

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ECONOMÍA

Disertación previa la obtención del título de Economista

Fintech: retos y oportunidades en la economía ecuatoriana

Autor: Sebastián López Ruiz.
atianruiz23@gmail.com

Director: Miguel Acosta Andino.
macosta@puce.edu.ec

Quito, mayo de 2022

Resumen

La presente investigación busca describir los pormenores del entorno de las finanzas tecnológicas en el Ecuador, analizando aquellos factores que resultan fundamentales para la sostenibilidad de este tipo de iniciativas, así como aquellas oportunidades de crecimiento con las que la industria *fintech* cuenta en el contexto ecuatoriano. En el primer capítulo se repasa históricamente la evolución de la industria a nivel mundial, a la vez de presentar una mirada panorámica a la actualidad de las *fintech* a nivel mundial, regional y nacional. En el segundo capítulo se abordan las principales limitaciones para el desarrollo de las *fintech* en Ecuador, a partir de una evaluación de factores económicos, financieros e institucionales relevantes. El tercer capítulo presenta las oportunidades de crecimiento para la industria, igualmente fundamentadas en un análisis de las condiciones previamente detalladas. Finalmente, el cuarto capítulo muestra un análisis comparativo entre mecanismos adoptados en algunos de los países que cuentan con segmentos *fintech* boyantes, frente a las decisiones tomadas por el Ecuador. Las conclusiones y recomendaciones presentadas al final de la investigación buscan promover el argumento de que el fortalecimiento de este tipo de iniciativas puede significar el beneficio de aquellas personas que han permanecido fuera del sistema financiero formal, no por falta de necesidades sino más bien por falta de oportunidades para hacerlo.

Palabras clave: Fintech, crecimiento, industria, evaluación financiera, sistema financiero formal.

Abstract

This research seeks to describe the details of the fintech environment in Ecuador, analyzing those factors that are fundamental for the sustainability of this type of initiatives, as well as those growth opportunities that the fintech industry has in the Ecuadorian context. The first chapter makes an historical review of the evolution of the industry worldwide, as well as presenting a panoramic look at the current situation of fintech at a global, regional and national scale. The second chapter addresses the main limitations for the development of fintech in Ecuador, based on an evaluation of relevant economic, financial and institutional factors. The third chapter presents the growth opportunities for the industry, also based on an analysis of the previously detailed conditions. Finally, the fourth chapter shows a comparative analysis between the mechanisms adopted in some of the countries that have buoyant fintech segments, compared to the decisions made by Ecuador. The conclusions and recommendations presented at the end of the research seek to promote the argument that the strengthening of this type of initiatives can mean the benefit of the people that have remained outside the formal financial system, not for lack of needs but rather for lack of opportunities to do so.

Keywords: Fintech, growth, industry, financial evaluation, formal financial system.

Dedicatoria

A mamá y a la abuela,

Por enseñarme y demostrarme con ejemplo, que no existe cosa imposible en esta vida, que con pequeños actos se logran grandes cosas y que, hacer el bien, siempre estará en mis manos. Todas mis virtudes, alegrías y victorias son completamente suyas. El amor trasciende y transforma, eso lo entendí gracias a ustedes.

Les amo hoy y siempre.

Agradecimiento

A mi familia, amigos y docentes,

Gracias por siempre estar ahí. El camino ha sido largo y difícil, pero sin su apoyo no hubiera sido posible.

Fintech: Retos y oportunidades en la economía ecuatoriana

Introducción	8
Metodología de la investigación	9
Capítulo 1: Industria Fintech: historia y contexto actual	12
Introducción	12
Problemática	13
Descripción: Evolución de las finanzas tecnológicas	13
Segmentos y Subsegmentos de la industria fintech	14
Tecnologías de soporte	14
Principales entornos fintech en el mundo	16
Boom fintech en América Latina	17
Industria fintech en Ecuador	18
Capítulo 2: Retos de la industria Fintech en Ecuador	21
Contexto económico/financiero, tecnológico y regulatorio.	21
Covid-19 y crisis económica	22
Análisis del entorno tecnológico	24
Análisis del sistema financiero nacional	25
El sistema financiero nacional post dolarización	26
Análisis de la regulación financiera vigente	27
Principales limitaciones para el desarrollo del fintech en Ecuador	28
Marco regulatorio	31
Capítulo 3: Oportunidades de crecimiento del fintech en Ecuador	33
Contexto económico/ financiero	35
Entorno Post-pandemia	36
Actualidad del mercado local	37
Apoyo internacional	38
Contexto regulatorio	38
Contexto tecnológico	39
Capítulo 4: Estimación del tamaño de mercado potencial de la industria	39
Las perspectivas hacia el futuro de las Fintech en Ecuador	44
Conclusiones	46
Recomendaciones	49
Referencia Bibliográfica	50

Índice de gráficos

Gráfico 1. Número de Empresas por Segmento FinTech	18
Gráfico 2. Localización de FinTech en Ecuador	19
Gráfico 3. Evolución del PIB de Ecuador de 2010 a 2019*	22
Gráfico 4. Comparativa del PIB 2019 – 2020*	22
Gráfico 5. Financiamiento fintech en Latinoamérica	35

Índice de tablas

Tabla 1. Estimados y proyecciones anuales variación PIB	23
Tabla 2. Servicios dispuestos por la JPRMF	27
Tabla 3. Acceso a equipo tecnológico	40
Tabla 4. Acceso a internet	41
Tabla 5. Acceso a Smartphone activo	41
Tabla 6. Acceso a Smartphone activo por Edad	42
Tabla 7. Acceso a Smartphone activo por Edad	42
Tabla 8. Estimación mercado potencial	43

Introducción

En el año 1994, Bill Gates sorprendía con una frase que en aquel momento sonaba ilusa e incluso un tanto contradictoria “no necesitamos a los bancos, pero sí a la banca”. Más de 20 años han pasado desde entonces y las palabras de Gates parecen tener más sentido que nunca. El avance tecnológico permitió la digitalización de varios servicios tradicionales, siendo uno de los más populares las finanzas tecnológicas, también conocidas como FinTech (Arjunwadkar, 2018). Aunque la relación entre tecnología y finanzas es antigua, hace poco más de una década comenzó el periodo de mayor auge de este tipo de servicios. Hoy es frecuente escuchar sobre bancos digitales, criptomonedas y tecnología de Blockchain, una pequeña muestra de la gran acogida que este tipo de servicios ha tenido durante los últimos años. Las fintech son una realidad que pretende transformar por completo la manera en la que se comprende el sistema financiero.

La facilidad de acceso a nuevas tecnologías, a través de medios y plataformas digitales atrae cada vez a más usuarios en todo el mundo, ayudando a que las finanzas tecnológicas sean más populares entre los usuarios (BID, 2018). En Ecuador existen 47 empresas *fintech*, que operan en 7 de los 10 subsegmentos de esta innovadora industria¹, según reportes del portal Buen Trip Hub (2019). Pese a que el mercado *fintech* ecuatoriano tiene un reciente inicio, hace aproximadamente 6 años, la cantidad de empresas y usuarios ha crecido significativamente llegando incluso a duplicar su tamaño, en usuarios y empresas, durante los últimos 5 años. No obstante, una comparativa a nivel regional muestra que Ecuador es uno de los entornos menos desarrollados en al menos 3 de los parámetros más importantes de esta nueva industria: entorno económico/financiero, marco regulatorio e infraestructura tecnológica (Finnovista, 2017).

Ecuador es un país con históricas complicaciones para el desarrollo del sector financiero (Asociaciones de Bancos del Ecuador, 2021). Sus limitaciones estructurales, relacionadas a temas económicos, institucionales y jurídicos, complican el desarrollo de prácticamente cualquier tipo de industria, perpetuando la producción primaria de bienes sobre opciones con mayor valor agregado (Acosta, 2022). No obstante, algunas de estas limitaciones son particularmente importantes para entender el nivel de desarrollo del *fintech* ecuatoriano. Por ejemplo, la economía local muestra un claro decrecimiento durante los últimos cuatro años (Banco Mundial, 2021). La infraestructura tecnológica del país no es de las más avanzadas de la región (INEC, 2020). Los niveles de ahorro nacional son bajos, al igual que la disponibilidad de capital de riesgo -*Venture Capital*-, que es la principal fuente de financiamiento de las *fintech* a nivel global (Arjunwadkar, 2018). La rigidez laboral del país, deja un mercado profesional poco dinámico y con personas forzadas a laborar en la informalidad y a emprendedores tempranos, sin la posibilidad de contratar personal (INEC, 2020). A este escenario se agrega que, la regulación financiera vigente parece ser una limitante importante para una industria totalmente digital e innovadora como la *fintech*.

Aunque la industria *fintech* en el país logró expandirse durante los últimos años, existen determinados factores que, tal como se abordará en este trabajo, se presentan como las principales limitantes para su desarrollo y consolidación. Por este motivo, a fin de poder deducir el espacio de crecimiento de esta industria en el país, lo primordial será comprender cómo a partir de los factores limitantes se logra encontrar oportunidades de crecimiento para un entorno con las características de las *fintech*. Si se cumple la hipótesis planteada por Belozyorov, Sokolovska y Sik Kim (2020) de que, a futuro, el mercado financiero se dividirá entre empresas digitales y tradicionales que atienden segmentos específicos y trabajan de forma complementaria; entonces un escenario similar que se puede prever para Ecuador. Sin embargo, antes de sostener una hipótesis sobre este tema será preciso realizar un profundo análisis que nos permita responder a la pregunta sobre ¿Cuáles son las limitaciones y principales oportunidades para el crecimiento y desarrollo de las *fintech* en Ecuador?

¹ En Ecuador existen empresas *fintech* en los segmentos de: pagos, préstamos, gestión de finanzas personales y empresariales, seguridad transaccional, gestión patrimonial y banca digital.

Justificación

La industria *fintech* vive su mejor momento histórico (Arner, Barberis, & Buckley, 2016). Según reportes de Finnovista (2022), el tamaño de la industria, medido por número de empresas activas, se duplicó en el año 2020 a nivel mundial. Esto es una muestra del rápido crecimiento que este tipo de iniciativas puede tener en cortos periodos de tiempo. Este dinamismo ha convertido a las *fintech* en un tema comentado tanto en la academia, como en el mundo político. La relevancia de estas innovaciones, no ha pasado desapercibida y ha sido merecedora de la atención mediática, sobre todo durante los últimos años. Sin embargo, siguen existiendo muchas dudas alrededor de las *fintech*. El presente trabajo busca brindar respuesta a interrogantes como: ¿Qué son y cómo operan las *fintech*? ¿Cuáles son sus beneficios? ¿Qué riesgo representan? y ¿Qué implicaciones podrían tener, en términos económicos, para países en vías de desarrollo como el Ecuador?

La actual crisis sanitaria y económica derivada de la propagación del Covid-19 modificó la vida cotidiana. Con lo cual, varios servicios tradicionales como: educación, comercio, entretenimiento e incluso salud tuvieron que migrar a entornos digitales para poder seguir funcionando. Las finanzas tecnológicas juegan un papel fundamental en este nuevo modelo, pues facilitan, tanto la provisión como el consumo, de varios servicios y productos. Entonces, de cierta manera, la pandemia se ha constituido como el periodo de consolidación de las *fintech* a nivel global, pues no solo se ha demostrado que los servicios de tecnología financiera funcionan y son una gran alternativa a las finanzas tradicionales; sino que, incluso pueden convertirse en el sistema preponderante en el corto y mediano plazo.

Una aproximación académica a este tema, no solo es oportuna y necesaria, considerando el buen desempeño de la industria en la actualidad; sino que, además, puede incentivar la necesaria discusión política sobre este tema. Las finanzas tecnológicas son cada día más importantes en todo el mundo y pueden traer beneficios importantes para nuestra economía, siempre que sus riesgos potenciales logren ser debidamente controlados y se establezcan normativas claras para los agentes de este sector. Por ello, tanto desde la academia como desde los espacios de toma de decisiones se debe realizar un trabajo conjunto que permita esclarecer cómo este tipo de iniciativas deben operar en un entorno como el ecuatoriano. Esto con el objetivo principal de que los clientes puedan aprovechar las bondades de esta industria, sin la incertidumbre que generalmente rodea al entorno digital.

Metodología de la investigación

En este apartado se desarrolla la metodología empleada en el transcurso investigativo de la presente investigación. Es por esta razón que en los siguientes sub acápite se muestra la construcción del problema de investigación y los objetos de esta. De la misma forma se define el enfoque en el cual se basó el trabajo.

Preguntas de investigación

Pregunta general

¿Cuál es el mercado potencial para el desarrollo de las *fintech* en Ecuador considerando el contexto de los factores: económico, tecnológico y regulatorio actual?

Preguntas secundarias

1. ¿Qué limitaciones existen en el contexto nacional para el desarrollo de iniciativas *fintech*?
2. ¿Qué tipo de oportunidades existen para la industria *fintech* en el contexto ecuatoriano?

Objetivos de investigación

Objetivo principal

Analizar el mercado potencial que tienen las *fintech* en Ecuador considerando el contexto económico, financiero y regulatorio actual.

Objetivos secundarios

1. Comprender las limitaciones existentes en el contexto local que afectan al proceso de desarrollo de iniciativas *fintech*.
2. Analizar las posibles oportunidades de consolidación de las iniciativas *fintech* en el país, considerando las particularidades de la economía ecuatoriana.

Método de la investigación

La presente investigación corresponde a un trabajo cuantitativo no experimental de alcance descriptivo. La fuente teórica principal de esta investigación fue el paper de Chistian Haddad y Lars Hornuf (2019) denominado “*The emergence of the global fintech market: economic and technological determinants*”. En este artículo se analizan algunas de las condiciones económicas y tecnológicas más importantes para el fomento de la actividad *fintech* en un país, determinando un conjunto de factores que afectan positiva y negativamente al desarrollo de esta industria. A partir de los resultados de este estudio, se planteó realizar un análisis comparativo sobre el estado de estos factores en el Ecuador, frente al escenario ideal propuesto por Haddad y Hornuf.

Fuente de información

La información específica sobre la industria *fintech* se obtiene de los reportes elaborados por organismos especializados en la materia. El Banco Interamericano de Desarrollo, Finnovista y Buen Trip Hub cuentan con la información pertinente para poder realizar un análisis de las *fintech* a nivel mundial, regional y local, respectivamente. Con esta información, se realiza una caracterización general del entorno *fintech* y se analiza la evolución del mercado ecuatoriano.

Tras un análisis histórico y actual del entorno *fintech*, se identificaron los principales retos y oportunidades de crecimiento y consolidación que la industria enfrenta en el entorno nacional. Para este efecto, se consultó información relacionada a: PIB, PIB per cápita, infraestructura tecnológica, tasas de interés bancarias, reformas laborales, normativa financiera, entre otras. Estos datos se obtuvieron de fuentes de estadísticas oficiales, como son: Banco Central del Ecuador -BCE-, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos -INEC- y Superintendencia de bancos y Compañías.

En función de brindar un acercamiento panorámico al sector bancario nacional, se recogió información de los reportes de la Asociación de Bancos Privados del Ecuador “ASOBANCA”. A partir de esta información, se analizaron temas como: la integración de las iniciativas *fintech* con el sistema financiero y las implicaciones económicas que el desarrollo de las tecnologías financieras podría tener en una economía como la ecuatoriana.

Fundamentación teórica

El nombre “*Fintech*” es una contracción de “*Finacial Technologies*” “Tecnologías Financieras” o “Finanzas tecnológicas” en español y hace referencia a aquellas soluciones y servicios financieros provisionados a través de tecnologías de la información -TICs- (Arjunwadkar, 2018). Visto de otro modo, las *fintech* representan una alianza entre los servicios financieros tradicionales -pagos, préstamos, etc- y las tecnologías de la información -internet, dispositivos móviles, apps, etc.-. Aunque el nombre pueda sonar pretencioso y su explicación innovadora, la relación entre finanzas y tecnología ha existido desde hace mucho tiempo. De hecho, se considera que la era actual de las *fintech* es la tercera de la historia (Arner, Barberis, & Buckley, 2016).

La primera era *fintech* -*fintech* 1.0- significó la transición de sistemas análogos a digitales, lo que quiere decir que varias de las formas tradicionales requeridas por las instituciones financieras comenzaron a reemplazarse por formatos computarizados. La siguiente etapa del *fintech* -*fintech* 2.0- se vio caracterizada por la llegada y popularización del internet. Durante este periodo varios bancos importantes comenzaron a utilizar páginas web para ofrecer servicios y facilitar algunos trámites, posicionando así a la industria financiera como la pionera en consolidarse como una industria digital (Arner, Barberis, & Buckley, 2016). Finalmente, la era *fintech* 3.0 es principalmente reconocida por mostrar que la provisión de servicios financieros va más allá de entidades financieras reguladas -bancos, cooperativas, administradoras de fondos y mutualistas-. Con lo cual, el surgimiento de nuevas fuentes de financiamiento ha coincidido con un momento en el cual la banca tradicional ha demostrado una falta de capacidad innovadora.

Según Arner, Barberis y Buckley (2016), las *fintech* tienen cinco compromisos fundamentales que guían su funcionamiento. En primer lugar, se enfocan en brindar mecanismos alternativos de financiamiento, principalmente *crowdfunding* y préstamos de persona a persona -P2P-, pues existen a día de hoy, varios usuarios que no pueden acceder al sistema de financiamiento tradicional. El segundo compromiso se vincula con el sistema operativo y se refiere a las constantes inversiones en Tecnologías de la Información y Comunicación -TIC- que estas empresas realizan, con la finalidad de mantenerse vigentes en un entorno constantemente cambiante. Los mecanismos y sistemas de pagos son el tercer compromiso de las *fintech*, ya que la infraestructura tecnológica es el principal motor de esta industria y el canal para movilizar todos los recursos monetarios.

El cuarto compromiso se relaciona con la seguridad de datos, pues la naturaleza digital de esta industria implica que es particularmente vulnerable a ataques a la información de las organizaciones y sus usuarios. Por ende, existen constantes mejoras técnicas relacionadas a ciberseguridad, con el fin de garantizar un servicio que proteja a sus usuarios. Finalmente

se encuentra el enfoque al cliente, que es uno de los principales pilares de las *fintech*, ya que han logrado comprender las necesidades insatisfechas del sistema financiero tradicional y encontrar en esas brechas, sus nichos de mercado.

Según Belozyorov, Sokolovska y Sik Kim (2020), los países de bajos ingresos -como Ecuador- son particularmente vulnerables ante escenarios de lo que denominan “incertidumbre regulatoria”. Esto significa que, ante la aparición de una nueva e innovadora industria como la *fintech*, por ejemplo, estos países se ven forzados a encontrar una especie de equilibrio, considerando los beneficios y riesgos potenciales de esta nueva industria. En el caso específico de las *fintech*, se busca preservar la estabilidad financiera nacional y a su vez, tratar de aprovechar las oportunidades generadas por las empresas pertenecientes a este segmento.

No obstante, el marco regulatorio resultante suele ser ambiguo, dejando falencias regulatorias acompañadas de limitantes para el desarrollo de nuevas iniciativas Belozyorov et al (2020). Precisamente la situación actual de las *fintech* en Ecuador parece atravesar esta etapa de incertidumbre regulatoria. En este caso particular, la Junta de Regulación Monetaria y Financiera, al buscar el balance entre permitir que empresas *fintech* operen en el país, a la vez de regular estas operaciones, decide categorizar a las *fintech* como empresas de servicios “auxiliares” del sistema financiero tradicional. Aun cuando varios de los servicios ofertados por las empresas que ofertan servicios de tecnología financiera no se encuentran incluidos en el listado estipulado en la reglamentación de la Junta de Regulación Monetaria y Financiera, la normativa debe ser respetada y es la base legal que aquellas nuevas empresas que deseen incorporarse al segmento *fintech* deben cumplir.

