

**DETERMINANTES DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LA INDUSTRIA
FINTECH PARA EMPRESAS QUE COTIZAN EN BOLSA: ¿CUÁLES SON LOS
INDICADORES MÁS RELEVANTES?**

Nathaly Moya Garcés

Leidy Paola Acosta Contreras

Maestría en Finanzas Corporativas

Colegio de Estudios Superiores de Administración – CESA

Bogotá

2021

**DETERMINANTES DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LA INDUSTRIA
FINTECH PARA EMPRESAS QUE COTIZAN EN BOLSA: ¿CUÁLES SON LOS
INDICADORES MÁS RELEVANTES?**

Nathaly Moya Garcés

Leidy Paola Acosta Contreras

Director

Edgardo Cayón Fallón

Maestría en Finanzas Corporativas

Colegio de Estudios Superiores de Administración – CESA

Bogotá

2021

Tabla de contenido

1. Resumen	5
2. Introducción	7
3. Estado del arte	20
3.1 Estudio de la estructura de capital	20
3.2 Estudio del sector Fintech	33
4. Marco Teórico	34
4.1 Asimetría de la información	34
4.2 Teoría de los mercados eficientes.....	37
4.3 Teoría del Peking Order	37
4.4 Teoría del desenvolvimiento económico.....	38
5. Metodología	39
5.1 Construcción del panel de datos	39
5.2 Variables para analizar	40
5.3 Análisis de resultados	43
6. Conclusiones	51
Bibliografía	54

Índice de Tablas

Tabla 1 Indicadores Financieros.....	41
Tabla 2 Datos Descriptivos Sin Restricción.....	43
Tabla 3 Datos Descriptivos Con Restricción.....	44
Tabla 4 Datos Descriptivos con Rezago.....	45
Tabla 5 Datos Descriptivos con Dummies	46
Tabla 6 Inclusión de variable Dummy: Año de fundación.....	47
Tabla 7 Inclusión de variable Dummy: País de Origen.....	47
Tabla 8 Inclusión de variable Dummy: Sector Económico	48
Tabla 9 Inclusión de variable Dummy: Variación en ventas 2020 Vs 2019	49

1. Resumen

Dado el notorio crecimiento y mayor participación del sector Fintech en el mundo, durante los últimos años, se ha evidenciado un desarrollo de estas empresas, cuya participación ha incrementado en el ámbito financiero, caracterizado por un fuerte componente de tecnología, mayor inclusión, procesos ágiles y eficientes, en comparación con la banca tradicional.

Este trabajo, es el resultado de un proceso de investigación, el cual busca identificar cuáles son los indicadores más relevantes, que determinan la estructura de capital de la industria Fintech para empresas que cotizan en bolsa, mediante un modelo de panel de datos. El análisis se desarrolló, a partir de una base de datos, para los periodos 2013 hasta el 2020, tomando como referencia 40 empresas Fintech que cotizan en bolsa (después de realizar una depuración con 182 compañías), relacionadas con la categoría de servicios electrónicos de medios de pago, que presentan una data histórica de estados e indicadores financieros en la plataforma Bloomberg.

Palabras clave: Indicadores financieros – Fintech – Información Asimétrica – ROA – ROE.

Abstract

Given the notorious growth and greater participation of the Fintech sector in the world in recent years, there has been a development of these companies, whose participation has increased in the financial sector, characterized by a strong component of technology, greater inclusion, agile and efficient processes, compared to traditional banking.

This work is the result of a research process, which seeks to identify the most relevant indicators that determine the capital structure of the Fintech industry for listed companies, using a panel data model. The analysis was developed, based on a database, for the periods 2013 to 2020,

taking as reference 40 Fintech companies listed on the stock exchange (after performing a purge with 182 companies), related to the category of electronic services of means of payment, which present historical data of financial statements and indicators in the Bloomberg platform.

Keywords: Financial indicators - Fintech - Asymmetric information - ROA - ROE.

2. Introducción

El fenómeno de las *Fintech*, a lo largo de estos últimos años, se ha caracterizado por el desarrollo de empresas que actúan en el ámbito financiero, con un fuerte componente tecnológico para crear soluciones financieras, generando para ello, un notorio crecimiento y mayor participación en todos los países. Se puede decir, que este tipo de empresas, son consideradas una amenaza para la banca tradicional, puesto que ofrecen alternativas de negocio, mediante procesos ágiles, eficientes y económicos, los cuales la banca tradicional, no ha logrado establecer (Igual, 2016).

Una Fintech se puede definir como un conjunto de empresas no financieras, las cuales se basan en el uso de la tecnología digital. La mayoría de estas entidades Fintech ha adoptado modelos de alta especialización en productos-servicios particulares, empleando avanzados algoritmos de Big-Data para atomizar la industria de la multibanca. Dicho en otras palabras, en la revolución Fintech están confluyendo elementos clave de desintermediación, descentralización del llamado *crowd* (vía dichas startups) vs. el *Core* de la banca tradicional (Clavijo, Vera, & Vera, 2018).

El ecosistema en el que se desarrolla una Fintech se caracteriza por ser heterogéneo, el cual consta de seis elementos: las startups Fintech, los desarrolladores tecnológicos, el gobierno, los clientes financieros, la banca tradicional y los fondos de inversión (Fontao, 2019).

Las Fintech han existido desde hace al menos 150 años y durante los últimos 100 años hemos visto el logro de una gran cantidad de hitos en la historia del desarrollo de la tecnología financiera. Se puede concluir que Fintech ha recorrido un largo camino. Ha transitado desde cajeros automáticos y pagos electrónicos simples, a una banca funcionando totalmente en línea, e incluso a monedas digitales (Bancomext - Banco Nacional de Comercio Exterior, 2018).

