

**ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LOS  
MERCADOS FINANCIEROS DE COLOMBIA DESDE EL 2015 HASTA EL 2021**  
COMPARATIVE ANALYSIS OF TECHNOLOGICAL INNOVATION IN THE  
FINANCIAL MARKETS OF COLOMBIA FROM 2015 TO 2021

Angel M. Tellez\*

Windy K. Samuels\*\*

Diana M. Tique\*\*\*

**Resumen**

La dificultad de acceso a los servicios financieros en Colombia ha sido deficiente y nula para la población colombiana a lo largo de los años, sin embargo, las innovaciones tecnológicas en los mercados financieros han evolucionado de tal manera que se creó una nueva industria denominada Fintech. ¿Qué son las Fintech? Son innovaciones aplicadas a las transacciones financieras de diversas formas para satisfacer las necesidades de las personas. A través de un análisis comparativo, se busca identificar los avances tecnológicos de los mercados financieros colombianos en los últimos 6 años, aplicando la Metodología de Revisión Sistemática. Se obtuvo como resultado que, en Colombia, la regulación no ha permitido un crecimiento acelerado de las Fintech, como es el caso del crowdfunding, especialmente relacionado con el préstamo entre personas. La Super Financiera de Colombia no permite la captación masiva de recursos mediante el uso de aplicativos en internet como plataformas o corporaciones, sociedades o instituciones distintas a las respaldadas por ella. Finalmente, se concluye que las innovaciones tecnológicas de los mercados financieros en Colombia en los últimos años se han encontrado en un escenario inédito, lleno de cambios y cuestionamientos, que generan incertidumbre, pero, sin duda, animan tanto al sector financiero como a los clientes.

Palabras clave: crecimiento económico, banca, desarrollo financiero

---

\* Magister en Banca y Finanzas, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D.C – Colombia  
E-mail: angeltellezgalindo@gmail.com

\*\* Ingeniero Industrial, Universidad de la Costa, Barranquilla – Colombia  
E-mail: wksamuels25@gmail.com

\*\*\* Administrador Financiero, Universidad UNIMINUTO, Bogotá D.C – Colombia  
E-mail: dttdiana@gmail.com

## **Abstract**

The difficulty of access to financial services in Colombia has been deficient and null for the Colombian population over the years, however, technological innovations in financial markets have evolved in such a way that a new industry called Fintech was created. What is Fintech? They are innovations applied to financial transactions in various ways to meet the needs of people. Through a comparative analysis, it seeks to identify the technological advances of the Colombian financial markets in the last 6 years, applying the Methodology of Systematic Review. It was obtained as a result that, in Colombia, the regulation has not allowed an accelerated growth of Fintech, as it is in the case of crowdfunding, especially related to the loan between people. The Super Financier of Colombia doesn't allow resources to be raised massively through platforms or entities other than those authorized by them. Finally, it is concluded that the technological innovations of the financial markets in Colombia in recent years have been found in an unprecedented scenario, full of changes and questions, which generate uncertainty but, without a doubt, encourage both the financial sector and customers.

**Keywords:** economic growth, banking, financial development

## **Introducción**

El acceso a los servicios financieros para gran parte de la población colombiana es deficiente, sobre todo en los casos como las pymes y las personas naturales que emprenden con recursos mínimos, siendo estas las más afectadas debido a la falta de inclusión financiera. El impedimento para superar la desigualdad y la pobreza en Colombia, está ligada con la capacidad que tienen el país para desarrollar e impulsar accesos a los servicios financieros, que hoy son exclusivos para ciertos sectores. Existen innovaciones tecnológicas en los mercados financieros que pueden ayudar a los colombianos para acceder a los servicios financieros de manera rápida y fácil.

El presente estudio pretende instruir al lector frente a las nuevas tecnologías financieras que se han desarrollado en el país, los cuales, posibilitan ampliar el campo de inversión, financiación, crecimiento económico y mejoras en el acceso a los sistemas financieros, además de ello, esta revisión literaria busca ahondar acerca de las barreras que han limitado el desarrollo de las Fintech y posibles alternativas que tiene Colombia para el

crecimiento económico, implementando nuevas tecnologías financieras, que a fin de cuentas genera un impacto a todos los sectores del país.

Teniendo en cuenta que las transacciones financieras se aceleraron en los últimos años, una de las principales tecnologías financieras desarrolladas en el país, son las Fintech, que se posicionaron en los mercados financieros de Colombia. Las Fintech se caracterizan por dos tipos de tecnología de transacciones financieras: Fintech tradicional, que es un modelo de tecnología donde las grandes empresas tecnológicas han desarrollado y facilitado el respaldo a la tecnología en el sector financiero. El segundo se llama: Fintech emergente, que comprende un grupo empresarial o emprendedor que crea nuevas innovaciones financieras mediante el uso de tecnología. Estos sistemas son altamente novedosos porque mejoran la efectividad de la industria financiera y ayuda a reducir o eliminar aquellos riesgos potenciales no previstos por los consumidores, inversionistas y emprendedores.

