varios países de la región. (Statista, 2021). (Ver gráfica 10).

Gráfica 10 Número de startups Fintech en America Latina en 2020, por país



Fuente: Elaboración propia con información de Statista (2021)

Para el 2020, Brasil concentra 689 startups, convirtiéndose en el líder de la región; seguido de México con 486. Argentina y Colombia poseen relativamente la misma cantidad de startups con 273 y 270, respectivamente. Chile, cuenta con 179 startups y el resto de los países suman 404.

Según (Fintech Iberoamericana, s.f.), señala que República Dominicana cuenta con más de 80 empresas Fintech, de las cuales, 44 forman parte de ADOFINTECH. Lo que indica que, la mitad de las Fintech del país, aún no han formalizado su asociación ante esta institución.

Las Fintech cuentan con diversos segmentos de negocio, permitiéndoles introducirse y desarrollarse en cualquier nicho de negocio del sistema financiero. (Statista, 2021). (Ver gráfica 11).

Gráfica 11 Número de startups Fintech en América Latina en 2020, por segmento de negocio



Fuente: Elaboración propia con información de Statista (2021)

Para el año 2020, los pagos y remesas se convirtieron en el segmento de negocio preferido en Latinoamérica, con 598 startups; seguido de préstamos con 483. La gestión financiera empresarial y las tecnologías para instituciones financieras fueron de 322 y 230 startups, respectivamente. Los segmentos de negocios que poseen la misma cantidad de startups son: Gestión financiera personal, mercado de capitales y los seguros con 115; y la gestión de patrimonios y el crowdfunding, ambas con 92.

Cabe mencionar, que el scoring, identidad y fraude, los bancos digitales entre otros segmentos de negocio, no poseen un número significativo de startups, debido a que se encuentran en etapa de desarrollo en la región.

Por su parte, de acuerdo con (Fintech Iberoamericana, s.f.), señala que República Dominicana cuenta con mayor presencia de verticales o segmentos de negocio de un 20% para los pagos digitales y un 29% de créditos digitales.

3.2 PROPONER MEDIDAS PARA LA REGULARIZACIÓN BANCARIA DE LAS FINTECH

3.2.1 Regtech

En los últimos años se ha estado escuchando sobre el término Regtech. El (Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, 2018), la define como un nuevo concepto que ha revolucionado la tecnología financiera; y es que de él surge una gran cantidad de startups que, utilizando las tecnologías como la nube o el big data, contribuyen a la reducción de la cantidad de tiempo y elevados costos que las entidades bancarias dedican para el cumplimiento regulatorio. En otras palabras, la tecnología contribuye a cumplir con la regulación.

De acuerdo con (Comité de Basilea, 2018), las tecnologías innovadoras ayudan a las instituciones financieras a cumplir con los requisitos regulatorios y a perseguir sus objetivos, como la protección del consumidor, blanqueo de capitales y lucha contra el financiamiento del terrorismo. Regtech puede proporcionar a los bancos un medio más eficaz para mejorar el cumplimiento y la gestión de riesgos. También es una forma de adaptarse a las regulaciones cambiantes y reducir el costo de cumplir con estos requisitos.

El Regtech puede conducir a nuevos procesos, nuevos canales de venta, nuevos productos o negocios y organizaciones para ayudar a los bancos a cumplir con las regulaciones. Los requisitos legales y la gestión de riesgos son más efectivos y eficientes. Algunas empresas de Regtech brindan soluciones de cumplimiento y gestión de riesgos

a los bancos mediante procesos de subcontratación o procesos de internalización. FundApps en el Reino Unido y Fintellix en India, son ejemplo de ello, ya que brindan administración de datos para cumplir con las normas contables. Regtech puede abrir oportunidades para la transformación digital de las funciones de control y soporte en los bancos (riesgo, cumplimiento, legal, finanzas, TI).

Regtech puede cumplir con una variedad de requisitos correspondientes con informes regulatorios, delitos financieros, riesgo operativo (incluida la seguridad cibernética y detección de fraudes), leyes de protección al consumidor y protección de datos. Los ejemplos de ello son las soluciones Bearingpoint Abacus para el cumplimiento de la supervisión europea y las soluciones Trulio y Qumram para el proceso de conozca su cliente en Canadá y Suiza respectivamente.

En Italia, para la apertura de una cuenta en línea, uno de los requisitos contra el lavado de activos es la transferencia desde una cuenta bancaria que el cliente tenga en otro banco. El resto de la información y documentación es recopilada mediante correo electrónico, sitio web, chat y otras herramientas en línea.

El Regtech utiliza tecnologías de TI (software, nube, API, automatización, inteligencia artificial), tecnologías de datos (big data, aprendizaje automático, monitoreo en tiempo real, puntuación de riesgo), tecnologías de identidad (biometría, reconocimiento de voz) o nuevas tecnologías como DLT combinan cifrado y soluciones de TI.

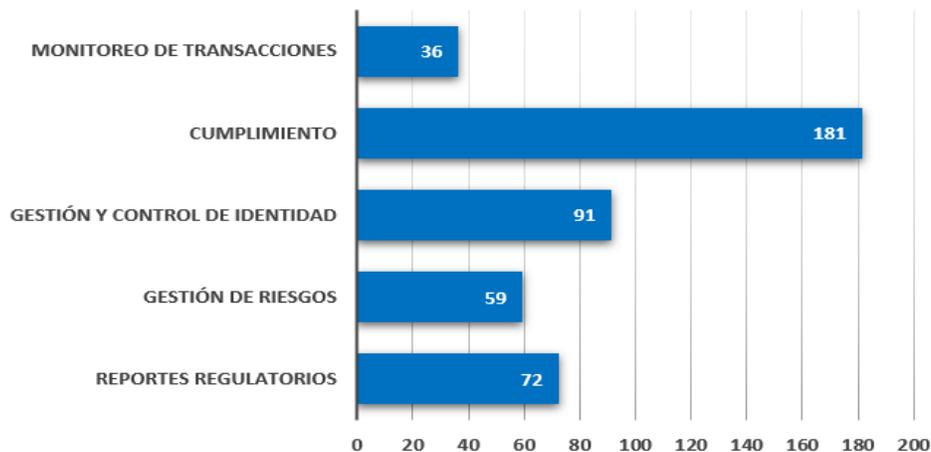
Es importante destacar que, durante la crisis financiera, las empresas no pudieron identificar los riesgos mediante la recopilación de datos de riesgo y la realización de análisis en respuesta a los eventos actuales. Los reguladores instan a las empresas a

generar datos de riesgo agregados precisos y completos, mejorar la gestión de riesgos y facilitar la supervisión regulatoria, como la supervisión regulatoria.