La evolución se puede resumir en tres etapas:

1. Fintech 1.0 (1866 – 1987): de lo analógico a lo digital.
2. Fintech 2.0 (1987 – 2008): desarrollo de los servicios financieros digitales tradicionales.
3. Fintech 3.0 (2009 – presente): democratización digital de los servicios financieros.

En esta última era se ha dado una respuesta a la falta de credibilidad ocasionada por una crisis financiera que trajo consigo una recesión global, y donde los emprendedores comprendieron que el mercado requería poner en el centro las necesidades de los clientes. Así las startups comenzaron a lanzar al mercado modelos innovadores, basados en distintas herramientas tecnológicas (Endeavor México - Santander, 2019).

Finnovista diseñó la clasificación de los diferentes modelos de negocio de los startups Fintech que coexisten en la industria, y que comparten ciertas características en los productos y/o servicios que ofrecen. Lo anterior permite agruparlos en los siguientes segmentos (BID - Banco Interamericano de Desarrollo, 2018):

- Pagos y Remesas: Se enfocan en pagos que se puedan hacer de manera rápida y a un menor costo. Los líderes en este modelo son Google Wallet, Apple Pay, Samsung Pay, Pay Pal y Venmo. En América Latina Kantox.
- Préstamos: P2P de personas y P2B de negocios. Permite a consumidores y a negocios prestar y pedir prestado entre ellos sin intermediarios financieros de por medio. Algunas plataformas exitosas a nivel mundial son Lending Club, Prosper. En América Latina P2P Afluente.
- Crowdfunding: Los modelos de crowdfunding son usados para colaborar en la creación de productos, ideas y la recolección de fondos para fines altruistas o de capital. Para el crowdfunding de donación se encuentra GoFundMe y para el modelo de capital AngelList, Early Shares y en México PlayBusiness.

- **Gestión de Finanzas Personales:** Estas startups explotan datos, tecnología de vanguardia y fuerza de voluntad absoluta para superar los confines tradicionales del sistema financiero. La Fintech que sobresale es Qapital y en América Latina encontramos startups como Finerio, Fintonic o Übank entre otras.
- **Gestión de Finanzas Empresariales:** Estos startups están ayudando a las pequeñas empresas de muchas maneras, desde software contable innovador hasta servicios de gestión financiera, valoración de empresas y facturación electrónica. Algunos casos de éxito en Suiza son Bexio, en Reino Unido Iowa y Market Invoici. En Latinoamérica encontramos a la startup Alegra como un caso de éxito
- **Puntaje alternativo, identidad y fraude:** Ofrecen soluciones para la verificación y autenticación de personas, así como medidas desarrolladas para la prevención de fraudes. Algunos ejemplos en el mundo son Aire en el Reino Unido, Bonify en Alemania, Kredit Karma en Estados Unidos, en América Latina encontramos a EFL Lenddo como una de las startups destacadas en este segmento.
- **Tecnologías para instituciones financieras:** Su objetivo es dar soluciones a servicios que los bancos no pueden cubrir por el costo o el alcance. Algunos ejemplos de estas empresas en Silicon Valley son: Size Up, Cash flower, SnapCard, otras.
- **Trading y Mercado de Capitales:** Los modelos de negocio de mercados de capital abarcan un amplio espectro de áreas, tales como inversiones, divisas, negociaciones bursátiles, otros. Algunos ejemplos son Robinhood, eToro y en América Latina encontramos a Kuspi
- **Gestión Patrimonial:** Uno de los modelos Fintech con mayor popularidad en Estados Unidos incluye las aplicaciones de gestión patrimonial. Se trata de asesores-robot que proveen

asesorías financieras a un costo mucho menor que los servicios tradicionales. Algunos ejemplos de estas empresas son Betterment y Walthfront.

- Banca Digital: Las Fintech de Banca Digital son entidades financieras con licencia bancaria propia o utilizando la de un tercero. Su aceptación en países asiáticos ha sido muy relevante, mientras que en Latinoamérica el segmento apenas se está consolidando. Algunos ejemplos son WeBank y CBD Now. En América Latina han cobrado importancia startups como Nubank en Brasil y Flink en México.

En cuanto al impacto del Ecosistema, pese a que existen grandes retos en materia de inclusión financiera, las cifras demuestran que cada vez más personas tienen acceso a servicios financieros formales. Alrededor de 1,700 millones de adultos en todo el mundo (31%), aún no tienen acceso a una cuenta bancaria, según los datos publicados por el Banco Mundial. Sin embargo, la inclusión financiera está aumentando a nivel mundial, mejorando lentamente la situación (Endeavor México - Santander, 2019).

Pero ha sido en años recientes, que el acceso a estos servicios creció de forma relevante. Entre 2014 y 2017, la proporción de adultos con una cuenta en una institución financiera o mediante un servicio de dinero móvil, aumentó de 62% a 69% a nivel mundial. En las economías en desarrollo, el crecimiento registrado fue del 54% al 63% en los mismos años (Endeavor México - Santander, 2019).

De acuerdo con el mismo estudio, las mujeres todavía son un sector segregado en el acceso a servicios financieros, especialmente en las economías en desarrollo, donde son 9% menos propensas a tener una cuenta bancaria (Endeavor México - Santander, 2019).

Desde 2015, el crecimiento del uso de teléfonos móviles con acceso a internet se ha disparado año con año. Según datos de Statista, en 2015 el 53% de la población tenía un teléfono conectado; en 2019, 63% de las personas en el mundo tienen un teléfono móvil con acceso a internet. Para 2020, se espera que la cantidad de usuarios de teléfonos inteligentes en todo el mundo alcance los 2,870 millones de los 2,100 millones que había en 2016 (Endeavor México - Santander, 2019).