Este panorama de la evolución ha sido un desafío para los bancos centrales y las autoridades reguladoras. Estas instituciones se enfrentan a un difícil acto de equilibrio, ya que deben proporcionar certeza regulatoria que permita que las empresas de tecnología financiera prosperen mientras se aseguran de no sobre regular y correr el riesgo de sofocar la innovación.

### **Problema**

Dentro del sistema financiero en Colombia se identifica que no todas las empresas hacen uso eficiente o desconocen las innovaciones tecnológicas en los mercados financieros; Este desconocimiento ha causado gran impacto, ya que según el Global Innovation Index, (2021) Colombia ocupa el puesto número seis a nivel Latinoamérica, y a nivel mundial ocupa el puesto número sesenta y siete en innovación (p. 4). Si se diera a conocer o se implementaran las tecnologías financieras en las empresas, Colombia se posicionaría.

La digitalización es una transición fundamental que toda entidad o empresa debe realizar en esta era. Colombia no debe ser indiferente a este proceso, ya que según (Superintendencia Financiera de Colombia [SFC] 2019) afirmó lo siguiente:

Las transacciones en línea sumaron 3.151 millones y superaron las oficinas en 551 millones, tanto en número como en monto \$2.798 billones en internet frente a \$2.691

billones en oficinas, información que representa la necesidad del país por hacer esta convergencia, ya que como se logra evidenciar, las transacciones financieras que se realizaron a través de internet superaron factiblemente el monto que en las oficinas.

Otro punto relevante en el mercado financiero colombiano y que se convierte en una limitante para la implementación de tecnologías financieras, está enmarcada en el tema regulatorio, ya que Colombia cuenta con normativa, pero es restrictiva, siendo ausente en el tema de plataformas digitales del sector financiero y de acuerdo con Buckley & Malady, (2015), si las tecnologías financieras se encontraran reguladas en su totalidad, pueden formar parte esencial del sistema y ascender hacia la evolución del país (p. 31). En efecto y como consecuencia de ello, el mercado financiero colombiano se encuentra rezagado en gran parte por un sistema financiero informal y el uso excesivo del efectivo. Por estas razones es primordial que en esta revisión bibliográfica se logre identificar los avances y las barreras en innovación tecnológica que se encuentran en el mercado financiero y que permita resolver el siguiente interrogante:

¿Cuáles han sido los avances y evolución tecnológica en los mercados financieros de Colombia durante el 2015 y 2021?

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Realizar un análisis comparativo mediante revisión bibliográfica sobre los avances y evolución tecnológica de los mercados financieros de Colombia entre el 2015 y 2021

### **Objetivos específicos**

Identificar los avances en innovación tecnológica de los mercados financieros de Colombia durante los últimos 6 años

Establecer las barreras que se han manifestado en innovación tecnológica de los mercados financieros de Colombia desde el año 2015 hasta el 2021

Determinar las principales alternativas de crecimiento que se han desarrollado y han generado la innovación tecnológica a los mercados financieros colombianos los últimos años

## **Justificación**

Esta revisión bibliográfica propone servir al lector como herramienta básica de conocimiento para ilustrarlo sobre la posición en la que se encuentra Colombia frente a la innovación de los mercados financieros, haciendo un análisis comparativo de la evolución de Fintech en Colombia. Es importante el desarrollo de esta revisión, porque el lector podrá identificar las barreras que existe en Colombia, como es su regulación frente a las empresas Fintech y modos operandi, el acceso a sus productos como créditos, seguros, inversiones, crowdfunding, criptomonedas, blockchain, entre otros, la inclusión social al sector no bancarizado y la disponibilidad de los servicios 24/7.

Al realizar una comparación entre Colombia y Latinoamérica se logra observar que la participación es parecida, ya que la actividad de Fintech en los países latinoamericanos se agrupa principalmente en tres fases; pagos y remesas, finanzas, gestión de finanzas empresariales y finanzas, que representan la mayor parte de la industria en el territorio.

Meneses (2016) afirma que:

Los avances tecnológicos han permitido innovación y automatización de servicios, así mismo se ha facilitado sobrellevar los obstáculos que se han presentado en los mercados y conservar su tendencia en el mismo adaptándose a las novedades y garantizando una ventaja competitiva en el sector (p. 15).