La inteligencia artificial, el análisis de datos avanzado y otras tecnologías emergentes pueden mejorar la capacidad de una empresa para proporcionar datos de riesgo coherentes y oportunos. Los bancos y los supervisores deben poner el mismo énfasis en la gestión de riesgos, los estándares regulatorios y las garantías para crear nuevos canales de distribución y servicios ofrecidos por las entidades financieras a través de las Fintech.

En este sentido, la firma (Deloitte, 2021), recopiló datos de la cantidad de Regtech por áreas de enfoque, a nivel mundial para el año 2021. (Ver gráfica 12).

Gráfica 12 Cantidad de Regtech en el mundo (2021)



Fuente: Elaboración propia con información de Deloitte (2021).

El cumplimiento es el área de enfoque que las Regtech del mundo poseen, ya que cuenta con 181 para el 2021. Esto muestra el interés que tiene el mercado en cumplir con las regulaciones correspondientes. Seguido, se encuentra la gestión y control de identidad con 91 Regtech y los reportes regulatorios con 72. No obstante, la gestión de riesgo y el monitoreo de transacciones cuentan con 59 y 36 Regtech respectivamente.

3.2.2 Suptech

El sector bancario es considerado como uno de los más regulados. El incremento en la cantidad de Fintech ha puesto sobre la mesa la necesidad de expandir o crear marcos regulatorios, evaluando los servicios financieros ofrecidos por estas empresas tecnológicas. En base a ello, se han estado creando modelos que combinan la tecnología y estos marcos regulatorios, dando origen a nuevas soluciones. Una de ellas es Suptech.

Según la empresa (Cobis, 2018), señala que Suptech (Supervisory Technology) son aplicaciones tecnológicas de Regtech para supervisores, es decir, mientras que las Regtech colabora con los bancos a cumplir con las exigencias regulatorias mediante la utilización de la tecnología como la inteligencia artificial y el análisis de datos, las Suptech se concentran en la automatización de informes y agilización de los procesos de las instituciones reguladoras, tales como:

- Contribuyen con la vigilancia del mercado de operaciones sospechosas, posible manipulación del mercado y el uso inadecuado de la información confidencial, mediante un modelo de excepciones o valores atípicos.
- Facilitan el monitoreo en tiempo real mediante sistemas de alertas de transacciones u operaciones inusuales y las integra con las tareas diarias y los flujos de trabajo del personal de las instituciones supervisoras.

- Posibilitan la implementación de procesos predictivos de supervisión a través de la utilización de las tecnologías de aprendizaje automático, facilitando las acciones preventivas.
- Permiten la regulación en áreas con un alto flujo de capital, como es el caso de los mercados de valores, a través del uso de algoritmos, 'robo-advisors' y otras tecnologías, cuyas toma de decisiones son automatizadas.
- Ayudan al trabajo analítico a través de la combinación de varias fuentes de datos, lo que permite establecer conexiones e identificar riesgos entre las diferentes entidades financieras.

Los nuevos participantes en el sector bancario poseen nuevos riesgos que deben ser monitoreados y mitigados tanto por las entidades financieras como por los organismos reguladores. La adopción de Suptech facilita la colaboración entre las entidades bancarias y los entes supervisores.

Regtech es cada vez más utilizado por las instituciones financieras con el objetivo de optimizar sus procesos de cumplimiento regulatorio. No obstante, generalmente los datos enviados a los entes reguladores se encuentran en formatos predefinidos y para un marco regulatorio o región específica, dificultando a los supervisores compartir los datos o realizar análisis complejos. La solución para esto es la adopción de la Suptech.

3.2.3 Aspectos para la Regulación y Supervisión de las Fintech

3.2.3.1 Agenda de Bali sobre TecnoFinanzas

De acuerdo con (Banco Mundial; Fondo Monetario Internacional, 2018), señalan que el rápido desarrollo de la tecnología digital está cambiando el panorama económico y financiero. Las Fintech, crean nuevas oportunidades y desafíos para el sector financiero, desde los consumidores hasta las instituciones financieras y los reguladores.

Fintech ofrece muchas oportunidades para los gobiernos, desde mejorar la eficiencia y competitividad del sistema financiero hasta aumentar el acceso a los servicios financieros para los más vulnerables. No obstante, plantea riesgos potenciales para los consumidores e inversores, así como la estabilidad y consolidación financiera general.

En octubre de 2018, el (Banco Mundial; Fondo Monetario Internacional, 2018), publicaron un documento sobre la Agenda de Bali sobre TecnoFinanzas, proporcionando un marco para los problemas de tecnología financiera de alto nivel que los países deben considerar en sus discusiones sobre políticas nacionales. El documento consta de 12 propuestas de políticas y cubre temas relacionados con la habilitación de las Fintech, asegurar la resiliencia del sector financiero, abordar los riesgos y la promoción de la cooperación internacional.

Las 12 propuestas son:

- Sumarse a la promesa de las Fintech, que tiene un gran impacto social y económico, especialmente en naciones de bajos ingresos, en estados pequeños y poblaciones desfavorecidas; aprovechando los enormes beneficios que poseen, como el nivel de acceso a los sistemas financieros, el incremento de la inclusión financiera, mejoras en los sistemas de pago transfronterizos y transacciones de

remesas. El logro de estos beneficios requiere preparación, creación de capacidad institucional, participación de las partes interesadas y un enfoque de todos los organismos pertinentes.

- Fomentar las nuevas tecnologías para mejorar los servicios financieros, facilitando la configuración de la infraestructura, mejorando el acceso abierto y asequible, garantizando un entorno regulatorio saludable. La infraestructura incluye telecomunicaciones, infraestructura digital y financiera (Internet de banda ancha, servicios de datos móviles, almacenamiento de datos, pagos y servicios de pago), los cuales deben permitir la recopilación, procesamiento y la eficiente transmisión de datos, elementos centrales de los avances en las Fintech.
- Promover la competencia, crear mercados con acceso libre y abiertos garantizando la igualdad de oportunidades, la innovación, la elección del cliente y el acceso a servicios financieros de alta calidad. La adopción exitosa de una tecnología a escala facilita el uso de un marco regulatorio sólido, independientemente de los participantes del mercado, la tecnología utilizada o cómo se entrega el servicio. Los formuladores de políticas deben abordar los riesgos orientados al mercado y promover la estandarización, la interacción y el acceso justo y transparente a la infraestructura.
- Fomentar las Fintech para colaborar con la inclusión financiera y el desarrollo del mercado superando desafíos relacionadas con el alcance, la información sobre el cliente, la economía digital, que se encuentra en evolución y una mejor infraestructura.
- Revisar de cerca los nuevos avances tecnológicos para comprender mejor el desempeño del sistema financiero en evolución y respaldar las políticas que reducen la utilidad y los riesgos potenciales de las nuevas tecnologías. El rápido crecimiento de la tecnología financiera requiere reformar y ampliar el alcance de los marcos de supervisión para respaldar los objetivos de las políticas públicas y prevenir interrupciones en el sistema financiero. El intercambio y la difusión de

información facilitan el seguimiento. Estos objetivos enfatizan la importancia de mantener una supervisión continua para identificar nuevas oportunidades y riesgos y para facilitar la creación oportuna de normativas.