Capítulo 1: Industria Fintech: historia y contexto actual

Introducción

El sector financiero se ha caracterizado a lo largo del tiempo por ser uno de los principales compradores de tecnologías de la información -IT por sus siglas en inglés-. Se estima que, en la actualidad, las inversiones de la industria en este rubro son de aproximadamente \$200 billones de dólares anuales (Acosta, 2022). Pese a esto, la COSEDE (2021), menciona que las inversiones en tecnologías de la información, por parte de instituciones financieras, se duplicarán durante los próximos años. Esto en parte como un mecanismo para potenciar las iniciativas *fintech*.

Aunque la historia de las *fintech* se divide en tres etapas, la más importante en términos de relevancia mediática y comercial -cantidad de empresas activas y usuarios-, es sin dudas la tercera etapa -*fintech* 3.0-. Esta tercera etapa comenzó en un momento conflictivo dentro del mundo financiero, pues fue en medio de la gran crisis financiera del año 2008. En un contexto como el de aquel momento, la percepción generalizada sobre los bancos era negativa. Varias personas habían perdido su dinero confiando en que dejar sus bienes en los bancos era la opción más “segura”, sin esperar un resultado tan nefasto y desolador.

Además de este hecho, como resultado natural de la quiebra de varias entidades financieras, muchos trabajadores con vasta experiencia quedaron desempleados. Como suele suceder en momentos de crisis, donde desde la adversidad se encuentran oportunidades, esta configuración de eventos desafortunados serviría de base para la creación de lo que con el tiempo se convertiría en una industria dinámica de finanzas tecnológicas.

Pese a las adversidades que varias de las empresas que ofrecen servicios digitales debieron enfrentar en sus inicios, las empresas *fintech* comenzaron a crecer y consolidar sus segmentos de mercado. Inicialmente las innovaciones *fintech*

tuvieron un enfoque de soporte del sistema financiero tradicional, proporcionando herramientas para que los bancos pudieran ofrecer algunas facilidades a sus clientes (Arner, Barberis, & Buckley, 2016). Sin embargo, con la evolución de la tecnología y las necesidades de los usuarios, en la actualidad se puede encontrar servicios *fintech* en varios subsegmentos de negocio. Según un reporte de Bancomext (2019) existen subsegmentos de: pagos, préstamos, gestión de finanzas personales y empresariales, seguridad transaccional, seguros, *trading*, mercado de capitales, gestión patrimonial y banca digital. Lo cual muestra lo diversa que es actualmente la oferta de finanzas tecnológicas.

La adopción de las finanzas tecnológicas es un tema fundamental para comprender el desarrollo de esta industria desde una perspectiva geográfica. Aunque la aceptación de servicios *fintech* es más frecuente hoy que hace algunos años, no es igual en los distintos territorios del mundo. En Asia, por ejemplo, las iniciativas *fintech* comienzan a ser incluso más utilizadas que las opciones tradicionales de servicios financieros. De hecho, de un análisis de 20 mercados *fintech* en todo el mundo realizado por el portal especializado Finnovista en el año 2017, se obtuvo que el promedio mundial de adopción de tecnologías *fintech* era del 33%. No obstante, China se posiciona como el país con la mayor tasa de adopción de ese momento, con el 69% de usuarios digitales haciendo uso de los servicios financieros ofrecidos a través de estos medios (Finnovista, 2022).

Problemática

Descripción: Evolución de las finanzas tecnológicas

La evolución histórica de la industria *fintech* se compone de varios hitos que ayudaron a transformar los servicios financieros para siempre. Muchas de las innovaciones originadas a lo largo del tiempo fueron tan significativas, que incluso perduran hasta la actualidad y a su vez, sirvieron de base para el desarrollo de tecnologías posteriores. Por ejemplo, el primer cajero automático inaugurado por la compañía inglesa Barclays, en el año 1967, exactamente 100 años después de la creación de la ticker tape de Callahan. La primera vinculación de servicios financieros con el paradigma del momento, el internet, se daría en el año 1995 cuando la firma estadounidense, Wells Fargo, implementó la primera cuenta digital de cheques. Apenas tres años después, en 1998, nació una de las plataformas de pagos digitales más importantes del mundo hasta la actualidad, PayPal. Es decir, en apenas tres años se pasó de poder abrir una cuenta de cheques por medio de internet a poder realizar pagos por medio de esta plataforma.

En el nuevo siglo se pueden mencionar al menos dos hitos que han marcado enormemente el rumbo de la industria *fintech*. En primer lugar, la primera criptomoneda de la historia, Bitcoin, fue lanzada en el año 2009, marcando el inicio de un mercado de divisas virtuales que en la actualidad negocia billones de dólares anualmente (Arjunwadkar, 2018). Finalmente, la plataforma de pagos móviles -a través de teléfonos, relojes y tabletas inteligentes-, Apple Pay, perteneciente al gigante fabricante de tecnología, Apple, vio la luz en 2014. Vale resaltar que cada uno de estos hitos no solo representa la evolución del tipo de servicios financieros ofertados, sino que, además, implícitamente se encuentra el hecho de que con cada innovación la cantidad de usuarios aumentó y continúa aumentando. A continuación, se reseña brevemente cada una de las eras del *fintech*, con la finalidad de comprender con claridad los aportes de cada una de ellas.

Fintech 1.0: La primera era del *fintech*, también conocida como *fintech 1.0* se caracterizó por mostrar la transición desde la información analógica hacia mecanismos digitales y de igual forma, por albergar el primer periodo de globalización financiera. Según Arner et al (2016), aunque generalmente es la revolución industrial el evento económico de mayor referencia de finales del siglo XIX, la revolución financiera, que sucedió a la par, fue también muy importante en términos económicos, sociales y comerciales. Durante este periodo, la alianza entre tecnología y finanzas daría paso a la primera era de globalización financiera. El teléfono fue una asombrosa revolución en las telecomunicaciones, pues permitía una conexión en tiempo real entre personas separadas geográficamente. Finalmente, la llegada del cajero

automático marca por completo la transición desde la primera era *fintech* hacia la segunda etapa, pues representa fielmente el proceso de cambio de la tecnología análoga a tecnología digital.

Fintech 2.0: A partir del cajero automático se dieron desarrollos importantes, sobre todo para áreas de pago, facilitando así las transacciones entre entidades financieras de Inglaterra y Estados Unidos, quienes eran en aquel momento los líderes indiscutidos en el desarrollo de tecnología *Fintech*. La llegada de internet no hizo más que potenciar el proceso global de desarrollo de las finanzas tecnológicas. En 2001, ya eran 8 las instituciones financieras en Estados Unidos que contaban con aproximadamente un millón de clientes en línea (BANCOMEXT, 2019). Sin embargo, las mejoras que internet trajo a la industria no simplemente significaron una expansión de los medios para ofertar servicios financieros; sino que, además, ayudaron a mejorar procesos elementales para el negocio bancario como el manejo de riesgos crediticios Arner et al (2016).

Fintech 3.0 Aunque pueda sonar extraño, durante el periodo de las *fintech 1.0* y *2.0*, el negocio financiero era prácticamente de exclusivo dominio de la banca. Con ello, la totalidad de servicios financieros, ya sean tradicionales o digitales, eran respaldados por una entidad regularizada bajo la figura de un banco (Arner, Barberis, & Buckley, 2016). Este precepto finaliza con el evento que marca el fin del *fintech 2.0* y el inicio del *fintech 3.0*, la crisis financiera del 2008.

El periodo de *fintech 3.0*, en resumen, sustenta la idea principal de que, en la actualidad, la provisión de servicios financieros no es una competencia exclusiva de la banca. Esto no implica que el auge de las tecnologías financieras representa el final inexorable del sistema financiero tradicional. Más bien, la era actual de las *fintech* es una muestra más de cómo la tecnología permite revitalizar sectores tradicionales y ofrecer a los usuarios nuevas opciones de satisfacer sus necesidades.

Segmentos y Subsegmentos de la industria fintech

Varios de los modelos de negocio que existen en la industria *fintech* guardan ciertas similitudes entre sí, lo cual hace un poco más sencilla la labor de segmentarlos. A partir de estos segmentos existen también subsegmentos que describen la especialización de los tipos de negocio que se manejan dentro de la industria.

El abanico de servicios *fintech* es bastante amplio y se espera que continúe creciendo con el paso del tiempo (Eugeren, 2018). Este tipo de iniciativas tienen como principal consigna eliminar barreras de acceso a servicios financieros tradicionales y agilizar estos mismos servicios mediante el uso intensivo de nuevas tecnologías. El enfoque predominante por mejorar la experiencia del cliente hace que este tipo de herramientas sean del agrado del usuario, con interfaces sencillas que permiten realizar trámites de todo tipo sin mayores complicaciones ni pérdidas de tiempo innecesarias.

Tecnologías de soporte

De manera paralela al crecimiento y desarrollo del ecosistema *fintech* se han desarrollado otro tipo de ecosistemas que cumplen con la función de brindar soporte a la industria de las finanzas tecnológicas. Es decir, este tipo de iniciativas, pese a no estar directamente relacionadas a soluciones financieras, se encuentran estrechamente ligadas al sector *fintech* y contribuyen a su constante mejoramiento. Con el constante flujo de nuevas tecnologías que cada día se vuelven más

vinculantes con el funcionamiento de industrias digitales, es importante resaltar al menos cinco de las tendencias tecnológicas que impactan a la industria *fintech* mundial.

Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático

Estas tecnologías que hoy son utilizadas por la mayor parte de la industria digital, son particularmente útiles para las iniciativas *fintech*. El alcance de este tipo de herramientas dentro de las finanzas tecnológicas, va desde la programación de herramientas de comunicación directa con los clientes sin intervención humana, hasta la detección de procesos fraudulentos. Incluso existe experimentación con este tipo de iniciativas dentro del análisis crediticio. En 2017, la empresa estadounidense ZestFinance introdujo la herramienta “ZAML”, mediante la cual se analiza de forma rápida y precisa a buenos prestatarios, a través de un análisis de variables tradicionales y no tradicionales. La automatización de procesos financieros es sin duda un proceso en construcción, que se perfecciona gracias a este tipo de herramienta (Riesgo Crediticio , 2018).

Interfaz de Programación de Aplicaciones

Conocidas como APIS, por sus siglas en inglés -Application Programming Interface-, la interfaz de programación de aplicaciones es una tecnología que hace referencia a un conjunto de reglas o códigos, mediante los cuales diferentes aplicaciones y programas computacionales pueden comunicarse entre sí. Es decir, las APIS son una especie de traductor entre programas -software- diferentes. Son fundamentales dentro de la dinámica innovadora, pues aceleran este proceso significativamente. De hecho, esta herramienta es la principal respuesta al cómo es que los startups *fintech* son capaces de construir productos de una forma tan veloz, en comparación con bancos e instituciones financieras tradicionales. (España, 2019)

Cadena de Bloques

Mejor conocida como Blockchain, la tecnología de cadena de bloques se ha convertido en una herramienta fundamental dentro de la seguridad informática de la industria *fintech*. Una manera de comprender esta herramienta, es compararla con un libro contable en el cual se registran todas las entradas y salidas de dinero; Blockchain por su parte es un registro de acontecimientos digitales. Con lo cual, cada bloque -de la cadena- representa una transferencia de datos digitales, con una codificación única y sofisticada que hace que sea prácticamente imposible de copiar o alterar. Esta tecnología es muy importante dentro de una industria que guarda mucha información de gran valor, pues aporta confianza a un entorno rodeado constantemente por la incertidumbre. (Zweifels, 2021)

En este sentido, la industria *fintech* se encuentra en constante evolución, en gran medida de las tecnologías de soporte, que han permitido que más y mejores productos puedan ser ofertados a través de medios digitales. Precisamente aquí radica la principal ventaja que las startups *fintech* hacen frente a sus pares tradicionales, pues la tecnología que llevaría años en desarrollarse e implementarse en una institución financiera tradicional, es aplicada por una *fintech* en apenas una fracción del tiempo. (Cueva, 2021)

Principales entornos fintech en el mundo

Desde el inicio de la tercera era del *fintech*, en 2008, las iniciativas relacionadas a finanzas tecnológicas se popularizaron en prácticamente todo el mundo. A pesar del relativamente corto periodo de tiempo del auge de este tipo de tecnologías, el segmento *fintech* no solo se expandió, sino que logró una consolidación institucional igualmente rápida. Las tecnologías financieras pasaron de ser un mecanismo de soporte del sistema financiero tradicional, a un entorno formal compuesto por diversas empresas, millones de usuarios en todo el mundo e instituciones enfocadas en garantizar la seguridad de la industria. (Gonzalez, et al., 2018)

Actualmente, dos de los principales entornos *fintech* de todo el mundo son los Estados Unidos y Asia. La decisión de analizar al continente asiático como un solo entorno *fintech* radica en el hecho de que es el territorio con el comportamiento más homogéneo de todo el mundo.

Industria Fintech Estados Unidos de América

Como consecuencia del desarrollo histórico de la industria financiera, el principal entorno de desarrollo de iniciativas *fintech* se encuentra en Estados Unidos. Varias de las empresas más grandes de la industria se encuentran en territorio norteamericano, contando incluso con decenas de “unicornios”, denominación que reciben aquellas empresas que logran generar un valor de 1000 millones de dólares (un billón) durante su primer año de lanzamiento al mercado, aun sin haber ingresado a la bolsa de valores (Lavalleja, 2020). Según información recopilada por la revista Forbes, solamente durante el primer trimestre del 2021 las empresas fintech de Estados Unidos recaudaron 12,8 billones de dólares, lo que se traduce en un aumento del 220% en contraste a la cifra registrada en 2020. Sin embargo, no solo las inversiones están aumentando, pues la valoración de dichas empresas también se encuentra en alza. El promedio de la valoración de las 11 principales empresas fintech estadounidenses es de \$19,5 billones (Noguez, 2021). Similar al caso de la recaudación, representa más del doble de la valoración del año anterior.

Varias de las empresas se encuentran en etapas expansivas, con grandes posibilidades de comenzar a cotizar en la Bolsa de Valores o de ser adquiridas por empresas más grandes. Generalmente los listados de las mayores empresas *fintech* suelen ser muy cambiantes año tras año debido precisamente al alto dinamismo del mercado. Sólo como referencia, el año anterior, el mismo listado de Forbes estaba encabezado por Coinbase, la mayor plataforma de comercialización de criptomonedas en los Estados Unidos. No obstante, durante el transcurso de 2020, la empresa decidió volverse pública iniciando un proceso de cotización en la Bolsa de Valores. Desde entonces, la valoración de Coinbase se sitúa alrededor de los 50 billones de dólares (Noguez, 2021).

Industria fintech en Asia

Asia es la región de mayor crecimiento *fintech* en todo el mundo. Según el índice global de adopción fintech -IGAF-, elaborado por la multinacional EY -Ernest Young- 2021, Asia es el territorio con mayor nivel de adopción de *fintech* en todo el mundo. En el transcurso de dos años la adopción de finanzas tecnológicas se ha duplicado y en algunos casos incluso triplicado en algunos países del continente. Algunas de las potencias asiáticas como Singapur, Hong Kong y Corea del Sur mantienen tasas de adopción *fintech* de alrededor del 67%. Dicha cifra es todavía muy lejana a la tasa de adopción registrada en China y la India que se sitúa en un 87% (EY, 2021).

El éxito de las fintech dentro del territorio chino, se explica principalmente por la intensa relación cultural que dicho país guarda con los avances tecnológicos. Libres de mayores trabas tecnológicas, China parece marcar el ritmo del crecimiento

de las *fintech* en todo el mundo con sus constantes avances en esta industria. La masificación del comercio electrónico del país, acompañado del generalizado uso de redes sociales como Wechat -considerado como el WhatsApp chino- y Alibaba -la principal plataforma de comercio electrónico tipo Amazon- han aportado a que las *fintech* se encuentren completamente integradas en la vida del ciudadano chino (EY, 2021).

Aunque el desarrollo del entorno *fintech* asiático es evidente, se espera que varios cambios más se den durante los próximos años. Las transformaciones más importantes que se espera ocurran en Asia, se encuentran relacionadas con temas regulatorios. Con el auge de las tecnologías financieras, varias entidades regulatorias asiáticas asumen un papel fundamental: ayudar a construir un mercado que siga siendo seguro, incluso más que el tradicional, pero mucho más flexible y que fomente la innovación (EY, 2021).

Boom fintech en América Latina

América Latina experimenta en la actualidad lo que podría denominarse un “boom” de la industria *fintech*, gracias al vertiginoso crecimiento y expansión de empresas y tecnologías desarrolladas en la región. Los innovadores de la región lograron capitalizar las oportunidades generadas por el propio sistema financiero tradicional y como consecuencia, las *fintech* cada día cuentan con mayor por parte de los usuarios (EY, 2021). Varios proyectos *fintech* latinoamericanos atraen interés de usuarios en todo el mundo y se espera que esta tendencia se mantenga durante los próximos años (BID, 2018). A continuación, se presentan algunos de los factores más importantes para entender por qué América Latina es una región con grandes posibilidades de convertirse en un gran entorno *fintech* a nivel mundial.

En primer lugar, es importante considerar que se hace referencia a una de las regiones más grandes en términos poblacionales. América Latina alberga a más de 650 millones de personas en 33 países. Este es un factor importante pues el índice poblacional es fundamental para la expansión y popularización de este tipo de iniciativas. Tal vez el mejor ejemplo de esto sea China, donde pese a que las *fintech* de este país no son muy populares en el extranjero, se mantienen como las principales empresas del mundo gracias a la masiva adopción interna. Además de esto, se debe considerar que gran fracción de la población en Latinoamérica es joven, precisamente dentro del rango etario que consume nuevas tecnologías con mayor frecuencia (BID, 2018).

Por otro lado, la tecnología y el negocio bancario, en general, en América Latina se ha mantenido muy rígido, con pocos o nulos incentivos para innovar. Hace apenas algunos años varios de los bancos importantes de la región no contaban con aplicativos móviles e incluso en la actualidad, prioriza la banca presencial. El factor de los incentivos en la banca latina, se explica por el comportamiento oligopólico de este sistema en la región. Solo como referencia, en México existen 51 bancos y en Colombia 25, aun cuando la población combinada de ambos países es de aproximadamente 180 millones de personas. (Bárcena, 2018)

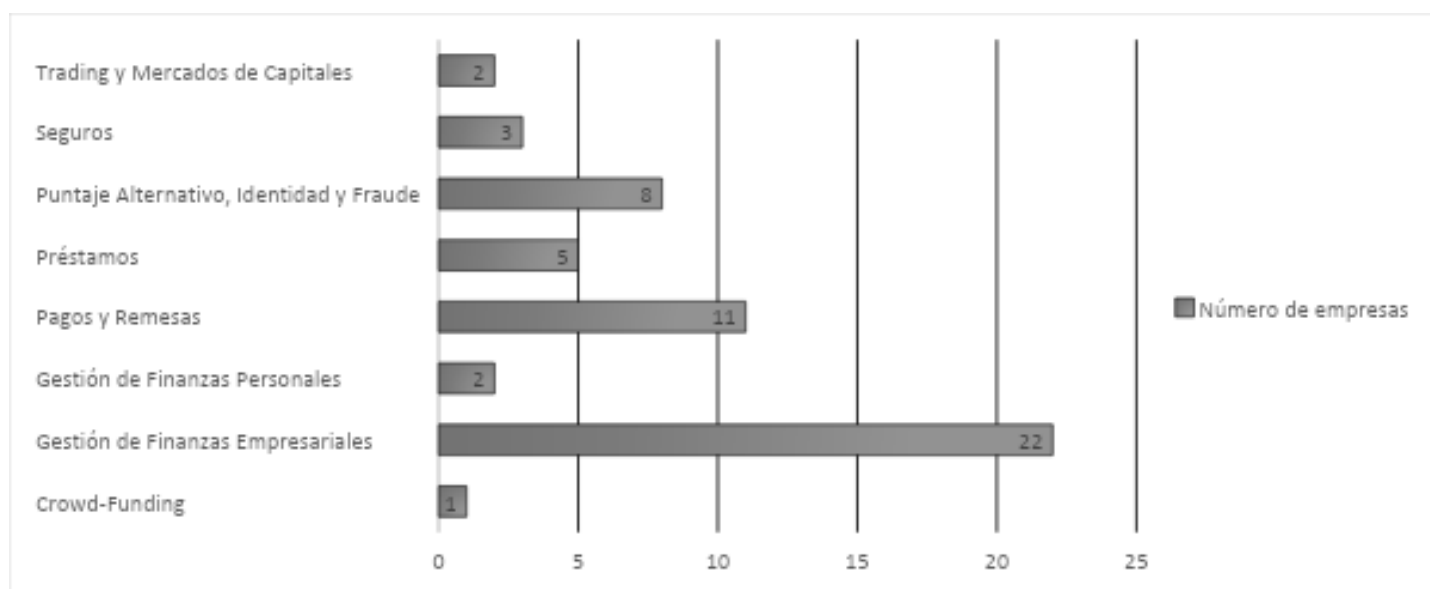
Por último, la virtud de los emprendedores de la región, el apoyo del sector público como una garantía de que los derechos de usuarios y empresas no se vean vulnerados serán fundamentales para conseguir un entorno *fintech* competitivo y funcional. Según Strange y Hafemesiter (2021), a medida que la regulación simplificada y la infraestructura moderna avancen en América Latina, es posible que, en un futuro no muy lejano, surjan más empresas *fintech* que puedan cubrir muchos más países de región y que faciliten el acceso financiero tanto para consumidores como para empresas.

