



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ECONÓMICA  
Y DE NEGOCIOS

“INFLUENCIA DE LAS FINTECH EN LA BANCA MÚLTIPLE EN EL  
PERÚ - AÑOS 2017-2019”

Tesis para optar el título profesional de:  
Ingeniera Economista

Presentado por:  
Tania Fiorella Tejada Bazán (0000-0001-6733-7503)

Asesor:  
Luis Eduardo García Calderón (0000-0002-6299-3453)

Lima - Perú  
2021

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 27 de Julio de 2021

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente	Mag. Jenny Milagros Gutiérrez Flores
Miembro 1	Dra. Esther Rosa Saenz Arenas
Miembro 2	Mag. Edwin Paul Prado Comínges

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

“INFLUENCIA DE LAS FINTECH EN LA BANCA MÚLTIPLE EN EL PERÚ - AÑOS 2017-2019”

Presentado por el(la) bachiller.

Tania Fiorella Tejada Bazán

Para optar el Título Profesional de

Ingeniero Economista

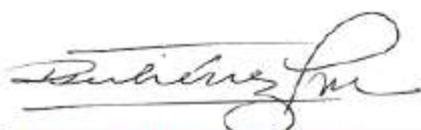
Asesorado(a) por:

Mag. Luis Eduardo García Calderón

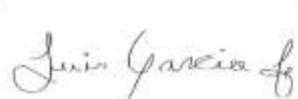
Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño del estudiante de la carrera de Ingeniería Económica y de Negocios en la sustentación, concluyen de manera unánime ( X ) por mayoría simple ( ) calificar a:

Tesista:	Tania Fiorella Tejada Bazán		
Nota (en letras):	Dieciséis		
Aprobado ( )	Aprobado - Muy buena ( X )	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



Mag. Jenny Milagros Gutiérrez Flores  
Presidente(a) del Jurado



Mag. Luis Eduardo García Calderón  
Asesor(a)



Dra. Esther Rosa Saenz Arena  
Miembro 1



Mag. Edwin Paul Prado Comínges  
Miembro 2

## Dedicatoria

*El presente trabajo de investigación está dedicado a mis padres Cecilia y Tony, por ser ejemplo de fortaleza, por ser aliento y soporte incondicional para el logro de esta meta profesional, por apoyarme en cada paso, y por enseñarme que todo gran esfuerzo tiene una gran recompensa.*

*A mis hermanos, Bryan y Luciana, por ser mi dosis de felicidad y mi línea a tierra en todo momento.*

*A toda mi familia por sus manifestaciones de apoyo y afecto, y por confiar en mí en cada reto.*

*¡Gracias a cada uno por ser parte de mi vida!*

## Agradecimientos

*A la Universidad Científica del Sur y a todos mis docentes, por brindarme la formación para mi desarrollo profesional.*

*A mi asesor Mg. Luis García Calderón, por su apoyo, tiempo y compartirme conocimientos para el desarrollo de esta investigación. Fue todo un reto, gracias.*

**Índice general**

<b>Dedicatoria</b> .....	III
<b>Agradecimientos</b> .....	IV
<b>Índice general</b> .....	V
<b>Índice de tablas</b> .....	VII
<b>Índice de figuras</b> .....	VIII
<b>Índice de anexos</b> .....	VIII
<b>Resumen</b> .....	IX
<b>Abstract</b> .....	XI
<b>Introducción</b> .....	1
<b>CAPÍTULO I.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	4
1.1. Descripción de la realidad problemática .....	4
1.2.1. Problema general .....	10
1.2.2. Problemas específicos .....	10
1.3. Justificación de la investigación .....	11
1.4. Limitaciones de la investigación .....	12
1.5. Viabilidad de la investigación .....	12
<b>CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO</b> .....	13
2.1. Antecedentes de la investigación .....	13
2.2. Bases teóricas .....	18
2.3. Definiciones conceptuales .....	25
2.4. Objetivos de la investigación .....	33
2.4.1. Objetivo general .....	33
2.4.2. Objetivos específicos .....	33
2.5. Formulación de hipótesis .....	35
2.5.1. Hipótesis general .....	35
2.5.2. Hipótesis específicas .....	35
<b>CAPÍTULO III.- DISEÑO METODOLÓGICO</b> .....	36

3.1. Diseño de la investigación .....	36
3.2. Tipo de investigación .....	36
3.3. Enfoque.....	36
3.4. Población .....	37
3.5. Muestra .....	38
3.6. Operacionalización de las variables .....	39
3.7. Técnicas para la recolección de datos .....	40
3.7.1 Descripción de los instrumentos .....	40
3.7.2 Validez y confiabilidad de los instrumentos .....	41
3.8. Técnicas para el procesamiento y análisis de datos.....	41
3.9. Aspectos éticos .....	45
<b>CAPÍTULO IV.- RESULTADOS .....</b>	<b>46</b>
<b>CAPÍTULO V.- DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>72</b>
5.1. Discusión.....	72
5.2. Conclusiones.....	77
5.3. Recomendaciones.....	83
<b>Referencias bibliográficas.....</b>	<b>84</b>
<b>Abreviaturas.....</b>	<b>89</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>90</b>
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	91
Anexo 2: Tabla de valores críticos del Durbin-Watson .....	94

## Índice de tablas

**Tabla 1:** Empresas de la Banca Múltiple del Perú

**Tabla 2:** Población de fintech en el Perú años 2017-2019

**Tabla 3:** Fintech que conformarán la muestra de estudio

**Tabla 4:** Matriz de operacionalización de las variables

**Tabla 5:** Evolución de Indicadores de la Banca Múltiple, 2017-2019 (en miles de millones de Soles)

**Tabla 6:** Evolución de Fintech de Medios de Pago y Transferencias, 2017-2019

**Tabla 7:** Evolución de Volumen de Cambio de Moneda Extranjera Securex – en soles, 2017-2019

**Tabla 8:** Evolución de Fintech de Financiamiento, 2017-2019

**Tabla 9:** Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk

**Tabla 10:** Matriz de correlaciones de Pearson

**Tabla 11:** Resultados del Modelo de Regresión INTRO (R y Durbin-Watson)

**Tabla 12:** Tabla ANOVA del Modelo de Regresión por INTRO

**Tabla 13:** Resultados del Modelo de Regresión Múltiple (Colinealidad y Coeficientes)

**Tabla 14:** Tabla de grados de influencia de los indicadores independientes

### Índice de figuras

**Figura 1:** Ecosistema Fintech

**Figura 2:** Distribución porcentual de la oferta fintech en el Perú por año

**Figura 3:** Comportamiento de la economía (PBI y Demanda Interna) 2009 - 2019

**Figura 4:** Inflación en el Perú 2009 – 2019

**Figura 5:** Utilidades Netas Bancarias (muestra BCP) 2016 – 2019

**Figura 6:** Prueba de normalidad Gráfica

### Índice de anexos

**Anexo 1:** Matriz de consistencia

**Anexo 2:** Tabla de valores críticos del Durbin-Watson

## Resumen

Las Fintech son empresas basadas en la prestación de servicios, por lo general financieros, basándose principalmente en el uso de la tecnología, las cuales han tenido una evolución positiva en los últimos años, poniendo en evidencia su vínculo con las operaciones tradicionales de la Banca Múltiple.

Por ello, el presente trabajo de investigación planteó como objetivo determinar de qué forma las Fintech han tenido influencia en las operaciones de la Banca Múltiple, en el Perú, durante los años 2017, 2018 y 2019; buscando probar de forma estadística la correlación existente entre ambas variables, de lo cual se va a destacar la correlación, alta o muy alta, que nos dará un indicador de que existe cierto nivel de incidencia.

Como se mencionó, las empresas Fintech prestan diversos servicios, según el tipo de mercado y necesidad que atienden, sin embargo, esta investigación se basó en analizar a las Fintech de: “medios de pago y transferencias”, “cambio de moneda extranjera” y “financiamiento”; debido a que estas tres son las que tienen mayor participación en el Perú, la prevalencia de estos tres tipos de Fintech para el 2019 fue de 73%.

Por otro lado, también es importante mencionar que la Banca Múltiple se ha analizado mediante tres dimensiones: “colocaciones o préstamos”, “captaciones o depósitos” y “cambio de moneda extranjera”; a fin de poder evaluar sus operaciones.

El alcance del presente trabajo de investigación fue correlacional con enfoque cualitativo y cuantitativo y, se empleó un diseño de investigación de tipo no experimental.

La base de la presente investigación se obtuvo mediante la recolección de datos secundarios, y para el análisis e interpretación, se realizó un análisis de regresión múltiple, y se destacó el análisis de coeficientes de Correlación de Pearson, encontrándose que ha existido una correlación alta entre las operaciones de las empresas del rubro Fintech y las operaciones de la Banca Múltiple, en el Perú, durante el periodo 2017-2019; sirviendo de complemento, extensión o partner para las operaciones de las tradicionales de la Banca Múltiple.

**Palabras clave:** *fintech, tecnología, banca, servicios financieros, productos financieros, colocaciones, préstamos, financiamiento, captaciones, depósitos, cambio de divisas, medios de pago, transferencias.*

## Abstract

Fintech are companies, which provides services, generally financial services, Fintech companies focus mainly on the use of technology. Fintech have had a positive evolution in recent years, leaving clear evidence of their relationship with traditional operations of Multiple Banking.

Therefore the present research work proposed as objective to determine in which way, Fintech have had influence on the operations of Multiple Banking, in Peru, during the years 2017, 2018 and 2019; looking to demonstrate statistically the correlation between these two variables. It is going to be highlighted the high or very high correlation, which will give an indicator that there is a certain level of incidence.

As mentioned before, Fintech companies provide various services, depending on the type of market and needs attended. However, this research have been based on analyzing the Fintech companies of: "means of payment and transfers", "foreign currency exchange" and "financing", since these three are the ones with the highest participation in Perú, the prevalence of these three types of Fintech for 2019 was 73%.

Furthermore, it is also significant to mention that, this investigation has considered three dimensions in order to analyze Multiple Banking System: "placements or loans", "deposits" and "foreign currency exchange", for the purpose of evaluate its operations.

The ambit of this research was correlational with a quantitative focusing and it has been used a non-experimental investigation design.

The database of this research has obtained through the collection of secondary data. For the interpretation and analysis, it has been performed a multiple regression analysis. Pearson Correlation coefficient analysis is outstanding, since it has found that there has been a high correlation between Fintech companies operations and Multiple Banking operations, in Perú during the period 2017-2019, serving as a complement, extension or partner for the operations of the traditional Multiple Banking.

**Keywords:** *fintech, technology, banking, financial services, financial products, placements, loans, financing, fund-raising, deposits, currency exchange, means of payment, transfers.*

## Introducción

El término Fintech es utilizado para nombrar a aquellas compañías que proveen productos y servicios financieros basados en la tecnología, mediante la utilización de plataformas tecnológicas. Los desarrollos tecnológicos que han tenido lugar durante los últimos tiempos en el mundo, junto con los nuevos modelos de negocio que estos han creado, retan al sector de los servicios bancarios y financieros (BID, 2017).

Según un estudio de CEPAL, relacionado al impacto potencial de las tecnologías financieras, las medidas regulatorias, las oportunidades y los riesgos; se encontró que los pagos y transferencias son considerados las dimensiones más influyentes, seguidos del crédito colaborativo y la inversión alternativa o colaborativa. Entre estos factores de riesgo, el principal problema sería la seguridad de la red, y los expertos no prevén que existan grandes riesgos respecto a la liquidez, interrupción de los flujos de capital o insolvencia. En términos de oportunidades, el potencial de la tecnología financiera digital es enorme; tiene un impacto en la disminución de los costes transaccionales y en la mejora de la eficiencia de los sistemas de pago. Además, la accesibilidad general a los servicios financieros por parte de las personas y las medianas y pequeñas empresas también ha mejorado, además de que la competencia en la industria también se ha incrementado (CEPAL, 2018).

Según un estudio de “Ayllufintech” para 2019, en Perú existían 81 empresas fintech, dirigiéndose principalmente a la atención de la población que es desatendida por la banca múltiple (banca tradicional), siendo esta última una oferta más costosa, menos ágil y menos accesible.

El establecimiento de las Fintech es un fenómeno que viene revolucionando el sistema financiero, y en contexto tan tecnológico como el actual, los usuarios demandan cada más, una forma diferente de gestionar sus finanzas, y otros demandan poder acceder de forma menos compleja a este tipo de servicios financieros; y las Fintech plantean como respuesta este nuevo modelo proponiendo como oferta de valor la flexibilidad, accesibilidad, y capacidad de entender y atender a los usuarios finales; las soluciones planteadas por las Fintech son ágiles y atractivas para los clientes.

En un principio, las Fintech nacieron con la finalidad de convertirse en competencia para la Banca Múltiple (Banca Tradicional), sector que si bien en los últimos años ha venido teniendo un desempeño estable y sostenible, sus productos y servicios son mayormente tradicionales y hasta cierto punto, poco flexibles y ágiles; aun así son un sector que destaca por su solidez y han ganado un posicionamiento de seguridad y confianza en sus usuarios; es por ello que las Fintech, en los últimos tiempos se han visto obligadas a reducir sus expectativas, y el enfoque cambió a establecer alianzas con los bancos, en vez de ser sus competidores; ya que son los bancos que cuentan con la confianza de los usuarios, la capacidad de inversión y una base amplia de clientes, que son necesarias para fomentar la prosperidad del negocio.

Las Fintech se han vuelto un participante de relevancia a tener en cuenta en la cadena de valor de la prestación de servicios financieros, y aún vienen luchando por su crecimiento y generación de valor; todavía para gran sector de la población, estas empresas son desconocidas, por lo cual esto les frena en su avance en el sector de forma independiente, teniendo aún espacio para mejorar en su tasa de conocimiento en los usuarios y su uso.

En el primer capítulo se desarrolla el planteamiento del problema, en términos de la descripción de la realidad problemática, el problema general y los problemas específicos, además de plantear la justificación, las limitaciones y la viabilidad de la presente investigación.

En el segundo capítulo contiene información relacionada a los antecedentes nacionales e internacionales de la investigación, además de un repaso de las bases teóricas existentes y definiciones conceptuales soportes de la investigación y para análisis de las variables objetivo. Por otro lado, en este capítulo se realiza el planteamiento de los objetivos general y específicos, así como la formulación de la hipótesis de la investigación, general y específicas.

En el capítulo 3, se encuentra la descripción del diseño metodológico en cuanto al tipo de investigación, el enfoque, se describe la población y muestra, la Operacionalización de variables de estudio, la técnica utilizada para la recolección de datos, la descripción de los instrumentos de la investigación, así como la técnica utilizada para procesar los datos y su posterior análisis; además de mencionar también los aspectos éticos de la investigación.

En el cuarto capítulo, se presentan todos los resultados de la investigación, que incluyen los análisis y descripciones correspondientes de los indicadores trabajos. Luego se continua con el capítulo 5, en el cual se presenta la discusión, conclusiones y recomendaciones de la investigación. Por último, se presentan los anexos.

## CAPÍTULO I.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción de la realidad problemática

Desde hace unos años, las empresas fintech o startups del rubro tecnológico que brindan servicios financieros y bancarios vienen irrumpiendo en el mundo financiero debido a su ingenio, resiliencia y su repercusión en la forma de llevar las finanzas personales y de los negocios.

A escala internacional, se calcula que durante los últimos 3 años el sistema fintech ha crecido 50%, del cual el crecimiento más grande corresponde a las fintech de China que en 2015 movieron más de US\$ 22 mil millones. De acuerdo al Ranking 2016, Fintech 100, en los primeros 5 lugares estuvieron ubicadas cuatro empresas chinas, de un grupo total de 23 países que están en esta relación. Estados Unidos cuenta con la mayor cantidad de fintech, seguido de Gran Bretaña, Australia, China, Canadá e Israel. Además, a nivel de Latinoamérica resaltan: Brasil, México y Chile, estos tienen el mejor desempeño situándose entre el puesto 16 y 60 en el ranking (Silva, 2017).

Según Pollari (2016), Fintech es un término que alude a la integración de las “finanzas” y la “tecnología”, que se utiliza para denominar a un fenómeno que ha acelerado el ritmo de cambio en el sistema financiero tradicional aportando innovación y un valor diferencial. Las Fintech son startups no financieras que se caracterizan por generar innovación en productos y servicios donde las nuevas soluciones se realizan con tecnología financiera ágil y flexible, redefiniendo el panorama competitivo del sector financiero. (Citado en Cuya, 2017, p.2)

Las novedades que trae el rubro de las fintech tienen la capacidad de suministrar servicios de tecnología financiera a sectores de la sociedad que normalmente no han sido atendidos por la banca tradicional. Las startups fintech tienden a poner su foco en la problemática fundamental de los clientes para atenderlos con soluciones altamente creativas, por lo que existe gran expectativa sobre su repercusión en la inclusión financiera, ya que estas poseen la flexibilidad para poder enfocarse en problemas que la banca tradicional no ha podido resolver aún.

Ante este panorama, es necesario conocer la reacción del sector financiero frente al rápido progreso del sector tecnológico, que está produciendo que se reformulen los modelos de negocio. El sector financiero se está valiendo en mayor proporción de la innovación y de la tecnología para ofrecer nuevas y mejores soluciones, la insurgencia de las Fintech está empujando la transformación entre los intermediarios financieros estipulados. En efecto, la realidad es que las organizaciones financieras o banca tradicional sacando partido de sus dimensiones e influencia están haciendo uso de la tecnología mucho con mayor empuje para enriquecer sus propuestas de productos y servicios.