- Adaptar los marcos regulatorios y las prácticas de supervisión para garantizar el crecimiento estable del sistema financiero, permitiendo el acceso seguro a nuevos productos, negocios e intermediarios, mantener la confianza y responder ante los riesgos. La mayoría de los riesgos asociados con las Fintech pueden ser mitigados con marcos regulatorios existentes. Sin embargo, la introducción de nuevos negocios, productos y actividades que no pueden ser regulados por los marcos regulatorios existentes puede crear nuevos desafíos. Para ello, es necesario dar respuesta diseñadas a partir de las sugerencias de las instituciones pertinentes.
- Implementar medidas contra las transacciones y operaciones ilícitas para proteger la integridad del sistema financiero, identificando, comprendiendo y evaluando los riesgos asociados con el lavado de activos y el financiamiento del terrorismo. Las innovaciones de tecnología financiera a menudo apoyan objetivos legítimos, pero en algunos casos los usuarios pueden evadir los controles tradicionales con fines delictivos y amenazar su integridad financiera. Las respuestas de los países a esta situación han variado considerablemente, pero en todos los casos fortalecerían los mecanismos relacionados con el cumplimiento y monitoreo de las medidas implementadas, en particular por la utilización de tecnologías de asistencia (Regtech) y tecnologías de monitoreo (Suptech).
- Actualizar el marco regulatorio para crear un entorno jurídico que brinde mayor transparencia y seguridad en las actividades que realizan las Fintech. Un marco legal sólido aumenta la confianza en los productos y servicios financieros. Puede responder al cambio tecnológico y crear un marco legal adicional mediante la aplicación de leyes claras y predecibles adaptadas a las circunstancias específicas de cada país, particularmente en áreas como contratos, propiedad de datos, quiebras, liquidaciones y pagos.

- Respalda la estabilidad de los sistemas monetarios y financieros nacionales, analizando las consecuencias de las innovaciones de las Fintech en los servicios de los bancos centrales y en la estructura del mercado. Las Fintech tienen el potencial de cambiar los mercados en los que opera la política monetaria, debilitándolos y poniéndolos en riesgo. También contribuyen a que los bancos centrales puedan mejorar los servicios como la emisión de monedas digitales, aumentar el acceso a los servicios de pago y aumentar la flexibilidad.
- Crear una sólida infraestructura financiera y de datos que respalde los beneficios de las Fintech, resistir a interrupciones (incluidos ciberataques) y generar confianza en el sistema financiero al proteger la integridad de los datos y los servicios. El desarrollo de esta infraestructura afecta no solo al sector financiero, sino a toda la economía digital, incluida la propiedad y protección de datos, la ciberseguridad, el riesgo operativo y de concentración, y la protección del consumidor.
- Facilitar la colaboración y la difusión internacional dentro de la comunidad reguladora para compartir conocimientos, experiencias y mejores prácticas que apoyen marcos regulatorios efectivos. Dado que las nuevas tecnologías se utilizan cada vez más a través de las fronteras, se necesita la colaboración internacional para garantizar la eficacia de las políticas destinadas a aumentar las oportunidades y reducir los riesgos planteados por las diferencias entre los marcos regulatorios. Compartir experiencias y mejores prácticas con el sector privado y el público en general ayudará a facilitar los debates sobre la respuesta política más eficaz para construir un consenso internacional, teniendo en cuenta las circunstancias nacionales.
- Adoptar y desarrollar políticas que fortalezcan la supervisión colectiva del sistema monetario y financiero internacional que garanticen el crecimiento global, la reducción de la pobreza y la estabilidad financiera internacional en un entorno que cambia rápidamente.

3.2.3.2 Enfoques regulatorios existentes

De acuerdo con (Banco Mundial, 2020), indica que a medida que la pandemia, ocasionada por el COVID-19 continúa perturbando el mundo e interrumpiendo la manera en la que se interactúa, reduciendo la dependencia de las transacciones financieras físicas y la disminución de la utilización del dinero en efectivo; las Fintech ha permitido que la población global se vea en la necesidad de utilizarlas, ofreciendo servicios muchos más eficientes y rápidos.

Pero los legisladores de todo el mundo han luchado durante mucho tiempo por el dilema regulatorio al tratar de equilibrar entre la habilitación de las Fintech y proteger el sistema financiero. El brote de COVID-19 aumenta la necesidad de equilibrar la innovación y la eficiencia mientras se controla el riesgo y se minimiza la vulnerabilidad financiera y económica. No existe un enfoque único para todos abordar el desafío, y lo que funciona para un país puede no funcionar para otro.

Los siguientes enfoques regulatorios pueden contribuir a la innovación y la experimentación al ser aplicados de manera combinada o única, y se pueden adoptar más de una iniciativa en conjunto para obtener un mayor impacto y eficiencia. (Ver tabla 3).