Industria fintech en Ecuador

La industria fintech en Ecuador es bastante reciente, con las primeras empresas del segmento apareciendo a inicios de la década, tiempo después de que en Norteamérica y Europa algunas empresas de la industria comenzaran a consolidarse. Apenas en marzo del 2018, el portal Buen Trip Hub se encargó de presentar el “Radar Tech Start Up”, el primer radar de emprendimientos tecnológicos ecuatorianos. Desde entonces, Buen Trip Hub ha realizado 10 actualizaciones de este radar, mostrando así la evolución de los mercados digitales del país. Precisamente en base a su más reciente informe, presentado en junio del 2021, encontramos las cifras presentadas a continuación, que dan una mirada fresca a la realidad del segmento *fintech* en Ecuador. (Íñiguez F. , 2021)

Una aproximación al tamaño de la industria *fintech* en el país se puede lograr mediante una revisión del número de empresas existentes que pertenecen a este segmento. En Ecuador existen 54 empresas dedicadas a la provisión de servicios de finanzas tecnológicas. Estas empresas operan en 8 de los 11 segmentos *fintech* definidos por Finnovista.

Gráfico 1. Número de Empresas por Segmento FinTech



Elaboración: Autor.

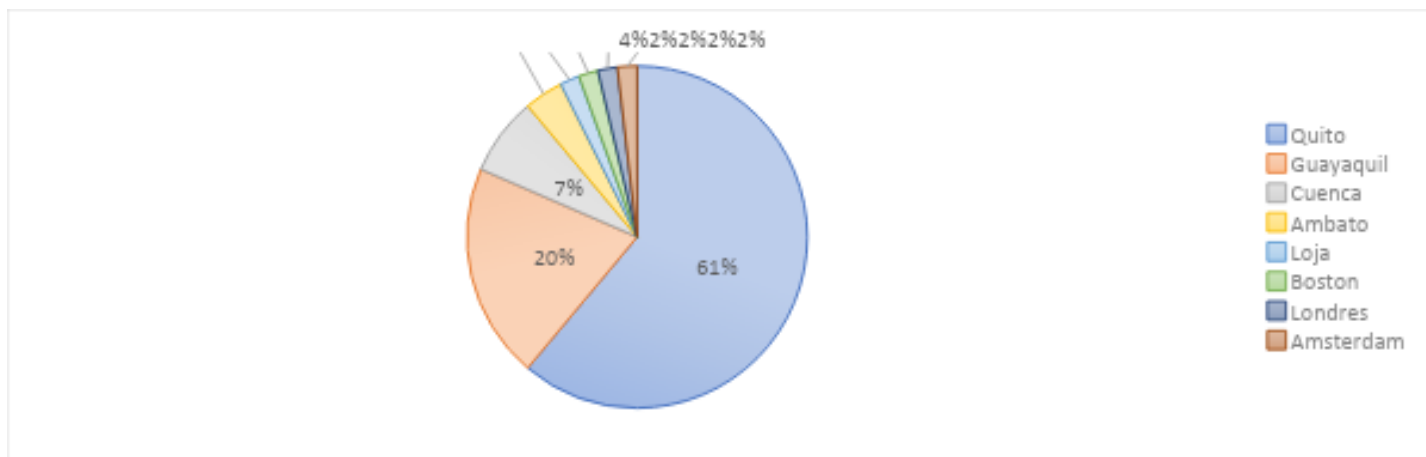
Fuente: Buen Trip Hub (2019).

La gráfica muestra una gran concentración de servicios *fintech* en el segmento de gestión de finanzas empresariales (22 empresas), que principalmente abarcan servicios de facturación digital y contabilidad. En segundo lugar, se ubican aquellas iniciativas dedicadas a servicios de pagos y remesas (11 empresas), donde se facilitan medios de pagos digitales e incluso billeteras móviles. La tercera categoría con mayor número de empresas de tecnología financiera es el segmento de puntaje alternativo, identidad y fraude (8 empresas), que cuenta con servicios de análisis de portafolios y riesgos financieros. El resto de empresas *fintech* se encuentran operando en los segmentos de: préstamos, trading y mercado de capitales, seguros, gestión de finanzas personales y Crowd-Funding (recaudación de fondos). Finalmente, los segmentos en los cuales no existen *fintech* nacionales hasta ahora son: banca digital, gestión patrimonial y tecnologías para instituciones financieras (Buen Trip Hub , 2019).

Las *fintech* nacionales muestran una positiva evolución no solo en el número de empresas existentes, sino también en la cantidad de servicios ofertados. La primera edición del Radar Tech de Buen Trip Hub se llevó a cabo a inicios del 2018; en ese entonces, se identificaron 31 empresas *fintech* dedicadas casi en su totalidad a servicios de gestión financiera. Considerando la diversidad en el actual portafolio de servicios *fintech* en el país, se puede notar la evidente evolución de la industria en poco más de 3 años. Iniciativas de pagos, recolección de fondos e incluso préstamos hoy son parte del abanico de opciones para los usuarios nacionales, lo cual es un gran avance dentro de la compleja labor de expandir la cobertura de servicios financieros en el país.

La localización de las startups *fintech* de Ecuador es también un factor interesante de analizar, con la finalidad de comprender el carácter evolutivo de la industria de tecnologías financieras en el país. Sobre este punto es importante precisar que, la única consideración para que una empresa sea considerada como “ecuatoriana” es que sus fundadores o cofundadores ostenten esta nacionalidad, además de que sus servicios se encuentren disponibles en el territorio nacional (Buen Trip Hub , 2019). Nuevamente es importante referenciar el primer radar *fintech* del 2018, pues en él solamente se encontraban compañías de Quito, Guayaquil y Boston (Estados Unidos). No obstante, actualmente el número de ciudades donde se desarrollan iniciativas *fintech* ecuatorianas aumentó a 8. A continuación se presenta una gráfica que muestra la distribución geográfica de la industria nacional:

Gráfico 2. Localización de FinTech en Ecuador



Elaboración: López Sebastián.

Fuente: Buen Trip Hub (2019)

La expansión de las ubicaciones geográficas donde se desarrollan innovaciones *fintech* ha ocurrido, al igual que con el número de empresas de la industria, de forma muy rápida. Los startups nacionales hoy operan desde 4 países, representados por 8 ciudades. Este proceso de expansión permite ver cómo aun con las diferencias existentes entre países o ciudades, las tecnologías financieras pueden ser desarrolladas en prácticamente cualquier lugar.

Finalmente es importante resaltar algunos hechos adicionales que refuerzan el argumento de que la evolución de la industria *fintech* en el país es positiva. En primer lugar, es importante notar que la información parcial levantada por Buen Trip Hub (2019) informa que 559 empleos fueron generados gracias a las iniciativas de tecnologías financieras del país. Un total de 14 empresas han conseguido expandir sus horizontes de operación y actualmente ofrecen sus servicios en mercados internacionales. De este grupo, 13 empresas han tenido la posibilidad de recibir financiamiento para expandir su capacidad operativa, la mayor parte del capital recibido proviene de inversores extranjeros y ha sido el motor para que estas empresas logren la antes mencionada internacionalización de sus servicios (Financier Worlwide, 2022).

Empresas importantes

Aunque el mercado de *fintech* ecuatoriano cuenta con varias iniciativas muy interesantes, este apartado se concentrará en dos plataformas recientes que decidieron emprender en dos de los subsegmentos de la industria con mayores perspectivas de crecimiento durante los próximos años según EY (2021): banca digital y pagos.

Kushki: Una de las empresas *fintech* nacionales con buen posicionamiento actual es *Kushki*. Su nombre es una referencia a la palabra dinero en idioma “Quichua”. *Kushki* se define a sí misma como una startup dedicada a “estandarizar y facilitar el movimiento de dinero en la región”. Es decir, la empresa es parte del segmento de pagos de la industria *fintech*. Este startup opera a través de un procesador de pagos multicanal que permite a otras empresas gestionar en tiempo real las compras de sus clientes. Según información de *Kushki* (2021), se procesan anualmente, más de 30,000 millones de dólares en todos los países donde la empresa opera actualmente: Estados Unidos, México, Ecuador y Chile.

La valoración actual de *Kushki* es de alrededor de 600 millones de dólares, lo cual la convierte en la *fintech* más grande de Ecuador (Revista Líderes, 2021). Aplicaciones pagos únicos, pagos recurrentes, impuestos locales, tasas de aceptación de tarjetas incrementales y tasas reducidas de fraude, son algunos de los productos de la compañía (Maldonado, 2022). Sus cofundadores Aron Schwarzkopf y Sebastián Castro, son jóvenes emprendedores con más de 20 años de experiencia en el mercado de pagos, que pretenden estandarizar el sistema de pagos de la región, mismo que actualmente se encuentra fragmentado, incluyendo tarjetas privadas de circuito abierto y cerrado, transferencias bancarias y por supuesto, redes de pago en efectivo (Maldonado, 2022).

Crece Ecuador: Crece Ecuador es una iniciativa que nace con el principal objetivo de impulsar el financiamiento de pequeños y medianos productores. Bajo la consigna de que “la rentabilidad con impacto social es posible”, esta empresa se rige como una opción viable para aquellas personas que no tienen acceso a fuentes de financiamiento tradicional como bancos o cooperativas y en su lugar, acuden al mercado informal pagando tasas usureras y poniendo en riesgo el futuro de sus negocios (Crece Ecuador , 2021).

El proceso para el registro como inversionista es un tanto más sencillo, pues únicamente requiere un registro inicial en la plataforma para conocer a detalle sobre las opciones de inversión -anuncios- disponibles en la página web. La labor de Crece Ecuador continúa con la provisión del equipo legal para que ambas partes -solicitante e inversionista- formalicen el contrato a conveniencia y se garantice tanto la entrega de los fondos como los pagos de retornos.

Para concluir, es importante resaltar que la normativa legal determina las tasas máximas a las cuáles debe financiarse una persona según la entidad a la que acuda. No obstante, para las operaciones de financiamiento fuera del sistema financiero nacional se podrá negociar una tasa entre las partes involucradas, sin que esta tasa supere la tasa máxima del segmento de crédito respectivo (Crece Ecuador , 2021). Este hecho representa una gran oportunidad para los solicitantes, ya que ahora no sólo tienen acceso a financiamiento legal, sino que además pueden obtenerlo en mejores condiciones que las que se ofertan en el sistema financiero tradicional.

Capítulo 2: Retos de la industria Fintech en Ecuador

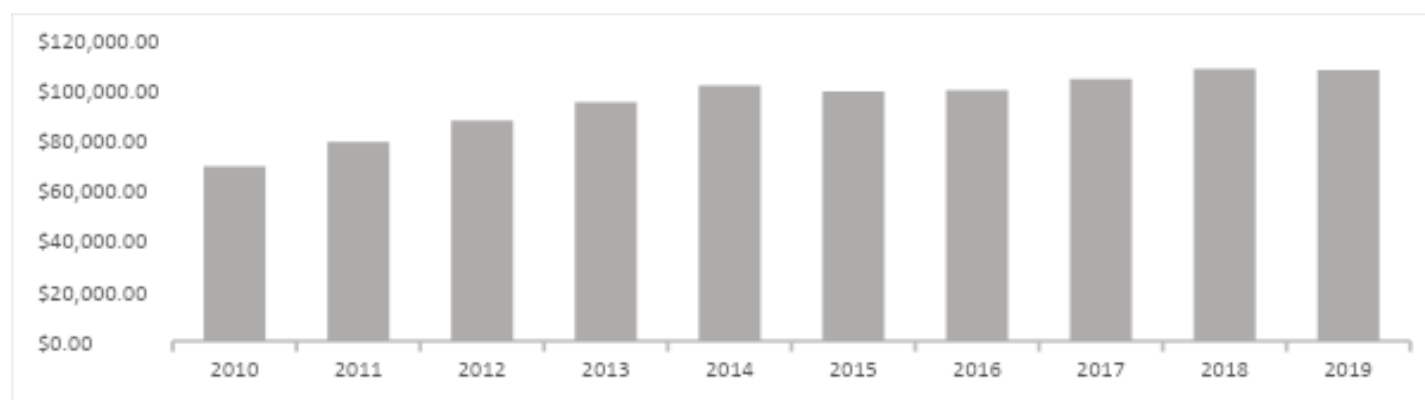
La industria de las tecnologías financieras tiene por delante varios retos a superar. Temas como su regulación, la compatibilidad y funcionamiento en conjunto con el sistema financiero tradicional y la adopción de nuevas tecnologías, son sólo algunos de los puntos a resolver durante los próximos años (Adjunwadkar, 2018). Fuera de los retos sistémicos de la industria de tecnología financiera, existen retos relacionados al entorno en el cual esta se desenvuelve. Por este motivo, el presente capítulo se desarrolla en dos partes, la primera busca brindar un breve repaso por la información relevante sobre temas: económicos, financieros y regulatorios a manera de contexto para la segunda parte, donde se pretende comprender las principales limitantes que un entorno como el de las finanzas tecnológicas enfrenta en un país como el Ecuador.

Contexto económico/financiero, tecnológico y regulatorio.

Análisis de la economía ecuatoriana

El país atraviesa una compleja crisis económica desde hace varios años, misma que se agravó con la llegada de la pandemia del Covid-19. Ecuador, como varios países de Latinoamérica, se caracteriza por su fuerte dependencia de materias primas como eje central de la economía, siendo el petróleo el producto más importante. Aunque la intención siempre ha sido lograr un “cambio de matriz productiva” que se traduce en mejorar la industria manufacturera del país y dotar de valor agregado a nuestros productos de exportación, esto no se ha conseguido. De hecho, si se analiza el comportamiento de la economía doméstica durante la última década (2010-2019) se podrá notar que la economía mejora, pero no cambia.

Gráfico 3. Evolución del PIB de Ecuador de 2010 a 2019*



*Cifras en millones de dólares

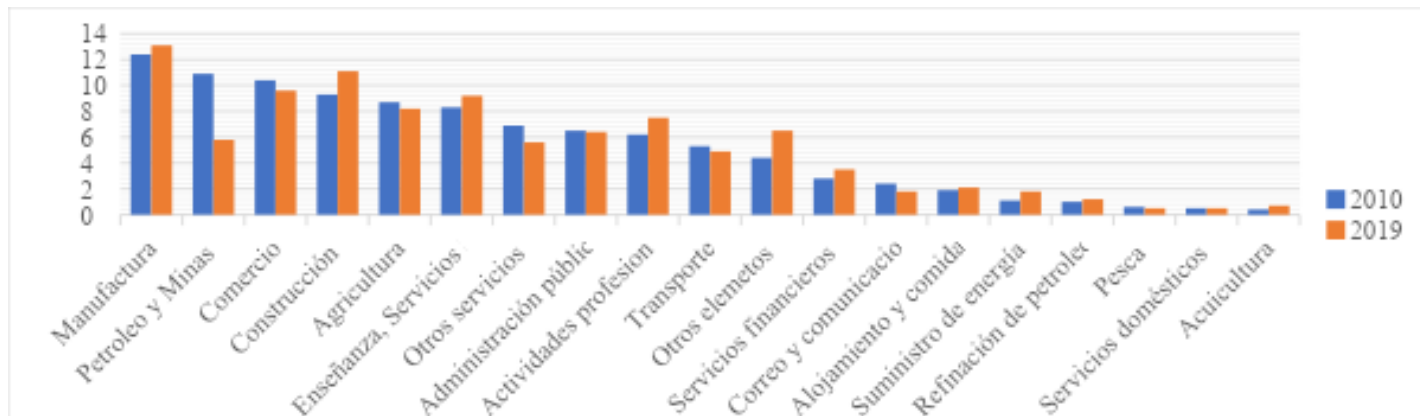
Elaboración: López Sebastián.

Fuente: BCE, (2020).

El incremento del PIB durante esta década ha sido superior a los 38.000 millones de dólares, lo cual es positivo pues implica que existió un significativo incremento de la producción nacional. Sin embargo, la composición de esta producción muestra que nuestro sistema económico permanece prácticamente invariable:

En el año 2010, las industrias principales de la economía ecuatoriana eran: manufacturas, petróleo y minas y comercio. Para el año 2019, el cambio más significativo en cuanto a la composición del PIB fue el reemplazo del sector de petróleo y minas por el sector de la construcción, dentro de los tres sectores más importantes de la economía. Este cambio sucede como consecuencia de un proceso de caída de los precios internacionales del petróleo, que inició en el año 2015, afectando así a toda la economía (BCE, 2020).

Gráfico 4. Comparativa del PIB 2019 – 2020*



*Cifras como porcentajes del PIB nacional.

Elaboración: López Sebastián.

Fuente: BCE, (2020)

Pese a los esfuerzos tanto públicos como privados por modernizar la matriz productiva, la economía nacional ha permanecido prácticamente invariable durante toda su historia. Desde el inicio de la República del Ecuador, en 1822, se pueden reseñar tres momentos importantes, en términos económicos, los denominados “booms” cacaotero, bananero y petrolero. Todos ellos basados en el mismo principio productivo: extracción y exportación de productos primarios.

En pleno siglo XXI, la principal causa del desempeño económico en Ecuador es el precio del barril de petróleo; si este sube, Ecuador goza de buenos ingresos que se diversifican en diferentes tipos de inversión, que a su vez terminan por incrementar el PIB; sin embargo, si lo contrario sucede, es decir, si el precio del petróleo cae, comienzan los problemas. Ejemplo claro de esto, es el panorama actual, pues luego de años de un buen precio del barril de petróleo (2010-2014), cuando este cae en 2015, Ecuador emprende un proceso de recesión económica, con efectos que perduran hasta la fecha. (CEPAL, 2016)

Covid-19 y crisis económica

A partir de la declaratoria de pandemia de covid-19 por parte de la OMS en marzo del 2020, el mundo ha sido testigo de la mayor crisis sanitaria de los últimos años. Las cifras más recientes reflejan un total de más de 216 millones de personas contagiadas en todo el mundo y más de 4,5 millones de personas fallecidas a causa de covid-19 (Mikulic, 2021). Sin embargo, la crisis actual ha sido multidimensional, pues la llegada y propagación del virus tuvo incidencia directa en el desempeño económico de todos los países del mundo (Banco Mundial, 2021).

En términos generales, el PIB mundial cayó en 3,5%, hecho que es en sí mismo bastante preocupante. No obstante, aún más preocupante son las perspectivas de recuperación que se tienen respecto de esta crisis, pues, aunque sorprendente, la recuperación económica que se ha visto desde el colapso de 2020 es completamente desigual. En este sentido, los países

más desarrollados, que en base a exitosos procesos de vacunación comienzan a reabrir y reactivar sus economías viven una recuperación muy acelerada frente a países pobres (Banco Mundial, 2021).