En cuanto a regulación de las Fintech, Silva (2017) señala que Gran Bretaña, Estados Unidos y Australia son los países que mayor avance tienen en este tema. Por su parte, el Reino Unido formó la Autoridad para la Conducta Financiera misma que disminuyó las barreras de ingreso de estas compañías al mercado. Por otro lado, el Banco de Inglaterra es uno de los bancos centrales que ha venido

trabajando con más empeño en proyectos tipo fintech, especialmente *blockchain*, viéndolo como tecnologías que potencian su gama de sistemas de pagos, entre otros. Las normativas de esta Autoridad se han enfocado en garantizar la operación legal de las fintech a fin de que los recursos que gestionan no tengan origen ni se empleen para fines delictivos. Además, también son resaltantes los casos de Singapur y Japón. Por su lado, el Banco Central de Singapur formó una entidad fintech que tiene la finalidad de analizar desde casos reales, cuáles serían las acciones de regulación necesarias para obtener un buen balance seguridad-innovación. En el caso del Banco Central de Japón creó su departamento fintech en el área encargada de cobros y de liquidaciones; y desarrolló también la tecnología del *blockchain*.

En el Perú, de acuerdo a Silva (2017), en el mes de mayo 2017 se llevó a cabo el Primer Lima Fintech Fórum. El término *fintech* surgió de la necesidad de encontrar soluciones simples a operaciones financieras y de inversión complejas haciendo uso de la tecnología más avanzada para crear productos financieros innovadores y de bajo costo. Entre estos se incluyen soluciones para pagos móviles, herramientas para inversión y ahorro, moneda virtual, identificación y autenticación biométrica de clientes, utilización de algoritmos, big-data, inteligencia artificial, entre otros. (p.2)

En Perú, el uso de los teléfonos inteligentes "*smartphones*" y los servicios digitales, por el bajo costo de las tecnologías y la aceptación por parte de la población, ha impulsado la aparición de emprendimientos tecnológicos, que

cada vez más tienen mayor acogida del público usuario de servicios financieros. De acuerdo a la consultora Finnovista, en Perú conviven aproximadamente 47 fintechs, que cubren diversos tanto productos como servicios financieros. Las citadas *startups* financieras han posicionado al mercado peruano como el tercer país en cantidad de empresas *fintech* dentro de la zona andina, luego del mercado colombiano con 70 *fintech* y Chile con 67, y adelante de Ecuador con 31 *fintech*. En LATAM, nuestro país se encuentra en el sexto lugar de importancia respecto al uso de estos sistemas. (Finnovista, 2017)

La Superintendencia de Banca y Seguros y AFP viene trabajando en una propuesta de regulación integrada para involucrar a las *fintech* en la situación jurídica del país sin restringir su evolución y expansión. Por otro lado, Bregante (2017) señalaba que aún se debate si las transformaciones de los mercados financieros se darán mediante la disputa por el mercado o de la cooperación por el mismo, con las entidades del sistema financiero, pero lo que sí es seguro, es que los cambios que conllevan la participación de las *fintech* no tienen marcha atrás. La revolución *fintech* tiene el potencial de promover el rendimiento de las compañías del sistema bancario y financiero, optimizando costes o enfocándose en mejorar las experiencias de los consumidores mediante los canales digitales, además de brindar productos o servicios bancarios y financieros a segmentos de la población que por lo general no son atendidos por los bancos tradicionales como es el caso de la mayoría de las Mypes.

El ecosistema de las *fintech* en el Perú aún tiene mucho por desarrollar, por lo que es necesario analizar de qué manera vienen influyendo en la banca

tradicional y el nivel de desarrollo en el que se encuentran estas; por lo pronto ya algunos bancos vienen efectuando convenios exitosos con diversas fintech, pero algunos otros todavía se encuentran reacios a realizar alianzas o algún tipo de relación con ellas.

Es innegable que las fintech aportan soluciones financieras que pueden dar como resultante novedosos modelos de negocios, procesos, productos o aplicaciones, facilitando medios de pago, transferencias, financiamiento, entre otros; que facilitan a las personas, el acceso a los diversos tipos de productos y servicios tanto de la banca como de las finanzas.

Las Fintech brindan servicios únicos, a la fecha son catalogadas como flexibles y la mayoría está enfocada en necesidades específicas en las que el cliente pasar a ser la razón de ser y lo más importante para el negocio; por su parte, los bancos tradicionales, solían girar en torno al producto y/o servicio financiero ofrecido. Probablemente los bancos convencionales y las empresas fintech coexistirán por muchos años, aunque tal las empresas del sistema bancario, puedan comprar algunas de las firmas fintech a fin de poder añadir a sus negocios las tecnologías y experiencias al consumidor, para poder aprender de ello; no obstante, no se debería suprimir la idea de que haya fusiones o convenios entre marcas fintech a fin de que en conjunto puedan tener un portafolio más desarrollado en cuanto a niveles de servicios y volúmenes transaccionales. (Barragán, 2017)

En tal sentido, se ve un interés por parte de las startup fintech por brindar servicios ágiles y flexibles, satisfaciendo además a los sectores que la banca convencional no suele atender, en algunos casos ambas coexisten mediante

alianzas estratégicas y en otros casos la banca tradicional, aún mira como escepticismo a estas startup tecnológicas, denominadas *fintech*.

## 1.2. Formulación del problema

### 1.2.1. *Problema general*

¿Cómo influyen cuantitativa y cualitativamente las fintech financieras, en las operaciones de la banca múltiple, en el Perú 2017-2019?

### 1.2.2. *Problemas específicos*

1. ¿Cuál es el grado de impacto en las operaciones financieras de la banca, debido a la influencia de las fintech de medios de pago y transferencias, mediante su indicador “cantidad de usuarios”, en el Perú 2017-2019?
2. ¿Cuál es el grado de influencia en las operaciones financieras de la banca, debido a la influencia de las fintech de medios de pago y transferencias, mediante su indicador “volumen de transacciones”, en el Perú 2017-2019?
3. ¿Cuál es el grado de influencia en las operaciones financieras de los bancos, debido a la acción de las fintech de cambio de divisas, a través de su dimensión “volumen de cambio de divisas”, en el Perú 2017-2019?
4. ¿Cómo han influido las fintech de financiamiento, mediante su dimensión “cantidad de colocaciones”, en el proceso operativo financiero de la banca, en el Perú 2017-2019?

5. ¿Cómo han influido las fintech de financiamiento, mediante su dimensión “volumen de colocaciones”, en el proceso operativo financiero de la banca, en el Perú 2017-2019?

### 1.3. Justificación de la investigación

Silenciosamente, las fintech en sus diferentes tipos, han ido ingresando al mercado financiero convencional y han ido ganando participación atendiendo a sectores a los que la banca solía dejar desatendido o no podía llegar; además satisfaciendo la cada vez más demandada y solicitada agilidad y flexibilidad en los procesos financieros y bancarios, frente a un consumidor que cada vez valora más este atributo, por el cambio en sus estilos de vida, gustos y preferencias y, exigencias.

Es así que, resulta ser de suma importancia realizar una investigación que permita determinar, desarrollar y comunicar, cuál es la manera en que las fintech han influido en la banca múltiple en el Perú, en los diferentes rubros en los que las fintech han incursionado dentro del mercado financiero peruano, y cómo la banca múltiple con sus operaciones tradicionales ha tenido que adaptarse a esta nueva situación.

Determinar los niveles de impacto de las fintech en la banca, a través de los métodos de investigación adecuados será de mucha utilidad a los profesionales interesados en los temas financieros y para futuros estudios, al ser este, la incorporación de las *fintech* en el mercado financiero peruano, el cual es un tema relativamente nuevo en nuestro país, debiendo tener en cuenta que, en la región, el Perú es de los países que dispone de normativas facilitadoras para la

incorporación de las innovaciones que permiten incrementar y fomentar el uso de servicios financieros en la mayoría de segmentos de la población y de forma segura, ágil y flexible.

#### **1.4. Limitaciones de la investigación**

Nuestra investigación tiene como limitación, que el estudio se refiere a las fintech que operan en el Perú desde el año 2017 al 2019, en los rubros de medios de pago y transferencias, préstamos o financiamiento, y de servicios de cambio de divisas, por lo que podría haber excepciones en la data de alguna fintech en particular, sin que esto distorsione la información objeto de estudio.

El análisis que se efectúe estará enfocado a la data disponible de las principales fintech que operan en el Perú, y toda la información que se encuentre disponible de la banca múltiple en su conjunto.

#### **1.5. Viabilidad de la investigación**

El presente proyecto es viable, puesto que existe accesibilidad a la data necesaria que permitirá el desarrollo del trabajo de investigación; así como también existen conocedores del tema para brindar el asesoramiento y además que, el investigador cuenta con el interés para ejecutar y recopilar los datos necesarios para el desarrollo del presente trabajo de investigación.

## CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### Internacionales

Fayos (2016), en su tesis “Nuevas tecnologías en banca y fintech”, para acceder el grado de magister en Dirección Financiera y Fiscal en la Universidad Politécnica de Valencia, cuyo objetivo fue investigar el rumbo que seguirá la banca tradicional y la tecnología a corto y mediano plazo; así también, responder qué procesos, servicio, productos y esfuerzos, deberá plantearse la nueva banca tecnológica, y si todas las instituciones podrán ajustarse a estas variaciones con los pequeños márgenes de la actualidad, y si llegarán a adaptarlas relaciones con los clientes a la digitalización. La metodología de investigación se ha basado en las fuentes primarias, tanto públicas como privadas, y a partir de la investigación y estudio de diferentes fuentes escritas principales y secundarias, a fin de descubrir cuál es la labor de las nuevas tecnologías en el sistema bancario, desde diferentes perspectivas. Entre las principales conclusiones están: la banca tradicional a la fecha se encuentra desactualizada y el sistema financiero posee altos costos y una escasa oferta diferenciada; las tecnologías de los teléfonos móviles seguirán revolucionando el sector, el cliente será el centro de atención y marcará los cambios; los nuevos rivales representan reales amenazas; y que la banca tradicional podrá sobrevivir solo formando alianzas, y de las más importantes, serían con las fintech.

Galindo y Murillo (2017), en su tesis “El impacto generado por las Fintech que ofrecen servicios de pagos móviles, sobre la sustitución de canales de pago en

personas bancarizadas en Bogotá, Colombia”, para lograr el grado de Maestría en Dirección de marketing, en el Colegio de Estudios Superiores de Administración - CESA, de Colombia; cuyo objetivo fue el encontrar y medir la influencia generada por las empresas fintech, en el reemplazo de los medios de pago convencionales por parte de individuos bancarizados. El método de investigación de la tesis correspondió al tipo explicativo y causal, de diseño no experimental. Entre sus conclusiones se estableció que las fintech tiene una significativa repercusión en las personas de entre 25 y 30 años, los mismos que tienen la predisposición de reemplazar los canales de pago que usan actualmente y que existe un impacto en el sector bancario.

Chajín (2019), su tesis “Fintech en Colombia: Perspectivas de crecimiento y principales efectos en la economía”, para lograr el título de Administración de empresas en la Pontificia Universidad Javeriana de Colombia, cuyo objetivo fue el de brindar una aproximación al panorama actual del nicho del sector de servicios financieros denominado Fintech, determinar los factores principales del desarrollo del sector, las barreras principales para su crecimiento y las implicancias de su crecimiento y su establecimiento en la actividad económica. La metodología adoptada para la investigación fue la del tipo descriptivo. Se formularon entre otras las siguientes conclusiones, las Fintech constituyen en la actualidad uno de los sectores que tienen más relevancia para la industria de los servicios financieros, ya que el formato de negocios que propone es disruptivo, ha podido fortalecerse y sostener un importante crecimiento en los tres años previos. Los mercados en desarrollo como el colombiano, son desafíos muy

atractivos para las empresas Fintech, ya que, en contraste con los países desarrollados, existe una coyuntura social que afecta, de primera mano, la manera en la que las entidades proveen servicios y que la población tenga acceso a dichos servicios.

### **Nacionales**

Ames (2017), en su Tesis: “Las fintech y su incidencia en la inclusión financiera en Perú (2015-2017)”, para obtener el título profesional de Contador Público, en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, cuya finalidad fue, estudiar la forma en la que las empresas fintech impactaron en la inclusión financiera para Perú en los años del 2015 al 2017, determinando el vínculo que existe entre el número de préstamos colocados, importes prestados, número de transacciones realizadas, y montos de transacciones de pago y remesas, por las fintech en nuestro país, y la inclusión financiera durante los años de estudio. Esta investigación fue de alcance descriptivo y correlacional, el enfoque fue cuantitativo, secuencial y probatorio, de tipo documental porque baso su información en otros documentos y de diseño no experimental.

Las conclusiones a las que se arribaron fueron en resumen las siguientes: se pudo comprobar la existencia de una relación directa de las *fintech* en la inclusión financiera en los años 2015 - 2017, esto a causa de los diversos medios de accesibilidad a productos y servicios financieros/bancarios producidos por las plataformas (páginas web y aplicaciones móviles) de “préstamos” y “pagos y remesas”.

Además, se comprobó la existencia de una relación positiva en términos estadísticos considerable de la cantidad de préstamos colocados, importes prestados, cantidad de operaciones efectuadas, y monto transado mediante las *fintech* de “préstamos” y de “pago y remesas”, en la inclusión financiera en el Perú en los años del 2015 al 2017.

Núñez y Sifuentes (2019), su Tesis: “Las fintech como herramienta para la promoción de la inclusión financiera en el Perú”, para obtener la Maestría en Finanzas y Derecho Corporativo, en ESAN - Escuela Superior de Administración de Negocios, cuyo objetivo fue encontrar si, en el Perú, las empresas fintech son una vía para fomentar la inclusión financiera. Este trabajo de investigación se desarrolló en un ámbito cualitativo, de tipo fenomenológico, basado en una lógica y proceso inductivo, apoyado en técnicas de recolección de data no estandarizada. Las conclusiones determinadas, entre otras fueron: el Perú registra bajas tasas de inclusión financiera. En el Perú, cerca de 13 millones de personas adultas no están familiarizadas con la banca, es decir que no están bancarizadas, y que existen tres principales motivos que responden a este hecho, los cuales son los altos costos del dinero y tasas, además de la insuficiencia de dinero y la desconfianza; y actualmente en Perú se registra un bajo nivel en el indicador de inclusión financiera, para esto, la tecnología promueve el acercamiento de los servicios financieros a los segmentos no atendidos y no satisfechos por el sistema bancario convencional o tradicional, a través de la incursión de los nuevos medios fintech.

Morales (2019), en su Tesis “Estudio de mercado de una empresa fintech en Cusco especializada en el sector microfinanciero”, investigación realizada para acceder al grado académico profesional de Bachiller en Ingeniería Industrial, en la Universidad Señor de Sipán, en el Perú; cuyo objetivo fue llevar a cabo el análisis de mercado para una empresa fintech en el segmento microfinanciero en Cusco, identificando el mercado objetivo, estrategias de marketing, y estimar la demanda del mercado objetivo. El diseño de investigación fue establecer un plan básico, para guiar la recolección de datos de las fuentes primarias para ser analizados. Las conclusiones fueron que el mercado objetivo en Cusco, para una fintech, está conformado por micro o pequeños empresarios, la principal cualidad de valor para un microempresario al seleccionar una empresa financiera es la tasa de interés, y que en el país se encuentran operativas 72 iniciativas fintech, el 24% de estas se dedica al área de préstamos, no obstante, en provincias no existe ninguna fintech especializada en el sector microfinanciero, como es el caso del Cusco.

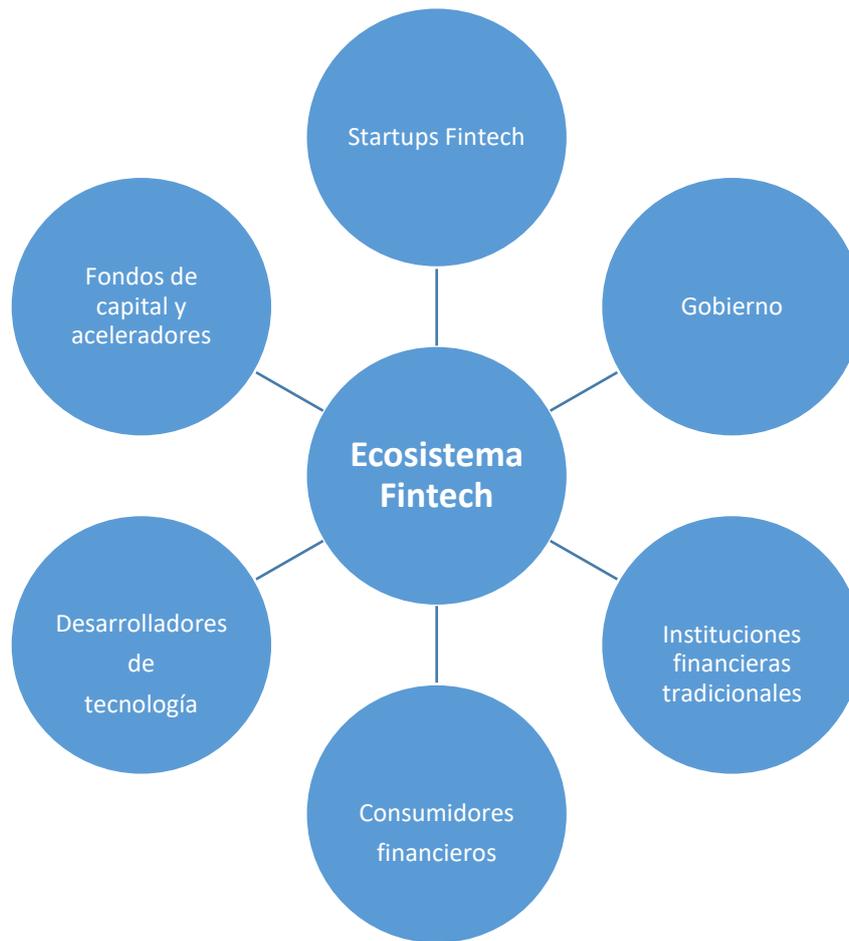
## 2.2. Bases teóricas

Las Fintech, se desarrollan en un entorno que consta de muchos actores, que participan de manera activa, pasiva o de regulación.