Se proyecta que para 2023, el segmento de digital payments crezca 10%, el de wealth management 14% y el de lending 4%. Esto arrojará como resultado un incremento del 9% de crecimiento anual compuesto de volumen de transacciones Fintech durante el periodo 2019-2024 e incrementando a poco más del 13% para 2024 (Endeavor México - Santander, 2019).

A nivel global en 2019 había registro de 43 unicornios Fintech valuados en más de US\$300 mil millones: 24 en América, 11 en Asia y 8 en Europa. Estados Unidos y China son los países con mayor número de estas empresas: 24 y 7 respectivamente (Endeavor México - Santander, 2019).

El top 10 de 2019 (KPMG, 2019) de las empresas de innovación en tecnología financiera a nivel mundial publicadas por KPMG son:

- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| 1. Ant Financial (China) | 2. Grab (Singapure) |
| 3. Digits: (China) | 4. Gojek (Indonesia) |
| 5. (India) | 6. Du Xiaoman Financial (China) |
| 7. (EE. UU.) | 8. Ola (India) |
| 9. Opendoor (EE. UU.) | 10. OakNorth (Reino Unido) |

De acuerdo con un estudio de KPMG, después de un año masivo de inversión en 2018, la inversión global en tecnología financiera se mantuvo alta en 2019 con más de US\$135.7 mil

millones invertidos globalmente. Si bien el número total de acuerdos de Fintech disminuyó, este mercado experimentó un crecimiento promedio en el tamaño de los acuerdos de capital de riesgo en la mayoría de las jurisdicciones de todo el mundo a medida que las Fintech avanzadas atraían rondas de financiamiento más grandes (KPMG, 2020).

Las fusiones y adquisiciones centradas en Fintech establecieron un nuevo récord anual de US\$97.3 mil millones en 2019. Dos acuerdos generaron una proporción significativa de esta inversión: la adquisición de Worldpay por US\$42.5 mil millones por Fidelity National Information Services y la adquisición de First Data por US\$22 mil millones por parte de Fise (KPMG, 2020).

La maduración de segmentos clave de tecnología financiera se ha convertido en un tema principal en todo el ecosistema. La consecuente consolidación, fusiones y adquisiciones por parte de gigantes financieros interesados en adquirir productos y servicios innovadores, y en algunos casos talentos, está ayudando a apuntalar estas sumas significativas (KPMG, 2020).

Los gigantes tecnológicos se han vuelto cada vez más activos en el espacio Fintech en todos los ámbitos en los últimos años, desembolsando sumas considerables en 2018 y 2019 en particular. El motor de dicha exposición y capacidades adicionales es claro: a medida que los segmentos de tecnología financiera maduran, estos gigantes tecnológicos lo están explorando como una nueva línea de negocios potencial o fortaleciendo las capacidades existentes (KPMG, 2020).

En 2019 la inversión Fintech en las Américas alcanzó los US\$64.2 mil millones con 1,337 ofertas. Solo un poco menos de los US\$65.5 mil millones en 2018. Estados Unidos continuó impulsando la gran mayoría de los fondos de Fintech en las Américas durante 2019 con US\$59.8 mil millones a través de 1,144 ofertas (KPMG, 2020).

En Europa la inversión en empresas Fintech llegó a los US\$58.1 mil millones con 753 ofertas. Las mejores ofertas de Fintech en Europa en 2019 fueron increíblemente diversas tanto geográficamente como desde una perspectiva de soluciones. Después de Worldpay (Reino Unido), los siguientes acuerdos más importantes incluyeron la adquisición de la compañía de intercambio de activos digitales AliExchange en Estonia por US\$2,1 mil millones, y la compra de eFront en Francia por \$1,3 mil millones. La creciente madurez de los mercados de Fintech en la región y la fuerte necesidad de que las instituciones financieras mejoren su juego ayudaron a impulsar el interés de los inversores en Fintech (KPMG, 2020).

En Asia Pacífico, las empresas Fintech en 2019 recibieron US\$12,9 mil millones con 547 ofertas, con los acuerdos más grandes en cinco países diferentes, incluidos Australia, China, India, Corea del Sur y Vietnam. Si bien la inversión directa en tecnología financiera de China fue suave en 2019 después de un 2018 masivo, otros países mostraron un fuerte crecimiento. India, en particular, estableció un nuevo récord anual alto para la inversión en tecnología financiera. La inversión en Singapur y Australia también fue sólida (KPMG, 2020).

Todas las jurisdicciones vieron una disminución en su volumen de negocios de Fintech durante 2019, un hecho que refleja la creciente madurez de estas empresas y el creciente enfoque de los inversores en los acuerdos de etapa tardía y de seguimiento.

En cuanto al área de inversión en tecnología financiera a nivel mundial, la más importante fue la de pagos incluida la banca digital, con un enfoque significativo en nuevas empresas maduras que trabajan para expandirse geográficamente o para aumentar la amplitud de sus productos (KPMG, 2020).

La transformación digital de los servicios financieros se ha dado alrededor del mundo gracias a la variabilidad de cuatro elementos: una mayor demanda de los clientes, menores barreras de entrada, mejores accesos a capitales y los avances acelerados en la tecnología. Esto no ha sido diferente en países emergentes donde, aunado a estos factores, existen mayores necesidades financieras (Bancomext - Banco Nacional de Comercio Exterior, 2018).

Algunos de los ejemplos Fintech en el mundo, pioneras en el desarrollo de estos ecosistemas tanto de países desarrollados como emergentes, la adopción de Fintech ha sido masiva y usada como mecanismo de integración en el sistema financiero formal.