El Banco Mundial (2021) expresa que “la recuperación no está garantizada para todos los países” pues es probable que nuevas variantes del virus, retrasos en los planes de vacunación e incluso problemas de deuda pública, tarden aún más la recuperación de ciertos países o incluso, es decir, que los mantengan en una situación prolongada de estancamiento. A continuación, se presenta un cuadro de resumen sobre las estimaciones y proyecciones de variación del PIB Real con información proporcionada por el Banco Mundial:

Tabla 1. Estimados y proyecciones anuales variación PIB

PIB real (%)	2018	2019	2020e	2021p	2022p	2023p
Mundo	3,2	2,5	-3,5	5,6	4,3	3,1
Economías avanzadas	2,3	1,6	-4,7	5,4	4,0	2,2
Economías emergentes y en desarrollo	4,6	3,8	-1,7	6,0	4,7	4,4
Asia oriental y el Pacífico (EAP)	6,5	5,8	1,2	7,7	5,3	5,2
Europa y Asia central (ECA)	3,5	2,7	-2,1	3,9	3,9	3,5
América Latina y el Caribe (LAC)	1,8	0,9	-6,5	5,2	2,9	2,5
Ecuador	1,3	0,1	-7,8	3,4	1,4	1,8
Oriente Medio y Norte de África (MNA)	0,6	0,6	-3,9	2,4	3,5	3,2
Asia meridional (SAR)	6,4	4,4	-5,4	6,8	6,8	5,2
África al sur del Sahara (SSA)	2,7	2,5	-2,4	2,8	3,3	3,8

Elaboración: López Sebastián.

Fuente: Banco Mundial.

La visualización segregada por regiones muestra que si bien es cierto la situación económica fue complicada en todo el mundo durante el año 2020, la región de América Latina y el Caribe (LAC) es la más afectada. La variación estimada del PIB real en América Latina en 2020 es de -6,5% convirtiéndose así en la región más afectada por la pandemia. Además de esto, si se consideran las proyecciones para los siguientes años, se espera que en LAC la recuperación económica sea la más retrasada de todo el mundo. En este contexto, Ecuador, como parte de LAC guarda muchas similitudes con el comportamiento y proyecciones de la región; sin embargo, sus cifras son incluso más preocupantes (CEPAL, 2020).

En este sentido, la economía ecuatoriana se contrajo en un 7,8% lo cual se traduce en la mayor recesión económica en la historia del país, pues incluso durante la crisis financiera del año 1999, la contracción económica fue del 4,7% (Oleas, 2019). Según información del BCE, el comportamiento registrado en el año 2020 se explica por 4 variables fundamentales: Un decrecimiento del 11,9% en la formación bruta de capital fijo (inversiones), una caída del 7% del gasto de consumo de los hogares, una contracción del 6,1% en el gasto del gobierno y una caída de la balanza comercial, compuesta por la reducción de exportaciones en un 2,1% y de importaciones en un 7,9% (BCE, 2020).

Centrando la atención en las proyecciones realizadas por el Banco Mundial, es importante notar que, pese a que Ecuador se encuentra muy cerca del promedio de contracción registrado en LAC en 2020, sus perspectivas de crecimiento para los próximos años son de las peores de la región. Específicamente, el promedio de crecimiento del PIB real de Ecuador para

los años 2021 (3,4%), 2022 (1,4%) y 2023 (1,8%) es de apenas 2,2%, solo por encima de los promedios de crecimiento de: Dominica (2,2%), Nicaragua (1,2%), Haití (1%)² y Surinam (-0,2%) (Banco Mundial, 2021).

Una mirada más profunda a la crisis económica del Ecuador revela las principales limitaciones y problemas de corto y mediano plazo, a los que el país deberá enfrentarse en años venideros. Tomando como base el estudio realizado por (Oleas, 2019) donde además del análisis de cifras oficiales se realizaron encuestas a 250 hogares, se tiene que Ecuador retrocedió al menos 10 años en términos de pobreza. Durante el periodo de pandemia (que se mantiene hasta ahora) la pobreza en Ecuador se sitúa en el 35%, mientras que, la pobreza extrema en el 15%. Aunado a este hecho, hasta el momento el BCE estima que en Ecuador se perdieron 532.000 empleos durante la pandemia, hecho que se traduce en pérdidas de 12.791 millones de dólares para el sector productivo.

En conclusión, la crisis provocada con la llegada del covid-19 acentúa la crisis previamente existente en Ecuador. Fuera de la evidente crisis sanitaria, los niveles de empleo y pobreza en el país son muy preocupantes y afectan directamente a la capacidad de respuesta frente a la pandemia y todas las complicaciones que la acompañan. En consecuencia, si las soluciones a la crisis actual corresponden únicamente a criterios de corto plazo, es probable que en un futuro cercano una nueva crisis económica se repita. Esto dejaría a Ecuador en un desfavorable escenario de estancamiento prolongado, tal como el Banco Mundial prevé para algunos países en vías de desarrollo.

Análisis del entorno tecnológico

El entorno tecnológico comprendido como la disponibilidad y grado de acceso a herramientas digitales es fundamental para el desarrollo de una industria como la *fintech* (Adjunwadkar, 2018). Por esta razón, este apartado explica el estado del uso de tecnologías digitales en Ecuador. Los datos presentados a continuación corresponden a información del “Digital Global Overview Report” elaborado por We are Social y Hootsuite³. Cabe señalar, además, que la información presentada tiene como fecha de corte el mes de enero del año 2021. Con lo cual, se pretende comprender las variaciones sobre el consumo de tecnologías digitales luego del impacto de la pandemia de Covid-19.

Primeramente, es necesario comprender el estado general del uso de móviles, internet y redes sociales en el país. En conjunto, estas tres variables consolidan un parámetro sobre el cual se mide el grado de crecimiento o decrecimiento digital de un país (Barrio, 2017). Entre mayor sea el porcentaje poblacional con acceso a estas herramientas, un país puede considerarse como “avanzado” dentro del uso de tecnologías digitales.

Tomando como base la población (a enero del 2021) del Ecuador, correspondiente a 17,7 millones de habitantes, tenemos la siguiente información:

- a. Un total de 13,82 millones de personas cuentan con conexiones en celulares (77.8% de la población).
- b. Existen 10.17 millones de usuarios de Internet (57% de la población).
- c. Los usuarios activos en redes sociales suman 14 millones de personas (78.8% de la población).

Esta información, aunque introductoria, muestra que el acceso a herramientas tecnológicas digitales beneficia a la mayoría de la población. Sin embargo, es importante comprender la variación sobre estos indicadores, siendo necesaria

² Información sobre proyecciones emitida antes del terremoto que afectó a Haití el 16 de agosto del 2021.

³ Agencias creativas dedicadas al estudio y análisis de la industria digital.

una comparación de los datos del año anterior frente a los de este año. Sobre el crecimiento digital, se tiene la siguiente información:

- a. Las conexiones celulares decrecieron en un 10.1%, lo que corresponde a 1.6 millones de conexiones menos en dispositivos móviles.
- b. Los usuarios con acceso a internet aumentaron en 1.5%, que representa un total de 147.000 personas.
- c. La variación en la cantidad de usuarios en redes sociales fue del 16.7%, hecho que corresponde a un total de 2 millones de perfiles nuevos entre enero del 2020 y enero del 2021.

En conclusión, el crecimiento digital en el país ha sido evidente durante el último año, We are Social (2021) estima que la cantidad de personas con acceso a herramientas digitales aumente en Ecuador durante lo que resta del 2021. Además, según información presentada por la Cámara de Comercio Electrónico del Ecuador, en el país se duplicó el volumen negociado a través de plataformas digitales y se estima que estas cifras se incrementen al finalizar el año.

Sin embargo, pese al progreso reportado durante los años recientes, aún queda mucho camino por recorrer. Aunque las cifras reportadas hablan de un acceso a tecnología que beneficia a la mayoría de la población ecuatoriana, con una tendencia creciente, muchos ciudadanos continúan excluidos. Esta exclusión es principalmente persistente en las zonas rurales del país donde apenas un 16% sus habitantes cuentan con acceso a internet (We are Social & Hootsuite, 2021).

Análisis del sistema financiero nacional

Un sistema financiero es, en definición de Romero (2020):

El conjunto de instituciones que tiene como objetivo canalizar el ahorro de las personas. Esta canalización de recursos permite el desarrollo de la actividad económica del país haciendo que los fondos lleguen desde las personas que tienen recursos monetarios excedentes hacia las personas que necesitan estos recursos.

Las instituciones que permiten cumplir con el objetivo principal de canalizar y administrar dichos fondos en una sociedad son principalmente conocidas como intermediarios financieros.

Los intermediarios financieros, son agentes que se encargan de captar depósitos del público, a manera de ahorros, y posteriormente, prestarlos a los demandantes a manera de créditos. En Ecuador, el sistema financiero nacional se encuentra compuesto por: instituciones financieras privadas, públicas, instituciones de servicios financieros, compañías de seguros y compañías auxiliares del sistema financiero. Dentro del grupo de instituciones financieras privadas podremos encontrar bancos, sociedades financieras, mutualistas y cooperativas de ahorro y crédito, siendo los bancos los mayores participantes del mercado financiero con la mayor cantidad de operaciones totales del sistema financiero nacional (Romero, 2020).

La regulación del sistema financiero en Ecuador se gestiona a través de dos tipos de instituciones, aquellas que regulan -valga la redundancia- y aquellas que supervisan el funcionamiento del sistema. En primer lugar, la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera (JPRMF) “es la responsable de la formación de políticas públicas, y la regulación y supervisión monetaria, crediticia, cambiaria, financiera, de seguros y valores” (JPRMF, 2021, p. 30).

Por otra parte, dentro de los organismos de supervisión y control se encuentran la Superintendencia de Bancos (para bancos, mutualistas y sociedades financieras), la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (para cooperativas y

mutualistas de ahorro y crédito de vivienda) y la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (para compañías de seguros) (JPRMF, 2021).

El sistema financiero nacional post dolarización

En términos generales, a partir del periodo de crisis financiera de finales de la década de los años noventa, el sistema financiero nacional se ha consolidado, tras fuertes ajustes normativos y regulatorios que han permitido sanear este sector (Aguilera, 2015). Una referencia de lo mencionado, es que, aunque tras la crisis el número de bancos disminuyó notablemente, si se consideran los activos de estas instituciones, se evidencia un incremento de aproximadamente 8 veces desde el año 2000 hasta el año 2020 (Torres, 2020).

Este incremento también se evidencia para las Cooperativas, que pasaron de tener el 2% de participación del total de activos del sistema financiero en el año 2000, a un 24% para el 2019 (Torres, 2020). Una característica que comparten tanto los Bancos como las Cooperativas, es la evidente concentración de activos entre las instituciones más grandes de cada grupo. Por ejemplo, tan sólo los 4 bancos más grandes del país concentran cerca del 63% del total de activos de la banca en su totalidad. El caso de las cooperativas es muy similar, considerando que este sector divide a sus empresas participantes en 3 segmentos, se tiene la siguiente información:

Para el año 2019, las cooperativas del segmento 1 concentraron el 81% del total de activos de las cooperativas de ahorro y crédito, las empresas de los segmentos 2 y 3 tuvieron una participación del 13% y 6% respectivamente. Una mirada a la concentración por cada segmento muestra que, en el segmento 1, las 7 cooperativas más grandes concentran el 52% de activos. En las cooperativas del segmento 2, un total de 15 empresas concentran el 51% de los activos. Mientras que, finalmente, las 24 cooperativas principales del segmento 3 concentran el 51% de los activos. Esto significa que, en los segmentos que contienen cooperativas de menor tamaño (medidas por operaciones de depósitos y créditos) existe menor concentración (Torres, 2020).

Un breve repaso por la evolución de las utilidades, refuerza la idea de que el sistema financiero nacional se caracteriza por dos cosas: su positiva evolución a lo largo del período post dolarización y su alto nivel de concentración de mercado. Con especial énfasis en mostrar que el segmento de cooperativas aumentó significativamente desde inicios de siglo (año 2000) podemos resaltar el hecho de que, en el año 2001, la banca representaba el 97% de las utilidades del sistema financiero nacional; sin embargo, para el año 2019, el sector cooperativo ganó espacio y representó el 19% de las utilidades del sistema financiero nacional, lo cual se traduce en un incremento del 63% (Superintendencia de Bancos, 2021).

La concentración de estas utilidades en el sector cooperativo, se vuelve evidente cuando las entidades pertenecientes al segmento 1 representan el 93% del total de utilidades de las cooperativas; mientras que, los segmentos 2 y 3 apenas representan el 6,5% y 0,5% respectivamente. Un escenario de concentración de las utilidades se repite para el sector bancario, donde apenas 4 de los bancos más importantes del país concentran el 64% de las utilidades generadas por todo el sector bancario (Torres, 2020).

Las cifras presentadas en este apartado muestran una clara evolución del sistema financiero en su totalidad. A manera de resumen, se puede decir que durante las dos décadas que precedieron la gran crisis de los años noventa, el sistema financiero nacional logró ampliar sus operaciones de depósitos y créditos, siendo un resultado de esto, el incremento de activos y utilidades que las empresas pertenecientes a este sector experimenta año tras año. Sin embargo, con la llegada de la pandemia se requiere de un análisis especial sobre el comportamiento del sistema financiero durante este periodo específico.

Pese a las graves repercusiones que la crisis del covid-19 tuvo en prácticamente toda la economía, el sector bancario es de los pocos beneficiados durante la pandemia, pues no solo sus operaciones (de depósitos) aumentaron, sino que, también, es de los pocos sectores de la economía que logró cerrar el año fiscal con utilidades positivas (BCE , 2020).

Pese a la favorable evolución del sistema financiero nacional a lo largo de las últimas dos décadas y de sus buenos resultados durante la actual pandemia y crisis provocada por el covid-19, el rol del sistema financiero dentro de la economía ecuatoriana es cuestionado. El eje central de discusión se centra precisamente en el cumplimiento del principio fundamental de un sistema financiero de canalizar recursos desde los agentes con ahorro hacia los agentes con necesidades de financiamiento.

Análisis de la regulación financiera vigente

En mayo del 2017, la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, entidad principal encargada de la regulación financiera en el país expidió la resolución “382-2017-F”. Esta resolución es una norma que regula la definición, calificación y acciones que comprenden las operaciones a cargo de las entidades de servicios auxiliares del sector financiero, tanto público como privado. En la norma se tratan dos temas: el establecimiento y las fuentes de inversión para las empresas de servicios auxiliares al sistema financiero y los servicios a cargo de este tipo de empresas (JPRMF, 2017).

Sobre el primer tema se determina que los servicios auxiliares deberán ser provistos por personas jurídicas no financieras, que hayan sido validadas como sociedades anónimas o compañías limitadas por la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros. Además, la vida jurídica de estas empresas se encuentra sujeta a lo establecido en la Ley de Compañías (JPRMF, 2021). Sobre el financiamiento de estas entidades se indica que, las instituciones del sistema financiero privado pueden invertir en el capital de empresas auxiliares constituidas o en proceso de constituirse, siempre que la Superintendencia de Bancos autorice este proceso.

Si una empresa auxiliar recibe dinero de una institución financiera privada como parte de su capital, esta se convertiría en una subsidiaria o afiliada de dicha institución financiera (JPRMF, 2017). Sobre el segundo tema, relacionado al tipo de servicios a cargo de empresas auxiliares, a continuación, se presenta un cuadro con información detallada sobre cada servicio descrito en la resolución de la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera:

Tabla 2. Servicios dispuestos por la JPRMF

Software Bancario y de computación	Corresponde a la administración de aplicaciones y o plataformas tecnológicas que soportan las operaciones del sistema financiero público y privado.
Transacciones y pagos	Corresponde a la provisión y administración de los medios para que los clientes y usuarios financieros realicen pagos, cobros y procesamiento de las operaciones.
Transporte de especies monetarias y valores	Este servicio auxiliar corresponde a la gestión o administración del proceso de traslado, entre un ordenante y un destinatario, de valores y documentos tales como: especies monetarias, metales preciosos, títulos valores, acciones, bonos, certificados de inversiones, garantías y avales, formularios de cheques.
Red de cajeros automáticos	Este servicio implica el proporcionar la conectividad para transmisión de datos entre las redes de cajeros automáticos.
Cobranza	Corresponde a la gestión del proceso de recuperación, etapa preventiva, extrajudicial y judicial de los valores de operaciones crediticias u otros activos de las entidades de los sectores financiero público y privado.

Servicios Contables	Corresponde a la gestión del proceso contable de las entidades financieras en lo referente al procesamiento de sus transacciones. Estos servicios deben estar sujetos a contratos que garanticen el sigilo y la reserva en el manejo de la información contable y de la aplicación de las disposiciones contables y tributarias vigentes.
Elaboración de formularios y cheques	Corresponde a la prestación del servicio de impresión de formularios de cheques. Las empresas encargadas de este proceso deben cumplir con las seguridades
Generación de Cartera	Este servicio corresponde a la prestación del servicio de análisis, selección y calificación del sujeto y desembolso del crédito, para lo cual deberá contar con la debida tecnología crediticia.
Administración de tarjetas de crédito	Corresponde a la administración de la operación parcial o total de las tarjetas de crédito, pago o afinidad de una entidad financiera.

Elaboración: López Sebastián.

Fuente: Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, (2017).

Es preciso notar que, cuatro años después de la emisión de la resolución 382-2017-F de la JPRMF no se ha emitido una ley o normativa secundaria que regule, de manera específica, a las empresas *fintech* (Buen Trip Hub , 2019). Es decir, las empresas nacionales de tecnología financiera se encuentran sujetas a las regulaciones que rigen en la industria financiera tradicional. Aunque es importante que la entidad reguladora (JRPRMF) haya emitido esta resolución, que actualmente incluye a varias empresas *fintech* del país y brinda una incipiente formalidad a esta nueva industria, se prevén retos a futuro. De hecho, considerando que no todas las empresas *fintech* del país encajan en los parámetros establecidos en la resolución de la JPRMF, es preciso anticipar que, las definiciones actuales pueden resultar insuficientes conforme la industria crezca y se complejice.

Principales limitaciones para el desarrollo del fintech en Ecuador

Pese a que la profundización académica sobre las tecnologías financieras es más bien reciente, en la actualidad es posible encontrar trabajos de alcance descriptivo y correlacional sobre algunos de los ejes centrales de este tema de estudio. En específico, se puede resaltar el trabajo de Haddad y Hornuf (2019) sobre el análisis de los principales factores que influyen en el proceso de desarrollo de un entorno *fintech*. Dicha investigación se basa en un estudio econométrico que estima el grado de significancia que los diversos factores económicos, legales, financieros, tecnológicos y sociales, tienen sobre el desarrollo de un ecosistema de tecnologías financieras. En ese sentido, este apartado busca analizar cuáles de los factores estudiados por Haddad y Hornuf representan una limitante al desarrollo de la industria *fintech* para el Ecuador, tomando en consideración la información económica, financiera y regulatoria presentada en la sección previa.

Los resultados de la investigación realizada por Haddad y Hornuf (2019) dejan en evidencia que existen ciertos factores que resultan fundamentales para el desarrollo de la industria *fintech*. Antes de señalar los resultados estadísticos obtenidos, es importante mencionar las 4 hipótesis formuladas ex ante a la investigación. Así pues, la primera hipótesis planteada por los autores es que: la formación de startups *fintech* ocurre con mayor frecuencia en países con economías y mercados de capitales bien desarrollados.

La segunda hipótesis dicta que: la formación de iniciativas *fintech* ocurre con mayor frecuencia en países donde la tecnología más reciente e infraestructura de soporte se encuentre fácilmente disponible. Por otra parte, la tercera hipótesis

formula que: la formación de startups *fintech* ocurre con mayor frecuencia en países con un sector financiero frágil y con fuertes regulaciones, donde las *fintech* puedan aprovechar las exenciones legales. Finalmente, la cuarta hipótesis planteada por consiste en que: las iniciativas *fintech* son más frecuentes en países con una regulación más benévola y un mayor mercado de trabajo. El orden de estas hipótesis, tal como se menciona en el paper, corresponde al grado de significancia que cada uno de estos factores (economía, tecnología disponible, sistema financiero y regulación financiera/laboral) tendría sobre la dinámica de desarrollo del entorno *fintech*.