Tabla 3 Enfoques Regulatorios Existentes

Enfoques Regulatorios Existentes	Descripción del Enfoque
"Espera y Verás"	<p>Los reguladores observan y monitorean las tendencias de innovación antes de tomar las medidas necesarias. Este enfoque generalmente surge cuando existe incertidumbre regulatoria sobre si el negocio cae dentro del alcance de una organización en particular o si necesita mejorar las capacidades y la comprensión de los reguladores antes de responder. Muchos países han implementado este enfoque. Por ejemplo, cuando se trata de computación en la nube o tecnología de sede distribuida.</p>
"Prueba y Aprende"	<p>Para cada caso de negocio específico, se crea un marco personalizado para trabajar en su entorno. El nivel de seguimiento, control y medidas preventivas varía de una región a otra. El ejemplo más conocido y exitoso es el servicio de transferencia de dinero móvil de Kenia (M-Pesa).</p>
Facilitadores de Innovación	<p>Este enfoque se divide en tres categorías:</p> <p><i>Centros de Innovación:</i> En la mayoría de los casos, un único punto de contacto agiliza las consultas y brinda apoyo, asesoramiento y orientación para ayudar a las empresas a navegar por el panorama regulatorio, normativo, político o legal. Sin embargo, la forma y el formato varían de acuerdo con el apetito del regulador. Por ejemplo, Malasia (Centro Financiero de Innovación Digital) y Tailandia (OJK Infinity), junto con otros participantes fuera del sector financiero, han creado centros de innovación.</p> <p><i>Sandboxes Regulatorios:</i> Un entorno de pruebas en vivo y controlado que permite a los innovadores probar nuevos productos, servicios o modelos a pequeña escala de forma controlada y sujeto a la discreción y proporcionalidad regulatoria. Se han reportado alrededor de 80 sandboxes en todo el mundo, algunas de las cuales se concentran en la inclusión financiera, como en Sierra Leona e India.</p> <p><i>Aceleradores Regulatorios:</i> Permite acuerdos de asociación entre firmas de tecnología financiera y formuladores de políticas para innovar en tecnologías compartidas, específicamente para resolver casos de uso predefinidos. En Filipinas, Bangko Sentral Ng Philipinas (BSP) desarrolló una solución Regtech con un socio de la industria para tratar de manera más eficaz las quejas de sus clientes.</p>
Leyes Regulatorias y Reformas	<p>Se introducen nuevas leyes, licencias o cambios a las leyes existentes, que brindan beneficios financieros en respuesta a nuevas empresas y modelos comerciales innovadores. Algunos países están utilizando nuevas leyes para ampliar su mandato y crear capacidades y responsabilidades al tiempo que apoyan el desarrollo de reformas. Los enfoques regulatorios a menudo conducen a reformas regulatorias. Los cambios globales como la Ley Fintech de México y los cambios regulatorios graduales de Corea del Sur centrados en el dinero electrónico son ejemplos de ello.</p>

Fuente: Elaboración propia con información de Banco Mundial (2020).

3.2.4 Medidas o Estrategias de Regulación de las Fintech en República Dominicana

Luego de haber analizado el origen de las empresas tecnológicas, Fintech; su evolución histórica, las causas del incremento de éstas a nivel mundial y en latinoamérica, el impacto que tienen en el banca tradicional, los riesgos implícitos asociadas a las mismas, la utilización de las nuevas tecnologías en el ámbito regulatorio y de supervisión por parte de las entidades competentes; han permitido comprender que en República Dominicana el sector Fintech es incipiente, en comparación con el resto de los países de la región, que son mucho más robusto.

Según el periódico (Caraballo, 2021), informa que el Banco Central dominicano se encuentra desarrollando un hub de innovación financiera con la colaboración del Banco Interamericano de Desarrollo. Esta plataforma permite que las propuestas privadas relacionadas con la digitalización bancaria sean estudiadas, evaluadas y certificadas bajo un ambiente controlado, antes de que estas cumplan con el proceso formal de aprobación y puesta en marcha en el sector financiero. En este proceso se encuentran participando las distintas entidades supervisoras del sector financiero, como lo son: Banca, seguros, mercado de valores y pensiones.

Este nuevo desarrollo, demuestra el interés que tienen las entidades gubernamentales en la inclusión financiera de las Fintech. No obstante, dichas entidades deben de considerar la implementación de medidas regulatorias más estrictas que mitiguen los riesgos que afectan la ciberseguridad y el lavado de activos y financiamiento al terrorismo, tomando como punto de partida las recomendaciones de los organismos internacionales y de las medidas adoptadas por los países, cuyo sector Fintech, se encuentra más desarrollado.

Bajo este esquema, es necesario que las entidades regulatorias y bancarias desarrollen tecnologías innovadoras; así como también, cuenten con la colaboración de la banca en cuanto al tópico de lavado de activos y financiamiento al terrorismo.

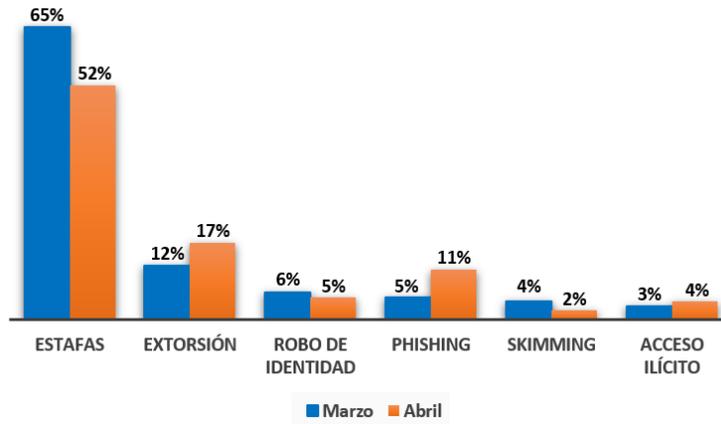
3.2.4.1 Delitos Electrónicos

Desde que se originó la cuarta revolución industrial o industria 4.0, esto ha ocasionado que exista mayor exposición de información de las personas y las empresas en los entornos digitales, construyendo canales virtuales que permiten resolver con mayor facilidad y rapidez las tareas cotidianas. A menudo, estos canales son aprovechados por los delincuentes con el objetivo de reconocer debilidades en los sistemas y descubrir diversas formas de cometer todo tipo de fraude en el entorno virtual y electrónico.

El fraude cibernético o electrónico tiene un impacto significativo y es una práctica que continúa evolucionando y adaptándose a medida que se crean nuevas tecnologías y canales virtuales.

En el caso de República Dominicana, según (Centro Nacional de Ciberseguridad, 2021) ha detectado diversos fraudes electrónicos en los meses de marzo y abril de 2021. (Ver gráfica 13).

Gráfica 13 Fraudes electrónicos en Rep. Dom. en Marzo y Abril (2021)



Fuente: Elaboración propia con información del Centro Nacional de Ciberseguridad

Para los meses de marzo y abril 2021, las estafas representan el fraude electrónico con mayor incidencias en el país, con 65% y 52% respectivamente. Seguido de la extorsión con un 12% para el mes de marzo y 17% para el mes de abril.

Aunque los fraudes electrónicos por robo de identidad, phishing, skimming y acceso ilícito, no poseen porcentajes significativos, entre 2% y 11%; esto no quiere decir que no se le deba restar importancia; el fraude por phishing se duplicó de un mes a otro, pasando de un 5% a 11%. Lo mismo podría suceder con el resto de los fraudes electrónicos.

Para mitigar estos riesgos, se crearon medidas de protección de información de las personas y empresas ante los ciber ataques, que afectan la confidencialidad e integridad de esta, a esto se le conoce como ciberseguridad, según lo establece la (Federación Latinoamericana de Bancos, 2020).

Cabe mencionar que, República Dominicana cuenta con el Centro Nacional de Ciberseguridad, el cual es un organismo público que se encarga de desarrollar la ciberseguridad, fortalecer la confianza de los usuarios y proteger la infraestructura tecnológica y crítica del estado dominicano.