Reino Unido: Con una legislación reactiva que adapta las leyes existentes y las aplica al ecosistema Fintech (Bancomext - Banco Nacional de Comercio Exterior, 2018), tiene uno de los ecosistemas más avanzados con 1.600 empresas, el 57% de sus adultos tiene acceso a una cuenta bancaria y alrededor del 45% tiene un teléfono móvil con acceso a internet y de esto, el 75% ha realizado compras por internet. Tiene la bancarización más alta a nivel mundial. A 2017 era el tercer ecosistema de Fintech más grande del mundo y primero en Europa (Endeavor México - Santander, 2019).

Singapur: Se trata de una región que siempre ha invertido en innovación y que en los últimos años ha realizado un esfuerzo relevante en temas de regulación y colaboración. Adicional los incentivos tributarios efectivos y una serie de iniciativas del gobierno siguen apoyando a la industria. Durante el 2017 este sector recibió la mayor cantidad de fondos como inversión, alcanzando los US\$229.10 millones, aún y cuando la mayor parte de esta inversión en toda Asia disminuyó (Bancomext - Banco Nacional de Comercio Exterior, 2018).

China: Es el líder en e-commerce y, a diferencia de Reino Unido, con una legislación proactiva (reguladora de su ecosistema sobre la marcha) que ha permitido el desarrollo de gigantes en la industria Fintech, se va abriendo camino para convertirse en el referente de este sector. El 80% de la población adulta tiene acceso a una cuenta bancaria, su conectividad es casi el doble del promedio mundial, esto ha hecho que China sea el líder en adopción Fintech (Endeavor México - Santander, 2019).

India: Cuenta con un gobierno enfocado en sostener y acelerar este ecosistema. En general, se perciben fuertes y proactivas políticas públicas cuyo propósito es lograr la inclusión financiera. Y aunque es un país con una fuerte cultura del uso del efectivo, tiene una alta penetración de telefonía móvil (80%) hasta 2017 (Endeavor México - Santander, 2019).

Kenia: El sector Fintech en este país es uno de los de mayor crecimiento en África con un desarrollo tecnológico que día a día define la manera en que se hacen los negocios en este país. En temas de regulación, el enfoque hacia los productos Fintech siempre ha sido reactivo. Hasta 2019 había 6.275 empresas de Fintech, la mayoría de ellas concentradas en el sector de mobile payments. Este sector generó transacciones por \$36,000 millones de dólares, en lo cual contribuyó el gigante M-Pesa. Por otro lado, un reporte de Citibank indica que Kenia es el quinto país que más posee bitcoins per PIB en el mundo (Bancomext - Banco Nacional de Comercio Exterior, 2018).

Brasil: Es uno de los casos más interesantes en Latinoamérica y quien lleva la batuta en el tema, aunque, por otro lado, sigue sin tener una posición clara en materia de regulación. Alrededor del 70% de la población tiene una cuenta bancaria y la adopción de Fintech fue del 69% a 2019 (Endeavor México - Santander, 2019).

En América Latina, si bien el número de empresas Fintech han presentado incrementos significativos del 66%, pasando de 703 Fintech identificadas en el 2017, a 1.166 Fintech en el 2018, estas empresas no superan los tres años de vida, dadas las circunstancias que se presentan en el entorno, como la alta competencia con la banca tradicional y la incapacidad de adaptar nuevos modelos de negocio. Esto se puede evidenciar en países como Perú, quien registró un total de 16 Fintech creadas en el 2017, pasando a 57 en el año 2018, pero con una tasa de mortalidad de las mismas del 19%, dados los altos niveles de competencia (BID - Banco Interamericano de Desarrollo, 2018).

Así mismo, aunque Colombia se ha destacado por el surgimiento de startups de tecnologías financieras. Actualmente se encuentran más de 150 empresas que responden y satisfacen las necesidades enfocadas en este sector, llevando al consumidor final productos confiables seguros (Colombia Fintech, 2019). Según Finnovista en su “Fintech Radar Colombia”, Colombia es el tercer ecosistema de América Latina, después de México con 240 y Brasil con 230 startups; durante el último año la industria Fintech en el país ha crecido el 45%, período en el cual nacieron 78 emprendimientos y cesaron 22 de éstos, obteniendo como resultado que el 28% de estas startups no fueron sostenibles en el tiempo (Colombia Fintech, 2019).

Por otra parte, la irrupción de estas nuevas tecnologías trae aparejada una serie de riesgos.

En un informe de la CEPAL (2020), se destacan cuatro riesgos para América Latina según el FMI: inestabilidad financiera, integridad financiera, ciberseguridad y protección de datos personales. Entienden que aún no se conocen bien los efectos potenciales de estas tecnologías en la estructura del sistema financiero, en especial en su etapa inicial, cuando no se han implementado aún sistemas y prácticas de gestión de riesgos que las empresas financieras tradicionales han estado desarrollando durante décadas en medio de mayores demandas regulatorias.

El índice global de adopción Fintech 2019 de Ernst & Young, fue de 64%, demostrando como la adopción de esta industria ha aumentado constantemente, pasando de 16% en 2015 al 33% en 2017. La categoría más conocida es transferencia de dinero y pagos con el 75% de los consumidores que utilizan al menos este servicio (EY - Ernst & Young, 2019).

Claramente, las Fintech se han popularizado en todo el mundo, entrando en la corriente principal en todos los mercados estudiados. Los mercados emergentes están liderando el camino: tanto en China como en India, la tasa de adopción es del 87%. Muy cerca están Rusia y Sudáfrica, ambas con un 82% de adopción. Entre los países desarrollados, los Países Bajos, el Reino Unido e Irlanda lideran la adopción, lo que refleja en parte el desarrollo de la banca abierta en Europa. En América Latina los países destacados son Colombia y Perú con el 76% y 75% respectivamente (EY - Ernst & Young, 2019).