A continuación, se destacan los principales resultados estadísticos obtenidos en la investigación, mismos que se leen en función de la variable dependiente que es el número de empresas *fintech* a crearse el año siguiente (Haddad & Hornuf, 2019). En primer lugar, Se encontró una relación positiva y estadísticamente significativa⁴ entre el PIB per cápita y la formación de startups *fintech*. Esto quiere decir que, el aumento unitario de la variable PIB per cápita está asociado con un incremento del 59,3% de startups *fintech* el año siguiente. Por otra parte, la disponibilidad de financiamiento de capital de riesgo es otro factor importante y estadísticamente significativo, pues el aumento unitario de esta variable, está asociado con un crecimiento del 24,1% de variable dependiente.

Las suscripciones a teléfonos móviles y servidores de internet seguros, también muestran una relación positiva con la variable dependiente. El aumento unitario de un servidor de internet seguro por millón de habitantes, se encuentra asociado con un incremento del 25.8% en la formación de startups *fintech*. Por este motivo, tampoco se puede rechazar la hipótesis de que estas formaciones ocurren con mayor frecuencia en países donde esta infraestructura se encuentra disponible.

Aunque no se encontró evidencia del impacto del número de entidades bancarias sobre el número de iniciativas *fintech*, no se puede rechazar la hipótesis de que la formación de startups *fintech* tiene lugar en economías desarrolladas, pues el PIB per cápita y el acceso a financiamiento de capital de riesgo, son variables fuertes y predictores robustos. Por otra parte, la relación encontrada frente a la variable “facilidad de acceso a préstamos” fue negativa. Es decir, el aumento unitario de esta variable, está asociado con una disminución del 18.8% en la formación de startups *fintech* durante el siguiente año. Hecho que refuerza la teoría de la rivalidad emergente entre empresas *fintech* y empresas tradicionales de servicios financieros.

El tema regulatorio tiene un impacto positivo y significativo ($p < 0.05$) sobre la formación de startups *fintech* a futuro. De forma específica, el aumento unitario en la variable de “regulación”, comprendida como el grado en el que dicha regulación limita la libertad de intercambio en los mercados de crédito (banca tradicional), se asocia con un aumento del 18,5% en las formaciones de startups *fintech* en el año siguiente. Finalmente, se encontró que un mercado laboral más amplio y especializado se asocia positivamente con en el proceso de formación de empresas *fintech*. El resultado estadístico muestra que el incremento en una unidad en la fuerza laboral se asocia con un incremento del 79.6% de formación de startups *fintech* durante el año siguiente (Haddad & Hornuf, 2019).

Los autores concluyen con una nueva interrogante relacionada al hecho de si la aparición de las *fintech* supone la generación de nuevos riesgos sistémicos que deben ser abordados por las entidades regulatorias. Tomando esta pregunta abierta como base, se prevé que durante los próximos diez años los cambios en materia regulatoria serán una constante en la industria. Consecuentemente, las empresas del segmento deberán estar atentas a estos cambios, pues es precisamente la regulación una de sus principales ventajas competitivas. Finalmente, se concluye que pese a los grandes avances en materia de ciberseguridad y regulación a la industria *fintech*, la tarea de convencer a los clientes del mercado financiero sobre la calidad y seguridad de este tipo de servicios podría tomar alrededor de una década (Haddad & Hornuf, 2019)..

⁴ La significancia estadística implica que la variable analizada cumple con que $p < 0,01$.

En base a los resultados y conclusiones de la investigación de Haddad y Hornuf (2019), resulta imperativo reconocer algunas de las variables analizadas como potenciales limitantes para el desarrollo de las *fintech* en Ecuador. Lejos de centrar el análisis en problemáticas exógenas, propias de un país en vías de desarrollo, el interés será resaltar problemas de tipo endógeno que resultan. Más allá de su situación como país en vías de desarrollo, con todo lo que ello implica, Ecuador presenta algunas complicaciones particulares que resultan perjudiciales para el desarrollo de tecnologías financieras, bajo los parámetros propuestos por los autores. En este sentido, a continuación, se presentan las principales limitaciones encontradas dentro de los aspectos económicos, legales y tecnológicos.

Marco económico/financiero

Resulta imprescindible iniciar esta sección remarcando la delicada situación de la economía nacional. Desde la caída en los precios de petróleo en 2015, la economía ecuatoriana sufrió un fuerte freno a su proceso de crecimiento. Aunque la caída de precios afectó a varias commodities logrando que prácticamente todas las economías latinoamericanas se ralentizará, el caso de Ecuador resalta junto a Brasil, Argentina y Nicaragua como los países de peor desempeño tras esta caída de precios (BBC NEWS, 2018). Con este negativo contexto, resulta evidente concluir en una economía recesiva es difícil que prácticamente cualquier tipo de industria logre desarrollarse a plenitud. Sin embargo, el escenario actual propiciado por la llegada de la pandemia es aún más severo para la industria *fintech* por un motivo fundamental: la falta de capital de inversión.

La mayoría de empresas digitales alrededor del mundo logran financiarse a través del denominado “capital de riesgo” o *venture capital* en inglés. Esta denominación se da a las operaciones de financiamiento hacia empresas que apenas nacen y no cuentan con un historial que permita evaluar resultados que, a su vez, permitan estimar los potenciales retornos de estas inversiones. Sobra decir que en Ecuador la disponibilidad de capital de riesgo es muy baja o casi nula. En el país, este tipo de operaciones financieras se realizan principalmente bajo la gestión de casas de valores y administradoras de fondos encargadas del análisis de oportunidades de inversión (Fiduvalor, 2021).

El problema de este hecho, radica en el alcance y el volumen de transacciones que se manejan en el sector bursátil del país, mismo que es ínfimo dentro del sector financiero (BCE , 2020). Con lo cual, no existe la oferta de capital de riesgo suficiente para atender los requerimientos de las startups nacionales. De forma muy similar a la economía del país, el sistema financiero nacional también se caracteriza por ser fuertemente dependiente de uno de sus subsegmentos, en este caso, el sector bancario privado. Basta con mencionar que el sector bancario maneja alrededor del 80% del total de operaciones del sistema financiero nacional (Torres, 2020).

No obstante, si el sector financiero tradicional es inoperante, tampoco podrá cubrir las necesidades de financiamiento de varias empresas de tecnología financiera. Con lo cual, no solo las necesidades de crédito preexistentes seguirán insatisfechas; sino que, además, la cantidad y calidad de las iniciativas *fintech* disminuirá progresivamente, por causa de la falta de recursos que les permitan operar de forma óptima.

Adicional a los problemas de financiamiento para las empresas, desde el lado de los consumidores se puede advertir un problema significativo, la falta de educación financiera. Este hecho representa un problema estructural que, al igual que otros problemas, es característico en la mayoría de países de Latinoamérica. A diferencia de países con economías y sistemas financieros bien desarrollados, con diversas fuentes de acceso a información y consejería financiera, en Latinoamérica la cultura y educación financiera son bastante precarias.

Marco tecnológico

Las complicaciones que Ecuador tiene en materia de disponibilidad y acceso a tecnologías de la información son una fuerte limitante sobre una industria netamente digital como la *fintech*. Estas complicaciones afectan tanto a la oferta como a la demanda de servicios financieros digitales. Por una parte, el hecho de contar con una infraestructura tecnológica poco desarrollada restringe o ralentiza procesos de desarrollo o actualización de los servicios ofertados, lo cual afecta directamente a la calidad de los mismos. Desde el lado de la demanda, el problema radica en que la falta de acceso a tecnologías implica una reducción directa en la cantidad de clientes potenciales de iniciativas *fintech*.

Con el constante desarrollo global de la industria de finanzas tecnológicas, los requerimientos técnicos de los servicios financieros digitales serán cada vez más exigentes (Arjunwadkar, 2018). Por ende, será más complicado cumplir con dichos requerimientos para aquellos desarrolladores establecidos en locaciones donde la tecnología disponible resulta anticuada frente a la utilizada por el resto de la industria. Este hecho representa una potencial pérdida de competitividad en el mediano y largo plazo. Un ejemplo de esto ya es visible en el subsegmento *fintech* de pagos, donde algunas empresas estadounidenses y asiáticas han logrado facilitar sus servicios de pagos digitales sin la necesidad de acceso a internet para sus usuarios, esta disruptiva tecnología no ha logrado ser replicada en otros ecosistemas *fintech* del mundo.

Marco regulatorio

La evidencia encontrada en el trabajo de Haddad y Hornuf (2019) muestra que, el marco regulatorio es evidentemente una de las principales ventajas que las startups *fintech* tienen sobre empresas de servicios financieros tradicionales. En aquellos países donde la industria *fintech* avanza a pasos agigantados se ha optado por diseñar una regulación moldeable a las nuevas enseñanzas que el propio desarrollo de la industria deja como lección a los entes reguladores (BID, 2018).

Este proceso es definido formalmente como un “sandbox regulatorio”, cuya traducción más óptima podría ser la de un banco de prueba. Los sandbox regulatorios son una herramienta que ayuda en la labor de reducir la incertidumbre frente a innovaciones que representen retos para las entidades regulatorias (BID, 2018). Entonces, lo que sucede, es que las empresas tienen la posibilidad de probar sus servicios bajo la mirada del ente supervisor. De esta forma, en base a los resultados observados, el ente regulador puede trabajar en normativas que se ajusten de mejor manera a los riesgos potenciales de los servicios evaluados.

El informe “Regulación Fintech en Latinoamérica” publicado por el estudio jurídico Lloreda y Camacho (2018) es un esfuerzo por mostrar el estado de la regulación de la industria fintech en 6 países de la región: Brasil, Ecuador, Chile, Colombia, Perú y México. Para cada país, un estudio jurídico especializado en derecho financiero fue la fuente principal de consulta y, a cada estudio, se le realizaron preguntas enfocadas en los siguientes temas: créditos y financiamiento, inversiones y mercado de valores, criptomonedas, tecnologías de distributed ledger, tecnologías insurtech y tecnologías robo-advice.

Como se anticipó en secciones anteriores, la regulación de empresas de tecnología financiera en Ecuador, tuvo su primer y único hecho relevante en el año 2017, con la emisión de la regulación 382-2017-F de la JPRMF. En consecuencia, las respuestas sobre los temas consultados fue la misma “no existe regulación específica que respalde este tipo de operaciones”. Por otra parte, al igual que la mayoría de países de la región, Ecuador no desarrolla ningún sandbox regulatorio frente a la industria *fintech*.

El reporte de Lloreda y Camacho (2018) concluye con el argumento de que, la limitada regulación en materia de nuevas tecnologías genera incertidumbre tanto para los desarrolladores y usuarios de nuevas tecnologías, afectando así, los procesos de creación, desarrollo y uso de este tipo de servicios. Además, se posiciona la idea de que la rigidez e inflexibilidad del marco regulatorio financiero actual no permite mayor dinamismo e innovación en el sistema financiero.

Lo cual, guarda relación con el ritmo de desarrollo de iniciativas *fintech* a nivel local, mismo que comparado con otros países, es muy inferior. Entonces, Ecuador se posiciona negativamente como un claro ejemplo de un país que se encuentra fuertemente limitado por el factor regulatorio. Por una parte, las limitaciones reglamentarias actuales resultan insuficientes frente a las constantes evoluciones de la industria *fintech*; pero, además, no existen mecanismos de prueba que permitan trabajar en el desarrollo de nuevas y mejores leyes para la industria que brinden seguridad tanto a usuarios como a oferentes.

Volviendo al reporte de Lloreda y Camacho (2018) es fácil notar que, dentro del grupo de países participantes, Ecuador es el país de menor desarrollo de regulación *fintech*. No solo que la cantidad de proyectos legislativos relacionados al mundo de las tecnologías financieras es menor, sino que, aún más preocupante, las propuestas sobre posibles proyectos regulatorios son prácticamente inexistentes, lo cual demuestra un desinterés total, sobre todo desde el sector público.

Pese a que, actualmente, México es el único caso de un país latinoamericano con una regulación específica para la industria de tecnologías financieras, países como Colombia, Brasil y Chile buscan seguir estos pasos y trabajan en una reglamentación específica para las tecnologías financieras. Lo cual solo es una respuesta lógica frente al hecho de que, la evidencia empírica ha demostrado la importancia de la regulación dentro del desarrollo de la industria *fintech*.

Capítulo 3: Oportunidades de crecimiento del *fintech* en Ecuador

Con la constante digitalización y evolución tecnológica que vive el mundo día a día, los cambios sociales y económicos son cada vez más visibles. Los libros de cientos de páginas hoy se reemplazan con archivos pdf, las monedas y billetes comienzan a desplazarse por sus opciones digitales e incluso, la experiencia educativa de aprender en un aula de clases, hoy se realiza mayoritariamente a través de computadores o teléfonos móviles. De alguna forma, el avance tecnológico y la rápida digitalización de los servicios ha permitido que lo que antes era costoso y escaso se vuelve abundante y en varios casos incluso gratuito. Esta dinámica ha dado paso a la conceptualización de lo que hoy conocemos como “democratización digital”.

Atlántico, uno de los fondos de inversión más importantes de Latinoamérica, presentó en septiembre de 2021 su reporte “La transformación Digital en América Latina”, en el cual se presentan cifras que muestran la positiva evolución de la industria digital en la región. Dentro de los principales resultados podemos notar que, las empresas de tecnología en América Latina juegan un rol cada vez más importante dentro de la economía. Como muestra, se puede señalar que la capitalización de mercado de dichas empresas ahora representa el 3,8% del PIB de la región, un crecimiento de 2% frente a las cifras de 2019. En suma, el acceso a internet en la región continúa aumentando, al igual que el volumen de uso, lo cual es fundamental para la sostenibilidad y crecimiento de empresas digitales (Vasconcellos, 2021).

La inversión que las startups de la región han recibido durante los últimos años es un fenómeno sin precedentes. El número de acuerdos de financiamiento en la región, pasó de 198 en 2014 a 614 en 2019, es decir, un crecimiento porcentual del 210%. Además, se estima que la cantidad de acuerdos de inversión para 2021 cierre en alrededor de 792, que traducido en dólares sería un aproximado de 18,6 billones de dólares. Si la estimación es correcta, el crecimiento en inversión total en América Latina sería superior a los 13 billones de dólares. Como referencia, la cifra de monto total de inversión fue de apenas 5,3 billones tanto en 2019, como en 2020. En consecuencia, 2021 podría consolidarse como el año de mayor crecimiento de la industria digital en América Latina en la historia (CEPAL, 2021).

La denominación de “unicornios” es un parámetro de constante referencia cuando se analiza la evolución de un ecosistema de negocios digital. Entre mayor sea la cantidad de unicornios dicho ecosistema digital se considera más avanzado. Por este motivo, es importante señalar que, tanto la cantidad como la valoración de los unicornios en América Latina, casi se ha duplicado cada año desde 2018. Como muestra de este fenómeno se tiene que, para el año 2018 existían apenas 4 unicornios en la región, cantidad que, hasta agosto de 2021 aumentó a 26 empresas. La valoración de estas empresas ha registrado un comportamiento de crecimiento bastante similar. En 2018, la capitalización de mercado de los unicornios latinoamericanos era de 19 Billones de USD, en 2019 aumentó a 35 Billones de USD, en 2020 fue de 46 Billones de USD y finalmente, hasta agosto de 2021, esta cifra se posiciona en 105 Billones de USD (CEPAL, 2021).

Aterrizando en el panorama de las finanzas tecnológicas, se debe mencionar que, la senda de crecimiento de los últimos años persiste, a medida que los unicornios en la región aumentan en cantidad y tamaño, al igual que el capital de inversión disponible. Como se citó anteriormente, la industria *fintech* es la principal beneficiaria de las inversiones extranjeras, con un 40% del total de capital de riesgo total invertido en empresas tecnológicas de Latinoamérica. Como ejemplo, se tiene el siguiente cuadro con información sobre las principales rondas de financiamiento de empresas *fintech* hasta agosto de 2021:

Mayores Rondas de Financiación de Fintech, 2020 y 2021

Principales ofertas en USD\$ por país



Fuente y Elaboración: (CEPAL, 2021).

Las cifras de inversión recibida por las empresas *fintech* de toda la región marcan un hito sin precedentes, donde varias empresas han duplicado o triplicado su alcance en menos de un año. En general, el comportamiento de la industria, especialmente durante el último año, es positivo para el desarrollo de las *fintech* a nivel regional. El rápido crecimiento de muchas empresas muestra que Latinoamérica busca posicionarse como un entorno altamente competitivo dentro de las finanzas tecnológicas.

Reforzando la idea de que los subsegmentos *fintech* más disruptivos son aquellos con mayores perspectivas de crecimiento, las cifras muestran que, tanto los bancos digitales como las empresas de pagos, son aquellas con mayor índice de crecimiento. Un claro ejemplo de este hecho, es que la mayoría de empresas que lograron rondas de financiamiento exitosas durante los últimos dos años, pertenecen a estos subsegmentos. En adición, aunque las cuentas y transacciones digitales siguen siendo un sistema secundario, su crecimiento en la región es exponencial. Los pagos sin contacto, que incluyen apps y tarjetas de débito y crédito, registraron un total de transacciones de 3,9 billones de USD, cantidad que para 2021 fue de 18,6 billones de USD; es decir, un incremento de casi 15 billones de dólares en apenas un año (Vasconcellos, 2021).

Entonces, la evidencia muestra que, en la actualidad, el entorno *fintech* en América Latina vive su mejor momento hasta ahora. El éxito de algunas de las principales startups de la región ha abierto las puertas a una mayor cantidad de inversión extranjera, lo cual dinamiza el proceso de crecimiento de las *fintech* regionales. De hecho, las cifras reportadas actualmente muestran que, el crecimiento de la industria *fintech* en América Latina rompe cualquier pronóstico que se haya realizado anteriormente. Considerando que el crecimiento de las *fintech* ha sido sostenido durante los últimos años a nivel mundial, el gran desempeño y acogida de iniciativas latinoamericanas posiciona a la región como un entorno de gran potencial a futuro.

Hoy las posibilidades para las empresas de la región son prácticamente infinitas, a medida que más clientes se interesan por los servicios financieros digitales y las empresas pueden ofrecer más y mejores servicios en base a procesos de innovación y desarrollo de tecnologías disruptivas. Precisamente en este contexto se prevé que un crecimiento de similares características ocurra en el caso de Ecuador, pues aún con las limitaciones expuestas en la sección anterior, existe mucho espacio de crecimiento para este tipo de innovaciones a nivel nacional.

Lejos de una simple generalización sobre el futuro del *fintech* en Ecuador, como consecuencia del buen desempeño regional de la industria, esta sección pretende resaltar información

A continuación, se presentan algunos de los ejes más importantes sobre los cuales se establecen las oportunidades de crecimiento y consolidación de la industria *fintech* nacional. El objetivo fundamental de esta sección es presentar información real y objetiva que sustente el argumento de que el *fintech* ecuatoriano tiene un amplio espacio para su desarrollo. Para este objetivo, se mantiene la lógica de analizar las oportunidades desde una perspectiva económica, tecnológica y regulatoria.

Contexto económico/ financiero

Tras lo que ha sido una de las peores crisis de la historia, hoy las cosas buscan retomar su curso, luego de la llegada del covid-19. Las economías de todo el mundo se encuentran en un periodo de recuperación donde se pretende reactivar aquellas actividades que fueron gravemente afectadas durante este periodo. En consecuencia, las perspectivas de crecimiento para la economía de Ecuador, dependiendo de la fuente, rondaría el 2.5%. Esta tasa de crecimiento es la segunda peor de la región, siendo sólo superior a la tasa estimada para Venezuela.