Según el (DECRETO No. 230-18, 2018), establece el desarrollo de la Estrategia Nacional de Seguridad 2018-2021, en el cual se plantean 4 pilares:

- I. Marco legal y fortalecimiento instituciones: El objetivo de este pilar es el de fortalecer el marco legal de la ciberseguridad para prevenir e investigar los delitos cometidos a través de la tecnología.
- II. Protección de infraestructura crítica nacional e infraestructura TI del estado: Cerciorarse del continuo funcionamiento y de la seguridad de las informaciones almacenadas en las distintas infraestructuras del estado.
- III. Educación y cultura nacional de ciberseguridad: Promover la concientización y cultura de ciberseguridad a toda la poblacional nacional.
- IV. Alianzas nacionales e internacionales: Construir alianzas nacionales e internacionales, de los sectores públicos y privados en cuanto a la ciberseguridad.

3.2.4.2 Lavado de Activos y Financiamiento al Terrorismo

El desarrollo de los avances tecnológicos en el sector financiero mundial ha originado diversos productos y servicios, creando nuevos tipos de riesgos, que el sector aún no ha podido mitigar en su totalidad dentro de sus organizaciones.

Estas nuevas tendencias deben de ir en función al cumplimiento, evaluación técnica y objetiva de los riesgos emergentes de cada proceso y productos financieros ocasionados por las Fintech y que se encuentran relacionados con el lavado de activos y el financiamiento al terrorismo.

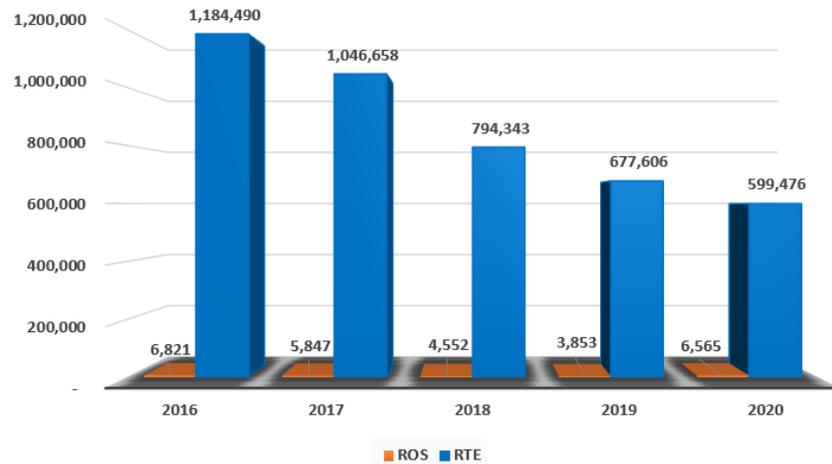
República Dominicana, cuenta con la Unidad de Análisis Financiero (UAF), el cual es una institución autónoma e independiente cuyo objetivo es el de analizar para identificar y comunicar ante el Ministerio Público informes de análisis financiero, relacionados con posibles infracciones precedentes, lavado de activos y la financiación del terrorismo.

En cuanto al marco regulatorio, la (Ley No. 155-17 , 2017) Ley Contra el Lavado de Activos y el Financiamiento del Terrorismo de República Dominicana, expresa en el artículo 2, numeral 24, que los sujetos obligados son personas físicas y jurídicas, que tienen la responsabilidad de dar cumplimiento de acciones con el objetivo de prevenir los delitos de lavado de activos, la financiación del terrorismo y la financiación de la proliferación de armas de destrucción masiva.

Entre las responsabilidades de los sujetos obligados se encuentra la de informar a la Unidad de Análisis Financiero (UAF), sobre posibles operaciones ilícitas, así como registrar y reportar las transacciones en efectivo que realicen sus clientes con montos

superiores a 15,000 dólares o su equivalentes en pesos, conforme a lo señalado en los artículos 52 y 55 de la ley antes mencionada. (Ver gráfica 14).

Gráfica 14 Volumen de reportes recibidos por la Unidad de Análisis Financiero entre 2016 - 2020



Fuente: Elaboración propia con información de la Unidad de Análisis Financiero (2020)

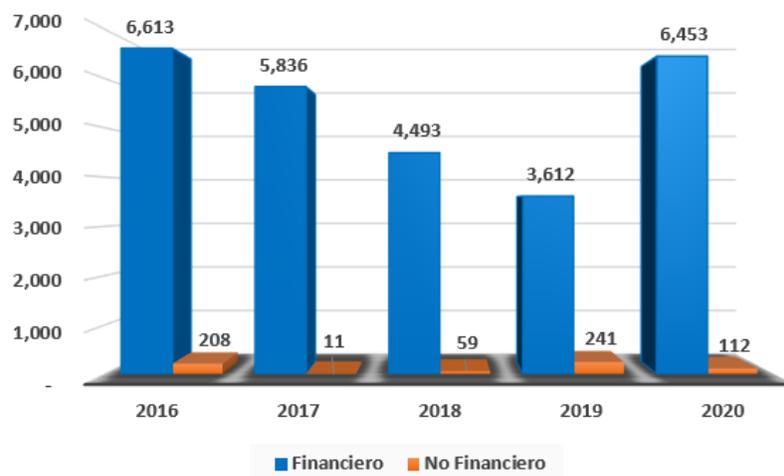
De acuerdo con el informe estadístico de (Unidad de Análisis Financiero, 2021), señala que la mayor cantidad de reportes que recibieron corresponden a Reportes de Transacciones en Efectivo (RTE), con más de un millón de reportes en el 2016, que posteriormente disminuyeron, quedando para el año 2020 en casi 600 mil reportes.

Esta tendencia hace referencia que, para el año 2017 se realizó una reforma al marco regulatorio No. 155-17 Ley contra el Lavado de Activos y el Financiamiento del Terrorismo, se efectuaron acciones de concientización, capacitaciones y entrenamientos dirigidos por la Unidad de Análisis Financiero y las autoridades competentes, obteniendo una mayor calidad en los reportes por parte de los sujetos obligados del país.

En el caso de los Reportes de Operaciones Sospechosas (ROS), se ha mantenido durante los períodos 2016 a 2020, entre 3 mil y más de 6 mil reportes que la UAF ha recibido. Entre los años 2019 y 2020, la cantidad de reportes se duplicaron, debido a que la pandemia COVID-19, originó nuevos tipos de lavado, así como también el incremento de los delitos precedentes, como lo son: Corrupción, fraudes, phishing, entre otros.

Asimismo, el artículo 31 de la (Ley No. 155-17 , 2017), establece la clasificación por sector de los sujetos obligados como financieros y no financieros. En este sentido, a continuación se muestran los Reportes de Operaciones Sospechosas (ROS), por sector. (Ver gráfica 15).