De acuerdo al documento de Bancomext (2019), para comprender la actividad concursante y cooperativa de la innovación Fintech, se debe conocer el ecosistema donde convive, ecosistema heterogéneo e instrumental en el cual coexisten las instituciones financieras tradicionales, el gobierno, los fondos, aceleradoras y los emprendedores. Los seis actores primordiales que forman parte del ecosistema Fintech son:

- a. Las startups Fintech, compañías innovadoras que se encargan de brindar servicios financieros mediante la tecnología. Tales como, plataformas de crowdfunding, remesas, financiamiento, etc.
- b. Desarrolladores tecnológicos, son los prestadores y generadores de tecnología que brindan soporte a las startups fintech.
- c. El Gobierno, cuya función principal es controlar y emitir legislación para reglamentar el ecosistema.
- d. Usuarios financieros, son aquellos individuos y empresas que hacen uso los servicios y/o productos fintech.
- e. Instituciones financieras tradicionales, que son los bancos convencionales, empresas de seguros, fondos de capital, y, otras instituciones.
- f. Fondos de inversión y aceleradoras, cuya tarea es dar apoyo e impulsar a las startups fintech.

**Figura 1:**  
*Ecosistema Fintech*



**Elaboración:** Propia  
**Fuente:** Bancomext (2019)

Bancomext (2019) indica que los elementos graficados en la figura 1, conviven de una manera en la que se pueden beneficiar entre ellas, fomentan la sana cooperación y competición en la industria de servicios y productos financieros, además impulsan la economía, todo esto a la vez ayuda a que el espiral de la innovación siga fluyendo. La finalidad de todo esto es lograr atender las necesidades del consumidor de servicios y productos financieros de una manera más flexible, eficiente y, sobre todo, ágil. De esta manera, los clientes ya no dependen únicamente de una entidad financiera para realizar las diversas

transacciones que requiere, sino que ahora tienen más opciones para poder elegir entre un abanico de empresas de *fintech* que bien pueden atender sus solicitudes, incluso de manera más rápida. Los desarrolladores de tecnologías se encargan de proveer sistemas digitales para “*social media*” (*redes sociales*), inteligencia artificial, analítica de Big Data, creación de apps para móviles, proporcionando un entorno amigable y favorable para que las startups tengan las herramientas para introducir sus servicios innovadores al mercado.

Por su parte, los gobiernos tienen el rol de brindar es una regulación que facilite los emprendimientos *fintech*, esto siempre basándose en las políticas económicas que predominen en el país y en el plan de desarrollo económico nacional, los diversos gobiernos proporcionan variados grados de reglamentación para promover la competencia e innovación, tales como certificaciones, licencias, incentivos fiscales, reducción de los mínimos de capital requeridos, etcétera (Bancomext, 2019).

Los usuarios de productos y servicios financieros son la causa generadora de beneficios monetarios para las compañías *fintech*; en tal sentido, los ingresos más importantes del ecosistema proceden de usuarios individuales, además de medianas y pequeñas compañías (*Pymes*) (Bancomext, 2019).

Según Bancomext (2019) Las instituciones financieras tradicionales, por su parte al notar la fuerza disruptiva de las empresas *fintech* y de que el espacio de oportunidades es más pequeño, se han ocupado en estudiar este tipo de modelo de negocio y a elaborar nuevas tácticas para recibir estas tecnologías novedosas, a fin de reducir su impacto en el mercado.

Cabe mencionar que estas instituciones tienen economías de escala mayores, aun así, suelen poner foco en servicios empaquetados y sin personalizar para sus clientes. La banca tradicional en un principio, consideraron como una amenaza a las *startup* fintech, sin embargo, recientemente han reconocido que es más beneficioso cooperar con estas y formar alianzas para que de esta manera puedan atender nichos de mercado que la banca tradicional, debido a su dimensión y sus estructuras de costes, no han sido capaces de atender.

Por su lado, el rol de los Fondos de Capital y Aceleradoras en este sistema es contribuir con medios, experiencia y técnicas óptimas a las startups fintech, hacen que los negocios que tienen potencial de crecimiento, puedan ejecutar sus ideas. Principalmente, hay dos tipos: los inversionistas (sujetos con determinada solvencia patrimonial quienes pueden ofrecer fondos de riesgo a emprendedores con los cuales no cuentan con ningún tipo de vínculo de familia ni amical) y, los fondos de capital de riesgo (proveen fondos, a emprendedores que se encuentran en expansión y/o crecimiento).

Por otro lado, las aceleradoras, impulsan a las empresas fintech las cuales recién se encuentran empezando a ingresar al mercado de los negocios; estas funcionan en base a programas que contienen convocatorias con plazos establecidos; brindan asesorías, formaciones intensivas, educación digital, entre otros, de forma que puedan obtener conocimientos más profundos del ecosistema.

Por último, a través de estos programas, las startups tienen la oportunidad de crear una fuerte red de contactos, ya que tienen la posibilidad de conectar con

actores clave del ecosistema fintech; y esto es uno de los valores que más aprecian las aceleradoras (Bancomext, 2019).

### **Las empresas fintech y las Pymes**

Tradicionalmente, existen sectores que no son atendidos al 100% por los bancos convencionales, como es el caso de algunas Pymes; ante este panorama, las compañías fintech con sus innovaciones y nuevas tecnologías digitales, se encargan de satisfacer de manera eficiente a dichos sectores. Para beneficiar a estos segmentos del mercado se están utilizando diversas innovaciones, entre ellas: los mercados electrónicos, plataformas de financiamiento y servicios de factoring, descuento de facturas; entre otros.

La banca tradicional atiende a las Pymes, otorgándoles préstamos de baja cuantía y ciñéndolos a la dimensión de cada negocio, y además, contempla políticas crediticias basadas no solamente en data contable y financiera sino que también evalúan la información “blanda”, como el conocimiento del giro del negocio, del cliente y de su entorno, sin embargo, este proceso sugiere costos adicionales para los bancos y finalmente, esto baja la rentabilidad por lo que se vuelve menos atractivo para los bancos tradicionales.

No obstante, para las empresas fintech ambos tipos de evaluación son posibles, en primer lugar, debido a que siendo modelos de negocio digitales en su totalidad resultan siendo menos costosos que los bancos y en segundo lugar, al utilizar métodos alternativos en la evaluación de créditos basándose en grandes cantidades de datos, les permiten obtener y analizar con más agilidad múltiples

datos acerca del dueño (solicitante), su historial crediticio, el rubro del negocio, además de sus clientes y de sus proveedores (Rojas, 2016).

Para Cuya (2017), las fintech constituyen las oportunidades de apoyo a las pequeñas y medianas empresas en la operatividad de sus actividades y pueden servirse de la data de sus ventas, las planillas, la facturación y data contable y financiera de forma general. Las empresas bancarias trabajan con las fintech para dar soporte a las pequeñas y medianas empresas en la resolución de sus conflictos como el difícil acceso a los servicios y productos bancarios y financieros.

Este sector insatisfecho es el espacio para crear modelos fintech para la inclusión financiera. Una *startup* fintech soportada en la inteligencia artificial puede minimizar la cantidad de recurso humano necesario para una determinada labor de menos valor, de modo que se pueden centrar en labores que le generen un valor agregado más alto.

Rojas (2016) afirma que los mercados electrónicos son las soluciones para pequeñas empresas, estos mercados han surgido, hace seis años más o menos cuando empresas como Alibaba, Ebay y Amazon empezaron a ofrecer apalancamiento para atender necesidades de capital de trabajo, a determinados clientes.

El financiamiento de facturas, viene siendo una de las maneras menos costosas de apalancamiento bancario, sin embargo, no suele estar al alcance de las pequeñas empresas, debido a la pequeña cantidad de facturación que reportan; ahora existen empresas fintech que son capaces de procesar en línea y en tan

solo 24 horas, una solicitud de préstamo basada en el monto de las facturas ingresadas.

El modelo de riesgo de crédito se basa en la habitualidad de uso de los servicios y en el repago de las deudas.

## 2.3. Definiciones conceptuales

### Sector Fintech

Está compuesto por un grupo de organizaciones no financieras que utilizan desarrollos tecnológicos digitales e instrumentos vinculados, tales como el blockchain, inteligencia artificial, big data, redes sociales, entre otros, a fin de brindar servicios y productos financieros a clientes, ya sean personas o empresas; con la característica de hacerlo de una forma diferente e innovadora. La forma en la que el sector fintech ofrece sus servicios tienen gran capacidad para revolucionar el sector financiero tradicional y con ello poder apoyar con la atención de los grupos o sectores que tradicionalmente no son cubiertos por la banca convencional (Rojas, 2016).

La propuesta de valor del sector fintech, de acuerdo a Cuya (2017):

Se diferencia de instituciones financieras, en que brindan experiencia de compra simple, veloz, amigable, accesible en varios canales digitales, por lo general las 24 horas, escalable y de crecimiento exponencial. No tienen elevados costos fijos, ni puntos de venta o redes extendidas, cajeros o sistemas; mientras que los costos operativos de empresas financieras tradicionales son altos. (p. 5)

Además, su foco está en la comprensión del cliente final, de modo que pueda ser capaces de ofrecerle un producto o servicio acorde a sus necesidades; para esto utilizan sus tecnologías innovadoras, como el Big Data, modelos de predicción y la inteligencia artificial.

## **Crowdfunding**

El crowdfunding viene a ser una nueva forma para que una persona o varias obtengan fondos para financiar sus proyectos, mediante aportes colectivos.

Crowdfunding, financiación colectiva, financiación en masa o micromecenazgo son términos que aluden al fenómeno de las personas que hacen red para conseguir dinero u otros recursos para un proyecto o propósito. Es utilizado para multitud de actividades industriales o creativas, campañas políticas, creación de empresas, y también para proyectos sociales y culturales. (Cejudo y Ramil, 2013, p. 2)

## **Interfaz de programación de aplicaciones (API)**

Según Fabián, Langthaler, Lopez y Mayorga (2017), afirma que el Interfaz de programación de aplicaciones:

Son un grupo de rutinas, protocolos y recursos computacionales que tienen el objetivo de permitir la interacción entre sistemas. Están compuestas principalmente de dos elementos: el primero es una especificación técnica que describe cómo se intercambia la información entre sistemas. Y el segundo es una interfaz de software escrita para dicha especificación y que es publicada de algún modo para su uso. Las APIs facilitan la interacción de un sistema con otro. Por ejemplo, permitiendo a los usuarios acceder a librerías de un programa en particular a través de funciones y procedimientos específicos que de otra manera serían inalcanzables. (p. 7)

### **Agregadores**

Los agregadores vienen a ser aquellos dispositivos que sean capaces de brindar diversos servicios a otros aparatos o dispositivos, bien con capacidades propias o bien reenviando transmisiones de una manera más ágil y eficiente. Particularmente, las empresas financieras innovadoras y los nuevos modelos de negocios hacen uso de los agregadores para proveer servicios o mecanismos de pagos y también liquidaciones. Los modelos de procesamiento de pagos usados tradicionalmente, proveen cuentas comerciales propias a los vendedores o comerciantes (una cuenta bancaria convencional sugeridas para empresas), a fin de poder recibir todos sus pagos, ya sean vía tarjeta de crédito o de débito, dicha cuenta se crea mediante ciertas condiciones y contrato entre el banco con el que se va a contratar y vendedor o comerciante; bajo este concepto, el banco se encargará de liquidar todos los pagos que recibió el comerciante. Por otro lado, los agregadores de pagos son comercios facilitadores de cobros mediante tarjetas de crédito o débito, proveyendo de servicio e infraestructura de terminales capaces de aceptar pagos con tarjeta bajo condiciones de seguridad y disponibilidad determinadas (Fabián et al., 2017).

### **Computación en la nube**

Se trata de un formato de tecnología de la información que se basa en la prestación y utilización de medios computacionales capaces de ser configurados, como por ejemplo almacenamiento, procesamiento, aplicaciones, servidores, entre otros; a través de una conexión a internet, no física.

Estos servicios facultan el almacenamiento de información y el procesamiento de datos en servidores, con el beneficio de poder acceder a ellos a través de cualquier computadora conectada a una red de internet; estas tecnologías son de uso común tanto en las fintech, como en bancos convencionales, aunque con menos frecuencia (Fabián et al., 2017).

### **Machine learning**

Viene a ser una serie de tareas computacionales que tienen la capacidad de conocer y entender sin ser reprogramadas expresamente, por medio de diversos cálculos de análisis de información auto-optimizada. Estos métodos fueron desarrollados entre 1950 y 1960, sin embargo, se empezó a utilizar comercialmente y se popularizó en los últimos 10 años.

Generalmente, los algoritmos del *machine learning* se usan para hacer estimaciones o proyecciones, y raramente para describir cómo se van a comportar las variables, o sea que no nos podría explicar los efectos o consecuencias de la variable sobre otra.

En el sistema bancario y financiero, las organizaciones tradicionales y las fintech retadoras usan el *machine learning* a fin de poder brindar, por ejemplo, asesoramiento en inversiones y de comercio, además para la optimización de la administración de portafolios (Fabián et al., 2017).

## Big Data

Con esta expresión se describe a una gran cantidad de datos, mismos que pueden ser estructurados o no estructurados en formato digital, que son utilizados por las empresas cada vez más, debido a que con el paso del tiempo van acumulando información. Esto ha generado la oportunidad de emplear estos datos para poder comprender el mundo que nos rodea con una profundidad que no era posible antes, algunos intermediarios financieros vienen utilizando estos grandes volúmenes de datos para hacerse de información útil y de fácil procesamiento. Las empresas que actualmente utilizan big data, con resultados positivos, son muchas, tales como: Amazon, Netflix, Apple, Starbucks, entre otros.

De acuerdo a Hernández, Duque y Moreno (2017), se debe dejar de lado la concepción de Big Data como una cantidad exorbitante de datos, ya que este incluye, volumen, diversidad de data, rapidez en el acceso y su procesamiento, y que actualmente se ha ido de, simplemente la transacción a la interacción, a fin de poder lograr la optimización en el uso de toda información que se obtiene constantemente.

El Big Data se ha expandido abriéndose camino a nuevas definiciones, por ejemplo, el Data Science o Ciencia de los datos, el cual se utiliza, de manera general, para referirse a una cadena de métodos que se necesitan con el fin de poder tratar y manipular datos de forma masiva a partir de una perspectiva estadística e informática.

Según Fabián et al. (2017) el análisis de Big Data, incorpora tareas de analítica de data que tienen 3 elementos que lo hacen diferente al análisis de data

convencional. Primero, el análisis de data convencional trata data que se obtuvo con un objetivo puntual (por ejemplo, información de encuestas o censos), en tanto que el análisis de big data estudia datos derivados de actividades vinculadas a redes sociales, sistemas de empresa, agencias públicas, “internet de las cosas” (IoT – Internet of Things), e inclusive sensores (tales como, historiales de compras de clientes, control de clicks en portales web, interacciones de usuarios en las redes sociales).

La segunda característica diferencial es que el análisis tradicional generalmente se realiza desde una sola computadora (personal o una gran computadora), al tiempo que el análisis big data se ejecuta desde dos o más computadoras relacionadas mediante servicios de computación en la nube y/o conexiones físicas. La tercera característica, es que el análisis tradicional usa datos estructurados (datos que generalmente son almacenados bajo una estructura ordenada como en tablas u hojas de cálculo), en tanto que el análisis big data es capaz de analizar datos no estructurados (datos que son archivados en estructuras desde registros de texto, hasta incluso ilustraciones).

El análisis de Big Data también integra métodos que puede transformar data no estructurada en estructurada o que evalúa directamente datos no estructurados.

### **Tecnologías de registros distribuidos**

O DLT (“Distributed Ledger Technologies”), viene a ser un sistema de tecnología de la información donde se registra cierta información en computadoras las cuales son parte de una red específica, estas las computadoras pueden estar localizadas en cualquier punto a nivel mundial. Dicha información o data es distribuida, reproducida, verificada y sincronizada en todas y cada una de las computadoras pertenecientes a la misma red. Un atributo significativo de un DLT es que es descentralizado (de esta manera, ninguno de los actores central puede controlar ni manipular directamente la red), contrario a las bases de datos y protocolos de almacenamiento clásico (Fabián et al., 2017).