Las tecnologías emergentes le han dado a las compañías una nueva forma para crear productos y servicios convenientes, personalizados e intuitivos, a un bajo costo. Fintech también ha disminuido las barreras de entrada para las compañías desde grupos de Finance Services establecidos en el mercado a startups y nuevos competidores provenientes de TMT creando, por una parte, una compleja red de competencia cooperativa o “coopetencia” y, por la otra, un escenario de choque entre estos jugadores (PWC - PricewaterhouseCoopers, 2019).

Con la adopción creciente viene una afluencia creciente de las Fintech, los competidores maduros de ahora no solo están ganando negocios propios, sino que están impulsando activamente a las organizaciones heredadas y no financieras para que desarrollen sus propios productos y servicios Fintech, y aunque quedan algunos retos por superar, parece que el crecimiento continúa de forma constante (EY - Ernst & Young, 2019).

Para los jugadores tecnológicos establecidos con intención de ingresar al ecosistema Fintech, la extensa regulación del sector puede ser una importante barrera. El abordaje de “avanzar rápido y romper con lo conocido” que causó disrupción en la industria de la publicidad tiene pocas chances de ser tolerado en los servicios financieros. Así mismo, la preocupación por evitar comportamientos monopolísticos podría impedir a los gigantes tecnológicos de Occidente desarrollar ofertas de servicios financieros integrados como las de Ant Financial o Tencent en China (McKinsey & Company, 2018).

Adicional, los triunfadores en el sector Fintech están emergiendo principalmente a nivel regional más que global. La complejidad de las regulaciones nacionales conduce a escenarios donde el principal disruptor se queda con la mayor parte del premio. Las firmas necesitan invertir más en cumplimiento regulatorio a nivel regional que en lanzar una iniciativa global desde el Día 1 (McKinsey & Company, 2018).

Si bien la innovación ha venido creciendo de forma importante, el sector Fintech debe ir acompañado de regulación, ya que sin el mismo el ecosistema de emprendimiento estará incompleto. Y aunque algunos lo vean como un “mal necesario” debe verse como una ventaja competitiva, buscando generar eficiencias a través de la estructura que se ha creado para cumplir. Generando una mayor incertidumbre jurídica que permitirá que más jugadores oferten sus productos y servicios financieros, provocando una mayor oferta para los consumidores y un estándar de servicio más alto que los jugadores del sistema financiero tradicional deben cumplir para crear una mejor competencia (Endeavor México - Santander, 2019).

De acuerdo a lo anterior, este trabajo quiere responder a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los indicadores financieros claves de la estructura de capital de las principales empresas Fintech que cotizan en bolsa alrededor del mundo?

Para ello, nuestra hipótesis se fundamenta en: Dado que la industria Fintech, es un sector nuevo en lo relacionado con servicios electrónicos de medios de pago, se cree, que los siguientes indicadores de liquidez ($\text{Activo Corriente} / \text{Pasivo Corriente}$), indicadores de endeudamiento ($\text{Pasivo Corriente} / \text{Pasivo Total}$; $\text{Pasivo Total} / \text{Patrimonio}$; $\text{Deuda Total} / \text{Ebitda}$) e indicadores de rentabilidad (ROA; ROE), son los indicadores estadísticamente significantes en explicar el apalancamiento en la industria del Fintech.

En donde, el objetivo General establecido, busca identificar cuáles son los indicadores más relevantes, que determinan la estructura de capital de la industria Fintech para empresas que cotizan en bolsa, mediante un modelo de panel de datos, utilizando la metodología más adecuada para tal fin.

Adicionalmente, se tienen como objetivos específicos, i) Determinar cuáles son los indicadores financieros claves para el sostenimiento de la industria Fintech, para empresas que cotizan en bolsa a lo largo del tiempo; ii) Evaluar que componentes de la estructura financiera de las Fintech, tienen una mayor participación y que efectos genera, en comparación con otros sectores; iii) Analizar el comportamiento del sector Fintech por países, dadas las condiciones del entorno y el mercado sobre el cual operan ; iv) Revisar las amenazas y oportunidades que enfrenta el sector Fintech, frente a la banca tradicional.

3. Estado del arte

Durante los últimos años, uno de los temas más estudiados en el campo de las finanzas corporativas es la estructura de capital de las empresas, las implicaciones que conllevan en una economía abierta y cambiante, el flujo de información, los mercados imperfectos, el coste de capital, entre otros aspectos; por esta razón, analizaremos los diversos estudios y la evolución de las teorías desarrolladas en torno al tema.

3.1 Estudio de la estructura de capital

Se puede decir, que uno de los pioneros en el estudio de la estructura de capital, fue atribuido a los autores Modigliani y Miller (1958) quienes hablan de la irrelevancia de la estructura de capital, ya que, si se parte del supuesto en el que los mercados son eficientes, el financiamiento de la empresa ya sea a corto o largo plazo, o sea financiamiento por acciones, no afecta el valor de la misma, asumiendo un escenario sin impuestos. Posteriormente, de acuerdo a una nueva revisión del modelo, Modigliani y Miller (1963), incorporaron en su análisis el impacto de los impuestos en las empresas, llegando a la conclusión en la cual, una empresa apalancada incrementa su valor, en comparación a una compañía sin apalancamiento.