Gráfica 15 Volumen de reportes de operaciones sospechosas por sector, períodos 2016- 2020



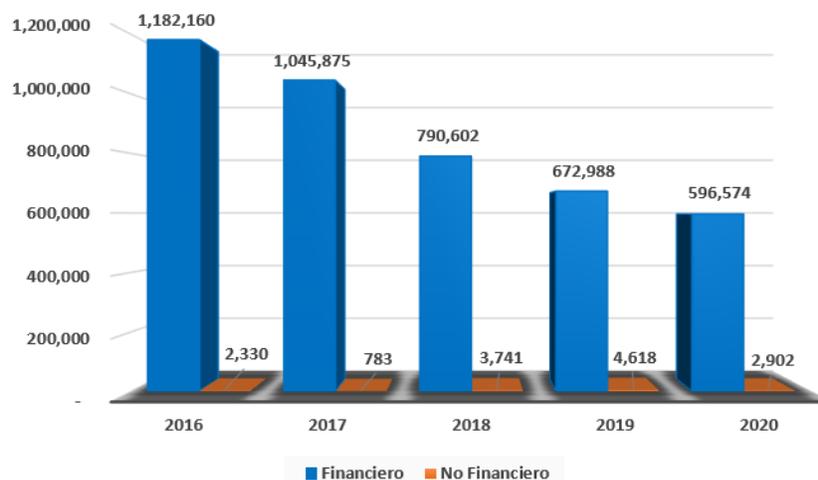
Fuente: Elaboración propia con información de la Unidad de Análisis Financiero (2020)

Bajo este esquema, la (Unidad de Análisis Financiero, 2021), señala que el sector con mayor concentración de Reportes ROS, es el financiero, que desde el período 2016 hasta 2020, se han reportado entre 3 mil a más de 6 mil reportes.

En el caso del sector no financiero, la cantidad de reportes ROS no ha sido significativo con relación con el sector financiero, ya que para el año 2020, el sector financiero cuenta el 98.29% del total de los reportes ROS, en comparación con el sector no financiero que solo posee 1.71%.

En el caso de los Reportes de Transacciones en Efectivo (RTE), la gráfica 15 se refleja un histórico por sector.

Gráfica 16 Volumen de reportes de transacciones en efectivo por sector, períodos 2016- 2020



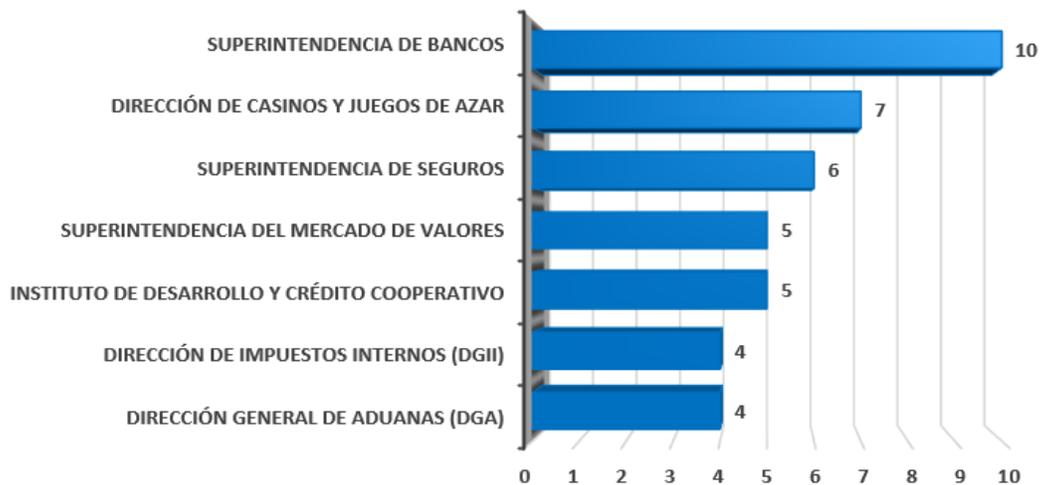
Fuente: Elaboración propia con información de la Unidad de Análisis Financiero (2020)

El sector con mayor concentración de reportes RTE, es el financiero, con más de 1 millón para el año 2016, que posteriormente disminuyeron, quedando para el año 2020 en casi 600 mil reportes. En el caso del sector no financiero, la cantidad de reportes RTE no ha sido significativo con relación con el sector financiero, ya que para el año 2020, el sector financiero cuenta con el 99.51% del total de los reportes RTE, en comparación con el sector no financiero que solo posee 0.49%.

Por su parte, la Unidad de Análisis Financiero ha remitido ante las autoridades competentes, 41 informes relacionados con; 37 hacen referencia al análisis de la calidad de los reportes que recibieron de los sujetos obligados, con el objetivo de que dichas autoridades se encuentren informados sobre el comportamiento de su sector y poder identificar las necesidades pertinentes de capacitación; y 4 informes correspondientes al análisis de los movimientos transfronterizos de efectivo con el fin de que validen las informaciones relevantes al origen y destino de los fondos; y de las personas o empresas involucradas. (Unidad de Análisis Financiero, 2021).

En este sentido, las Superintendencia de Bancos es quien posee la mayor cantidad de estos informes. (Ver gráfica 17).

Gráfica 17 Cantidad de informes de retroalimentación remitidos a las autoridades competentes en 2020.



Fuente: Elaboración propia con información de la Unidad de Análisis Financiero (2020)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Actualmente el sector Fintech en República Dominicana no se encuentra totalmente desarrollado, en comparación con países de la región, como: Brasil, México, Colombia, Chile y Argentina. Sin embargo, recientemente el estado dominicano ha estado abogando por la inclusión financiera de estas empresas innovadoras.

Para lograr que la inclusión financiera sea adecuada y segura, las entidades gubernamentales deben de contemplar los diversos riesgos asociados a éstas, dado a su naturaleza. Los riesgos significativos son los delitos electrónicos y el lavado de activos; estos se pueden cometer a través de las plataformas de empresas Fintech y que las entidades regulatorias dominicanas deben de poner mayor atención.

La utilización de las nuevas tecnologías como parte de la regularización y supervisión de las empresas Fintech, representa uno de los mayores beneficios, así como de la participación de las entidades bancarias para la mitigación de estos riesgos.

Para los delitos tecnológicos, las medidas que las instituciones gubernamentales deben de tomar en cuenta es realizar una mayor concientización y promover la cultura de prevención y ciberseguridad entre los usuarios y las empresas que ofrecen sus servicios y productos; educando a la población en general sobre lo delicado que puede ser compartir información financiera por los distintos canales digitales disponibles.