Sin embargo, con el paso del tiempo las estimaciones varían por diversos factores y esto deriva en mejores proyecciones sobre el desempeño económico del país hacia finales del 2021. Según información presentada en la “Encuesta a expertos en Economía” del mes de octubre de 2021 se tiene los siguientes resultados principales: Se estima una tasa promedio de crecimiento del PIB de 3%, una tasa de empleo adecuado del 33,5%, una tasa de desempleo del 4,8% y un indicador de riesgo país de 790 (Expertos Economía , 2021).

Tal como se describió anteriormente, la principal limitante para el desarrollo de iniciativas de tecnología financiera en el país, se encuentra relacionado a los deficientes niveles de disponibilidad de capital que financie a las startups. Sin embargo, en varios países más desarrollados este capital se encuentra disponible y busca proyectos que financiar en prácticamente todo el mundo. Con una industria totalmente digital, como lo es la *fintech*, es fácil encontrar información sobre las startups y su rendimiento a través de internet.

Entonces, varias empresas con grandes perspectivas de crecimiento han optado por buscar el financiamiento necesario para expandir sus horizontes en el mercado financiero internacional. Según información de Atlántico (2021), las inversiones en la industria *Fintech* representan un 40% del total de venture capital invertido en la región. Esto convierte a la industria de finanzas tecnológicas en la principal beneficiaria de este tipo de financiamiento a nivel regional.

Tras un total de 3 rondas de financiamiento internacional, la empresa ecuatoriana Kushki logró recaudar 86 millones de dólares y hoy se posiciona como uno de los “Soonicorns”⁵ de la región. Lo cual implicaría que, por primera vez en la historia, Ecuador podría tener a su primera *fintech* con una valoración superior a los 1000 millones de dólares. Este es un ejemplo de lo beneficiosas que resultan las rondas de financiamiento en el extranjero, especialmente para empresas *fintech*. Por este motivo, mientras mayor sea el éxito de las iniciativas digitales, mayor será la cantidad de inversionistas dispuesta a financiar este tipo de proyectos, independientemente de la localización de los mismos.

El gran presente del comercio digital es un fenómeno global, resultante de la crisis provocada por la pandemia sanitaria de covid-19. Pequeñas y medianas empresas de todo el mundo han visto en el comercio electrónico un mecanismo para mantener o potenciar sus ventas. Este hecho ha ayudado a que las iniciativas digitales mejoren su percepción como inversiones de riesgo, dado el amplio nivel de adopción de tecnologías digitales para comerciar y consumir.

Según información de la ASOBANCA (2021b) la cartera bruta de la banca privada nacional tuvo un saldo de 32.094 millones de dólares al cierre de septiembre de 2021, lo cual refleja un crecimiento de 11,9% anual. De esta cifra, el 61% de la cartera bruta de créditos se destinó a crédito productivo destacando los segmentos de vivienda y microcrédito. En términos generales el análisis de evolución de la banca nacional da como principal lectura que la colocación de crédito va en aumento e intenta recuperar su comportamiento pre pandemia.

Por este motivo se espera que, con la rehabilitación y normalización de los servicios crediticios de los bancos ecuatorianos, iniciativas como las *fintech* logren el financiamiento necesario para su funcionamiento y crecimiento. Esto sería fundamental para el desarrollo de los startups nacionales, especialmente aquellas que apenas comienzan, puesto que las inversiones en tecnología financiera son significativas y continuas en la industria *fintech* (Arjunwadkar, 2018).

Entorno Post-pandemia

Durante el inicio de la pandemia y en un escenario de completa incertidumbre, la demanda de dinero en efectivo fue masiva a nivel mundial. En Ecuador, esta demanda de efectivo se tradujo en una necesidad de importar tres veces la cantidad de dólares estadounidenses de lo habitual (BCE , 2020). No obstante, a medida que el tiempo pasó los medios de pago electrónico fueron ganando popularidad entre los usuarios. Según información del Banco Central del Ecuador entre mayo y septiembre del 2020, los pagos electrónicos crecieron en un 35%. Además, ante esta preferencia por pagos electrónicos, los negocios se adaptaron y como consecuencia entre marzo y agosto del 2020, el número de puntos de venta electrónica se incrementaron en 10.382 (BCE , 2020). Entonces, se puede notar que la cultura financiera en Ecuador vive una verdadera etapa de cambio, donde se comienza a perder el “miedo” al uso de tecnología financiera.

En un contexto como el descrito anteriormente, resulta imprescindible el desarrollo de la industria *fintech* nacional. Es decir, el entorno post pandemia no solo se configura como uno con oportunidades para que este desarrollo suceda, sino que, en cierta forma, obliga a que este proceso ocurra. Los incentivos se dan tanto para startups e iniciativas privadas de pequeña escala, como para la banca tradicional. De hecho, en la actualidad, los esfuerzos por innovar los servicios financieros tradicionales por parte de los bancos más importantes del país, son notorios.

⁵ Unión de dos palabras en inglés: “soon” y “unicorn”. Hace referencia a empresas que se estima en el futuro cercano se conviertan en unicornios. Es decir, empresas con una valoración de mercado de más de 1000 millones de dólares.

La realidad es que, aunque se trate de un fenómeno forzado por la pandemia, los usuarios de servicios financieros son cada vez más exigentes y esto supone una inexorable responsabilidad por parte de los oferentes en mejorar continuamente sus servicios. Ahora bien, el fortalecimiento de tecnologías financieras desde bancos tradicionales no debe suponer una limitante importante para el desarrollo de iniciativas de menor escala. Los bancos tradicionales comienzan a comprender la importancia de la resiliencia digital en un entorno tan cambiante y de rápida escala como el actual.

Si la banca mejora sus servicios digitales como: pagos, depósitos y trámites en general, esto será muy positivo; sin embargo, los beneficiarios de estas modernizaciones seguirán siendo aquellas personas bancarizadas, que continúan siendo un grupo privilegiado de la población. Así pues, iniciativas de menor escala pueden ser aprovechadas por aquellas personas no bancarizadas que necesitan de servicios financieros. En este sentido, el fortalecimiento del *fintech* nacional, comprendido como la creación y mejoramiento de iniciativas de pequeña y gran escala, resulta muy beneficioso para la población en general. Aunque todavía existen brechas tecnológicas y de bancarización significativas en Ecuador, las *fintech* son precisamente el aliado ideal para solventarlas.

La historia es clara, los países subdesarrollados siempre se han mantenido al margen de las grandes revoluciones tecnológicas. No obstante, hoy que las condiciones iniciales son más o menos similares, se visualiza un futuro prometedor para economías emergentes dentro del desarrollo *fintech*.

Actualidad del mercado local

Aunque las iniciativas *fintech* en el país crecen año tras año, el tamaño de la industria nacional es bastante pequeño. Retomando información sobre la composición de la industria nacional podemos decir que, la amplia concentración de empresas nacionales en 3 de los 11 subsegmentos del *fintech* es prueba suficiente de que existen posibilidades de expansión reales. A medida que el uso de tecnología *fintech* se popularice dentro de Ecuador, las necesidades y demanda de servicios de tecnología financiera no solo aumentará, sino que, además, se complejiza (Red de Instituciones Financieras de Desarrollo , 2020).

Esto quiere decir que, la estructura del *fintech* nacional es consecuencia, en parte, de la organización de la economía en general. En un contexto en el cual la mayor parte de la producción en el país se realiza desde pequeñas y medianas empresas (PYMES), las iniciativas de finanzas tecnológicas se muestran como un sistema que facilita la operación de este tipo de empresas. Como ejemplo de esto podemos notar la gran cantidad de *startups* enfocadas en soluciones administrativas, contables y de provisión de mecanismos de pagos digitales. En palabras de David Paredes, CEO de Contapp (*fintech* ecuatoriana de servicios contables), “si tu idea de negocio *fintech* no soluciona un problema real, tu idea no va a funcionar”.

Un aspecto muy importante a considerar es la calidad de los servicios *fintech* de empresas ecuatorianas. Pese a lo reciente de esta industria en el país, resulta sorpresivo que varias iniciativas logren una rápida internacionalización. La razón de este fenómeno siempre se encuentra asociada con un buen nivel de calidad y aceptación de los servicios ofertados. Es decir, no siempre sucede que dentro del mercado local algunas iniciativas encuentran un éxito inmediato; sin embargo, si el servicio es de buena calidad puede encontrar éxito en mercados con una mayor necesidad por el servicio ofertado. Como ejemplos de esta dinámica podemos mencionar a Kushki y a Contapp, empresas que, pese a su juventud, han conseguido expandir sus operaciones hacia gran parte del mercado latinoamericano y continúan con su proceso de expansión (Íñiguez F. , 2021).

Apoyo internacional

Un concepto de constante referencia dentro de la ciencia económica es el “learning by doing” traducido como “aprender haciendo”. Este concepto hace referencia al proceso de generación de información relevante mientras se realiza una determinada actividad. Un ejemplo práctico de esto sería que, a medida que un panadero realiza más panes comprende cómo optimizar este proceso de panificación, logrando elaborar un producto de mayor calidad de una forma más eficiente. Es importante repasar este concepto pues es un proceso por el cual varias industrias atraviesan.

Para el caso de la industria digital en su totalidad, el proceso de aprender haciendo es una constante, pues varios de los marcos regulatorios apenas se construyen a medida que los servicios son ofrecidos en distintos lugares. Para el caso específico del *fintech* el contar con entornos que se encuentran más desarrollados, como los mercados norteamericanos europeos y asiáticos, resulta en una gran ventaja para entornos en desarrollo pues mucha información ha sido recolectada de entornos exitosos y con ello, las posibilidades de cometer errores se reducen.

Aunque el apoyo entre países es una realidad común dentro de la industria *fintech*, para el caso de países de América Latina se suman como actores principales varios organismos multilaterales. Entre los más destacados se encuentran el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial (BM). Ambos organismos han puesto en marcha programas que apoyan el desarrollo de las *fintech* en países latinoamericanos, pues consideran que este es un mecanismo que promueve el desarrollo económico en estos territorios (BID, 2018).

Entonces, Ecuador cuenta con el apoyo directo de organismos multilaterales en materia del desarrollo *fintech*, lo cual es bastante positivo considerando que en esta industria el apoyo es casi exclusivamente privado. Una de las principales expectativas que se originan de la oportunidad de contar con el apoyo de organismos internacionales es la aceleración del proceso de establecimiento de un marco normativo, que a su vez, permita una evolución en la cantidad y calidad de los actores de este entorno.

Contexto regulatorio

Para este apartado es pertinente realizar una segmentación en dos temas principales: regulación *fintech* y regulación laboral, pues ambos temas resultan fundamentales al analizar las oportunidades de desarrollo de la industria *fintech*. El gobierno de Ecuador presentó recientemente su proyecto de ley denominado “Ley de creación de oportunidades”. Este documento se sustenta en uno de los indicadores más preocupantes del país, el empleo. Es decir, dicho proyecto de ley busca ser la base sobre la cual se mejore significativamente el nivel de empleo nacional y, en consecuencia, la economía. La explicación dada explícitamente es la siguiente: “Una población sin empleo no genera consumo ni inversión, y sin consumo ni inversión la economía deriva peligrosamente hacia la parálisis” (Cueva, 2021).

Si se considera que, según las cifras oficiales del INEC, tan solo 3 de cada 10 ecuatorianos cuentan con empleo, la preocupación sobre este campo es más que entendible. Así pues, la propuesta del gobierno nacional responde a un criterio de flexibilización laboral como solución ante la presente crisis. Aunque las primeras reacciones sobre este proyecto de ley han sido más bien negativas, la intención del poder ejecutivo de apostar por un “régimen laboral especial” es evidente. Este hecho constituye en sí mismo una amplia oportunidad para el *fintech* ecuatoriano, pues tal como Haddad y Hornuf (2019) demostraron, existe una correlación positiva entre un mercado laboral flexible y el desarrollo de iniciativas de tecnologías financieras.

En su reporte denominado “Estudio económico de América Latina y el Caribe 2021” la Comisión Económica Para América Latina -CEPAL- destina un capítulo completo al análisis de las nuevas tecnologías como entes disruptivos ante la grave situación del empleo en la región. En este apartado, se analiza la generación de nuevos empleos y ocupaciones como resultado de la masiva adopción de tecnologías digitales. La economía digital es actualmente fuente de empleo para millones de personas en todo el mundo. Con la expansión de este tipo de operaciones y su correspondiente formalización, en términos regulatorios, las fintech se constituyen en una fuente de empleo real que ayuda especialmente a territorios con problemas en su tasa de empleabilidad, como es el caso de Ecuador (INEC, 2020).

La regulación será modificada conforme la industria avance. Desde el escenario político se ha notado la disposición de buscar mayor interacción con mercados internacionales. Es decir, se busca atraer empresas extranjeras que, a su vez, revitalizan y aumentan la competitividad del sector bancario. Con esto, se espera que las innovaciones en tecnologías financieras se den con mayor fluidez, bajo el incentivo de captar una mayor cantidad de clientes como consecuencia de la oferta de servicios de vanguardia que faciliten los trámites bancarios.

Es importante resaltar que, en el trabajo de Haddad y Hornuf (2019) se encontró que, una estricta regulación en el sector bancario tradicional favorece en el incremento de empresas *fintech*. Es decir, entre más se complejicen las operaciones de crédito en el sistema financiero tradicional, como respuesta a los requerimientos legales, existe un espacio desatendido que puede ser ocupado por empresas *fintech*, con lo cual, se genera un incentivo para los emprendedores en incursionar en este mercado. Dicho esto, es importante notar que la regulación bancaria en Ecuador es extremadamente rígida, debido a las modificaciones legales realizadas como respuesta a la crisis de finales de los noventas.

Contexto tecnológico

La evolución de los indicadores sobre el uso de tecnología en el país da cuenta de un claro crecimiento durante los últimos años. Aunado a este hecho, el comportamiento global frente a la pandemia ha sido el de una veloz convergencia hacia una mayor adopción de tecnologías por parte de los consumidores en su totalidad (EY, 2022). Como consecuencia de este fenómeno, los oferentes de servicios y herramientas digitales se han visto en la posición de mejorar la calidad de sus productos de forma significativa, como forma de mantener una ventaja competitiva en sus distintos nichos de negocio (Buen Trip Hub, 2020).

Tomando como base el contexto económico/social actual, el estado se ve presionado en mejorar las condiciones de la infraestructura tecnológica del país, para poder solventar la gran mayoría de necesidades de la población (ej: educación, salud, trabajo). En otras palabras, el hecho de que hoy en día varios de los servicios tradicionales se vean trasladados hacia entornos digitales, compromete a los actores públicos y privados a mejorar la provisión de dichos servicios, lo cual solo se puede hacer mejorando la infraestructura tecnológica del país. Por este motivo, se espera que durante los próximos años existan significativas inversiones públicas en el mejoramiento de: redes de telefonía, internet y la cobertura de las mismas.

Capítulo 4: Estimación del tamaño de mercado potencial de la industria

Esta sección busca realizar una estimación del tamaño de mercado potencial que, actualmente, puede ser cubierto por las empresas pertenecientes a la industria de tecnologías financieras. Para este efecto, será necesario un análisis estadístico donde se calcule la cantidad de clientes potenciales considerando factores como: grupos etarios, nivel de inclusión

financiera actual, número de entidades financieras tradicionales, empresas fintech, entre otros. Con esto, se puede obtener un número aproximado de clientes potenciales para este tipo de servicios.

Para poder estimar de la forma más precisa el tamaño del mercado potencial de la industria Fintech en el Ecuador, se deben establecer ciertos criterios de exclusión para poder delimitar acertadamente la cantidad de clientes y, por lo tanto, el tamaño de la demanda potencial que podrían acaparar las empresas. De igual forma, se debe tener en cuenta el crecimiento anual de la industria en sí, para poder establecer un supuesto de que el crecimiento de la oferta está a la par del crecimiento de la demanda. De esta forma se podría extrapolar dicho margen de crecimiento de la oferta, para proyectar la demanda.

En función a lo anterior mencionado, se toma de referencia la encuesta multipropósitos TIC 2019, realizada por el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos INEC (2020). La Encuesta Multipropósito consiste en un ejercicio estadístico que estudia los aspectos demográficos, económicos y sociales de una muestra de 12.072 viviendas de todo el país. Su principal objetivo es proporcionar información estadística para el seguimiento de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo y otros programas de desarrollo nacionales e internacionales. Además, la propia entidad hace referencia a ella, con las siguientes disposiciones para su ejecución:

1. Las encuestas polivalentes garantizan la sostenibilidad de la información y la comparabilidad con la ENEMDU, que se utilizaba anteriormente como fuente de indicadores de las TIC, a nivel nacional y regional.
2. La aplicación de la encuesta multipropósito contó con el apoyo técnico de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y del Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México (INEGI) respectivamente para el diseño de la muestra de la encuesta y la construcción de los instrumentos de recolección.
3. La encuesta abarcó cuestiones como la educación, las tecnologías de la información y la comunicación, la percepción de la discriminación, la victimización, las características de la vivienda y la estructura del hogar, así como el uso, la confianza, el funcionamiento y la satisfacción de los servicios prestados por las instituciones públicas.

Para abordar la estimación de la demanda potencial, se toman en cuenta: el porcentaje de hogares con acceso a internet, porcentaje de personas que utilizan internet por área, personas que tienen smartphone y el porcentaje de analfabetismo digital. Sobre el primer aspecto, el porcentaje de hogares que tienen acceso a internet, El indicador se define como la proporción de hogares que tiene acceso a internet en relación con el total de hogares. Para que exista acceso a internet es necesario que el hogar disponga de un cable o módem para la conexión.

La importancia de que los hogares dispongan de acceso a internet radica en que el mismo está potencialmente disponible para todos los miembros del hogar, incluyendo a quienes no tienen aptitudes de TIC, ya que los otros miembros del hogar pueden ayudarles, por ejemplo, a buscar información, mejorando así los conocimientos de TIC. La tabla 2 muestra las variaciones del porcentaje de hogares con acceso a internet, entre el 2018 y el 2019, donde a nivel nacional existe un incremento significativo de 8,4 p.p. en el porcentaje de hogares con acceso a internet. De igual manera, en el área urbana y rural se evidencia un crecimiento significativo de 9,54 y 5,56 p.p., respectivamente.

Tabla 3. Acceso a equipo tecnológico

Área	2018	2019	Crecimiento (%)
Nacional	37,2%	45,5%	22,3%
Urbano	46,6%	56,1%	20,4%
Rural	16,1%	21,6%	34,2%

Elaboración: López Sebastián.

Fuente: INEC, 2020

El objetivo del tema es conocer si la población ha utilizado desde cualquier lugar el internet, a través de dispositivos. El indicador se define como la proporción de personas de 5 años o más que han usado internet en los últimos 12 meses, desde cualquier lugar, en relación del total de personas del mismo rango de edad. Con respecto al 2018, durante el 2019 el porcentaje de personas que usan internet se incrementó significativamente: 3,3 p.p. a nivel nacional; 2,3 p.p. en el área urbana, y 5,0 p.p. en el área rural, siendo esta última la de mayor significancia.

Tabla 4. Acceso a internet

Área	2018	2019	Crecimiento (%)
Nacional	55,9%	59,2%	5,9%
Urbano	64,4%	66,7%	3,6%
Rural	37,9%	42,9%	13,2%

Elaboración: López Sebastián.

Fuente: INEC, 2020

Sobre la proporción de personas que tienen teléfono inteligente es un indicador importante a la hora de cuantificar la asimilación de la tecnología móvil celular. Por ello, al momento de clasificar este indicador por área geográfica, sexo, y grupos de edad ayuda a definir políticas para reducir las brechas digitales. Hasta el año 2017, el cálculo de este indicador se deriva a partir de la información proveniente de la ENEMDU. La tabla 14 presenta la variación del porcentaje de personas con teléfono inteligente, en el periodo 2018 y 2019. A nivel nacional aumentó 4,6 p.p., en el área urbana 4,0 p.p. y en el área rural 5,5 p.p.

Tabla 5. Acceso a Smartphone activo

Área	2018	2019	Crecimiento (%)
Nacional	41,4%	46,0%	11,1%
Urbano	50,0%	54,0%	8,0%
Rural	23,3%	28,8%	23,6%

Elaboración: López Sebastián.