Según Ricardo Chajin, (2019) Se espera entonces que la industria financiera en el país gestione la determinación de un marco legal que garantice la competitividad del sector desde la igualdad de condiciones, tanto de las Fintech como aquellos sectores que se consideran más tradicionales (p. 8).

Como resultante, se efectúa un análisis comparativo de la innovación tecnológica en los mercados financieros de Colombia desde el 2015 hasta el 2021, en la cual se investiga el comportamiento de evolución de las tecnologías de los mercados financieros, donde cada año estos mercados tienen un avance en cuestiones de mejora para el servicio de las personas, y conlleva a que Colombia se posicione como un país de innovación de mercados financieros frente a otros países de América latina.

## Antecedentes

Clavijo, S. (2000) en su documento, manifiesta que el sistema financiero colombiano ha venido evolucionando de un esquema de banca especializada a uno que apunta hacia la multibanca (p. 1), Años atrás, el sistema financiero colombiano tenía dificultades en los sistemas operativos por terceros porque no tenían operaciones de la multibanca, esto se convertía en un cuello de botella para las personas, ya que los procesos se volvían engorrosos a la hora de tramitar algún portafolio financieros.

Echavarría, J. J. (2006) describe, que las estrategias de ciencia, tecnología e innovación debe girar alrededor de las empresas y los emprendedores de Colombia (p. 49). Desde el siglo XXI, el país ha tenido un alce en innovación tecnológica de los mercados financieros, en comparación con América latina el país que tiene mayor innovación tecnológica en los mercados bancarios es Chile, ya que ha implementados desde hace varios años las Fintech en emprendimiento y mercados financieros en comparación con Colombia

Para el año 2014 se procuró, buscar la inclusión financiera en el país, razón por la cual se aprobó la ley 1735 en donde se fundan las Sociedades Especializadas en Depósitos y Pagos Electrónicos SEDPE, estas son instituciones que se especializan en la realización de depósitos y pagos para la inclusión financiera por medio de productos transaccionales (Gámez, Mantilla, & Romero, 2018, p. 19)

De acuerdo con García (2016), para el año 2015 casi la mitad de la población colombiana utilizó el internet servicios de banca electrónico. Las mencionadas cifras permiten observar como la tecnología empieza a jugar un papel de vital importancia dentro del mercado financiero, así mismo, el celular jugó un papel de suma importancia en el ejercicio transaccional de acuerdo con la (Superintendencia Financiera de Colombia [SFC] 2017).

Los pagos en línea y la compra de productos por internet durante el siglo XX, experimentaron un auge inimaginable, impactando de forma positiva el comercio electrónico. Esta revolución del internet planteó un avance en los medios de intercambio, con el propósito de hacer las transacciones de forma rápida, generando seguridad e innovación en los sistemas financieros.

Estudios como por ejemplo el de Chajin Meneses, R. (2019) presenta que las Fintech en Colombia han tenido un gran aporte a las innovaciones en los servicios financieros y

manifiesta que hay un efecto positivo en la inclusión financiera en el país, América latina y el mundo (p. 18)

### **Marco Teórico**

La Superfinanciera como ente promotor de las tecnologías financieras, se encuentra desarrollando planes en innovación que involucre a todos los sectores, tanto la banca tradicional como los no bancarizados.

Las entidades financieras ya constituidas también tendrán la oportunidad de participar en el sandbox regulatorio para probar innovaciones en sus productos, servicios y canales o ampliar su oferta y de esta manera seguir ampliando el ritmo de innovación del sector en beneficio de los consumidores

La palabra sandbox es muy usada en la terminología Fintech, lo que hace referencia a el ámbito de las finanzas, a un mecanismo para responder a la necesidad de impulsar la regulación al acelerado ritmo de la innovación. Es importante priorizar la regulación e innovación en el sector financiero porque la banca tradicional también necesita transformar sus productos y servicios.

Con la globalización, el internet ha jugado uno de los papeles más importante, dado que junto con el celular se han convertido principalmente en necesidades primordiales del ser humano y permiten que los productos que se ofrezcan estén a la mano de cada cliente. El uso de plataformas bancarias digitales en el país va en aumento, según Perdomo Maldonado (2015, citado por Restrepo Torres, 2016), el concepto de Fintech hace referencia a:

La implementación de la innovación tecnológica de los productos financieros, llevada a cabo por empresas de tecnología emergente que, en conjunto con las empresas financieras buscan transformar el sector con cambios disruptivos que respondan a las olas de la innovación de la era actual. Los campos de acción son banca online, mercados bursátiles y financiación colectiva (p. 26).