Otra medida, es la actualización de los marcos regulatorios y legales de ciberseguridad, en donde se incluya la utilización de las nuevas tecnologías; así como también la penalización de las nuevas formas de cometer delitos electrónicos.

En cuanto al delito de lavado de activos, las instituciones deben considerar lo siguiente:

- Incluir dentro del marco regulatorio de lavado de activos, a las empresas Fintech como sujetos obligados.
- Adoptar nuevas tecnologías para la supervisión (Suptech), como el big data y la inteligencia artificial, para que faciliten los procesos analíticos de las transacciones y los procesos predictivos gracias a la tecnología de aprendizaje automático.
- Incentivar a las entidades bancarias a la implementación de la inteligencia artificial, con el fin, de que puedan monitorear y analizar en tiempo real, todas las transacciones de los clientes, especialmente aquellas que son de alto riesgo indistintamente del tipo, volumen u origen de los datos; facilitando la identificación rápida y oportuna de transacciones sospechosas.

Es importante destacar, que al ser las Fintech empresas innovadoras y dinámicas, éstas no cuentan con un marco regulatorio definido, sobre como regular, controlar, y supervisar las diversas operaciones que realizan; es a través del tiempo y del surgimiento de nuevas tecnologías que los diferentes países han estado estableciendo sus normativas; así como del comportamiento y las experiencias que han tenido en el sector.

Por ende, las medidas o regulaciones que determinen las entidades regulatorias dominicanas deben apegarse a las propuestas y recomendaciones de los distintos organismos internacionales.

BIBLIOGRAFÍA

Bodie, Z., & Merton, R. (2003). *Finanzas*. Pearson Educación.

Echeverri, R., & Franco, L. (2012). *Valoración de Tecnología para Efectos de Negociación*. Medellín, Colombia: ITM.

García, V. (2014). *Introducción a las Finanzas*. México: Grupo Editorial Patria.

Igual, D. (2016). *FINTECH Lo que la tecnología hace por las finanzas*. Barcelona, España: PROFIT Editorial.

Noya, E. (2021). *FINTECH: Ahorro e Inversión en la Era Financiera Digital*. LID Editorial.

OTRAS FUENTES CONSULTADAS

ADOFINTECH. (s.f.). Obtenido de <https://www.adofintech.org/>

Aguilar , A., & Sánchez, J. (2018). *Análisis Comparativo de la Teorías de Innovación Disruptiva y Organizaciones Exponenciales*. Obtenido de file:///C:/Users/Luisa/Downloads/AnlisisTeorasdeInnovacinDisruptivayOrganizacionesExponenciales.pdf

Banco Bilbao Vizcaya Argentaria. (2017). *Empresas Tecnológicas en el Sector Financiero*. Obtenido de <https://www.bbva.com/wp-content/uploads/2017/10/cibbva-ebook-empresas-tecnologias-financieras.pdf>

Banco Bilbao Vizcaya Argentaria. (28 de Mayo de 2018). *Diez claves para entender qué es el 'regtech'*. Obtenido de <https://www.bbva.com/es/10-claves-para-entender-que-es-el-regtech/>

Banco Mundial. (2020). *Fintech puede ayudar en la respuesta al COVID-19. Pero, ¿por dónde deberían empezar los responsables de la formulación de políticas?* Obtenido de <https://blogs.worldbank.org/psd/fintech-can-help-response-covid-19-where-should-policymakers-start>

Banco Mundial; Fondo Monetario Internacional. (2018). *Agenda de Bali sobre TecnoFinanzas*. Obtenido de <https://documents1.worldbank.org/curated/en/726141539098261409/pdf/130563-BR-PUBLIC-on-10-11-18-2-30-AM-Spanish-BFA-2018-Sep-Bali-Fintech-Agenda-Board-Paper.pdf>

Banco Nacional de Comercio Exterior de México. (2018). *Fintech en el Mundo*. Obtenido de <https://www.bancomext.com/wp-content/uploads/2018/11/Libro-Fintech.pdf>

Caraballo, J. (22 de Julio de 2021). Banco Central dominicano trabaja en la creación de un Hub de Innovación Financiera. *Diario Libre*, págs.

<https://www.diariolibre.com/economia/banco-central-dominicano-trabaja-en-la-creacion-de-un-hub-de-innovacion-financiera-PE27677679>.

Centro Nacional de Ciberseguridad. (2021). *BOLETÍN MENSUAL – MARZO Y ABRIL 2021*. Obtenido de <https://cncs.gob.do/boletin-mensual-marzo-2021/> y <https://cncs.gob.do/boletin-mensual-abril-2021/>

Cobis. (14 de Septiembre de 2018). *¿Qué es SupTech y cómo repercute en el cumplimiento regulatorio?* Obtenido de <https://blog.cobiscorp.com/suptech-cumplimiento-regulatorio>

Comité de Basilea. (Febrero de 2018). *Implicaciones del Desarrollo de las Fintech para bancos y Supervisores Bancarios*. Obtenido de <https://www.bis.org/bcbs/publ/d431.pdf>

DECRETO No. 230-18. (2018). Obtenido de <https://indotel.gob.do/media/10605/decreto-230-18.pdf>

Deloitte. (2017). *¿Qué es la Industria 4.0?* Obtenido de <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/manufacturing/articles/que-es-la-industria-4.0.html>

Deloitte. (2021). *Universo RegTech 2021*. Obtenido de <https://www2.deloitte.com/lu/en/pages/technology/articles/regtech-companies-compliance.html>

Federación Latinoamericana de Bancos. (2017). *Los riesgos que encarnan las FINTECH*. Obtenido de <https://felaban.s3-us-west-2.amazonaws.com/noticias/archivo20170426150001PM.pdf>

Federación Latinoamericana de Bancos. (17 de Septiembre de 2020). *Panorama de la Estrategia de Ciberseguridad en LATAM*. Obtenido de https://www.felaban.net/storage/capsule_security_pdf/CAPSULAS%205.pdf

Federación Latinoamericana de Bancos. (29 de Marzo de 2021). *Acceso Financiero Edición #5 Alianzas Bancos Fintech*. Obtenido de https://felaban.s3-us-west-2.amazonaws.com/acceso_financiero/ACCESO%20FINANCIERO%20No.5.pdf

Fintech Iberoamericana. (s.f.). *Fintech Iberoamericana*. Obtenido de <https://www.fintechiberoamerica.com/>

KPMG. (2020). *Fintech - Cambios en la financiación al consumo después del coronavirus*. Obtenido de <https://home.kpmg/co/es/home/insights/2020/12/fintech-cambios-en-la-financiacion-al-consumo-despues-del-coronavirus.html>