Fuente: INEC, 2020

A nivel nacional, en el 2019, la población de 25 a 34 años fue el grupo etario con mayor tenencia de teléfono smartphone 75,9%, incrementándose significativamente 5,7 p.p. respecto al 2018, En la Tabla 16 se puede observar que el grupo etario de 5 a 15 años no presenta una variación significativa. Sin embargo, en los demás grupos de edad si existe un aumento significativo en promedio de 6,1 puntos porcentuales, con respecto al 2018.

Tabla 6. Acceso a Smartphone activo por Edad

Grupo Etario	2018	2019	Crecimiento (%)
5 a 15 años	11,8%	12,2%	3,4%
16 a 24 años	63,2%	68,9%	9,0%
25 a 34 años	70,2%	75,9%	8,1%
35 a 44 años	61,8%	67,9%	9,9%
45 a 54 años	49,2%	56,3%	14,4%
55 a 64 años	34,8%	42,0%	20,7%
65 y más años	13,9%	18,9%	36,0%

Elaboración: López Sebastián.

Fuente: INEC, 2020

Finalmente, se considera Analfabeta Digital a una persona de 15 a 49 años cuando cumple simultáneamente tres características:

- 1) No tiene celular activado,
- 2) En los últimos 12 meses no ha utilizado computadora y

3) En los últimos 12 meses no ha utilizado internet.

En la tabla 20 se presenta la variación entre el año 2018 y 2019 para la tasa de Analfabetismo Digital en la población de 15 a 49 años. Las diferencias en el periodo 2018 y 2019 estadísticamente no son significativas a nivel nacional y por área.

Tabla 7. Acceso a Smartphone activo por Edad

Área	2018	2019	Crecimiento (%)
Nacional	10,7%	11,4%	6,5%
Urbano	7,2%	7,8%	8,3%
Rural	19,0%	20,0%	5,3%

Elaboración: López Sebastián.

Fuente: INEC, 2020

En este punto, una vez entendiendo los distintos criterios de exclusión relacionado a los datos muestrales proporcionados por el INEC, se realiza el cálculo de la estimación del mercado potencial. Sabiendo que la población total del Ecuador a 2021, se estima en 17.511.000 habitantes, entre residentes nacionalizados y nacidos en el territorio, se puede crear una línea de trabajo para segmentar la población. A cada dimensión analizada como criterio de exclusión, se le promedia el porcentaje de 2018 y 19 para poder establecer la columna de margen bruto de la tabla 8. La columna nombrada margen en relación al total, presenta el margen porcentual tiene el mercado a ese nivel de exclusión del total de la población. La siguiente columna de la tabla 8 es los individuos reducidos, se compone de la cantidad de individuos que se dejan fuera del mercado potencial por cada criterio de exclusión. Finalmente, se desarrolla la tabla de total acumulado con los individuos que van formando parte del mercado en base a cada criterio de exclusión.

Tabla 8. Estimación mercado potencial

Detalle	Margen bruto	Margen en relación al total	Individuos reducidos	Total, acumulado
Población	100%	100%		17.511.000,00
Analfabetismo digital	11,1%		1.934.965,50	
Sub total 1	89,0%	89,0%		15.576.034,50
Acceso a equipo tecnológico	41,4%	36,8%	9.135.344,23	6.440.690,27
Acceso a internet	57,6%	21,2%	3.877.953,63	3.706.617,25
Personas con smartphone	43,7%	9,3%	2.183.287,89	1.619.791,74
Grupo etario seleccionado	59,0%	5,5%	894.711,38	956.001,08
Mercado potencial				956.001,08

Elaboración: López Sebastián.

Fuente: INEC, 2020

De esta forma se determina que mercado potencial actual⁶ se encuentra en los 956.001,08, habitantes. Este resultado permite asegurar el cumplimiento del objetivo principal de investigación de esta tesis, pues se ha estimado el tamaño potencial de la industria de finanzas tecnológicas en Ecuador, bajo los parámetros previamente establecidos.

Las perspectivas hacia el futuro de las Fintech en Ecuador

En ese sentido, en los últimos años las FinTech han generado historias de éxito fascinantes alrededor del mundo y nuestro país no ha sido la excepción. Las startups han usado la tecnología disponible para atender mercados y segmentos de todos los tamaños, desarrollando talento, impactando de forma significativa la prestación de servicios financieros y viabilizando la inclusión financiera de la población.

En cuestiones normativas

En este punto se sabe, que, desde hace pocos años la demanda respecto a los servicios financieros ha ido en aumento, considerando que estos servicios financieros estén dentro de las estipulaciones innovadoras que se ven impulsadas por nuevas tecnologías, para que de esta manera se ha dado lugar a las FinTech, convirtiéndolas en un segmento de startups de rápido crecimiento. Su objetivo es satisfacer las necesidades de las pequeñas y medianas empresas (PYME) y del sector no bancarizado, ofreciendo servicios financieros más flexibles que los servicios bancarios tradicionales. Por lo tanto, dado el posicionamiento de las FinTech y la evolución de sus modelos de negocio, los reguladores también deben reconocer cada vez más la necesidad de una reforma adecuada. La importancia de este cambio es grande, ya que si no se hace la edificación de una regulación para las FinTech sino que asegura un marco regulatorio adecuado, se puede perder una oportunidad histórica para realizar un gran avance dentro del sector financiero. (Financier Worlwide, 2022)

En el país, la entidad encargada de establecer las leyes y regulaciones que les otorga la oportunidad a las empresas FinTech de desarrollarse y ofrecer sus servicios es el Banco Central (BCE). Ya existen varias leyes y reglamentos al respecto, así como la Resolución 382-2017-F emitida por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, que "establece los lineamientos para la definición, calificación y actuación, incluyendo las operaciones de las entidades responsables de los servicios auxiliares en los sectores financieros público y privado". El diferencial del sistema financiero tradicional está en su capacidad de generar liquidez, lo que permite a una empresa para invertir su dinero y expandirse como poco. Hasta ahora, la demanda por las FinTech ha sido impulsada por activos que se encuentran fuera del sistema bancario, tales como los activos de autónomos y pymes que no tienen acceso al sistema financiero tradicional y existen entre 1,5 y 5 millones de estas entidades. (JPRMF, 2021)

La normativa vigente no se aplica plenamente a las empresas FinTech. El objetivo de la legislación es regular la prestación de servicios auxiliares a las entidades del sector financiero público y/o privado. Esto hace que la ley sea difícil de navegar y complica el proceso de prestación de servicios y productos a las empresas de tecnología financiera. El proceso de transformación de las empresas de tecnología financiera a través del ahorro y la gestión de capital en línea, da lugar a que se tengan que encontrar al menos dos componentes, el control y la regulación. Pese a que estas empresas cuentan con los recursos para hacerlo todo está siendo un gran reto en el sentido de comprender lo que es necesario implementar.

⁶ Esto, en relación con los datos del de 2018 y 2019 brindados por el INEC, 2020.

También se ha redactado una propuesta de ley sobre FinTech: "Ley Orgánica Reformativa a Varias Leyes Para el Desarrollo Regulación y Control de los Servicios Financieros Tecnológicos". Esta nueva ley trata sobre "Servicios Financieros Tecnológicos" (FinTech) y definitivamente tendrá un efecto profundo en los proyectos de Fintech y la industria que se está desarrollando en el país (ASOBANCA, 2021b). La Ley suele tener un efecto inmediato, una vez sea aprobada y entre en vigor. El proyecto de ley ha sido aprobado por el Consejo Legislativo de la Asamblea Nacional y enviado al Consejo Legislativo de la Asamblea Nacional, así como a la Comisión de Desarrollo Económico, Manufactura y Microempresas, pero aún no ha sido discutido. Sin embargo, el proyecto de ley ha sido revisado por una serie de expertos en la materia que creen que la nueva ley podría crear problemas de acceso al mercado en lugar de promover los negocios y el desarrollo. Como dice el fundador y CEO de ContApp "Las regulaciones de Ecuador podrían obstaculizar las actividades de las FinTech. La nueva normativa sobre las FinTech es un reto para las empresas. Al ser una startup digital, es más fácil empezar".

Y bajo todo lo expuesto, se evidencia:

- La necesidad de una regulación que supere los ineficientes mecanismos regulatorios actuales para enfrentar la innovación, mientras se fortalece el derecho a la privacidad y se incentiva la competencia,
- El reconocimiento de las FinTech como una fase del desarrollo económico
- Los riesgos de la denominada 'bifurcación financiera', que consiste en el desplazamiento progresivo a economías 'virtuales' bajo los principios del capitalismo de acción.

En cuestiones de financiamiento

Uno de los principales retos en las primeras etapas de una empresa de tecnología financiera en Ecuador es atraer una fuente de financiación segura y adecuada. Las dificultades derivadas de la confluencia de varios factores fueron bastante evidentes en la tarea estudiada.

Existe una gran brecha diferencial entre las economías de regiones como Brasil y México, y la de Ecuador, que cuenta con menos mercados empresariales y privados para la obtención de capital. Esto crea un importante rango diferencial de financiación, ya que la mayoría de los empresarios ecuatorianos no tienen acceso a fuentes sofisticadas de capital de riesgo, como los inversores ángeles, las empresas de capital de riesgo u otros inversores institucionales. Este tipo de inversores puede invertir en una fase temprana y utilizar mecanismos de inversión menos tradicionales.

El CEO de Altscore indica que varias FinTech tratan de conseguir fondos a través de SAFES de inversores interesados en aportar capital a empresas en desarrollo o institucionales, y aunque algunas son ecuatorianas, gestionan sus fondos mediante estructuras internacionales. Una laguna principal es la falta de datos informativos que poseen las empresas Startups. Es evidente que existe una percepción distorsionada de los riesgos asociados al flujo de señales de mercado en un entorno competitivo. (EY, 2021)

Esto podría convertir a Ecuador en un lugar más atractivo para los inversores de fuera de la región, incluidos los fondos PE/VC, que actualmente son los principales inversores que colocan capital en las empresas FinTech latinoamericanas. Históricamente, las empresas de tecnología financiera con perspectivas internacionales tempranas y claras tienen más probabilidades de atraer financiación de capital riesgo regional e internacional como parte explícita de su estrategia. (EY, 2021)

Y, en este contexto, se refleja que:

La escasa inversión de fondos ángeles, hace complejo el punto de partida y las primeras fases de las FinTech en el territorio ecuatoriano. Generalmente, el sector FinTech ha reflejado alzas evidentes en los últimos años, evidenciando volumen de financiamiento a la par de economías más avanzadas, casi similar a regiones en Asia o en el continente europeo.

No obstante, aún es necesario un cambio en la parte legal, para, de esta manera, dar por sentadas las inversiones externas, siendo totalmente relevante para que las FinTech del país den un gran paso hacia adelante.

Sobre la infraestructura

En cuanto a las infraestructuras, existe una correlación positiva directa entre el nivel de innovación y el nivel de prosperidad económica de un país. En América Latina y el Caribe, ninguna economía se encuentra entre las 50 primeras en términos de desarrollo innovador. Para 2020, la situación de 15 economías ha cambiado de "por debajo de las expectativas" a "en línea con las expectativas". La mayoría son de América Latina y el Caribe, incluido Ecuador. Esto indica una mejora en su índice de innovación, que se basa en la categoría de economías que rinden por debajo de las expectativas. Con la inversión en infraestructuras a nivel mundial que ha disminuido de manera general, el financiamiento de los gobiernos ha mostrado tendencia ascendente.

Y, aunque Ecuador ha hecho grandes progresos, aún necesita desarrollar su infraestructura tecnológica y digital nacional mediante la innovación y la investigación de las tendencias y mejores prácticas mundiales. Pero, se espera que la digitalización de los servicios financieros sea un proceso gradual, y para que los beneficios de la financiación continúen progresando en el país, se deben asegurar las herramientas necesarias para impulsar un mayor capital de inversión en la industria. Si bien las FinTech han comenzado a penetrar rápidamente el sector financiero internacional, para muchos sigue siendo un mundo desconocido.

Conclusiones

Con respecto al siguiente proyecto se puede concluir que.

La industria FinTech es uno de los segmentos de mayor crecimiento en la industria global, que año tras año, alcanza nuevas dimensiones y busca perpetuar su desarrollo. Sus características dinámicas e incluyentes han beneficiado a millones de personas en todo el mundo, al permitirles ser parte de un nuevo modelo de sistema financiero. Se puede asegurar que esta buena recepción por parte de los usuarios no es una casualidad, por el contrario, la consecuencia de un largo periodo de exclusión financiera, donde el acceso a herramientas tan básicas como una cuenta de ahorros era concebido más como una exclusividad que como una herramienta de uso común. (Arner, Barberis, & Buckley, 2016)

El capítulo uno describe la historia de FinTech y su evolución en la industria de finanzas al fomentar cambios innovadores mejorando la calidad y función de los diferentes servicios. La compañía FinTech fue una de las primeras en trasladar los difíciles procesos de pagos a la creación de los cajeros automáticos para facilitar al usuario reducir los gastos y obtener su servicio de manera rápida e inmediata con el avance de la tecnología. (Arjunwadkar, 2018)

Cada segmento en la compañía FinTech está debidamente clasificado para que la experiencia del cliente sea mejor y de su agrado en el cual se puede observar que unas de las iniciativas se encuentran debidamente relacionadas a su evolución en el uso de medio digitales, también se dice que uno de sus principales puntos para ser exitosos es porque mantienen buenas relaciones culturales con China ya que es un país tecnológico y esto les permite no tener trabas al momento de expandirse en el mercado chino y otros lugares en el cual, el uso de las tecnologías está ligado al ser humano en todo tipo de actividades digitales. (Arjunwadkar, 2018)

Uno de los principales entornos de FinTech para su adecuada expansión hacia otros lugares es el uso de la tecnología en los métodos financieros, que pasaron de ser usadas de manera tradicional a una forma práctica y les garantiza a las nuevas compañías formar parte de este servicio como son los bancos, las empresas de comercio digital que les es útil este recurso para hacer sus pagos (Barrio, 2017). Esta empresa tecnológica con el Boom generado es una de las más reconocidas y a su vez cuenta con el mayor número de usuarios que adquieren sus productos y también les ha permitido a los nichos no alcanzados poder darse a conocer mediante aplicaciones para fines bancarios innovando así las tecnologías de los países de latino américa.

La realidad de la industria fintech y en general de la industria digital, muestra que, a futuro, la dependencia sobre el factor tecnológico será mayor por parte de usuarios y empresas. Debido a los recientes cambios mediante la pandemia gran parte de las empresas se vieron en la obligación de cambiar su estilo de adquisición de ingresos, usando plataformas y dinero digital.

En referencia al segundo capítulo se concluye que en el contexto económico la economía ecuatoriana se vio afectada por la pandemia del Covid 19 esto le trajo al país problemas de recesión económica y afecto a los negocios que día tras día tienen que vender de manera presencial, se tuvieron que trasladar a la innovación de sus productos. (Gonzalez, et al., 2018)

En cuanto al aspecto tecnológico FinTech es una de las más grandes compañías, el crecimiento digital en el país ha sido evidente durante el último año, We are Social estima que la cantidad de personas con acceso a herramientas digitales aumente en Ecuador durante lo que resta del 2021. Además, según información presentada por la Cámara de Comercio Electrónico del Ecuador, en el país se duplicó el volumen negociado a través de plataformas digitales y se estima que estas cifras se incrementen al finalizar el año. (We are Social & Hootsuite, 2021)

La seguridad en las inversiones, también forman parte de las prioridades para generar negocios, en este aspecto FinTech enfoca sus esfuerzos en poder asegurar la cartera de clientes cautiva que sus fondos de inversión están resguardados y se soportan en base al volumen de financiamiento que maneja a nivel internacional, por lo que, se vislumbra un crecimiento y posicionamiento de la FinTech dentro del mercado financiero nacional en base a las tendencias locales que manejan similitud con las de diferentes países de Latinoamérica, que ya cuentan con las dinámicas de las FinTech. (We are Social & Hootsuite, 2021)

En cuanto al entorno post pandemia los esfuerzos por innovar los servicios financieros tradicionales por parte de los bancos más importantes del país, son notorios. Y se puede ver cómo las empresas enfocan sus conocimientos ajustados al entorno competitivo. Aunque las iniciativas FinTech en el país crecen año tras año, el tamaño de la industria nacional es bastante pequeño. Retomando información sobre la composición de la industria nacional podemos decir que, la amplia concentración de empresas nacionales en 3 de los 11 sus segmentos del FinTech es prueba suficiente de que existen posibilidades de expansión reales. A medida que el uso de tecnología FinTech se popularice dentro de Ecuador, las necesidades y demanda de servicios de tecnología financiera no solo aumentará, sino que, además, se complejiza. (Cueva, 2021)

Por cuanto, al existir un crecimiento o una recesión financiera es necesario acudir a nuevas visiones de financiamiento y ayuda en la rama financiera a fin de que las empresas cuenten con una nueva alternativa para su resurgimiento de manera más rápida y efectiva, en ello las oportunidades de crecimiento las cifras de inversión recibida por las empresas FinTech de toda la región marcan un hito sin precedentes, donde varias empresas han duplicado o triplicado su alcance en menos de un año. En general, el comportamiento de la industria, especialmente durante el último año, es positivo para el desarrollo. (Cueva, 2021)

Las FinTech en Latinoamérica, presentan un volumen de financiamiento por encima del 32% lo que permite garantizar los movimientos financieros necesarios para poder apalancar cualquier tipo de negocio que requiera un repunte en su sistema financiero, para ello, en el Ecuador las regulaciones legales también han sido parte de este cambio positivo para el flujo financiero Nacional de la mano con las FinTech empleo de que exista un desarrollo sostenible sustentable y actual apegado a la realidad no solamente del país sino mundial. (BID, 2018)

Para el caso de la industria en referencia al apoyo internacional se busca una manera de aprender y hacer mediante los medios digitales FinTech brinda la facilidad de obtener información positiva ya enfocada en los usuarios haciendo énfasis en que Ecuador cuenta con el apoyo directo de organismos multilaterales en materia del desarrollo FinTech, lo cual es bastante positivo considerando que en esta industria el apoyo es casi exclusivamente privado. Una de las principales expectativas que se originan de la oportunidad de contar con el apoyo de organismos internacionales es la aceleración del proceso de establecimiento de un marco normativo. (Cueva, 2021)

Por otra parte, el gobierno de Ecuador presentó recientemente su proyecto de ley denominado “Ley de creación de oportunidades”. Este documento se sustenta en uno de los indicadores más preocupantes del país, el empleo. Es decir, dicho proyecto de ley busca ser la base sobre la cual se mejore significativamente el nivel de empleo nacional y, en consecuencia, la economía. Es uno de los cambios previstos para mejorar la situación económica del país.

La Ley en mención en su literal d, respecto a las NECESIDAD DE REFORMAS EN VARIOS CUERPOS LEGALES, establece en su punto 4 las reformas al sector financiero para impulsar la inversión y nuevos empleos, donde su marco estructural define el hecho de romper esquemas tradicionales que involucran banca, valores y seguros, en esto las FinTech juegan un rol fundamental con carta abierta en esta ley indicando textualmente en su párrafo inicial “limitando este concepto a actividades de intermediación lo que limita las posibilidades de inversión y generación de empleo en otros segmentos naturalmente financieros”, dando énfasis a una nueva dinámica financiera nacional. (JPRMF, 2021)

Finalmente, en concordancia con los criterios que concluyen el presente trabajo, se indica que las FinTech establecen un nicho de mercado de innovación y crecimiento constante, realizando una comparativa con diferentes países de Latinoamérica; que ya cuentan la presencia de estas, paralelamente a ello, se establece que la seguridad de transacciones o dinámicas financieras es una de las técnicas vanguardistas de las FinTech y que también se establecen en el Ecuador, por lo que dará mayor motivación a la cartera cautiva de este clúster en el país, de la mano con el soporte gubernamental; el cual se clarifica a través de la Ley de Creación de Oportunidades aprobada en 2021 por la Asamblea Nacional Constituyente y que está en vigencia dando apertura y un horizonte de crecimiento y desarrollo constante en nuestro país, información que ha sido soportada revisada y validada en la presente investigación y que da pie a indicar las limitaciones y necesidades de cambio en el sistema financiero ecuatoriano para su asentamiento y permanencia, cumpliendo con ello, los objetivos planteados de manera inicial. (Cueva, 2021)

Recomendaciones

Se recomienda que para el caso específico del FinTech el país deberá contar con entornos que se encuentran más desarrollados, como los mercados norteamericanos europeos y asiáticos, resulta en una gran ventaja para entornos en desarrollo pues mucha información ha sido recolectada de entornos exitosos y con ello, las posibilidades de cometer errores se reducen.