Por su parte, Espinal (2018), explica que la industria de las Fintech, es un conjunto de empresas dedicadas a “la prestación de servicios financieros que mediante las nuevas tecnologías buscan crear nuevos modelos de negocios o mejorar los existentes, con el fin de

prestar sus servicios de manera ágil y oportuna, a menores costos” (p. 12, 13), y a un mayor número de personas.

De acuerdo con las antedichas conceptualizaciones, es posible esbozar que la industria Fintech, está compuesta por un conjunto de empresas enfocadas en la incursión de productos y servicios financieros, innovadores y ajustados a las necesidades de los consumidores actuales, quienes buscan atención personalizada, servicios eficientes, rápidos, seguros y de fácil acceso. Así mismo, para lograr la máxima satisfacción de los consumidores financieros actuales, el conjunto de empresas Fintech, están orientadas hacia la formación de alianzas con las entidades financieras tradicionales para que estas últimas, puedan ofrecer soluciones tecnológicas a los requerimientos de sus clientes y de este modo, lograr su permanencia en un mercado cambiante como el actual.

Para Lyman (2013) permitir que la innovación llegue a los excluidos financieramente y, al mismo tiempo, brindar protección a los recién incluidos para garantizar que tengan confianza en el sistema y lo usen con regularidad (p. 4)

Los avances tecnológicos más representativos en los últimos seis años corresponden a los neobancos y Challenger Banks, para Fraile Carmona et al., (2018), “las innovaciones financieras asociadas estos, han tenido un acelerado desarrollo en el mercado financiero mundial”, ya que los primeros, según Alcalá (2018), agrega que los neobancos se han convertido en una herramienta relevante para la inclusión financiera, dado que no requieren del despliegue de sucursales físicas y están menos obstaculizados por la regulación debido al hecho de que no proporcionan una gama completa de servicios financieros. Estas empresas 100% digitales, que han sido acogidas por los bancos tradicionales, quienes ofrecen una atención personalizada a los interesados, tramitan sus operaciones y ofrecen productos y servicios financieros especializados por su sencillez, transparencia y costos bajos.

Se ha analizado cómo los bancos y los operadores pueden estructurar sus acuerdos de la manera más eficaz. Davidson (2014) compara los contratos directos de externalización con las sociedades que requieren acuerdos sobre el reparto de ingresos o beneficios y responsabilidades.

Se ha señalado que el fenómeno de los reguladores financieros se centra cada vez más en la inclusión financiera y se observa principalmente que los países emergentes están remodelando el enfoque de la banca central.



Por otra parte, las Tecnologías de Registro Distribuido según (Romero Ugarte, 2018) en su investigación enfocada en Tecnología de registros distribuidos (DLT): una introducción. Define en términos generales que la Tecnologías de Registro Distribuido es una herramienta que contribuye con la reducción de costos, la velocidad en las transacciones, trazabilidad y transparencia en las operaciones financieras. El principal uso de esta innovación se da con respecto a los criptoactivos, entre estos, las criptomonedas, en especial el Bitcoin; sin embargo, también se emplea para el manejo de datos financieros en aquellos procesos complejos en los que intervienen numerosos actores, como la financiación del comercio exterior.

En complemento con lo anterior para (Britto Cañas, C., & Castro Peñaloza, B. 2019). “En su investigación acerca de los modelos de negocio Fintech y su aplicación a la generación de valor de las Pymes del sector de la construcción del municipio de Pereira, Risaralda” (p. 3). Los servicios digitales es otro de los avances significativos que se han producido con el desarrollo de la industria Fintech y con el que también se ha destacado al respecto, ha sido el fortalecimiento de los servicios de pago; los cuales son ofertados con ciertas particularidades que no solo los hacen más atractivos para los proveedores, sino que les permite a los usuarios acceder a estos de una forma más fácil y desde cualquier lugar.

En este sentido, para Vallés, R. (2019) en su tema de Crowdfunding o cómo financiar tu proyecto desde cero. el Crowdfunding o micromecenazgo, “es un mecanismo colaborativo para conseguir financiación a través de campañas de recaudación anunciadas en plataformas específicas. Una alternativa a las formas más tradicionales” (p. 5); la finalidad de este sistema es lograr una financiación a cualquier proyecto tecnológico que busca los fondos mediante mecanismos de inversiones, teniendo como posibilidad la liquidez de forma rápida.

Además del Crowdfunding, también existe el Crowdlending dedicado al financiamiento que mediante el uso del Internet se pueden conectar las empresas y las personas (Pignon, 2017), donde se reúnen los oferentes y los demandantes y resulta altamente atractivo porque a través de una sola aplicación los inversionistas pueden ofrecer depósitos, préstamos y tasas de interés accesibles para ambas partes.