En resumen, el DLT es una herramienta tecnológica que permite consignar, intercambiar y unificar información, datos y transacciones entre varios usuarios ubicados en diferentes puntos, todo bajo un ambiente descentralizado.

### **Startup**

“Es una empresa de nueva creación que presenta unas grandes posibilidades de crecimiento, es de fácil adaptación al mercado y gran capacidad de cambio”.

(Montoya, 2015)

## Banca Múltiple

Este sector comprende a la mayor cantidad de los bancos, y tiende a identificar un mayor acercamiento entre los cuatro bancos más grandes del sistema, para así, luego unirlos a los bancos comerciales que brindan servicios de captación de recursos del público (depósitos), colocación de créditos (préstamos) y otro tipo de servicios de intermediación financiera (SBS, 2013).

Comprenden los siguientes bancos:

**Tabla 1: Empresas de la Banca Múltiple del Perú**  
*Empresas de la Banca Múltiple del Perú*

Empresas de la Banca Múltiple del Perú	
1	Banco de Crédito del Perú
2	Banco BBVA Perú
3	Scotiabank Perú
4	Interbank
5	Mibanco
6	Banco Interamericano de Finanzas
7	Banco Pichincha
8	Banco Santander Perú
9	Banco GNB
10	Banco Falabella Perú
11	Banco Ripley
12	Citibank
13	Banco de Comercio
14	Banco ICBC
15	Banco Azteca Perú

**Elaboración:** Propia

**Fuente:** SBS (diciembre 2019)

## 2.4. Objetivos de la investigación

### 2.4.1. *Objetivo general*

Determinar cómo influyen cuantitativa y cualitativamente las fintech financieras, en las operaciones de la banca múltiple, en el Perú 2017-2019.

### 2.4.2. *Objetivos específicos*

1. Establecer cuál es el grado de impacto en las operaciones financieras de la banca, debido a la influencia de las fintech de medios de pago y transferencias mediante su indicador “cantidad de usuarios”, en el Perú 2017-2019.
2. Describir cuál es el grado de influencia en las operaciones financieras de la banca, debido a la influencia de las fintech de medios de pago y transferencias mediante su indicador “volumen de transacciones”, en el Perú 2017-2019.
3. Mostrar cuál es el grado de influencia en las operaciones financieras de los bancos, debido a la acción de las fintech de cambio de divisas, a través de su dimensión “volumen de cambio de divisas”, en el Perú 2017-2019.

4. Identificar cómo han influido las fintech de financiamiento, mediante su dimensión “cantidad de colocaciones”, en el proceso operativo financiero de la banca, en el Perú 2017-2019.
  
5. Detallar cómo han influido las fintech de financiamiento, mediante su dimensión “volumen de colocaciones”, en el proceso operativo financiero de la banca, en el Perú 2017-2019.

## 2.5. Formulación de hipótesis

### 2.5.1. *Hipótesis general*

Las fintech financieras influyen significativamente, cuantitativa y cualitativamente, en la banca múltiple del Perú en los años 2017-2019.

### 2.5.2. *Hipótesis específicas*

1. Las fintech de medios de pago y transferencias, mediante su indicador “cantidad de usuarios” influyen de manera significativa en la banca múltiple del Perú en los años 2017-2019.
2. Las fintech de medios de pago y transferencias, mediante su indicador “volumen de transacciones” influyen de manera significativa en la banca múltiple del Perú en los años 2017-2019.
3. Las fintech de cambio de divisas influyen de manera significativa, a través de su indicador “volumen de cambio de divisas” en la banca múltiple del Perú en los años 2017-2019.
4. Las fintech de financiamiento, mediante su dimensión “cantidad de colocaciones”, influyen de manera significativa en la banca múltiple del Perú en los años 2017-2019.
5. Las fintech de financiamiento, mediante su dimensión “volumen de colocaciones”, influyen de manera significativa en la banca múltiple del Perú en los años 2017-2019.

## CAPÍTULO III.- DISEÑO METODOLÓGICO

### 3.1. Diseño de la investigación

El diseño de nuestro estudio responde al proceso de investigación cualitativo, cuantitativo de alcance correlacional, se recopilará data mensual se las variables para analizar la manera de cómo han estado influyendo en la banca tradicional peruana en dichos años. De acuerdo a Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista (2014), el presente estudio es de diseño no experimental ya que las variables no se modifican intencionalmente, solo se observan y analizan los sucesos tal cual se suceden en contexto natural. Se utilizará el programa SPSS para el análisis y verificación de las hipótesis planteadas.

### 3.2. Tipo de investigación

El tipo de investigación es de enfoque cualitativo, cuantitativo y correlacional, con análisis estadístico de los datos obtenidos respecto a las variables de estudios en los años 2017-2019.

### 3.3. Enfoque

El enfoque del estudio es, por un lado, cualitativo y, por otro lado, cuantitativo, ya que de acuerdo a Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (2014), dicha perspectiva se basa en recolectar data y procesarla a fin de contrastar la hipótesis y utiliza métricas numéricas y análisis estadísticos, con la finalidad de encontrar patrones en los comportamientos.

### 3.4. Población

La población está compuesta por el número de fintech domiciliadas en el Perú y que operaron en los años 2017-2019, los que de acuerdo a allyufintech.org, son ochenta y un (81) fintech por cada año, en los distintos rubros detallados en la tabla 2 a continuación:

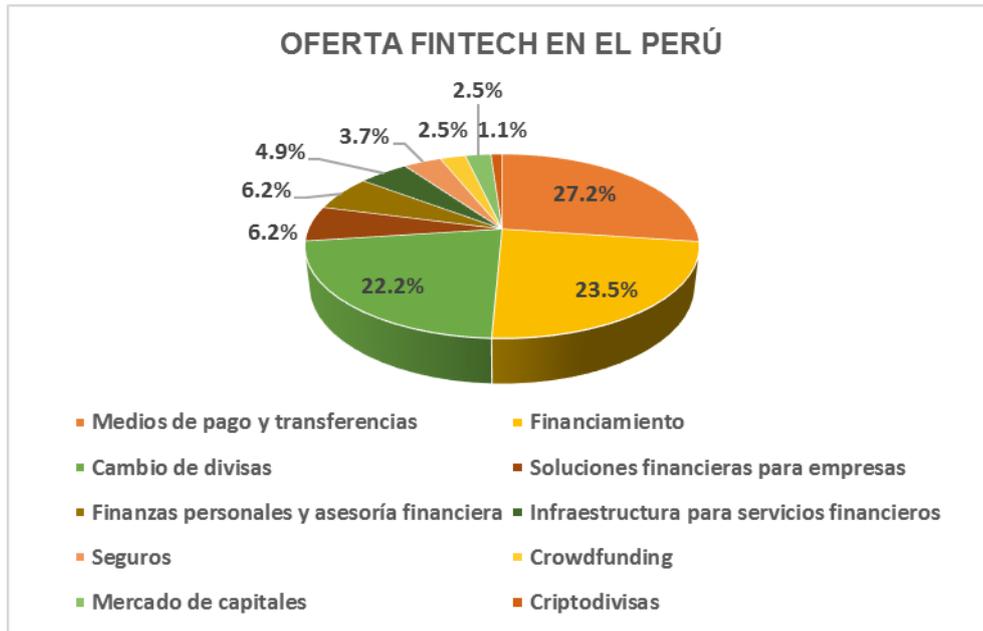
**Tabla 2:**  
*Población de fintech en el Perú años 2017-2019*

Clasificación Fintech	Empresas que operan	Participación
Medios de pago y transferencias	22	27.2%
Financiamiento	19	23.5%
Cambio de divisas	18	22.2%
Soluciones financieras para empresas	5	6.2%
Finanzas personales y asesoría financiera	5	6.2%
Infraestructura para servicios financieros	4	4.9%
Seguros	3	3.7%
Crowdfunding	2	2.5%
Mercado de capitales	2	2.5%
Criptodivisas	1	1.1%
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>100.0%</b>

*Elaboración:* Propia

*Fuente:* Allyufintech.org (enero 2019)

**Figura 2:**  
Distribución porcentual de la oferta fintech en el Perú por año



*Elaboración:* Propia.  
*Fuente:* Ayllufintech.org

### 3.5. Muestra

La muestra que tendremos que analizar corresponde a las fintech que operaron en el Perú durante los años 2017-2019 en los rubros: medios de pago y transferencias, financiamiento o préstamos, y cambio de moneda extranjera (divisas).

La técnica de muestreo es el “no probabilístico”, ya que serán incluidas en la muestra las fintech que efectúan operaciones en los rubros descritos en el párrafo anterior.

Según Bernal (2010), el muestreo no probabilístico es un método, en el que la persona que realiza la investigación elige sus muestras basándose en un juicio subjetivo, dentro de esta forma de muestrear, tenemos el método denominado “intencional” o también denominado, “por juicio”, en el que las muestras son

seleccionadas basándose en la credibilidad y el conocimiento de la persona que realiza la investigación. Es decir que, en este tipo de muestras, la selección de los casos o muestra obedece a la decisión del investigador que recolectará los datos. Por tal razón la muestra a utilizar serán las fintech que representan a cada caso de estudio:

**Tabla 3:**  
*Fintech que conformarán la muestra de estudio*

EMPRESA	SERVICIOS	TIPO DE FINTECH
1. Yape	Banco de Crédito - Transferencias interbancarias	Medios de pago y transferencias
2. BIM	Pagos digitales y transferencias	Medios de pago y transferencias
3. Afluenta	Préstamos enfocado a las Mype	Financiamiento
4. SecurEx	Cambio de divisa (USD)	Cambio de divisas

*Elaboración:* Propia  
*Fuente:* Ayllufintech.org (enero 2019)

### 3.6. Operacionalización de las variables

Variables:

- Fintech en el Perú 2017-2019

Para evaluar la influencia de las fintech en el Perú evaluaremos las siguientes dimensiones: Medios de pago y transferencias, financiamiento o préstamos, y cambio de divisas.

- Banca múltiple peruana

Evaluaremos las siguientes dimensiones: volumen de préstamos colocados, volumen de depósitos captados, volumen de cambio de divisas.

**Tabla 4:**  
*Matriz de operacionalización de las variables*

Variables	Dimensiones	Indicadores
<b>Variable Independiente</b>		
Las Fintech en el Perú 2017-2019	1. Medios de pago y transferencias.	- Cantidad de usuarios - Volumen de transacciones efectuadas.
	2. Cambio de divisa.	- Volumen de cambio de divisas (US\$)
	3. Financiamiento.	- Cantidad de préstamos colocados. - Volumen de préstamos colocados.
<b>Variable Dependiente</b>		
Banca múltiple peruana	1. Préstamos.	- Volumen de préstamos colocados.
	2. Depósitos.	- Volumen de depósitos captados.
	3. Cambio de divisa.	- Volumen de cambio de divisas (US\$).

*Nota:* Matriz de operacionalización de las variables de estudio, mencionando dimensiones e indicadores.

### 3.7. Técnicas para la recolección de datos

#### 3.7.1 Descripción de los instrumentos

Las herramientas utilizadas para recolectar los datos serán los denominados Formatos, en los cuales se recopilarán la información de las fuentes secundarias, esta técnica según Hernández et al. (2014), incluye la exploración de documentación, medios públicos, registros físicos y electrónicos, entre otros; de las instituciones públicas y privadas competentes y de confiabilidad suficiente. Se tomó en consideración, además, la revisión y análisis de entrevistas realizadas a expertos del sector Fintech, publicadas en diversos medios de comunicación como televisión, radio y periódicos (diarios).

### 3.7.2 *Validez y confiabilidad de los instrumentos*

Los instrumentos de recolección de datos cumplen con la condición de validez y confiabilidad, además que la información proviene de entidades e instituciones confiables y competentes.

### 3.8. Técnicas para el procesamiento y análisis de datos

- La información recolectada será tabulada, procesada, evaluada y analizada, para identificar sus variaciones en el tiempo, por cada una de las variables materia de investigación, se ingresaron en el programa Microsoft Excel y luego en el programa SPSS Statistic para el análisis estadístico.
- Para poder determinar la relación existente y los niveles de influencia o impacto de las dimensiones mediante coeficientes, se procesaron las pruebas correspondientes de la **regresión lineal múltiple** a fin de llegar a la ecuación que conceda la obtención de los coeficientes antes mencionados.
- Con relación a las pruebas para las regresiones, primero se aplicó una **prueba estadística** utilizada para determinar la **normalidad** fue la de **Shapiro-Wilk**, para ver si el modelo tiene una distribución normal o no, aceptando o rechazando la hipótesis nula (H0)

H0: Existe distribución normal.

H1: No existe distribución normal.

En tal sentido, si la significancia en esta prueba es  $\leq$  (menor igual) 0,05 se procede a rechazar la hipótesis nula, y si es  $>$  (mayor) 0,05 se procede a aceptar la hipótesis nula.

- Luego, se realizó la **prueba paramétrica de Correlación de Pearson**, para evaluar el grado de relación numérica de la variable independiente sobre la variable dependiente. La significancia de la relación “r” que va desde:  $-1 < r < 1$ , nos dirá la intensidad de la relación.

Además, se analizará también si estas correlaciones son estadísticamente significativas, este indicador debe ser menor o igual a 0,05 para concluir que las correlaciones son estadísticamente significativas.

Según Vargas (1995), la técnica de correlación lineal de Pearson brinda la medición de nivel de aproximación a una recta para 2 variables, este resultado brinda evidencia de que es factible efectuar una regresión lineal o no. A fin de analizar este coeficiente se necesita contrastar su resultado absoluto versus 1, y comprender que a medida que se acerque este resultado a 1, más fuerte y mejor es esta correlación, entre las variables.

- También, fue aplicada la **prueba de Durbin-Watson**, para identificar la **independencia** de los residuos de la regresión (es decir que no exista autocorrelación). Si se encuentra que los residuos sucesivos están correlacionados, se dirá que existe autocorrelación (Lind et al., 2015). Para lo cual se debe aceptar o rechazar la hipótesis nula (H0):

H0: No existe correlación residual

H1: Existe correlación residual

Los valores van de 0 a 4, un valor de 2 indica que no existe autocorrelación (se acepta la hipótesis nula), valores entre 0 y 2, indican que existe autocorrelación positiva (mientras más cerca de 0 esté el valor más evidencia de correlación

positiva, esto es común en series de tiempo); finalmente valores entre 2 y 4 indican autocorrelación negativa. Como regla de oro, un valor por debajo de 1 o mayor de 3 son motivo de preocupación (Field, 2009).

- Se evaluó, además, la **predictibilidad** o linealidad y, el **tamaño del efecto** analizando los valores de los indicadores de **ajuste del modelo (R-múltiple y R<sup>2</sup> ajustado)**. Medida para entender la **bondad de ajuste** del método de regresión lineal simple o múltiple; en otras palabras, este valor representa la calidad del modelo evaluado numéricamente (Cameron y Windmeijer, 1995).

Ayuda a comprender en qué medida los predictores pueden explicar a la variable dependiente.

Estos indicadores, toman valores entre 0 y 1 (0% - 100%), cuanto más cerca de 1 estén los resultados, el ajuste del modelo a la variable es mayor, por lo contrario, mientras más próximo a 0 (cero) esté, el modelo estará menos ajustado y, en conclusión, será menos confiable o fiable.

- Así mismo, fue realizado el **análisis de varianzas**, mediante la **prueba ANOVA**, misma que tiene como objetivo hacer una comparación de las medias de dos muestras (para este caso la variable dependiente y las variables independientes). Lo que se busca es demostrar la existencia de varianzas muy similares a fin de poder comprobar la hipótesis. Para este indicador, se plantea:

H0: No existen varianzas adecuadas

H1: Existen varianzas adecuadas

Para valores de significancia en tabla ANOVA, menores de 0,05 se rechazará la hipótesis nula; esto es indicación de que sí existen varianzas adecuadas, al menos un coeficiente de regresión diferente de cero, por lo tanto, sí es factible desarrollar la regresión.

- Se aplicó también el **análisis de multicolinealidad**, mediante la prueba estadística llamada **factor de inflación de la varianza (VIF)**, para el cual, si los valores obtenidos son menores de 10 se concluye que la multicolinealidad no resulta ser un problema para el modelo.
- Se procesó, además, el análisis de la **prueba T de Student** para los coeficientes con la finalidad de **validar las constantes** relacionadas con las variables independientes, el objetivo es **contrastar las varianzas** de las medias de 2 muestras que son independiente una de la otra (Moore, 2000).

Con este fin, se debe validar que la significancia (máximo error permitido en el análisis), relacionado a cada uno de los coeficientes, sea igual o menor ( $\leq$ ) a 0,05. Esto se analiza para cada hipótesis, ya que determina la utilización o no, de cada coeficiente, incluyendo la constante (que no se encuentra relacionada a ninguna de las variables independientes).

- Finalmente, se realizó un **análisis de grados de influencia** o impacto de todas las variables exógenas o independientes, en la variable endógena dependiente, a fin de identificar qué variable tiene mayor o menor impacto en el modelo propuesto.