Para el año 1964 el artículo *Tendencias en el volumen y composición de las finanzas de capital*, Sametz (1964), tuvo como principal objetivo mostrar la evidencia que, desde la segunda guerra mundial se ha producido un cambio básico en la composición de las finanzas de capital internas por las externas. También exploró los patrones financieros corporativos con lo cual fundamentó, que el cambio de fuentes de fondos de capital externos a internos ha sido inducido principalmente por los impuestos y paralelamente a un cambio en la composición de las finanzas de endeudamiento

por un acortamiento de la estructura de plazos de la deuda corporativa, sin alterar la relación entre patrimonio total y deuda total. Y resume que, aunque se sabe muy poco acerca de cómo se toman las grandes decisiones financieras, y cómo se determina un índice óptimo de capital de deuda o un índice de pago, aparentemente es una tendencia financiera que puede aplicarse sin tal conocimiento, al suponer, que las administraciones financieras actúan como sí, lo que aplican es óptimo; ya que son indicadores determinados inicialmente y rara vez cambian.

Por otra parte, encontramos a Beaver (1966) quien desarrolló un modelo univariante; en su estudio, tomó los estados financieros para los períodos comprendidos entre 1954 – 1964, de una muestra total de 79 firmas en estado de bancarrota y 79 firmas en condiciones financieras sanas; para ello, utilizó las razones financieras a través de flujos de efectivo (flujo de caja / deuda total), con el fin de explicar y dar a conocer, cual es el análisis para que las empresas no entren en bancarrota, concluyendo que, una mayor probabilidad de fracaso en una empresa, se da principalmente por factores como: grandes cantidades de apalancamiento y cantidades enormes de gastos operativos ineficientes.

Para poder analizar y a su vez, identificar cuáles son las falencias que presentan las empresas en cuanto a su estructura de capital, encontramos el estudio realizado por Altman (1968), quien publicó el primer análisis multivariable, el cual se basó en tomar como muestra a 66 compañías no financieras, e identificar diferentes combinaciones, de los indicadores financieros más significativos. Altman, tomó como referencia 22 indicadores financieros, los cuales logró categorizar en: rentabilidad, liquidez, apalancamiento, actividad y solvencia; utilizó el análisis discriminante para desarrollar un modelo predictivo ($Z - \text{Score}$), para poder identificar aquellas empresas con dificultades financieras.

Retomando los estudios realizados por Modigliani y Miller en 1963, se encuentra, el estudio realizado por Taggart (1977), quien apoya la importancia de las ventajas tributarias al evaluar la estructura de capital de una empresa, puesto que permite identificar un índice de endeudamiento óptimo para ella, ya que altos niveles en activos tangibles, permite un nivel de endeudamiento adecuado, beneficiándose a su vez en costos por compensación fiscal.

Así como Modigliani y Miller y Taggart, hablan de estructuras de capital óptimas en las empresas, se encuentra Myers (1977), quien asegura que no siempre, pueden existir estructuras de capital óptimas dada la asimetría de información; en su estudio evidencia, que la rentabilidad de una empresa, es uno de los más importantes determinantes para el nivel de endeudamiento de la misma. Este autor en su estudio, tomó datos transversales de países como Alemania, Francia, Estados Unidos, entre otros; y encontró que, aquellas empresas con una buena estructura de capital, son más rentables dado a que tienden en el tiempo a tener deudas en una menor proporción y al igual que otros autores, concluye que empresas con mayores activos intangibles, tienden a endeudarse más.

De otro lado, encontramos a los autores Jensen y Meckling (1979), quienes centraron su estudio en el análisis de la estructura de capital en los costos de agencia. Al analizar la relación entre agente y principal, y dada una información asimétrica presente, se observa un conflicto de intereses, muchas veces por la búsqueda de un propio beneficio por cada una de las partes, y es por esta razón, que los costos de agencia juegan un papel importante, ya que éstos sirven para solucionar los conflictos que se presentan entre agente y principal, un ejemplo de ello fue, la sugerencia de Jensen (1986) en incrementar el nivel de deuda en la estructura de capital, reduciendo la cantidad de recursos internos de la empresa disponibles para los directivos, para que éstos no los manejen de acuerdo a sus propios intereses.

Así mismo, el artículo base para un modelo explicativo de la estructura de capital de la empresa, Azofra (1986) inicia explicando cómo la teoría de la estructura de capital sugiere la existencia de una combinación financiera óptima que la empresa debería alcanzar sin agotar su capacidad de endeudamiento, y cómo al incluir los objetivos de la dirección al análisis de la estructura de capital, se pretende un acercamiento a la realidad financiera de la empresa y a los procesos decisionales que en ella tienen lugar. Por esta razón, desarrolló un modelo de ajuste parcial que, integrando el objetivo de la dirección de seguridad en el empleo con el comportamiento de los factores determinantes de la política de endeudamiento, permita explicar la estructura de capital de la empresa. Concluye principalmente que la proporción de la variación del ratio capitales ajenos / capitales propios, explicada por la variación de los factores considerados en el modelo como determinantes de la estructura de capital, es elevada en todos los sectores que fueron objeto del estudio, excepto el químico.

Para el año 1988, encontramos a los autores Titman y Wessels (1988), quienes publicaron una investigación de tipo empírico, tomando como muestra 469 empresas de Estados Unidos, para los periodos comprendidos entre 1974 - 1982, en cual buscan explicar la estructura de capital, mediante una serie de determinantes en un modelo de ecuaciones estructurales. Para este estudio, los autores establecieron un modelo, el cual tiene 7 variables, las cuales explicarían el nivel de endeudamiento en una compañía de la siguiente forma:

$$\frac{\text{Deuda}}{\text{Patrimonio}} = \beta_0 + \beta_1 \text{ Tangibilidad} - \beta_2 \text{ Rentabilidad} - \beta_3 \text{ Tamaño} \\ - \beta_4 \text{ Oportunidades de crecimiento} + \beta_5 \text{ Impuestos} - \beta_6 \text{ Riesgo de negocio} \\ + \beta_7 \text{ Gastos} + \varepsilon$$

Este estudio empírico, dejó en duda si las variables utilizadas en el modelo explican una adecuada estructura de capital, ya que las variables relacionadas con el activo colateral, los temas impositivos, la volatilidad y el crecimiento futuro no explican adecuadamente el nivel de endeudamiento de la empresa. Por lo tanto este modelo, fundamenta la idea en la cual las empresas de tamaño pequeño recurren a una mayor deuda en el corto plazo a diferencia de las empresas de tamaño grande.