Como se ha mencionado a lo largo de esta revisión bibliográfica, las nuevas tecnologías financieras que han revolucionado al sector en estos últimos años, en donde se han implementado distintas herramientas tecnológicas como Blockchain, Machine Learning,

Big data, la realidad virtual y el Internet de las cosas, contiguo al uso de dispositivos y aplicaciones móviles.

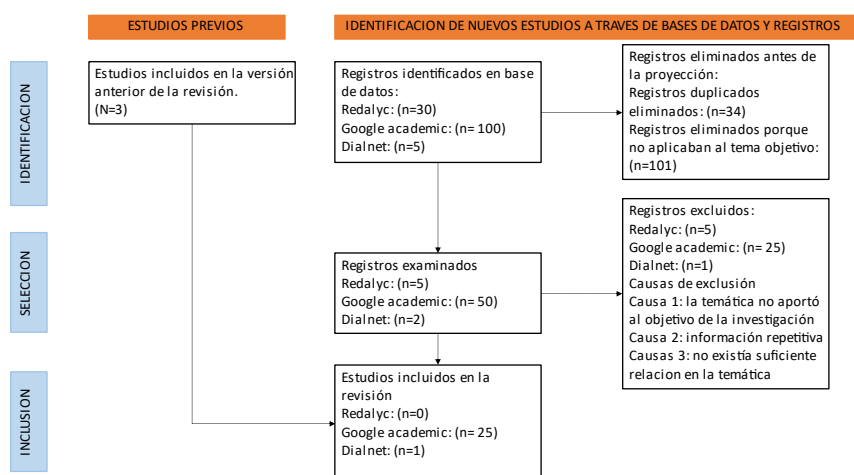
Otro aspecto a resalta en el desarrollo de las tecnologías financieras, para (Chajin, 2019) en su tesis afirma que:

La actual regulación para las Fintech pudo ser subestimado dado que es un nuevo nicho, siendo un desafío de gran interés junto con el crowdfunding, ambos han conllevado al planteamiento de la posibilidad de reestructuración de la forma en la que se regula el país (p. 9).

Por último, La gestión de financiera juega un papel de vital importancia para las Fintech, porque os países que más contribuyeron a este crecimiento fueron Brasil, Colombia, México, Argentina y Costa Rica. En términos generales, en Colombia han tenido un buen comienzo y se pronostica un buen auge en el progreso de las condiciones financieras y sociales. A medida que las empresas de tecnologías financiera se convierten en actores importantes del sistema financiero, los bancos centrales y los reguladores gubernamentales, deben responder rápidamente para garantizar la igualdad de condiciones con instituciones financieras tradicionales y las no bancarizadas.

## Resultados

### Diagrama de prisma



Una vez realizada la búsqueda de los artículos de revisión bibliográficas, se logró evidenciar que los artículos, paper y libros relacionados con la temática, fue limitada, ya que,

para Colombia, no se encuentran suficientes investigaciones acerca de un análisis comparativo de los avances, barreras y crecimiento en innovación tecnológica de los mercados financieros de Colombia, en los últimos seis años; sin embargo, se pudo construir de manera global el siguiente resultado:

Haciendo un análisis comparativo de las innovaciones en tecnología financiera, de acuerdo con las revisiones bibliográficas se puede evidenciar que a través de los años Colombia ha mejorado en la accesibilidad de los y servicios financieros y los productos. Una ventaja que se ha vuelto altamente competitiva entre la banca tradicional y la no bancarizada. Desde esta visión se puede encontrar que Colombia ha evolucionado en Mayor conectividad entre agentes, reduciendo tiempos de respuesta para los usuarios y personalizando sus productos, además de mayor acceso a la información y múltiples canales digitales, haciendo que los procesos sean más baratos y se eliminen las barreras en la prestación de los servicios financieros.

Las fuerzas del mercado no son suficientes para ofrecer productos para los no bancarizados y los no bancarizados. La experiencia hasta la fecha sugiere que los reguladores y defensores de la inclusión financiera no pueden esperar que las fuerzas del mercado por sí solas entreguen productos que satisfagan las necesidades y los deseos de los no bancarizados y los no bancarizados y, en última instancia, mejoren la inclusión financiera. Esto se debe a que sus mercados objetivo son tradicionalmente de grupos socioeconómicos de bajos ingresos, lo que probablemente signifique bajos rendimientos para los proveedores de productos y servicios si se logra una escala insuficiente.