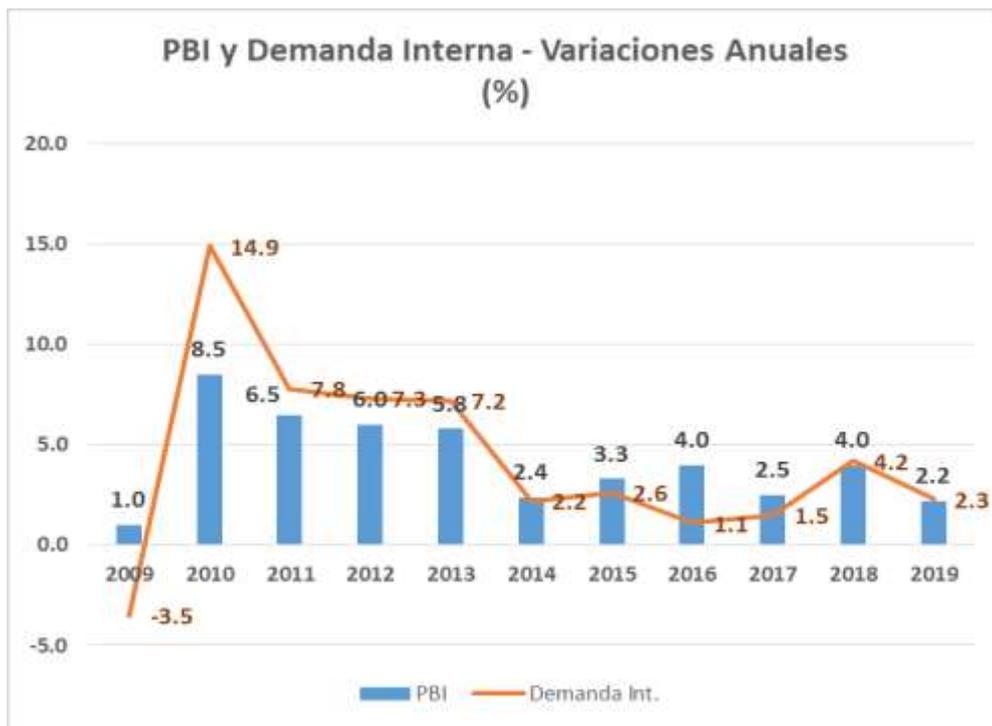
### **3.9. Aspectos éticos**

Para llevar a cabo la investigación, se tuvo en consideración, todas las normas relacionadas con la investigación y elaboración de tesis, tanto respecto a los datos que serán recolectados, como los conceptos desarrollados, y el diseño de investigación.

**CAPÍTULO IV.- RESULTADOS**

Para poder analizar el objetivo de la investigación, es necesario poner en contexto el comportamiento de la economía del país, por cual se evaluaron los siguientes indicadores:

**Figura 3:**  
*Comportamiento de la economía (PBI y Demanda Interna) 2009 - 2019*



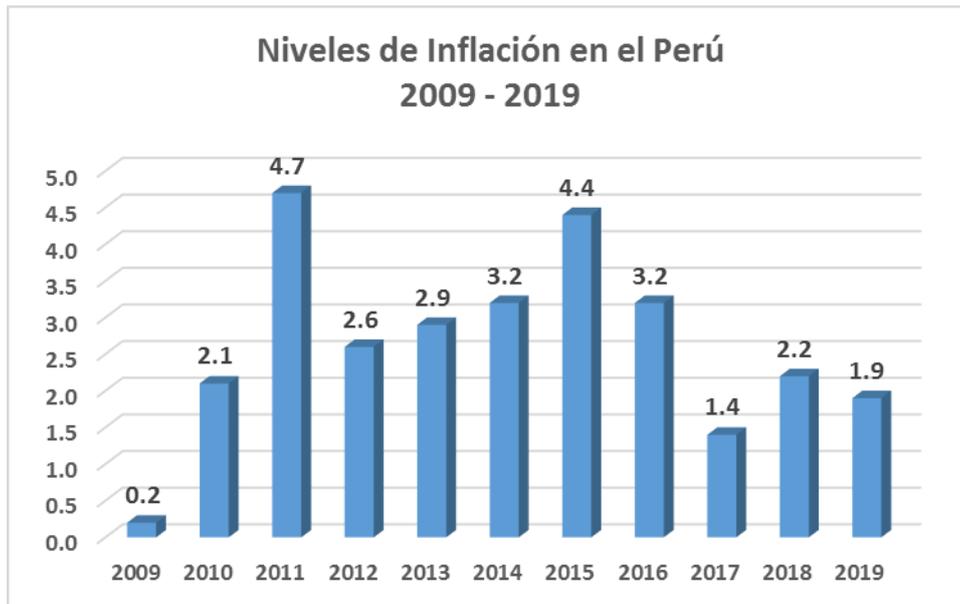
*Elaboración:* Propia.  
*Fuente:* Memoria Anual BCP 2019

Como se puede apreciar en la figura 3, la demanda interna en el segmento que comprende nuestra investigación ha llegado a su punto máximo en el año 2018 con 4.2%, mientras que de la misma manera en dicho año el PBI alcanzó comparativamente al 2017 y 2019, su mayor volumen, por lo que seguramente en el 2018 veremos mayores volúmenes en las transacciones de la banca múltiple y de las empresas Fintech.

Es importante además mencionar que la economía peruana creció 2.2% en el año 2019, volumen que comparativamente ha representado el crecimiento más pequeño de los 10

últimos años. Es decir, después de crecer 4.0% durante el año 2018, en el ámbito económico se sufrió una desaceleración como resultado de la contracción de sectores primarios tales como la minería y la pesca; reducción de la Inversión Pública, además de una disminución importante del gasto en el sector privado (inversión y consumo).

**Figura 4:**  
*Inflación en el Perú 2009 - 2019*

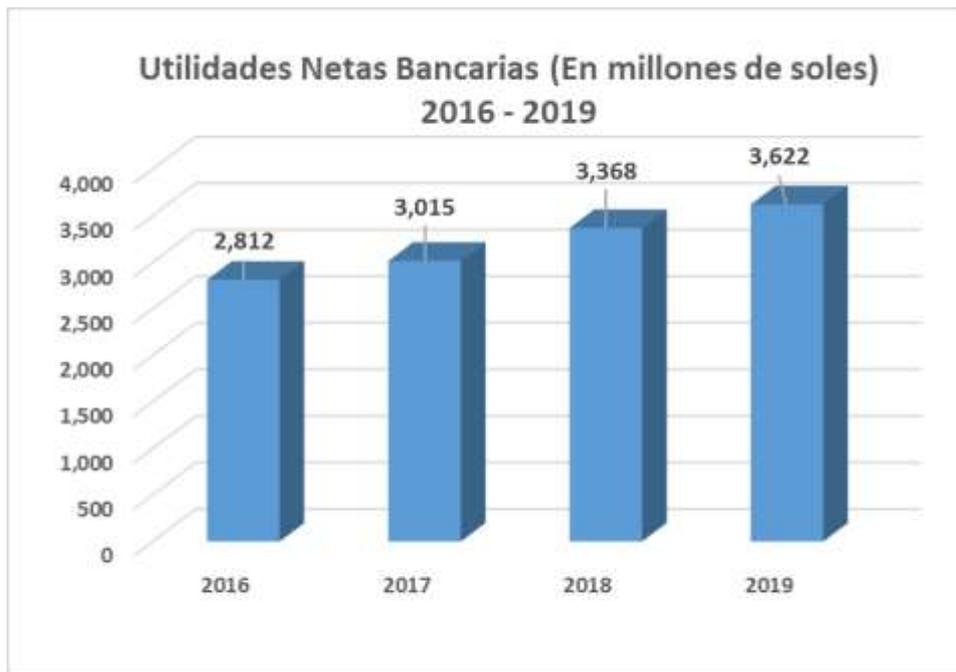


*Elaboración:* Propia.  
*Fuente:* Memoria Anual BCP 2019

por segundo año consecutivo, para el cierre del año 2019, el IPC (índice de precios al consumidor) de Lima Metropolitana creció 1.9%, por debajo del 2.2% del año 2018, y respecto al punto medio del rango meta (1%-3%) del BCRP (Banco Central de Reserva del Perú).

En cuanto a la banca tradicional, en el periodo comprendido entre los años de 2017 y 2019, ha existido un incremento sostenido en la rentabilidad, lo cual indica que las inversiones financieras se han desarrollado de forma positiva independientemente al decrecimiento de la demanda interna del país en el 2019.

**Figura 5:**  
*Utilidades Netas Bancarias (muestra BCP) 2016 - 2019*



*Elaboración:* Propia.  
*Fuente:* ASBANC 2019

Tal como se puede visualizar en la figura 5, las utilidades netas bancarias han tenido un crecimiento sostenido de 7.21%, 19.77%, 28.80% en los años 2017, 2018 y 2019 respectivamente con respecto al año 2016 (año base).

En el 2019, a pesar del sutil crecimiento de la economía del Perú (2.2%), dado el decrecimiento del volumen del PBI descrito como contexto de la investigación, mismo que representaba un entorno desfavorable para las inversiones bancarias; como se ve en la figura 5, el banco de muestra tuvo una utilidad neta de 3,622 millones de soles, esto fue un crecimiento de 7.6% respecto a lo alcanzado en el año 2018; lo cual se puede explicar de forma principal por el crecimiento del ingreso neto por intereses cobrado y, en menos cantidad, debido al incremento de ingresos netos por cobro de comisiones y ganancias netas en valores.

#### 4.1. Análisis de las variables de estudio

##### 4.1.1. Variable dependiente

La Banca Múltiple, tiene como principales generadores de flujo de dinero a las operaciones regulares (préstamos, depósitos y cambio de moneda), por lo cual la investigación se centró en analizar los indicadores: (a) volumen de préstamos colocados, (b) volumen de depósitos captados, y (c) volumen de cambio de divisas (US\$).

**Tabla 5:**

*Evolución de Indicadores de la Banca Múltiple, 2017-2019 (en miles de millones de Soles)*

Indicadores Banca Múltiple	2017	2018	2019	Total por Operación
Volumen de Colocaciones Banca Múltiple	2,836.32	3,082.22	3,313.24	9,231.78
Volumen de Depósitos Banca Múltiple	2,617.87	2,809.78	3,073.67	8,501.33
Volumen de Cambio de ME Banca Múltiple	0.46	0.49	0.60	1.54
Total Banca Múltiple por año	5,454.65	5,892.48	6,387.51	17,734.65

*Elaboración:* Propia.

*Fuente:* SBS

La tabla 5 muestra los datos consolidados de forma anual de la Banca Múltiple sobre los indicadores evaluados. Se observa un desempeño positivo año a año, para cada uno de los indicadores, lo cual se puede interpretar como una evolución positiva sostenida por parte de las operaciones de la banca múltiple en términos de captaciones o depósitos, préstamos o colocaciones, y por el volumen de moneda extranjera transada a través de la banca.

La banca peruana, ha venido desarrollando su propuesta de valor de cara a sus clientes tanto de tipo empresa como clientes personas naturales, es a estos últimos que viene desarrollando diferentes estrategias para

captarlos, ya que, en un entorno tan competitivo, los clientes están a un paso de tomar otras opciones financieras.

La propuesta de valor de los bancos se ha ido trabajando desde la creación y asociación con medios más ágiles de atención hasta campañas de concientización y educación de productos y servicios bancarios y financieros; además de prestar mayor atención a la experiencia del cliente en términos de calidad de servicio y agilidad.

Todo esto ha coadyuvado a mantener un buen desempeño a nivel de sus operaciones.

Uno de los pilares del buen desempeño de las operaciones bancarias, es que, frente a otras opciones cuenta con una imagen de solidez corporativa lo cual, de cara a los clientes, los pone en una posición ventajosa en cuanto a tener una imagen de mayor seguridad; sin embargo, igualmente están sujetos al reto de la transformación digital, la cual está trayendo nuevos participantes al sector que son más ágiles y flexibles para adaptarse a las nuevas necesidades del consumidor actual.

#### 4.1.2. Variable independiente

Respecto a las operaciones de las Fintech, se tiene que para el 2019 existen 81 empresas operando en el Perú, de las cuáles la mayor cantidad (73%) están ubicadas en los siguientes giros: (a) medios de pago y transferencias, (b) cambio de divisas, y (c) financiamiento; por lo cual se tomaron dichas dimensiones para el análisis, considerando sobre cada uno los indicadores de análisis correspondientes.

#### Indicadores de la variable independiente

##### - Fintech Medios de Pago y Transferencias – Indicadores

Para el análisis de la primera dimensión Fintech de Medios de Pago y Transferencias, se analizó como indicadores la evolución de la Cantidad de usuarios registrados en la aplicación YAPE, y por otro lado la evolución del volumen de transacciones realizadas a través de la aplicación BIM.

**Tabla 6:**

*Evolución de Fintech de Medios de Pago y Transferencias, 2017-2019*

Indicadores Fintech Medios de Pago y Transferencias	2017	2018	2019	Acumulado
Cantidad de Usuarios YAPE - Promedio	101,166.67	247,583.33	1,145,916.67	498,222.22
Volumen de Transacciones BIM	31,724,508.00	235,557,586.00	1,906,766,472.68	2,174,048,566.68

*Elaboración:* Propia.

*Fuente:* YAPE, Asbanc (Pagos Digitales Peruanos – BIM)

Como se evidencia en la tabla 6, existe un comportamiento positivo para ambos indicadores entre los años 2017 y 2019, en dichos años las fintech lograron penetrar el mercado logrando mayor cantidad de usuarios activos y mayor volumen de transacciones realizadas.

Desde su lanzamiento en 2016, BIM (la billetera móvil de Pagos Digitales Peruanos SA - PDP) creada para enviar y recibir dinero, y realizar pagos de servicios; ha venido trabajando en diversas campañas de educación a sus clientes actuales y potenciales, ha realizado alianzas con entidades como Facebook, y con el respaldo de ASBANC, la SBS, Osiptel y empresas de telecomunicaciones (Entel, Movistar y Claro), han comunicado su propuesta de valor, desde una primera etapa de lanzamiento bastante contralada en mercados, centros recreacionales y centros educativos, hasta etapas de comunicación más masivas como paneles publicitarios en diversos puntos del Perú, menciones radiales, spots televisivos y su canal propio en YouTube. Su primer eslogan a posicionar “Tu plata en tu celular”, con lo que comunicaba accesibilidad, facilidad y rapidez.

Las comunicaciones comerciales de BIM se basan en sus atributos de facilidad de uso, practicidad, disponibilidad entre otros; todos los esfuerzos puestos se realizaron en un marco objetivo de inclusión financiera, lo cual le ha rendido frutos y esto se puede validar en la evolución positiva de sus volúmenes de transacciones (tabla 6).

Por su lado YAPE, ha hecho lo propio, en este caso ya con el respaldo y base de uno de los bancos más grandes de Perú (Banco de Crédito del Perú - BCP). YAPE fue lanzado en 2017, la aplicación permitía realizar transferencias a los clientes del BCP, únicamente contando con el número de celular de la persona destinataria (esta persona también día tener una cuenta de ahorros en el banco), a poco de su lanzamiento fue registrando una cantidad grande usuarios.

YAPE resulta un canal bastante importante para la adquisición de nuevos clientes, con su posicionamiento por “efecto de red”, lo cual tiene como idea la adquisición de clientes como efecto de que sus pares conocidos también lo tiene, lo cual empuja a este “no cliente” a convertirse en cliente. Su propuesta de valor B2C (Business-to-Consumer), es decir clientes finales para realizar pagos de gastos diarias; y, por otro lado, su propuesta B2B (Business-to--Business), es decir para empresas o comercios, con mayor foco en las micro y pequeñas empresas, emprendedores, con el fin de recaudar pagos de sus clientes; por todo esto, el resultado no es diferente al de BIM, ya que se evidencia un desempeño positivo en la cantidad de usuarios registrados en YAPE (tabla 6).

- **Fintech Cambio de Divisas – Indicadores**

Para el análisis de la segunda dimensión, Fintech de Cambio de Divisas, se analizó la evolución del volumen de cambio de dólares realizado mediante la Fintech Securex.

**Tabla 7:**

*Evolución de Volumen de Cambio de Moneda Extranjera Securex – en soles, 2017-2019*

Indicador Fintech Cambios de Divisa	2017	2018	2019	Total
Volumen de Cambio de ME Securex - Soles	16,103,552.40	17,710,234.50	21,152,220.00	54,966,006.90

*Elaboración:* Propia.

*Fuente:* Securex

Como se puede observar en la tabla 7, la evolución del volumen de cambio de Moneda Extranjera (dólares americanos) a través de la Fintech Securex, tomada como muestra, ha sido positiva en los 3 años de estudio, y destaca la variación positiva más grande dada entre los años 2018 al 2019.

Securex, fundada en 2017, es una fintech dedicada a la compra y venta de dólares, mediante una plataforma digital; su propuesta de valor enfocada en un servicio rápido, seguro y un tipo de cambio competitivo la convierten en una muy buena solución de cambio de dólares, para personas y empresas. Securex se encuentra registrada en la SBS (Superintendencia de Banca y Seguros) dentro del padrón de casas de cambio; además de tener alianzas comerciales con el Club C (Grupo El Comercio), Mundo G (Diario Gestión), Fintech Perú y la Cámara de Comercio de Lima (CCL).