Por otro lado, encontramos en el año 1995 la investigación de Rajan y Zingales (1995), quienes centran su análisis en la elección de los principales determinantes de estructura de capital, de las empresas en mercados desarrollados. Estos autores encontraron que el apalancamiento de las empresas, en países desarrollados, en donde, el nivel de desarrollo económico es similar, se presentan grandes diferencias, dadas las condiciones institucionales de cada región, donde existe normatividad y leyes cambiantes. Sin embargo al analizar una serie de determinantes, encontraron una relación significativa entre el apalancamiento de estas empresas, con variables relacionadas con el tamaño, rentabilidad y oportunidades de crecimiento.

También el artículo de Shyam Sunder y Myers (1999) quiso probar como los modelos tradicionales de estructura de capital, van en contra de la alternativa de un modelo de orden jerárquico de las finanzas corporativas. El modelo básico de orden jerárquico, que predice el financiamiento de la deuda externa impulsado por el déficit financiero interno, tiene un poder explicativo mucho mayor que un modelo de compensación estática que predice que cada empresa se inclina hacia un índice de deuda óptima. El estudio demostró que el poder de alguna prueba habitual del modelo de compensación es prácticamente nulo. Adicional, se cuestiona si la evidencia empírica disponible, respalda la noción de un índice de deuda óptimo.

En el año (2003), de acuerdo con Frank y Goyal en su artículo “Probar la teoría del orden jerárquico de la estructura de capital” estudia hasta qué punto la teoría del orden jerárquico de la estructura de capital proporciona una explicación satisfactoria del comportamiento de financiamiento de las empresas estadounidenses que cotizan en bolsa durante el periodo 1971-1988. Finalmente concluyen que la teoría del orden jerárquico se prueba en esta muestra transversal y en el periodo mencionado, pero en contraste con lo que a menudo se sugiere, el financiamiento interno no es suficiente para cubrir el gasto de inversión en promedio. El financiamiento externo es muy utilizado. Los problemas de patrimonio neto siguen de cerca el déficit de financiación, mientras que la deuda neta no lo hace.

Enfocado al sistema financiero, un artículo de Díaz (2005), analiza qué factores determinan la estructura de capital en los establecimientos de crédito en Colombia para el periodo 1992-2003, ya que dadas las características de su negocio y el elevado grado de apalancamiento que normalmente utilizan por medio de la captación de depósitos, su estructura de capital puede tener igual o mayor relevancia que en firmas de otros sectores. El objetivo del estudio es, analizar los factores que determinan la estructura óptima de los establecimientos de crédito y de qué forma lo afectan. Se usa un modelo de optimización, entre los cuales se usó como parámetros la tasa impositiva, tasa de retorno esperada de los activos, desviación estándar del punto anterior, tasa que se paga por los depósitos, tasa libre de riesgo, entre otros. Asumiendo que se cumple la hipótesis de la existencia de una estructura óptima de capital, y que los establecimientos de crédito tienen acceso a los recursos necesarios para que este sea una de sus variables de decisión. Bajo estas condiciones, su estructura de capital depende de factores inherentes a la operación del negocio bancario. Con el ejercicio empírico realizado concluye el autor, que efectivamente estos factores son relevantes ya que se observa que cuando el riesgo de crédito y de mercado aumenta, un establecimiento de crédito

incrementará su relación capital bancario sobre activos, de modo que tenga mayores recursos propios para responder ante eventuales complicaciones que los podría llevar a situaciones de insolvencia.

De otra manera, los autores Huang y Song, para el año (2006) , basaron su estudio en el análisis de 1.200 empresas chinas que cotizan en bolsa, para los periodos comprendidos entre 1994 – 2003, tomando una base de datos que contiene cifras contables y de mercado, para documentar sus características de estructura de capital:

$$\begin{aligned}
 \text{Modelo} &= \beta_0 + \beta_1 \frac{\text{Utilidad operativa}}{\text{Activos}} + \beta_2 \frac{\text{Activos fijos}}{\text{Activos}} + \beta_3 \text{ Ln (ventas)} \\
 \text{Huang} & \\
 \text{y Song} & \\
 & - \beta_4 \frac{\text{Depreciación}}{\text{Activos}} + \beta_5 \frac{\text{Amortización}}{\text{Activos}} + \beta_6 \text{ Impuestos} \\
 & + \beta_7 \frac{\text{Vr. mercado de los activos}}{\text{Vr. en libros de los activos}} + \beta_8 \text{ volatilidad} + \beta_9 \text{ Participación de los accionistas y del estado} + \varepsilon
 \end{aligned}$$

Las conclusiones de este modelo, se fundamentaron en que el apalancamiento de las empresas chinas, aumenta con el tamaño de la empresa y sus activos fijos, y disminuye con la rentabilidad, los escudos fiscales no relacionados con la deuda, la oportunidad de crecimiento y las participaciones gerenciales. Se encontró también, que la propiedad estatal, no tiene una relación directa o no tiene un impacto significativo en la estructura de capital y las empresas chinas consideran el efecto fiscal en el financiamiento de deuda a largo plazo. A diferencia de las de otros países, las empresas chinas tienden a tener una deuda a largo plazo mucho más baja.