La baja aceptación y los usuarios inactivos ya son comunes en el despliegue del dinero móvil en los mercados emergentes. Esta situación puede haber ocurrido debido a un enfoque en la ampliación de la accesibilidad, es decir, mediante el desarrollo de redes de agentes y registros masivos de usuarios finales sin comprender los deseos reales de los usuarios finales. Los consumidores pueden no tener un fuerte incentivo para cambiar a los nuevos productos o servicios. Para desarrollar ecosistemas SFD exitosos, ahora se reconoce que es necesario ir más allá de garantizar que estos productos estén simplemente disponibles, accesibles y asequibles. Los socios de desarrollo ahora alientan un mayor enfoque en el lado de la demanda, para garantizar que los productos satisfagan la demanda de los consumidores, se utilicen y sean sostenibles.

Si bien se necesitará una serie de fuerzas motrices para lograr la escala requerida de productos y servicios rentables para las personas no bancarizadas y bancarizadas, este artículo postula la demanda del consumidor como una fuerza impulsora clave para determinar si se logrará la escala requerida para la rentabilidad.

El fin último de las tecnologías financieras, es lograr que el sector financiero se acerque a los consumidores, ampliando la inclusión financiera. Las tecnologías que han revolucionado a Colombia en el sector financiero en los últimos 6 años:

En Colombia, gracias a la regulación las Fintech no han crecido al ritmo de las crowdfunding, y es que la captación masiva de dinero se considera ilegal de acuerdo con el código penal, esto se convierte en una barrera altamente limitante para el desarrollo de las tecnologías financieras; así mismo, es de vital importancia tener en cuenta que en aspectos relacionados con el *blockchain* y los criptoactivos no se han realizado avances significativos sobre la regulación.

Referente al hecho de las plataformas en línea que promueven los préstamos *peer to peer* aun no son legales en el país. Efectivamente, todos los negocios que se comprometa explícitamente en retornar inversiones que involucren anticipadamente la captación de dinero no es legal, en todo caso que se trate de una entidad vigilada.

Sumado a las revisiones bibliográficas referente al marco legal regulatorio de Colombia, en cuanto a implementación de las tecnologías financiera, está la ley 1735 de 2014, enfocada en promover el acceso a los servicios financieros transaccionales, a través de las denominadas Sociedades especializadas en depósitos y pagos electrónicos (SEDPE) (Congreso de Colombia. Ley 1735, 2014). Por su parte, el Decreto 2555 de 2010, reglamenta una serie de normas generales para el sector financiero, asegurador y del mercado de valores (presidente de la República de Colombia. Decreto 2555, 2010). Sumado a esto, se tiene el Decreto 2076 de 2017 que modificó el Decreto 2555 de 2010, con el que se actualizan las reglas y normas relacionadas con la operación de los SEDPE (presidente de la República de Colombia. Decreto 2076, 2017).

En cuanto al crecimiento económico, se plantea que los startups colombianos han alcanzado en años recientes un alto grado de maduración empresarial que ha abierto un camino para la consolidación del sector Fintech.

Para Meneses (2016) la evolución de la tecnología influyo significativamente en las inversiones, crecimientos, innovaciones y acceso de internet a gran parte del territorio nacional, permitiendo la inmersión al mundo digital que ha permitido la generación de alianzas estrategias para sobrellevar los cambios constantes del mercado.

### **Discusión de resultados**

En la revisión de la literatura se pretendía encontrar artículos científicos relacionados al objeto de la investigación, sin embargo, solo se obtuvo un artículo similar, el cual estudió la evolución y tendencias de las empresas Fintech en el mercado colombiano durante el periodo 2015-2019, no obstante, en el análisis de este artículo, se constató, que efectivamente no hay suficiente información referente a la temática y deciden realizar la investigación entre los años 2018 y 2019, además de este artículo, se realizó una búsqueda de palabras claves que pudieran abarcar la investigación y se encontró que los criterios tecnológicos y estándares regulatorios hacen que el mercado financiero se vuelva dinámico con mayor eficiencia e inclusión financiera, simultáneamente, se encontró que el desarrollo digital y la economía colaborativa inciden en los procesos tecnológicos como en la relación con los usuarios. Las tecnologías financieras han forzado a los mercados financieros en los últimos años a crear nuevos modelos de negocios que permitan brindar acceso a las personas que no cuenta con productos en el sistema financiero.

Respecto a los hallazgos y en concordancia con los objetivos, se pudo comprobar que el país se encuentra avanzando en tecnologías de innovación a través de los años; según la CEPAL (2021):

los países latinoamericanos que más crecieron en 2021 fueron Perú (13,5 %), Panamá (12,4 %), Chile (11,8 %), República Dominicana (10,4 %), El Salvador (10 %), Argentina (9,8 %), Colombia (9,5 %) y Honduras (9 %). Colombia se posicionó como la séptima nación en Latinoamérica con un crecimiento económico de 9,5%”.