Aunque en sus inicios Securex tenía como mercado objetivo a las empresas, con el pasar del tiempo, empezaron a voltear para atender también personas naturales, que, si bien tenían un ticket promedio de cambio mucho menor al de las empresas, hizo que Securex se convierta en una plataforma de digital de atención de personas y empresas; aumentando así su competitividad empresarial; lo cual les ha permitido penetrar más en sus mercados objetivos, dándole una buena posición en términos de volumen de operaciones, lo cual se evidencia en la tabla 7.

- **Fintech Financiamiento - Indicadores**

Respecto al análisis de la tercera dimensión, Fintech de Financiamiento; se evaluaron los indicadores Cantidad de Colocaciones y Volumen de Colocaciones realizadas mediante la Fintech de Financiamiento Afluenta:

**Tabla 8:**  
*Evolución de Fintech de Financiamiento, 2017-2019*

Indicadores Fintech Financiamiento	2017	2018	2019	Total
Cantidad de Colocaciones Afluenta	5,825.00	13,642.00	29,190.00	48,657.00
Volumen de Colocaciones Afluenta	30,087,326.00	89,771,382.00	193,775,766.00	313,634,474.00

*Elaboración:* Propia.  
*Fuente:* Afluenta

Como se observa en la tabla 8, existe una evolución positiva tanto en la cantidad de colocaciones realizadas, como en el volumen de colocaciones realizadas a través de la Fintech Afluenta, que se tomó como muestra para la investigación, el crecimiento más

grande se dio entre los años 2018 y 2019, con tendencia positiva entre el 2017 y el 2019.

Afluenta, que empezó sus operaciones en Perú en 2015, es una de las fintech pionera en América Latina, del rubro de financiamiento que se encarga de administrar préstamos entre personas con la finalidad de que estas trabajen el dinero; su propuesta de valor está basada en brindar un servicio fácil, rápido y seguro, con tasas de interés competitivas, y sin necesidad de intermediación bancaria, conectando solicitantes de créditos con personas que deseen invertir; usando la tecnología para este fin. Afluenta cuenta con prestigiosas alianzas estratégicas con empresas como MAPFRE-Perú Vida, Equifax, Experian, entre otras.

Este tipo de Fintech de financiamiento encuentran su mercado más fuerte en emprendedores que necesitan financiamiento para sus negocios, para el 2018 el 37% de sus créditos de Afluenta fue destinado a emprendimientos; además también tienen como destino, la consolidación de deudas, mejoramiento de viviendas y educativos.

#### 4.2. Análisis del modelo

La presente investigación tiene como objetivo, encontrar el grado de relación de las operaciones de la Fintech (con los cinco indicadores planteados) sobre la Banca Múltiple (con los tres indicadores establecidos en la investigación), por lo que, para responder a la hipótesis de investigación, se consideró aplicar las siguientes pruebas al modelo de regresión múltiple planteado:

(a) prueba de normalidad

(b) análisis de las correlaciones para identificar el grado de correlación de las variables independientes sobre la variable dependiente (Banca Múltiple)

(c) análisis de la bondad de ajuste del modelo de regresión múltiple e independencia

(d) análisis de varianzas (ANOVA)

(e) análisis de multicolinealidad y prueba T

(f) grados de influencia.

#### 4.2.1. Prueba de normalidad

Se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk al modelo propuesto, esto prueba si los residuos estandarizados del modelo se ajustan a una distribución normal, tomando un nivel de significancia de 0,05. Las hipótesis planteadas son:

H0: Existe distribución normal.

H1: No existe distribución normal.

**Tabla 9:**  
*Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk*

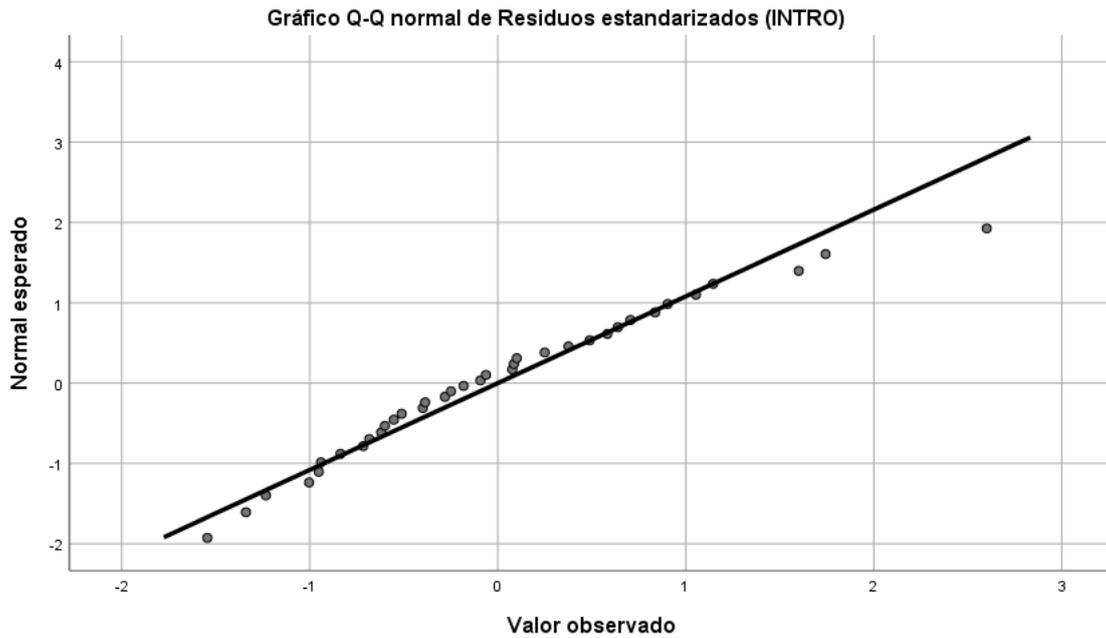
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Residuos estandarizados (INTRO)	0,965	36	0,315

**Elaboración:** Propia.

**Fuente:** SPSS

De acuerdo a la tabla 9 de la prueba de Shapiro-Wilk se aprecia que los residuos estandarizados de la regresión lineal múltiple tienen una significancia de 0,315; lo cual es mayor que 0,05; de modo que, aceptaremos la hipótesis nula, es así que se concluye que hay distribución normal en el modelo de regresión lineal múltiple (método intro).

**Figura 6: Prueba de normalidad Gráfica**  
*Prueba de normalidad Gráfica*



*Elaboración: SPSS*

De acuerdo al gráfico Q-Q, figura 7, se aprecia que los puntos se encuentran cerca de la línea. Por lo cual, se puede afirmar que sí existe una distribución normal para el modelo.

#### 4.2.2. Análisis de correlaciones

Con este análisis se espera encontrar correlaciones significativas de todas las variables exógenas o independientes y la variable endógena o dependiente, para esto se consideró realizar el método de Correlación de Pearson, tomando en cuenta un nivel de significancia de 0,05:

**Tabla 10:**  
*Matriz de correlaciones de Pearson*

		Banca múltiple
Cantidad de Usuarios YAPE		0,880
	Sig. (bilateral)	0,000
		36
Volumen de Transacciones BIM		0,846
	Sig. (bilateral)	0,000
		36
Volumen de Cambio de ME Securex - Soles		0,721
	Sig. (bilateral)	0,000
		36
Cantidad de Colocaciones Afluenta		0,982
	Sig. (bilateral)	0,000
		36
Volumen de Colocaciones Afluenta		0,987
	Sig. (bilateral)	0,000
		36

*Elaboración:* Propia.

*Fuente:* SPSS

De acuerdo a los resultados de la prueba de Pearson, como se aprecia en la tabla 10, existe correlación entre todos los indicadores de la variable independiente Fintech con la variable dependiente Banca Múltiple (considerando una Sig. < 0,05).

Se observa que existen valores de correlación de Pearson entre 0,721 hasta 0,987. Por lo cual se aprecian intensidad de correlación entre altas y muy altas, además, para todos los indicadores de la variable independiente, se obtuvieron correlaciones lineales significativas considerando que todas cuentan con niveles de significancia menores de 0,05.

De estos resultados se infiere que para todos los indicadores Fintech de estudio, existe una correlación estadística positiva alta con respecto a la variable dependiente “banca múltiple”, es decir que cada una de ellas tiene una fuerte asociación con la variable dependiente.

Esto se sustenta sobre una creciente tendencia por parte de la población a ir adoptando tanto los servicios fintech como los servicios de la banca múltiple, ya que ambos sectores por cuenta propia han ido desplegando diversas acciones comerciales y de marketing para captar clientes; las fintech por su lado destacando en accesibilidad, uso y agilidad; y la banca múltiple destacando, de cara subjetiva a los clientes, en solidez.

Lo que se evidencia es que ambos sectores están creciendo a la par, sin embargo, los volúmenes que se mueven son diferentes, en el caso de las fintech los volúmenes son más pequeños que los de la banca múltiple.

#### 4.2.3. Análisis de Bondad de Ajuste y Dependencia

Con este análisis se busca identificar qué tan fiable resulta el modelo, identificar en qué medida todos los indicadores de la variable independiente pueden explicar a la variable dependiente, analizaremos el R-múltiple y el R-cuadrado ajustado, los cuales permiten entender la bondad de ajuste del modelo de regresión lineal. Además, analizaremos si existe dependencia de los residuos en el modelo planteado, analizando el valor del Durbin-Watson:

**Tabla 11:**  
*Resultados del Modelo de Regresión INTRO (R y Durbin-Watson)*

<i>Resumen del modelo<sup>b</sup></i>					
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	0,993 <sup>a</sup>	0,985	0,983	4461146,62500	0,702

a. Predictores: (Constante), Volumen de Colocaciones Afluenta, Volumen de Cambio de ME Securex - Soles, Volumen de Transacciones BIM, Cantidad de Usuarios YAPE, Cantidad de Colocaciones Afluenta

b. Variable dependiente: Banca múltiple

*Elaboración:* Propia.

*Fuente:* SPSS

Según los datos resultantes de la regresión lineal método INTRO, se puede observar en la tabla 11, que existe un R múltiple de 0,993; por lo cual se concluye que la linealidad del modelo propuesto es muy alta. Por otro lado, el R cuadrado ajustado fue de 0,983; es decir, que el modelo de regresión lineal múltiple con los predictores dados, pueden explicar en un 98,3% la variabilidad de la variable dependiente Banca Múltiple.

Por otra parte, para analizar el valor del Durbin Watson, debemos evaluar las siguientes hipótesis:

H0: No existe correlación residual

H1: Existe correlación residual

Teniendo como regla que, para un valor significancia de 0,05 y una muestra de 36 datos y 5 regresores, según tabla de valores críticos del Durbin-Watson, se rechaza la hipótesis nula si el estadístico Durbin-Watson es menor que 1,07; mientras que se aceptará si resulta que el valor es mayor que 1,83; en este caso, como se observa en la tabla 10, el Durbin-Watson arroja un valor de 0,702 el cual es menor que 1,07; entonces, se debe rechazar la hipótesis nula, es decir que, según este indicador el modelo sí presenta correlación residual, lo cual resulta ser común en series de tiempo (Durbin-Watson entre 0 y 2), de igual forma, se deben tomar los resultados de la regresión lineal múltiple con cautela.

#### 4.2.4. Análisis de Varianzas (ANOVA)

Tomando en consideración un nivel de significancia de 0,05, se procede a analizar los resultados de la tabla ANOVA, para demostrar la existencia de varianzas adecuadas en el modelo. Para esto se deberán evaluar las siguientes hipótesis:

H0: No existen varianzas adecuadas

H1: Existen varianzas adecuadas

**Tabla 12:**

*Tabla ANOVA del Modelo de Regresión por INTRO*

ANOVA <sup>a</sup>					
Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	40270624720254584,000	5	8054124944050917,000	404,693	0,000 <sup>b</sup>
Residuo	597054876292209,800	30	19901829209740,324		
Total	40867679596546792,000	35			

a. Variable dependiente: Banca múltiple

b. Predictores: (Constante), Volumen de Colocaciones Afluenta, Volumen de Cambio de ME Securex - Soles, Volumen de Transacciones BIM, Cantidad de Usuarios YAPE, Cantidad de Colocaciones Afluenta

**Elaboración:** Propia.

**Fuente:** SPSS

Se observa en la tabla 12, que el resultado de la prueba de ANOVA indica una significancia de 0,000; lo cual es menor de 0,05; por la tanto, se concluye rechazar la hipótesis nula, es que este resultado es indicativo de que el modelo cuenta con varianzas adecuadas, además, se puede inferir que el modelo cuenta con al menos un coeficiente diferente de cero.

#### **4.2.5. Análisis de Multicolinealidad y Prueba T de Student.**

Para evaluar la Multicolinealidad del modelo, se procede a revisar la prueba estadística VIF (factor de inflación de la varianza), lo que se busca es identificar si las variables independientes se encuentran altamente correlacionadas.

Por otro lado, se procede a analizar los coeficientes del modelo mediante la evaluación de la Prueba T de Student, para identificar la influencia de los indicadores de la variable independiente sobre la variable dependiente.

**Tabla 13:**  
*Resultados del Modelo de Regresión Múltiple (Colinealidad y Coeficientes)*

*Coeficientes<sup>a</sup>*

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Sig.	Estadísticas de Colinealidad	
	B	Desv. Error	Beta	t		Tolerancia	VIF
1 (Constante)	438819734,738	6614628,854		66,341	0,000		
Cantidad de Usuarios YAPE	3,814	14,951	0,061	0,255	0,800	0,009	117,479
Volumen de Transacciones BIM	-0,069	0,063	-0,176	-1,106	0,278	0,019	52,269
Volumen de Cambio de ME Securex - Soles	6,629	3,194	0,070	2,075	0,047	0,433	2,309
Cantidad de Colocaciones Afluenta	-51181,294	40544,568	-1,309	-1,262	0,217	0,000	2207,275
Volumen de Colocaciones Afluenta	13,216	5,239	2,346	2,523	0,017	0,001	1776,156

a. Variable dependiente: Banca múltiple

**Elaboración:** Propia.

**Fuente:** SPSS

Como se puede verificar en la tabla 13, el VIF muestra valores superiores a 10; lo cual es indicación de que existe multicolinealidad entre los indicadores independientes, a excepción del indicador Volumen de Cambio de ME Securex-Soles. Por otro lado, si evaluamos el estadístico de Tolerancia, vemos que solo en el caso del predictor Volumen de Cambio de ME Securex – Soles, el valor es mayor a 0,1 por lo cual este no tendría multicolinealidad, a diferencia de los demás predictores que muestran valores menores a 0,1 lo cual es un indicador de multicolinealidad.

Para evaluar los coeficientes, se analizará los valores de significancia de la prueba de T de Student, en tal sentido, se puede observar que solo 2 de indicadores muestran valores inferiores a 0,05 (indicación de significancia adecuada), esto es para los predictores: (a) Volumen de Cambio de ME – Securex, y (b) Volumen de Colocaciones Afluenta.

De este modo, se traerá la hipótesis general de la investigación:

H0: Las fintech NO influyen de manera significativa en la banca múltiple del Perú en los años 2017-2019

H1: Las fintech influyen de manera significativa en la banca múltiple del Perú en los años 2017-2019.

De manera que, con las pruebas analizadas, se procede a rechazar la hipótesis nula, concluyendo que, las operaciones de las Fintech sí influyen de manera significativa en la banca múltiple en el Perú en los años 2017-2019, para los indicadores: (a) Volumen de Cambio de ME – Securex, y (b) Volumen de Colocaciones Afluenta.

Con la información obtenida de la tabla 13, se procede a plantear el modelo resultante, con la siguiente notación:

#### **Variable Dependiente**

Y = Banca Múltiple

#### **Variables Independientes (Indicadores)**

X1 = Cantidad de Usuarios YAPE

X2 = Volumen de Transacciones BIM

X3 = Volumen de Cambio de ME Securex-Soles

X4 = Cantidad de Colocaciones Afluenta

X5 = Volumen de colocaciones Afluenta

#### **Constante**

C = Constante del modelo de regresión lineal múltiple

#### **Modelo de Regresión Lineal Múltiple para la Banca Múltiple:**

$$Y = 438.819.734,738 + 3,814*X1 - 0,069*X2 + 6,629*X3 - 51181,294*X4 + 13,216*X5$$

#### **4.2.5. Análisis de grados de influencia**

En el modelo planteado existen ciertos indicadores que tienen mayor o menor grado de influencia sobre la variable independiente, según los coeficientes resultantes:

**Tabla 14:**

*Tabla de grados de influencia de los indicadores independientes*

Indicadores	Coeficientes absolutos	Grado de influencia
Cantidad de Usuarios YAPE	0,061	1,67%
Volumen de Transacciones BIM	0,176	4,82%
Volumen de Cambio de ME Securex - Soles	0,070	1,92%
Cantidad de Colocaciones Afluenta	1,309	35,81%
Volumen de Colocaciones Afluenta	2,346	64,19%
Total	3,655	100,00%

*Elaboración:* Propia.

*Fuente:* SPSS

De acuerdo a los porcentajes de la tabla 14, se aprecia que el indicador Volumen de colocaciones Afluenta tiene un mayor grado de influencia, con 64,19%, luego continua la Cantidad de Colocaciones Afluenta con 35,81%, ambos son los que presentan mayor grado de influencia sobre la variable dependiente. Por su parte, el que menor grado de influencia presenta es la Cantidad de Usuarios YAPE con solo 1,67%.