Otra recomendación importante es que para que la FinTech pueda establecerse en el país, se deben ampliar sus niveles de funcionalidad, no sólo en el aspecto técnico e informático sino también en el social dando apertura a canales directos de información que enmarquen no únicamente de información financiera, sino también los aspectos de cambio que motivaron a los clientes potenciales a inclinarse por ellas. (Meléndez, 2022)

Se espera que, con la rehabilitación y normalización de los servicios crediticios de los bancos ecuatorianos, iniciativas como las FinTech logren el financiamiento necesario para su funcionamiento y crecimiento, no como una competencia, sino como un aliado para el desarrollo sostenible no solamente de este sector sino también de los diferentes sectores empresariales que a nivel nacional requieren del financiamiento y la repotenciación de sus sistemas financieros. (BID, 2018)

Se recomienda que el país cuente con una norma de regulación laboral, pues ambos temas resultan fundamentales al momento de analizar las oportunidades de desarrollo de la industria FinTech, y aunque actualmente existe una ley que promueve el cambio en el sistema financiero por intermedio de las regulaciones del Código Orgánico Monetario y Financiero en sus artículos 320, 321, 322 y 417, donde las operaciones financieras tienden a tener una mayor amplitud para su ejecución dentro del mercado nacional financiero, no solamente enfocándose en sistemas bancarios de seguros y de valores sino también en alternativas nuevas de crédito e inversión para la empresa nacional; así como personas naturales que están económicamente activas generando riqueza y empleo, debe existir una normativa específica que estructure la dinámica en un contexto de realidad nacional. (Meléndez, 2022)

Se puede aspirar a una mayor adopción de tecnologías financieras por parte de los usuarios ecuatorianos, siempre y cuando estos tengan el acceso y las garantías para poder utilizarlas, como una alternativa en la dinámica financiera actual y futura.

Se recomienda que se mejore los sistemas de seguridad para el usuario en uso de FinTech para realizar transacciones de débito y crédito o préstamos bancarios, siendo una de las principales ventajas de las FinTech Al momento de mantener un soporte para dar garantías a los usuarios de esta iniciativa financiera, de la cual el país necesita formar parte (Meléndez, 2022).

Se recomienda el uso de las FinTech en las empresas ya que permite realizar las diferentes gestiones financieras de forma personal y hacer mayor uso de las plataformas financieras ya que permiten optimizar gastos y tiempo de gestión(Gonzalez, et al., 2018).

Se recomienda que las empresas tengan conocimiento de la ley de oportunidades y saber cuál necesaria son para la aplicación FinTech, en el contexto de desarrollo sostenible empresarial, por medio de la inversión ágil rápida y sostenible, misma que posterior a la época de pandemia, el país requiere para poder resurgir (Meléndez, 2022).

En referencia al ámbito regulatorio el país no cuenta todavía con una norma específica para manejar asuntos de FinTech en el país, pero se recomienda incluir normas de seguridad cibernética en el cual la información del país no se pueda extender a otros lugares y sea únicamente para usos privado y no sea divulgada ninguna información vulnerable (Cueva, 2021).

Se recomienda hacer uno de las FinTech en los bancos ya que brindan estabilidad financiera al sistema de los Bancos, considerando las mismas como una alternativa de Alianza que dará mayor acceso con garantías a mercados existentes y cautivos dentro del país, aun siendo un país pequeño, con grandes posibilidades de inversión y crecimiento (BID, 2018).

Referencia Bibliográfica

- Acosta, D. (23 de Febrero de 2022). Un panorama de las Fintech en América Latina y el Ecuador. Recuperado el 29 de Abril de 2022, de Apunte de Economía No.65: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Apuntes/ae65.pdf>
- Adjunwadkar, P. (2018). FinTech: The Technology Driving Disruption in the Financial Services Industry (Primera Edición ed.). Obtenido de <https://www.amazon.com/-/es/Parag-Y-Arjunwadkar/dp/1138294799>
- Aguilera, F. (2015). El impacto de la crisis financiera y económica internacional en la banca del Ecuador. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar. Obtenido de <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/4690/1/SM178-Aguilera-El%20impacto.pdf>
- Alberto, A. (1995). Breve Historia Económica del Ecuador. Quito. : Corporación Editora Nacional.
- Análisis de riesgo crediticio, propuesta del modelo credit scoring. (Junio de 2018). Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión, 26(1), 181-207. doi:<https://doi.org/10.18359/rfce.2666>
- Arjunwadkar, P. (2018). inTech The Technology Driving Disruption in the Financial Services Industry. CRC Press, Boca Ratón.
- Arner, D., Barberis, J., & Buckley, R. (2016). The evolution of fintech: a new post-crisis paradigm? University of Hong Kong Faculty of Law.
- ASOBANCA. (2021a). Evolución de la banca privada ecuatoriana: Agosto 2021.
- ASOBANCA. (2021b). Estadísticas de la situación digital de Ecuador en el 2020-2021. Obtenido de URL: <https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-ecuador-en-el-2020-2021/>
- Asociaciones de Bancos del Ecuador. (20 de Septiembre de 2021). Asociaciones de Bancos del Ecuador. Recuperado el 29 de Abril de 2022, de Boletín Macroeconómico: <https://asobanca.org.ec/wp-content/uploads/2021/09/Boletin-Macroeconomico-Septiembre-2021-final.pdf>
- Banco Mundial. (2021). Perspectivas Económicas Mundiales. World Bank Group.

- BANCOMEXT. (26 de Febrero de 2019). INFORME ANUAL BANCOMEXT. Recuperado el 29 de Abril de 2022, de <https://www.bancomext.com/wp-content/uploads/2021/02/informe2019-ESP.pdf?tknfv=678B2867HIJKLNOPQRSTUVWXYZAB2D35>
- Bárcena, A. (2018). Estudio Económico de América Latina y el Caribe. CEPAL. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43964/141/S1800837_es.pdf
- Barrio, J. (2017). La influencia de los medios sociales digitales en el consumo. La función prescriptiva de los medios sociales en la decisión de compra de bebidas refrescantes en España. Madrid: UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. Obtenido de <https://eprints.ucm.es/id/eprint/42339/1/T38702.pdf>
- BBC NEWS. (2018). Las 3 economías de América Latina que van camino de ser las mayores decepciones de 2018. BBC NEWS. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-45372933>
- BCE . (2020). LA ECONOMÍA ECUATORIANA CRECIÓ 0,1% EN 2019. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1359-la-economia-ecuatoriana-crecio-01-en-2019>
- Belozyorov, S., Sokolovska, O., & Sik Kim, Y. (2020). Fintech as a Precondition for Transformations on Global Financial Markets. *Foresight and STI Governance*, 23-35.
- BID. (2018). Fintech en América Latina.
- Branch. (2021). Branch. Obtenido de Estadísticas de la situación digital de Ecuador en el 2020-2021: <https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-ecuador-en-el-2020-2021/>
- Buen Trip Hub . (05 de Diciembre de 2019). Buen Trip Hub. Recuperado el 29 de Abril de 2022, de Radar Tech Startup 6.0: <https://www.buentriphub.com/home>
- Cajas, J. (2021). Fundación Donum. Obtenido de Covid-19: La tragedia de los pobres.
- CEPAL. (2016). Balance preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe. CEPAL. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40825/66/1601260BP_Ecuador_es.pdf
- CEPAL. (2020). América Latina y el Caribe: proyecciones de crecimiento, 2020-2021. CEPAL. Obtenido de https://www.cepal.org/sites/default/files/pr/files/tabla_prensa_pib_balancepreliminar2020-esp.pdf

- CEPAL. (2021). La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe. CEPAL. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47147/3/S2100319_es.pdf
- COSEDE. (2021). Un Seguro de Depósitos de Nivel Internacional. Revista Externa Codese(20), 1-42. Recuperado el 29 de Abril de 2022, de https://consulta.cosedec.gob.ec:8081/revista/cargar_revistas/REVISTA%20EXTERNA%20COSEDE%20No.%2020.pdf
- Crece Ecuador . (2021). Crece Ecuador. doi:<https://www.creceecuador.com/>
- Cueva, M. (2021). Las Fintech como alternativa de inclusión financiera en Ecuador. Universidad Andina Simón Bolívar, Quito. Obtenido de <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8325/1/T3619-MAE-Cueva-Las%20Fintech.pdf>
- España, M. (2019). Servicios avanzados de telecomunicación. Madrid : Ediciones Díaz de Santos. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=yTSoYCiXYAAC&dq=Interfaz+de+Programaci%C3%B3n+de+Aplicaciones&source=gbs_navlinks_s
- Eugeren, S. (15 de Julio de 2018). Repositorio Universidad Politecnica Madrid. Recuperado el 29 de Abril de 2022, de Fintech, Las Nuevas Protagonistas del Sector Financiero: https://oa.upm.es/53625/1/TFG_CARLOS_SOTO_GARCIA-MORENO.pdf
- Expertos Economía . (2021). Evolución de pronósticos para el año 2021. Expertos Economía . Obtenido de <https://www.expertoseconomia.org/es/eeee-2021/>
- EY. (2021). Estudio Ecosistema Fintech: Retos y Oportunidades . lúster Financiero . Obtenido de https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/es_ec/topics/advisory/ey-estudio-ecosistema-fintech2022.pdf?download
- Financier Worldwide. (2022). El futuro de FinTech. Kreston Ecuador. Obtenido de <https://www.krestonecuador.com/el-futuro-de-fintech/>
- Finnovista. (2022). Estudio Ecosistema Fin Tech: Retos y Oportunidades. EY Building a better working world, 1-44. Recuperado el 29 de Abril de 2022, de https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/es_ec/topics/advisory/ey-estudio-ecosistema-fintech2022.pdf?download
- Gabor, D., & Brooks, S. (2016). The digital revolution in financial inclusion: international development in the fintech era. New Political Economy.

- Gonzalez, F., Sojo, A., Carrizo, C., Morales, M., Madrazo, P., & Banuz, M. (2018). FINTECH EN EL MUNDO. México: Banco Nacional de Comercio Exterior. Obtenido de <https://www.bancomext.com/wp-content/uploads/2018/11/Libro-Fintech.pdf>
- Haddad, C., & Hornuf, L. (2019). The emergence of the global fintech market: economic and technological determinants. *Small Bus Econ* 53, 81-105.
- INEC. (2020). Información Nacional de Tecnologías de la información y comunicación. Tecnologías de la información y comunicación.
- Íñiguez, F. (26 de junio de 2021). Regulación para las fintech en el Ecuador. *Revista Internacional de administración*, 109-133. Recuperado el 29 de Abril de 2022, de La revolución de las empresas FinTech y el futuro de la Banca: <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/eg/article/view/2580/2341>
- Íñiguez, F. (2021). Regulación para las fintech en el Ecuador. *Revista Internacional De Administración*, 9, 109-134. doi:<https://doi.org/10.32719/25506641.2021.9.5>
- John, K. (32014). FORTUNE. Obtenido de U.S. recovers all jobs lost in financial crisis: <http://fortune.com/2014/06/06/us-jobs-may/>
- JPRMF. (2017). Segundo Suplemento . Quito .
- JPRMF. (2021). CODIFICACIÓN RES JUNTA POLÍTICA MONETARIA. Obtenido de <https://www.bce.ec/images/transparencia2021/juridico/codificacionresolucionesmonetariasfinancierasvaloresyseguros2.pdf>
- Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera. (2014). Resolución No. 382-2017-F .
- Kushki. (2021). Los países latinos se suben al carro de las regulaciones fintech. (M. Ovalle, Ed.) Obtenido de Kushki: <https://www.kushkipagos.com/en/blog/los-paises-latinos-se-suben-al-carro-de-las-regulaciones-fintech>
- Lavalleja, M. (2020). Panorama de las fintech. Uruguay: CEPAL. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45727/1/S2000326_es.pdf
- Lloreda, & Camacho. (2018). Regulación Fintech en Latinoamérica. LLorenaCamacho&Co. Obtenido de <https://lloedacamacho.com/wp-content/uploads/2019/12/LATAMFINTECHREGULATION-NE-ES-111219.pdf>

- Lodge, G., Zhang, H., & Jegher, J. (2015). CELENT. Obtenido de IT Spending in Banking: A Global Perspective: <http://www.celent.com/reports/it-spending-banking-global-perspective-2>
- Maldonado, P. (2022). Esta fintech ya es 60% unicornio. Forbes. Obtenido de <https://www.forbes.com.ec/innovacion/esta-fintech-ya-60-unicornio-n15421#:~:text=Kushki%20es%20una%20fintech%20ecuatoriana,as%C3%AD%20como%20de%20otras%20fintech>.
- Markham, J. (2015). A financial history of the United States: From Christopher Columbus to the Robber Barons 306.
- Meléndez, Á. (2022). Las fintech en Ecuador se abren camino a pulso, a la espera de una buena ley.
- Mikulic, M. (2021). Coronavirus (COVID-19): vaccines and vaccination campaign. U.S: Statista. Obtenido de <https://www.statista.com/topics/6172/coronavirus-covid-19-vaccines-and-treatments/>
- Noguez, R. (2021). ECONOMÍA Y FINANZAS: Inversiones en fintechs latinoamericanas podrían alcanzar 7,500 mdd en 2021. Forbes . Obtenido de <https://forbes.co/2021/09/24/economia-y-finanzas/inversiones-en-fintechs-latinoamericanas-podrian-alcanzar-7500-mdd-en-2021/>
- Oleas, J. (2019). Crisis económicas en una economía pequeña y abierta: Ecuador, 1900-1999. América Latina en la historia económica, 26(2). Obtenido de <https://doi.org/10.18232/alhe.951>
- Red de Instituciones Financieras de Desarrollo . (2020). Ecosistema digital en Ecuador. Red de Instituciones Financieras de Desarrollo . Obtenido de <http://rfd.org.ec/docs/comunicacion/EstudioRFD-TJ/Ecosistema-Digital-Ecuador-2020.pdf>
- Revista Líderes. (2021). Kushki es valorada en USD 600 millones. Revista Líderes. Obtenido de <https://www.revistalideres.ec/lideres/kushki-valorada-600-millones-inversion.html>
- Romero, B. (2020). La Estructura del Sistema Financiero Ecuatoriano. Programa de Educación financiera FINANZAS EC.
- Strange, A., & Hafemeister, M. (2021). Latin America's Fintech Boom. Andreessen Horowitz . Obtenido de <https://a16z.com/2021/04/13/latin-america-fintech/>
- Superintendencia de Bancos. (2021). Sistema financiero recibe ingresos por 472 millones de dólares por cobro de servicios, más que por utilidad nomina. Obtenido de

<https://www.superbancos.gob.ec/bancos/el-estado-trabaja-por-mejorar-el-clima-laboral-de-las-entidades-publicas/>

Torres, G. (2020). Análisis del Sector Financiero y monetario. Quito: Banco Central del Ecuador. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/micrositio20dolarizacion/documentos/Sector-Monetario-Financiero.pdf>

Vasconcellos, J. (2021). La Transformación Digital de América Latina. Atlántico. Obtenido de <https://www.atlantico.vc/2021-transformacion-digital-america-latina>

We are Social & Hootsuite. (2021). Digital 2021 Global Overview Report: The latest insights into how the World use the internet, social media, mobile devices and ecommerce. Obtenido de URL: <https://wearesocial.com/digital-2021>

Zweifels, B. (2021). Blockchain. Independently Published. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=__1kzgEACAAJ&dq=cadena+de+bloques+seguridad+informati+ca&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y

Anexos

Anexo 1: Listado de empresas fintech ecuatorianas.

Acatha	Software contable y administrativo
AltScore	Datos y Scoring Alternativos
Aval	Buró de crédito digital y Aval información de empresas
Bankaio	Plataforma de scoring
Bioserver	Plataforma de identificación humana
Capitalika	Inversiones en Criptomonedas
Contapp	Plataforma de contabilidad
Contífico	SaaS para contabilidad.
Crece Ecuador	Financiamiento para emprendedores
Cástor	Plataforma de facturación

Datil	Plataforma de comercio y finanzas electrónicas
Denarius	Core bancario en la nube
Dora	Plataforma de contabilidad automática
ESTIMA Finanzas	Asesor financiero
Ecuafact	Plataforma de administración de presupuestos y facturación electrónica
Equileap	Proveedor sobre información de igualdad de género
Factible	Plataforma de facturación
Factu	FactuEc es un robot (RPA) que descarga tus documentos del portal del SRI y los organiza para generar reportes inteligentes y descargables.
Facturado	Administración de facturas
Facturero Móvil	Facturación electrónica prepago
Friendlytransfer	Transferencias bancarias internacionales
Hazvaca	Plataforma de colaboración económica
Id-payer	Billetera móvil
Invierte.ec	Plataforma de inversión
Komp.ai	Análisis de historial crediticio para validación de crédito móvil
Kushki	Cobros online en toda América y el mundo
Luz verde	Crédito directo para comerciantes
Lynx Trade Cia Ltda	Acceso a información y análisis de portafolios de profesionales
Mentalytica	Análisis de riesgos financieros
Mi Negocio	Mi negocio es un software para la gestión integral de un negocio, que optimiza procesos comerciales, operativos, gerenciales, contables y tributarios.
Minerva	Plataforma que ayuda a mejorar la productividad y eficiencia operacional en empresas
Mis cuentas	Cuaderno de gastos en línea
Motorfy	Crédito automotriz
Mujeres Wow	Préstamos y calificación crediticia en línea para mujeres emprendedoras
Osom Technologies	Herramienta de conexión de comercios con el mercado a través del uso de su plataforma en la nube
Pagar es fácil	Plataforma de pagos en línea
PagoPlux	Plataforma de cobros digitales
Pago medios	Plataforma de cobros
Paymóvil	Pagos móviles
Payphone	Sistema de cobros desde el teléfono con visa y MasterCard
Portafolio	Solución digital que permite a las personas a nivel nacional poder acceder al mundo de las inversiones en el mercado de valores a través de su celular desde la comodidad de su casa de forma fácil, segura y rápida.
Prevo	Plataforma de inclusión financiera en Latinoamérica, otorgando créditos a personas al construir un perfil crediticio a partir de sus rasgos psicológicos, reputacionales y financieros.
PuntoDoc	Facturero Digital
Quikly Pay	Plataforma de pagos enfocada en brindar soluciones de pago a emprendedores y facilitar el proceso de comerse en Latinoamérica. Brindamos soluciones como links de pago, pagos con QR, POS virtual y API para integración de botón de pagos.
Quinde Fee	Facturación electrónica

Rapikash	Plataforma para recibir hasta el 60% de adelanto de tu sueldo
Seed Billings	Facturación electrónica
Seguros.com.ec	Plataforma de seguros
Seguros123	Venta de seguros para vehículos en línea
Solutransporte	Plataforma de gestión de operadoras de transporte empresarial
Stupendo	Facturación Móvil SaaS
TuFacturero	Facturación electrónica, proforma, cobros en línea y emisión de documentos.
Vale	Suscripción de bienestar que provee servicios de Telemedicina, medicina ambulatoria, emergencia odontológica, seguro por muerte y accidente, asistencia funeraria e historial médico.
e-rol	Plataforma digital que ofrece a colaboradores la solución inmediata para atender sus necesidades de liquidez

Fuente: Buen Trip Hub. **Elaboración:** Autor.