Las Fintech en el 2021 reporta un crecimiento del 45 % respecto a nuevos startups. En cuanto al marco legal, se confirmó que Colombia está trabajando en la regulación eficiente y acorde a la realidad financiera. Se han creado una serie de herramientas como Hub, La Arenera y por último Regtech, que son herramientas para conocer el desarrollo tecnológico al

interior de la Superfinanciera de Colombia, por ende, se reconoce el esfuerzo que han realizados los entes estatales para regular la innovación en tecnologías de los mercados financieros de Colombia.

Las asociaciones también pueden permitir ofertas de productos más profundas: más allá de los pagos de facturas y las actividades de remesas para brindar a los clientes una mayor variedad de servicios, incluidos ahorros, crédito y seguros. Para Stalker, A (2014) desde la perspectiva de un banco, asociarse con competidores no tradicionales también brinda la oportunidad de aprovechar soluciones digitales innovadoras expertas que, de otro modo, podrían estar más allá de su capacidad. (p. 10)

### **Conclusiones**

Las innovaciones en tecnologías de los mercados financieros de Colombia durante los últimos años se han encontrado en un escenario, sin precedentes, lleno de cambios y cuestionamientos, que generan incertidumbre pero que, sin duda, alientan al sector financiero como a los consumidores. Los clientes son cada vez más exigentes y se encuentran más informados por el acceso al internet y demandan una atención personalizada. Este nuevo escenario demuestra un entorno global y diverso que busca la transparencia, la escucha y para mejorar se debe normalizar.

Las circunstancias que rodea la implementación de las tecnologías financieras, permiten que las empresas mejoren su rendimiento y rentabilidad a través de buenas prácticas porque al momento de automatizar los procesos financieros que son repetitivos, se obtiene como resultado, agilidad y eficiencia en la prestación de servicios y se reducen costos operativos. Ajustar los diseños de productos particulares para las empresas, también se convierte en una oportunidad para crecer financieramente y dinamizar la inclusión que le resta puntos a la evolución tecnológica del país.

Urgentemente, se necesita una simetría en el marco regulatorio, pues la desintermediación financiera se está viendo afectada y causa que la velocidad de los avances tecnológicos genere un rezago en el progreso de las Fintech.

## Referencias

- Britto Cañas, C., & Castro Peñaloza, B. (2019). Los modelos de negocio Fintech y su aplicación a la generación de valor de las Pymes del sector de la construcción del municipio de Pereira, Risaralda. Pereira, Risaralda: [Trabajo de Grado para optar el Título de Magíster en Administración Financiera]. Universidad EAFIT. Escuela de Economía y Finanzas. Maestría Administración Financiera. Obtenido de <https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/13515/Trabajo%20de%20Grado%20Bianey%20Castro%20-20Carlos%20Alberto%20Britto.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Fraile Carmona, A., González, A., Rivera Pastor, R., Tarín Quirós, C., Villar García, J., Ramos Muñoz, D., & Castejón Martín, L. (2018). Competition issues in the Area of Financial Technology (FinTech). Bruselas: Policy Department A at the request of the European Parliament's Committee on Economic and Monetary Affairs. Obtenido de [https://www.startmag.it/wp-content/uploads/ipol\\_stu-1.pdf](https://www.startmag.it/wp-content/uploads/ipol_stu-1.pdf)
- Romero Ugarte, J. (16 de octubre de 2018). Tecnología de registros distribuidos (DLT): una introducción. Boletín Económico: Artículos Analíticos, 1-10. Obtenido de <https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/ArticulosAnaliticos/2018/T4/descargar/Fich/beaa1804-art26.pdf>
- Vallés, R. (21 de octubre de 2019). Crowdfunding o cómo financiar tu proyecto desde cero. Periódico La Vanguardia. Obtenido de <https://www.lavanguardia.com/economia/20190905/47133681799/crowdfunding-como-financiar-proyecto-desde-cero-brl.html>
- Vargas, O. (2017). Insurtech: innovación tecnológica para la inclusión financiera. Revista Fasecolda (167), 64-67. Obtenido de <https://revista.fasecolda.com/index.php/revfasecolda/article/view/287>
- BID & Finnovista (2018). FINTECH América Latina 2018: Crecimiento y Consolidación. Banco Interamericano de Desarrollo, Finnovista.
- Afi (2011), Measuring Financial Inclusion. Core Set of Financial Inclusion Indicators, Financial Inclusion Data Working Group, Alliance for Financial Inclusion, Bangkok, Tailandia. dic, O. P., G. Chen, y A. Latortue (2012), Financial Access 2011. An

Overview of the SupplySide Data Landscape, Reports by cgap and its Partners No. 5, Access to Finance forum, Washington D. C.