Para esto se debe tomar en cuenta, que, según la tabla 11, todos estos predictores explican en 98,3% la varianza total de la variable múltiple (Banca Múltiple); y además se debe tener en cuenta que solo los indicadores: (a) Volumen de Cambio de ME – Securex, y (b) Volumen de Colocaciones Afluenta, influyen de forma significativa en la variable dependiente, Banca Múltiple.

En tal sentido, como validación cabe mencionar que las fintech de cambio de divisas son las terceras en participación del mercado total de fintech

conformando el 22.2% del total de cantidad de fintechs existentes en el Perú para el 2019; y justamente son a este tipo de fintech que los clientes acuden por tener como características mejores condiciones de tipo de cambio de moneda, disponibilidad, agilidad y seguridad en el cambio, esto describe el resultado obtenido con buena significancia en el modelo para el indicador “Volumen de Cambio de ME – Securex.”

Por otro lado, las fintech de financiamiento son la segunda en participación del mercado total de fintech conformando el 23.5% del total de cantidad de fintechs existentes en el Perú para el 2019, y son aquellas a la que los clientes suelen acudir más debido a que encuentran en estas fintech una opción alterna a la banca regular, otro factor es que (por ejemplo, pequeños emprendedores); por ello, se valida con una buena significancia en el modelo para el indicador “Volumen de Colocaciones Afluenta”.

## CAPÍTULO V.- DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Discusión

Con relación al trabajo de Fayos (2016), denominado “Nuevas tecnologías en banca y fintech”, cuyo objetivo fue investigar el rumbo que seguirá la banca tradicional y la tecnología a corto y mediano plazo; así también, responder qué procesos, servicio, productos y esfuerzos, deberá plantearse la nueva banca tecnológica, y si todas las instituciones podrán ajustarse a estas variaciones con los pequeños márgenes de la actualidad, y si llegarán a adaptarlas relaciones con los clientes a la digitalización. Entre las principales conclusiones están: la banca tradicional a la fecha se encuentra desactualizada y el sistema financiero posee altos costos y una escasa oferta diferenciada; las tecnologías de los teléfonos móviles seguirán revolucionando el sector, el cliente será el centro de atención y marcará los cambios; los nuevos rivales representan reales amenazas; y que la banca tradicional podrá sobrevivir solo formando alianzas, y de las más importantes, serían con las fintech. Estas conclusiones se relacionan con nuestros resultados en la medida que se ha determinado una relación de tipo positivo y significativo entre la banca múltiple y las fintech peruanas.

El estudio de Galindo y Murillo (2017), sobre “El impacto generado por las Fintech que ofrecen servicios de pagos móviles, sobre la sustitución de canales de pago en personas bancarizadas en Bogotá, Colombia”, cuyo objetivo fue el identificar cuál es la influencia generada por las fintech, en el reemplazo de canales de pago en población bancarizada y entre sus conclusiones se ha establecido que las fintech tiene una significativa repercusión en las personas de

entre 25 y 30 años, los mismos que tienen la predisposición de reemplazar los canales de pago que usan actualmente y que existe un impacto en el sector bancario; estas conclusiones coinciden con nuestros resultados obtenidos respecto a la influencia de las fintech con la banca múltiple peruana, sobre todo las dedicadas a pagos y transferencias.

Con relación al trabajo de Chajín (2019), denominado “Fintech en Colombia: Perspectivas de crecimiento y principales efectos en la economía”, cuyos objetivos fueron el de brindar una aproximación al panorama actual del nicho del sector de servicios financieros denominado Fintech, determinar cuáles son los factores principales del desarrollo de dicho sector, cuáles son las barreras principales para su crecimiento y cuáles son las implicancias de su desarrollo y arraigo en la actividad económica. En dicho trabajo se concluye que las Fintech constituyen en la actualidad uno de los sectores con mayor relevancia para la industria de los servicios financieros, ya que el formato de negocios que propone es disruptivo, ha tenido un importante crecimiento en los tres años previos.

Los mercados en vías de desarrollo como el colombiano, son desafíos muy atractivos para las empresas Fintech, ya que, en contraste con los países desarrollados, la coyuntura social afecta, de primera mano, la manera en la que las entidades proveen servicios y que la población pueda acceder a estos servicios. Estas conclusiones tienen relación con los resultados que se obtuvieron en la presente investigación, ya se determinó la importancia de las fintech de financiamiento que llegan a los segmentos que la banca tradicional no ha alcanzado.

Ames (2017), en su trabajo: “Las fintech y su incidencia en la inclusión financiera en Perú (2015-2017)”, cuyo propósito fue, estudiar la forma en la que las fintech influyeron en la inclusión financiera del Perú en los años del 2015 al 2017, determinando el vínculo que existe entre el número de préstamos colocados, importes prestados, número de transacciones realizadas, y montos de transacciones de pago y remesas, por las fintech en nuestro país, y la inclusión financiera durante los años del estudio.

Las conclusiones a las que se arribaron fueron en resumen las siguientes: se pudo comprobar la existencia de una correlación directa de las empresas *fintech* en el indicador de inclusión financiera para el periodo 2015 - 2017, esto debido a los diversos medios de accesibilidad a productos y servicios financieros/bancarios producidos por las plataformas (páginas web y aplicaciones móviles) de “préstamos” y “pagos y remesas”.

Además, se comprobó la existencia de una relación positiva estadísticamente considerable entre la cantidad de préstamos colocados, importes prestados, cantidad de operaciones realizadas, y monto transado por parte de las *fintech* de “préstamos” y de “pago y remesas”, y la inclusión financiera en el Perú para los años del 2015 al 2017. Estos resultados coinciden con el de nuestro trabajo, no obstante corresponder a distintos años, pero si resalta el papel de las fintech en el proceso de inclusión financiera que se viene dando en Perú.

Núñez y Sifuentes (2019), su Tesis: “Las fintech como herramienta para la promoción de la inclusión financiera en el Perú”, cuyo objetivo fue encontrar si las fintech podrían ser un medio impulsor de la inclusión financiera en el

territorio peruano. Las conclusiones determinadas, entre otras fueron: el Perú registra bajas tasas de inclusión financiera.

En el Perú alrededor de 13 millones de personas adultas no están familiarizados con la banca (no se encuentran bancarizados) y los tres motivos más resaltantes que sustentan esto, son los altos costos del dinero y tasas, además de la insuficiencia de dinero y la desconfianza; y en un ámbito actual de indicadores de inclusión financiera bajos, es la tecnología que promueve el acercamiento de los servicios financieros a los segmentos no atendidos y no satisfechos por parte de los bancos convencionales o tradicionales, a través de la incursión de modelos novedosos: fintech; este trabajo corrobora lo evidenciado en el nuestro, ya que se ha determinado que mediante las fintech de pagos, transferencias y de financiamiento de Mypes se está contribuyendo a la inclusión financiera de aquellos segmentos que siempre fueron olvidados por la banca tradicional.

Morales (2019), en su Tesis “Estudio de mercado de una empresa fintech en Cusco especializada en el sector microfinanciero”, trabajo de investigación cuyo objetivo fue llevar a cabo la investigación de mercado para una compañía fintech en el segmento microfinanciero en Cusco, identificando el mercado objetivo, estrategias de marketing, y estimar la demanda del mercado objetivo.

Las conclusiones fueron que el mercado objetivo en Cusco, para una fintech, está conformado por micro o pequeños empresarios, la principal cualidad de valor para un microempresario al escoger una institución financiera es el porcentaje de interés, y que en el país se encuentran operativas 72 iniciativas fintech, el 24% de estas se dedica al área de préstamos.

Estos resultados del estudio de Morales (2019) coinciden con los que se encontraron en nuestro trabajo de investigación ya que hemos identificado existe una relación de las empresas fintech con la banca tradicional.

Cabe mencionar que, todo el análisis y pruebas cualitativas realizadas en la presente investigación, fortalece los resultados cualitativos encontrados por otros autores, en puntos clave como: niveles de correlación, grados de influencia y grado de explicación de la variable dependiente dados los predictores.

## 5.2. Conclusiones

La presente investigación tuvo como objetivo evaluar la relación existente entre las operaciones de las Fintech y la Banca Múltiple. Para alcanzar dicho objetivo, se realizó una investigación cuantitativa no experimental, y de alcance correlacional.

Luego de las revisiones de literatura, se seleccionaron los indicadores a analizar, por su parte, para la analizar la variable independiente (Fintech), se seleccionaron los giros de medios de pago y transferencias, cambio de divisas, y financiamiento; tomando para el análisis los indicadores: (a) Cantidad de Usuarios YAPE, (b) Volumen de transacciones BIM, (c) Volumen de Cambio de ME Securex – Soles, (d) Cantidad de Colocaciones Afluenta, y (e) Volumen de Colocaciones Afluenta; por otro lado, para cuantificar a la Banca Múltiple, que en la investigación es la variable dependiente, se tomaron los indicadores: (a) Volumen de préstamos colocados , (b) Volumen de depósitos captados, y (c) Volumen de cambio de divisa (US\$).

En tal sentido, se realizaron, por un lado, un análisis de correlación, además de un análisis de regresión lineal múltiple entre los indicadores de la variable independiente y la variable dependiente, a fin de identificar la relación y significancia entre ellas, de modo que se pongan a prueba las hipótesis planteadas en la investigación.

Con esto, el presente trabajo de investigación buscó dar respuesta a las preguntas planteadas en el Capítulo I, sobre las cuáles se formularon las hipótesis correspondientes. Cada una de las hipótesis planteadas fue evaluada y puesta a prueba bajo los procedimientos expuestos en el Capítulo III. Llegando a las siguientes conclusiones:

- (1) Sobre la **hipótesis general** planteada, se puede afirmar que, en conjunto, sí existe un impacto positivo por parte de los 5 indicadores de la variable independiente Fintech (Cantidad de Usuarios YAPE, Volumen de transacciones BIM, Volumen de Cambio de ME Securex – Soles, Cantidad de Colocaciones Afluenta, y Volumen de Colocaciones Afluenta), sobre la variable dependiente Banca Múltiple. Es decir, que el modelo completo explica en un 98.3% los cambios en las operaciones de la Banca Múltiple. Sin embargo, esto es así teniendo en cuenta que únicamente 2 de los indicadores utilizados como predictores impactan de manera significativa, estos son el Volumen de Cambio de Moneda Extranjera por parte de la Fintech Securex, y el Volumen de Colocaciones realizadas por la Fintech Afluenta, entre 2017 y el 2019, en el Perú. Esto deja evidencia de que las Fintech son un nuevo integrante del sector financiero muy importante, sirviendo de complemento, extensión o partner de las empresas tradicionales de la Banca Múltiple. Mediante las Fintech se puede llegar con mayor agilidad, dinamismo y con plataformas más amigables, tanto en sectores de la población que ya se atienden como en aquellos que aún no se alcanzan con la banca múltiple tradicional.

- (2) Respecto a la **primera hipótesis específica** planteada, se puede validar que sí existe una relación directa entre el indicador “Cantidad de Usuarios YAPE” y la Banca Múltiple, es decir que, ante un incremento en el predictor, también crece la variable dependiente, se encontró que la correlación, analizada mediante el Coeficiente de Pearson, entre ambas variables es 0,880; validado en el nivel de significancia que es inferior a 0,05. Es decir que sí existe correlación entre ambas variables; durante el periodo 2017-2019.

YAPE cuenta con el respaldo de uno de los bancos más grandes del país, Banco de Crédito del Perú – BCP, en tal sentido con los medios disponibles, YAPE y BCP, despliegan campañas de educación financiera a sus clientes actuales y potenciales, comunicando su propuesta de valor en la accesibilidad y rapidez en el uso de la aplicación, por lo cual ambos crecen de la mano en términos de cantidad de usuarios y operaciones.

- (3) Referente a la **hipótesis específica dos**, se afirma que sí existe una relación entre el indicador “Volumen de Transacciones BIM” y la Banca Múltiple, a fin de determinar el nivel de relación entre ambas variables, se ha aplicado la prueba del coeficiente de Pearson obteniendo un valor de 0,846; con una significancia menor a 0,05. Así pues, se puede colegir que hay una correlación muy alta; en el periodo 2017-2019.

BIM ofrece a los clientes una mejor experiencia basada en la agilidad, mejores costos y un servicio amigable, contando con el respaldo del Banco de la Nación, Banco de Comercio, Banco Falabella, entre otros como Cajas Municipales y Financieras, por lo cual está muy bien difundido y ha venido ganando espacio atendiendo diversos segmentos desde servicios de pagos

para personas naturales hasta servicios de pagos para emprendedores; por lo cual es claro el impacto positivo en las operaciones de la banca regular, ya que las diversas campañas y comunicaciones, acercan a los clientes al conocimiento de los servicios y productos bancarios y financieros mediante los canales digitales.

- (4) Sobre la **hipótesis específica tres**, se encontró que sí existe una correlación entre el indicador “Volumen de Cambio de ME Securex – Soles” y la Banca Múltiple, y es alta, ya que se encontró un Coeficiente de Pearson de 0,721; validado por una significancia menor de 0,05; durante el 2017-2019.

Si bien, a primera vista, Securex es un alternativo a la banca convencional para realizar operaciones de cambio de moneda extranjera, para realizar operaciones con Securex y acceder a sus beneficios de seguridad, rapidez y tipo de cambio preferencial, sí es necesaria la intermediación bancaria, ya que los clientes deben contar con una cuenta bancaria de donde retirar y recibir el dinero resultante de la operación de cambio, por ello se puede evidenciar que Securex sería un actor importante como aliado importante de la banca múltiple que colabore con la inserción de las personas y empresas al mercado financiero.

- (5) Con respecto a la **hipótesis específica cuatro**, se puede afirmar que sí existe una relación entre el indicador “Cantidad de Colocaciones Afluenta” y la Banca Múltiple, ya que al cuantificarla se encontró un Coeficiente de Pearson de 0,982 (muy alto), validado por una significancia menor de 0,05; en el periodo 2017-2019.

- (6) En razón de la **hipótesis específica cinco**, se puede afirmar que sí se encuentra una relación estadística entre el indicador “Volumen de Colocaciones Afluenta” y la Banca Múltiple, con el nivel de significancia de 0,05 se encontró el Coeficiente de Pearson para correlación con un valor igual a 0,987, lo cual indica una correlación muy alta entre las dos variables, durante el 2017-2019.

Para las **hipótesis cuatro y cinco**, Afluenta toma un papel importante de cara a pequeñas empresas o emprendimientos, justamente aquel segmento que regularmente los grandes bancos no suelen atender o ponen muchas barreras y sus políticas crediticias son elevadas; por ello en este segmento de pequeñas empresas y similares, se identifica un mercado rezagado de los servicios y productos de la industria financiera; por lo que, a este punto, se podría decir que las fintech de financiamiento son una alternativa de la banca múltiple, pero realmente no lo es, ya que, por un lado, en su mayoría el sector atendido por las fintech no es parte del sector objetivo de la banca múltiple; y por otro lado, la relación que se da es más de colaboración, esto debido a que al momento que los clientes pasan por la experiencia crediticia con la fintech, ya se familiariza con este tipo de servicios y estarían más propensos a tomar un producto o servicio en la banca múltiple, por ejemplo, una cuenta de ahorros, es por ello que se valida como ambos sectores crecen sin entorpecer la evolución del otro.

- (7) Aunque al incluir todos los indicadores en el modelo, no todos resultan ser estadísticamente significativos respecto de su nivel de influencia en la

variable dependiente, sí se puede observar que cada una de ella mantiene correlación entre alta o muy alta, con la variable dependiente.

- (8) El sector bancario y financiero, está pasando por un proceso veloz de cambios digitales, esto en parte con soporte de los nuevos actores del sector las disruptivas Fintech; ambos por su parte consideran que la colaboración es la mejor vía para generar más beneficios, tanto para ellos como para el usuario final.

Ambas industrias están orientadas a educar a los clientes hacia la utilización de servicios y productos bancarios y financieros; por lo cual, mediante las fintech es posible que la industria de la banca múltiple pueda acercarse a segmentos que no suele atender.

- (9) El desarrollo tecnológico ha venido propiciando la prestación de productos y servicios financieros de alta calidad y que atienden las necesidades del mercado actual, con mejores condiciones, más ágiles y, además, seguros; esto es factible ya que con el apoyo tecnológico las fintech pueden optimizar sus costos, reducir lapsos de atención de solicitudes y con ello brindar una mejor experiencia al cliente. Todas estas condiciones han convertido a las fintech en una industria atractiva para el sector de la banca múltiple, en tal sentido, para el mercado nacional, cabe espacio a pensar más en alianzas que en una competencia.

### 5.3. Recomendaciones

- 5.3.1 Para futuras investigaciones, se sugiere la ampliación del periodo de investigación, así como establecer otros factores de las Fintech que puedan influir positiva o negativamente en las operaciones del sector bancario; siendo conscientes de la importancia de este tipo de empresas innovadoras como actor complementario en el sistema financiero peruano.
- 5.3.2 Se debe dar la importancia debida a las fintech de medios de pago y transferencias ya que son las que en los últimos dos años ha tenido mayor desarrollo, complementando las operaciones de la banca múltiple que se han visto beneficiados al disminuir sus costos de operación en cajeros automáticos.
- 5.3.3 Si bien es cierto que las fintech de financiamiento hasta la fecha no se han desarrollado a nivel de otros países, es necesario darles la importancia debida ya que éstas se han convertido en la opción de emprendedores y personas naturales para poder atender su demanda de capital de trabajo y otras necesidades.
- 5.3.4 Considerar como opción para las operaciones de cambio de divisas, a las fintech existentes en este rubro, ya que si bien es cierto no han llegado a relacionarse como complemento de la banca tradicional, por el gran volumen de dinero que mueven éstas, se han convertido en instrumentos de cambio rápido, lo que ahorra tiempo y minimiza los costos de operación.