KPMG. (2020). *Principales tendencias de fintech en el primer semestre de 21*. Obtenido de <https://home.kpmg/xx/en/home/insights/2021/02/top-fintech-trends-in-h1-2021.html>

Ley No. 155-17 . (2017). Obtenido de https://sb.gob.do/sites/default/files/nuevosdocumentos/prevencionlaft/Decreto_40_8_17.pdf

Mckinsey & Company . (19 de septiembre de 2020). *El banco de inteligencia artificial del futuro: ¿pueden los bancos enfrentar el desafío de la inteligencia artificial?* Obtenido de <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/ai-bank-of-the-future-can-banks-meet-the-ai-challenge>

Monei. (19 de Mayo de 2021). *Bancos tradicionales vs fintech ¿Competidores o complementarios?* Obtenido de <https://monei.com/es/blog/fintech-vs-traditional-banks/>

Moni. (s.f.). Obtenido de <https://moni.do/#inicio>

PricewaterhouseCoopers. (2021). *Medios de pago: 2025 y más allá*. Obtenido de <https://www.pwc.es/es/financiero/medios-pago-2025-mas-alla.html>

Rexi. (s.f.). Obtenido de <https://www.rexi.do/nosotros>

Statista. (20 de Julio de 2021). *América Latina, tierra de oportunidades para invertir en startups*. Obtenido de <https://es.statista.com/grafico/25336/volumen-de-inversiones-en-startups-latinoamericanas/>

Statista. (14 de Junio de 2021). *Neobancos, un fenómeno que no conoce fronteras*. Obtenido de <https://es.statista.com/grafico/25045/valor-de-las-transacciones-de-neobanking/>

Statista. (2021). *Número de nuevas empresas de tecnología financiera en todo el mundo desde 2018 hasta febrero de 2021, por región*. Obtenido de <https://www.statista.com/statistics/893954/number-fintech-startups-by-region/>

Statista. (2021). *Número de startups fintech en América Latina en 2020, por país*. Obtenido de <https://www.statista.com/statistics/778069/fintechs-number-latin-america/>

Statista. (2021). *Número de startups fintech en América Latina en 2020, por segmento de negocio*. Obtenido de <https://www.statista.com/statistics/778081/fintechs-number-latin-america/>

Statista. (2021). *Valor de la inversión en empresas fintech (tecnología financiera) en todo el mundo en 2020, por región*. Obtenido de <https://www.statista.com/statistics/412622/value-of-global-fintech-investment-by-region/>

Statista. (2021). *Valor total de las inversiones en empresas fintech en todo el mundo desde 2010 hasta 2020*. Obtenido de <https://www.statista.com/statistics/719385/investments-into-fintech-companies-globally/>

Tapp. (s.f.). Obtenido de <https://www.tapp.do/que-es-tapp/>

The Business Research Company . (2020). *Mercado de Tecnología Financiera*. Obtenido de <https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/fintech-market>

tPago. (s.f.). Obtenido de <https://tpago.com/que-es-tpago/#afiliate-tpago>

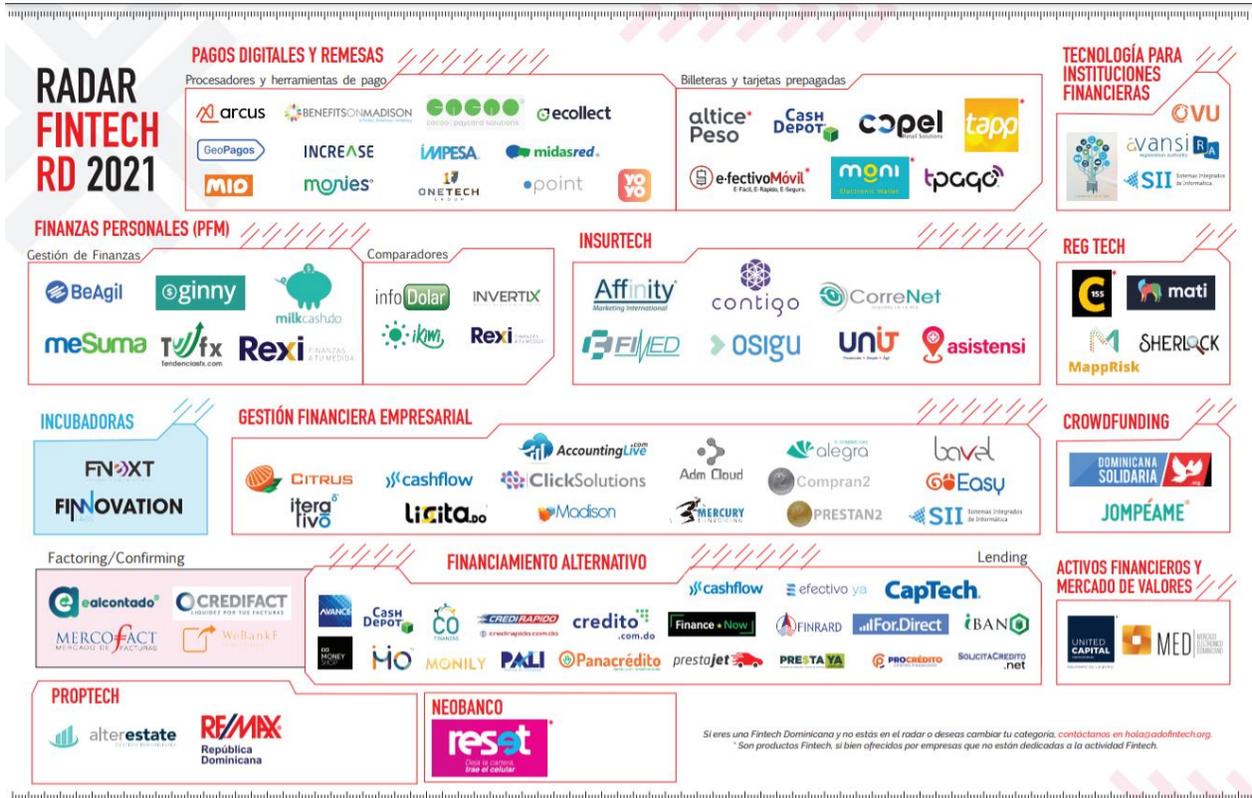
Unidad de Análisis Financiero. (Enero de 2021). *INFORME ESTADÍSTICO 2020*.

Obtenido de <https://www.uaf.gob.do/index.php/publicaciones/estadisticas>

YoYo. (s.f.). Obtenido de <https://www.yoyo.do/>

ANEXOS

Anexo 1. Radar Fintech en República Dominicana 2021



Anexo 2. Resumen Composición Fintech en República Dominicana