Davidson, N., (2012) Mapping and effectively structuring operator-bank relationships to offer mobile money for the unbanked.

Hannig, A., 2013, eveloping countries focused on financial inclusion are reshaping central banking, Alliance for Financial Inclusion, 25 November. <http://www.afi-global.org/blog/2013/11/25/developingcountries-focused-financial-inclusion-are-reshaping-central-banking>.

Pignon, V. (2017) Regulation of Crowdlending: The Case of Switzerland.

Carballo, I. E., & Dalle-Nogare, F. (2019). Fintech e inclusión financiera: los casos de México, Chile y Perú (Fintech and Financial Inclusion: The Cases of Mexico, Chile, and Peru). *Revista CEA*, 5(10).  
[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3518912](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3518912)

Monsalve Chacón, S. K., & Polo Leiva, L. P. (2020). Solución para la inclusión financiera de las personas naturales no bancarizadas: Las Fintech (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios). <https://www.repository.uniminuto.edu/handle/10656/10336>

Ames Guzman, G. S. (2018). FinTech's and their impact on financial inclusion in Peru (2015-2017).

Starke, A. (2014), The payments revolution. <http://www.australianbankingfinance.com>

Espinal, C. A. (2019). Una mirada teórica al Fintech en Colombia (Doctoral dissertation, Universidad EAFIT).

Arguedas, R., Sánchez, Á., & Martín, R. (2019). La Transformación Digital en el Sector Financiero. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Ávila, R. (20 de enero de 2020). Dinero. Obtenido de Fintech: la clave para la inclusión financiera: <https://www.dinero.com>

Banco Interamericano de Desarrollo [BID] & Finnovista. (2017). FINTECH: Innovations that you did not know were from Latin America and the Caribbean. Inter-American Development Bank. Obtenido de



<https://publications.iadb.org/publications/english/document/FINTECH--Innovations-You-May-Not-Know-were-from-Latin-America-and-the-Caribbean.pdf>

Cámara de Comercio de Bogotá [CCB]. (1 de septiembre de 2019). Un breve recorrido por la historia del Fintech. Obtenido de [bibliotecadigital.ccb.org.co](http://bibliotecadigital.ccb.org.co):

<https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/22726/1%20Un%20breve%20recorrido%20por%20la%20historia%20del%20Fintech.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

BIS (2018). Sound practices on the implications of Fintech developments for banks

Chajin Meneses, R. (2019). Fintech en Colombia: perspectivas de crecimiento y principales efectos en la economía.

Carlos Cantu and Bárbara Ulloa (2020) BIS Papers, The dawn of fintech in Latin America: landscape, prospects and challenges. Monetary and Economic Department

Van Loo, R. (2018). Making Innovation More Competitive: The Case of Fintech. *UCLA Law Review*, 65(1), 232–279. Recuperado de <http://ezproxy.javeriana.edu.co>

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=128768579&lang=es&site=ehost-live>

Buckley, R., & Malady, L. (2015). Building consumer demand for digital financial services - the new regulatory frontier. Obtenido de

[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3084037](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3084037)

Clavijo, S. (junio de 2000). Hacia la multibanca en Colombia: retos y ‘retazos’ financieros. Obtenido de

<https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/pdfs/borra150.pdf>

Dutta, S., Lanvin, B., Rivera León, L., & Wunsch-Vincent, S. (2021). World Intellectual Property Organization. Obtenido de Global Innovation Index

<https://www.wipo.int/portal/en/index.html>

Echevarría, J. J. (2006). El proceso colombiano de desindustrialización. Obtenido de

<https://repositorio.banrep.gov.co/handle/20.500.12134/5379>

Gámez, A., Mantilla, Y. S., & Romero, L. M. (2018). Descripción Del Desarrollo De La Banca Virtual En Colombia Periodo 2013-2017. Obtenido de

<https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/d07d4c84-e5cc-43f4-bef0-d8fed631037a/content>

García Mahecha, C. A. (2018). Fuerte polémica por regulación para firmas de tecnologías financieras. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/economia/sector-financiero/cuales-la-regulacion-fintech-en-colombia-266774>

Meneses, W. R. (2016). Evolución de las tecnologías transaccionales en el sector financiero en Colombia entre los años 2010 y 2015. Obtenido de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/14568/RobertoMenesesWilfredo2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Superintendencia Financiera de Colombia y la Banca de las Oportunidades. (2019).

Lyman, T., 2013, "Building an enabling and protective policy environment," CGAP, 24 May. <http://www.cgap.org/blog/building-enabling-and-protective-policy-environment>.