## Referencias bibliográficas

- Ames, G. (2017). *Las fintech y su incidencia en la inclusión financiera en Perú (2015-2017)*, [Tesis para optar el título profesional de Contador Público, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/10000>
- ASBANC (2017). *Memoria Anual 2017* [Archivo PDF].  
<https://www.ASBANC.com.pe/Publicaciones/Memoria-Anual-2017.pdf>
- ASBANC (2018). *Memoria Anual 2018* [Archivo PDF].  
<https://www.ASBANC.com.pe/Publicaciones/Memoria-Anual-2018.pdf>
- ASBANC (2019). *Memoria Anual 2019* [Archivo PDF].  
<https://www.ASBANC.com.pe/Publicaciones/Memoria-Anual-2019.pdf>
- Bancomext (2019). *Fintech en el mundo. La revolución digital de las finanzas* [Archivo PDF]. <https://www.bancomext.com/wp-content/uploads/2018/11/Libro-Fintech.pdf>
- Barragán, L. (31 de agosto de 2017). *BCP imita fintech en el mercado peruano*. Alerta Económica, Portal económico de Maximixe. <https://alertaeconomica.com/bcp-imita-fintech-en-el-mercado-peruano/>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. (3ra edición). Editorial Prentice Hall.
- BID (2017). *Fintech: Innovaciones que no sabías que eran de América Latina y el Caribe* [Archivo PDF]. <https://publications.iadb.org/publications/spanish-/document/FINTECH-Innovaciones-que-no-sab%C3%ADas-que-eran-de-Am%C3%A9rica-Latina-y-Caribe.pdf>

- Bregante, D. (2017). *El reto de la regulación Fintech en el sistema financiero peruano* [Archivo PDF]. [https://www.up.edu.pe/UP\\_Landing/alcacde2017/shortspapers/14-Regulacion-reto-regulacion-sistema-financiero-peruano.pdf](https://www.up.edu.pe/UP_Landing/alcacde2017/shortspapers/14-Regulacion-reto-regulacion-sistema-financiero-peruano.pdf)
- Cameron, C., y Windmeijer, F. (1995). *An R-squared measure of goodness of fit for some common nonlinear regression models. University of California, Davis*, 1-16. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(96\)01818-0](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(96)01818-0)
- Carbone, L. (24 de abril de 2020). *Securex: ¿Cuál fue el impacto de las fintech de cambio de dólares en 2019?* PQS. <https://pqs.pe/actualidad/tecnologia/securex-cual-fue-el-impacto-de-las-fintech-de-cambio-de-dolares-en-2019-entrevista/>
- Cejudo, A. y Ramil X. (2013). *Crowdfunding: Financiación colectiva en clave de participación* [Archivo PDF]. [https://www.compromisoempresarial.com/wp-content/uploads/Crowdfunding\\_financiacion\\_colectiva.pdf](https://www.compromisoempresarial.com/wp-content/uploads/Crowdfunding_financiacion_colectiva.pdf)
- CEPAL. (2018). *Datos, algoritmos y políticas: la redefinición del mundo digital* [Archivo PDF]. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43477-7/S1800053\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43477-7/S1800053_es.pdf)
- Cuya, M. (2017). *La disrupción de las startups Fintech en el mundo financiero. Pontificia Universidad Católica del Perú* [Archivo PDF]. <http://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/70687>
- Chajín, R. (2019). *Fintech en Colombia: Perspectivas de crecimiento y principales efectos en la economía*, [Tesis para obtener el título de Administración de empresas, Pontificia Universidad Javeriana de Colombia]. <http://hdl.handle.net/10554/44267>

- Fabián M., Langthaler J., López J. y Mayorga J. (2017). *Una perspectiva de fintechs, sus beneficios y sus riesgos. Asociación de Supervisores Bancarios de las Américas - ASBA. México* [Archivo PDF]. <http://www.asbasupervision.com/es/bibl/i-publicaciones-asba/i-2-otros-reportes/1602-orep24/file>
- Fayos (2016). *Nuevas tecnologías en banca y fintech*, [Tesis para optar el grado de Magister en Dirección Financiera y Fiscal, Universidad Politécnica de Valencia]. <http://hdl.handle.net/10251/76245>
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. (3ra edición). Editorial Sage Publications.
- Finnovista (11 de mayo de 2017). *Fintech Radar Perú: 47 Startups Fintech impulsan la oferta de mejores servicios financieros en Perú*. <https://www.finnovista.com/fintech-radar-peru-45-startups/>
- Galindo, D., y Murillo, M. (2017). *El impacto generado por las Fintech que ofrecen servicios de pagos móviles, sobre la sustitución de canales de pago en personas bancarizadas en Bogotá, Colombia*, [Tesis para optar el grado de Maestría en Dirección de marketing, Colegio de Estudios Superiores de Administración - CESA. Colombia]. <http://hdl.handle.net/10726/1849>
- Hernández, E., Duque, N., y Moreno, J. (2017). *Big data: Una exploración de investigaciones, tecnologías y casos de aplicación* [Archivo PDF]. <http://www.scielo.org.co/pdf/teclo/v20n39/v20n39a02.pdf>
- Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (2014). *Metodología de la investigación*. (6ta edición). Editorial McGraw-Hill, Interamericana Editores, S.A. de C.V.

- Lind, D., Marchal, W. & Wathen, S. (2015). *Estadística aplicada a los negocios y la economía*. (15ª edición). Editorial McGraw-Hill, Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Montoya, D. (2015). *Startups: tendencias en América Latina y su potencialidad para el crecimiento empresarial* [Archivo PDF].  
<https://revistas.ugca.edu.co/index.php/contexto/article/view/416/733>
- Moore, E. J. (2000). *One Road to Turnover: An Examination of Work Exhaustion in Technology Professionals*. <https://doi.org/10.2307/3250982>
- Morales, A. (2019). *Estudio de mercado de una empresa fintech en Cusco especializada en el sector microfinanciero*, [Tesis para optar el grado académico profesional de Bachiller en Ingeniería Industrial, Universidad Señor de Sipán].  
<https://hdl.handle.net/20.500.12802/5853>
- Núñez, M., y Sifuentes, D. (2019). *Las fintech como herramienta para la promoción de la inclusión financiera en el Perú*, [Tesis para obtener la Maestría en Finanzas y Derecho Corporativo, Escuela Superior de Administración de Negocios – ESAN].  
<https://hdl.handle.net/20.500.12640/1720>
- Rojas, L. (2016). *Nº 24. La revolución de las empresas FinTech y el futuro de la Banca. Disrupción tecnológica en el sector financiero*. Caracas: CAF.  
<http://scioteca.caf.com/handle/123456789/976>
- SBS. (2013). *Clasificación de la banca comercial peruana: un análisis de clúster jerárquico* [Archivo PDF].  
[https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/ddt\\_ano2013/DT\\_04\\_2013.pdf](https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/ddt_ano2013/DT_04_2013.pdf)

Silva, M. (2017). *Revista Moneda N° 171, El acelerado crecimiento de las fintech y los desafíos para su regulación*. Banco Central de Reserva del Perú [Archivo PDF].

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-171/moneda-171-08.pdf>

Vargas, A. (1995). *Estadística descriptiva e inferencial*. (2da edición). Editorial Servicio de Publicaciones de la Universidad de Castilla - La Mancha.

## Abreviaturas

<b>ASBANC</b>	: Asociación de Bancos
<b>BCRP</b>	: Banco Central de Reserva del Perú
<b>BID</b>	: Banco Interamericano de Desarrollo
<b>BM</b>	: Banca Múltiple
<b>CCL</b>	: Cámara de Comercio de Lima
<b>CEPAL</b>	: Comisión Económica para América Latina y el Caribe
<b>ME</b>	: Moneda Extranjera
<b>SBS</b>	: Superintendencia de Banca y Seguros
<b>US\$</b>	: Dólares Americanos

## ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de consistencia

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "INFLUENCIA DE LAS FINTECH EN LA BANCA MÚLTIPLE EN EL PERÚ - AÑOS 2017-2019"					
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES		
			VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
<p><b>General:</b> ¿Cómo influyen cuantitativa y cualitativamente las fintech financieras, en las operaciones de la banca múltiple, en el Perú 2017-2019?</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es el grado de impacto en las operaciones financieras de la banca, debido a la influencia de las fintech de medios de pago y transferencias, mediante su indicador "cantidad de usuarios", en el Perú 2017-2019?</li> <li>¿Cuál es el grado de influencia en las operaciones financieras de la banca, debido a la influencia de las fintech de medios de pago y transferencias, mediante su indicador "volumen de transacciones", en el Perú 2017-2019?</li> </ol>	<p><b>General:</b> Determinar cómo influyen cuantitativa y cualitativamente las fintech financieras, en las operaciones de la banca múltiple, en el Perú 2017-2019.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Establecer cuál es el grado de impacto en las operaciones financieras de la banca, debido a la influencia de las fintech de medios de pago y transferencias mediante su indicador "cantidad de usuarios", en el Perú 2017-2019.</li> <li>Describir cuál es el grado de influencia en las operaciones financieras de la banca, debido a la influencia de las fintech de medios de pago y transferencias mediante su indicador "volumen de transacciones", en el Perú 2017-2019.</li> </ol>	<p><b>Hipótesis general</b> Las fintech financieras influyen significativamente, cuantitativa y cualitativamente, en la banca múltiple del Perú en los años 2017-2019.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Las fintech de medios de pago y transferencias, mediante su indicador "cantidad de usuarios" influyen de manera significativa en la banca múltiple del Perú en los años 2017-2019.</li> <li>Las fintech de medios de pago y transferencias, mediante su indicador "volumen de transacciones" influyen de manera significativa en la banca múltiple del Perú en los años 2017-2019.</li> </ol>	<p><b>Variable Independiente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las fintech en el Perú 2017-2019.</li> </ul> <p><b>Variable Dependiente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La banca múltiple peruana.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Medios de pago y transferencias.</li> <li>Cambio de divisa.</li> <li>Financiamiento.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>Préstamos</li> <li>Depósitos</li> <li>Cambio de divisa.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cantidad de usuarios.</li> <li>Volumen de transacciones efectuadas</li> <li>Volumen de cambio de divisa (US\$).</li> <li>Cantidad de préstamos colocados.</li> <li>Volumen de préstamos colocados.</li> <li>Volumen de préstamos colocados.</li> <li>Volumen de depósitos captados.</li> <li>Volumen de cambio de divisa (US\$).</li> </ul>

<p>3. ¿Cuál es el grado de influencia en las operaciones financieras de los bancos, debido a la acción de las fintech de cambio de divisas, a través de su dimensión “volumen de cambio de divisas”, en el Perú 2017-2019?</p> <p>4. ¿Cómo han influido las fintech de financiamiento, mediante su dimensión “cantidad de colocaciones”, en el proceso operativo financiero de la banca, en el Perú 2017-2019?</p> <p>5. ¿Cómo han influido las fintech de financiamiento, mediante su dimensión “volumen de colocaciones”, en el proceso operativo financiero de la banca, en el Perú 2017-2019?</p>	<p>3. Mostrar cuál es el grado de influencia en las operaciones financieras de los bancos, debido a la acción de las fintech de cambio de divisas, a través de su dimensión “volumen de cambio de divisas”, en el Perú 2017-2019.</p> <p>4. Identificar cómo han influido las fintech de financiamiento, mediante su dimensión “cantidad de colocaciones”, en el proceso operativo financiero de la banca, en el Perú 2017-2019.</p> <p>5. Detallar cómo han influido las fintech de financiamiento, mediante su dimensión “volumen de colocaciones”, en el proceso operativo financiero de la banca, en el Perú 2017-2019.</p>	<p>3. Las fintech de cambio de divisas influyen de manera significativa, a través de su indicador “volumen de cambio de divisas” en la banca múltiple del Perú en los años 2017-2019.</p> <p>4. Las fintech de financiamiento, mediante su dimensión “cantidad de colocaciones”, influyen de manera significativa en la banca múltiple del Perú en los años 2017-2019.</p> <p>5. Las fintech de financiamiento, mediante su dimensión “volumen de colocaciones”, influyen de manera significativa en la banca múltiple del Perú en los años 2017-2019.</p>			
---	---	--	--	--	--

MÉTODO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO Y ANÁLISIS DE DATOS
<p><b>Tipo de investigación:</b></p> <p><b>Según finalidad:</b></p> <p>Cuantitativo</p> <p>Cualitativo</p> <p><b>Diseño y esquema de investigación:</b></p> <p>Correlacional</p> <p>No experimental</p>	<p><b>Población</b></p> <p>Número de fintech que operaron en el Perú en los años 2017-2019, ochenta y un (81) fintech, en los distintos rubros financieros.</p> <p><b>Muestra</b></p> <p>Técnica de muestreo no probabilístico.</p> <p>Seleccionada por “juicio” del investigador.</p> <p>Muestra 4 fintech.</p>	<p><b>Instrumento de investigación:</b></p> <p>Los instrumentos a utilizar para la recolección de datos serán los denominados Formatos, en los cuales se recopilarán información de las fuentes secundarias</p> <p>Cumplen con los requisitos: confiabilidad, validez y objetividad.</p>	<p>Se utilizará el proceso de investigación concluyente, ya que a través de la muestra tomada se darán respuesta a las preguntas. Se planteará una matriz de datos en donde se consignará la información relevante con respecto a las operaciones de las fintech en los años 2017-2019, y luego se evaluarán y analizarán los resultados, y se medirá el nivel de relación e impacto entre las operaciones de las fintech en dichos años con los datos de la banca múltiple peruana en el mismo período de tiempo.</p>

**Anexo 2:** Tabla de valores críticos del Durbin-Watson

Sample Size	Probability in Lower Tail (Significance Level= $\alpha$ )	$k =$ Number of Regressors (Excluding the Intercept)									
		1		2		3		4		5	
		$d_L$	$d_U$	$d_L$	$d_U$	$d_L$	$d_U$	$d_L$	$d_U$	$d_L$	$d_U$
15	.01	.81	1.07	.70	1.25	.59	1.46	.49	1.70	.39	1.96
	.025	.95	1.23	.83	1.40	.71	1.61	.59	1.84	.48	2.09
	.05	1.08	1.36	.95	1.54	.82	1.75	.69	1.97	.56	2.21
20	.01	.95	1.15	.86	1.27	.77	1.41	.63	1.57	.60	1.74
	.025	1.08	1.28	.99	1.41	.89	1.55	.79	1.70	.70	1.87
	.05	1.20	1.41	1.10	1.54	1.00	1.68	.90	1.83	.79	1.99
25	.01	1.05	1.21	.98	1.30	.90	1.41	.83	1.52	.75	1.65
	.025	1.13	1.34	1.10	1.43	1.02	1.54	.94	1.65	.86	1.77
	.05	1.29	1.45	1.21	1.55	1.12	1.66	1.04	1.77	.95	1.89
30	.01	1.13	1.26	1.07	1.34	1.01	1.42	.94	1.51	.88	1.61
	.025	1.25	1.38	1.18	1.46	1.12	1.54	1.05	1.63	.98	1.73
	.05	1.35	1.49	1.28	1.57	1.21	1.65	1.14	1.74	1.07	1.83
40	.01	1.25	1.34	1.20	1.40	1.15	1.46	1.10	1.52	1.05	1.58
	.025	1.35	1.45	1.30	1.51	1.25	1.57	1.20	1.63	1.15	1.69
	.05	1.44	1.54	1.39	1.60	1.34	1.66	1.29	1.72	1.23	1.79
50	.01	1.32	1.40	1.28	1.45	1.24	1.49	1.20	1.54	1.16	1.59
	.025	1.42	1.50	1.38	1.54	1.34	1.59	1.30	1.64	1.26	1.69
	.05	1.50	1.59	1.46	1.63	1.42	1.67	1.38	1.72	1.34	1.77
60	.01	1.38	1.45	1.35	1.48	1.32	1.52	1.28	1.56	1.25	1.60
	.025	1.47	1.54	1.44	1.57	1.40	1.61	1.37	1.65	1.33	1.69
	.05	1.55	1.62	1.51	1.65	1.48	1.69	1.44	1.73	1.41	1.77
80	.01	1.47	1.52	1.44	1.54	1.42	1.57	1.39	1.60	1.36	1.62
	.025	1.54	1.59	1.52	1.62	1.49	1.65	1.47	1.67	1.44	1.70
	.05	1.61	1.66	1.59	1.69	1.56	1.72	1.53	1.74	1.51	1.77
100	.01	1.52	1.56	1.50	1.58	1.48	1.60	1.45	1.63	1.44	1.65
	.025	1.59	1.63	1.57	1.65	1.55	1.67	1.53	1.70	1.51	1.72
	.05	1.65	1.69	1.63	1.72	1.61	1.74	1.59	1.76	1.57	1.78