Para el año 2006, encontramos el estudio realizado por Fedesarrollo, llamado: determinantes de la estructura de capital de las empresas colombianas 1996-2002 por los autores Tenjo, López, & Zamudio (2006), el cual profundiza como las empresas colombianas fueron afectadas y respondieron a la crisis de 1998-1999 en términos de su estructura de financiamiento. La variable dependiente es el nivel de endeudamiento de las empresas que se mide por la relación entre deuda total y activo total. Como variables independientes fueron incluidas rentabilidad, ventas, activos tangibles, efectos sectoriales y características idiosincrásicas. El estudio concluye que un factor que determina de manera importante las decisiones de financiamiento de las firmas del país, es la existencia de imperfecciones en los mercados de recursos, derivados de problemas de información imperfecta. Encuentran evidencia a favor de que los costos de estrés financiero aumentan con los niveles de endeudamiento, tienden a limitar el uso que las empresas colombianas hacen de esta modalidad de financiamiento, así como el acceso que tienen a ella. Finalmente, en relación con el comportamiento de las empresas ante la crisis 1998-1999 marcó un cambio importante en este comportamiento, caracterizado por el inicio de un proceso generalizado de "desendeudamiento" de las firmas, por la recomposición de la deuda hacia recursos en moneda local y de corto plazo, y menores tasas de acumulación de capital fijo.

En cuanto a los determinantes de la estructura de capital en países en desarrollo, el estudio de Bas, Muradoglu y Phylaktis (2009) está enfocado en empresas pequeñas y privadas, buscando examinar las diferencias entre los determinantes de las decisiones de estructura de capital de las empresas privadas y cotizadas, medianas y pequeñas, con una muestra de 25 países en diferentes regiones. Los autores concluyeron que independiente de cómo se defina la empresa, de acuerdo con la teoría de la estructura de capital, se confirma la importancia de las variables a nivel de la empresa, como la tangibilidad y la rentabilidad. Según los resultados, las empresas privadas,

pequeñas, medianas y grandes siguen el principio de igualación de vencimientos y el orden jerárquico en sus decisiones de financiamiento de deuda. Pero las empresas que cotizan en bolsa prefieren la financiación de capital a la financiación de deuda a largo plazo. Además, los fondos internos no tienen impacto en las decisiones de financiación de la deuda. Otro resultado importante fue que las empresas pequeñas y grandes tienen diferentes políticas de deuda. Debido a las asimetrías de información, las pequeñas empresas tienen acceso limitado a la financiación; por lo tanto, enfrentan costos de tasas de interés más altos. Además, son financieramente más riesgosos en comparación con las grandes empresas. Como resultado de eso, las pequeñas empresas tienen acceso restringido al financiamiento de deuda que puede influir en su crecimiento.

La madurez de la deuda corporativa y los efectos reales del crédito de la crisis financiera de 2007 fue un estudio realizado por Almeida, Campello, Laranjeira y Weisbenner (2009), los cuales identificaron la heterogeneidad en la contratación financiera al inicio de la crisis al explorar la variación ex ante el vencimiento de la deuda a largo plazo. Los autores encontraron evidencia que la contratación financiera a largo plazo tiene un efecto considerable en las políticas reales y financieras de las empresas cuando las empresas enfrentan un shock de oferta de crédito. Las empresas cuya deuda a largo plazo vencía en gran medida justo después del tercer trimestre de 2007 reducen la inversión (normalizada por capital y medida trimestralmente) por 2.5% más que empresas similares cuya deuda vence mucho después de la crisis. Esta disminución relativa de la inversión para empresas con estructuras de vencimiento corto, es estadísticamente significativa y económicamente grande (aproximadamente un tercio del nivel de inversión anterior a la crisis para estas empresas).

En cuanto a que factores son confiables en las decisiones de estructura de capital, Frank y Goyal (2009), evalúan una muestra de empresas estadounidenses que cotizan en bolsa desde 1950

hasta 2003. Allí analizan como, en el momento que las corporaciones deciden sobre el uso del financiamiento de la deuda, están reasignando algunas expectativas de los flujos de efectivo futuros. La conclusión por parte de los autores en cuanto al resultado de los factores más confiables para explicar el apalancamiento del mercado son: apalancamiento medio de la industria (+ efecto sobre el apalancamiento), relación de activos de mercado a libro (-), tangibilidad (+), ganancias (-), registro de activos (+) e inflación esperada (+). Además, encontraron que las empresas que pagan dividendos tienden a tener un apalancamiento más bajo. En este caso, la evidencia empírica parece razonablemente consistente con algunas versiones de la teoría de compensación de la estructura del capital.

Otro estudio, que busca analizar los determinantes de la estructura de capital enfocado en la teoría de la compensación estática vs la teoría del orden jerárquico con una muestra de empresas holandesas que cotizan en bolsa en el periodo 2008-2011, es el realizado por Oolderink (2013), a través de una regresión de MCO. En sus resultados concluyeron que efectivamente respaldan la evidencia general existente sobre la prevalencia de la teoría del orden jerárquico junto a la presencia moderada de la teoría de compensación estática. El determinante usado específicamente para investigar la teoría del orden jerárquico, fue la liquidez. Además, usaron 3 determinantes específicos de las empresas para el análisis de las dos teorías son rentabilidad, tamaño de la empresa y tangibilidad de los activos.

También encontramos, el estudio realizado por Gómez (2014), cuyo trabajo se basó en “determinar los factores que explican la estructura de capital en las empresas no financieras que cotizan en la bolsa de valores de Lima”. Para ello, se tomó una muestra de 80 empresas de diferentes actividades económicas, y se tomaron sus estados financieros anuales y auditados, para el periodo comprendido entre los años 2005 al 2012; en este estudio, se tomaron siete variables

explicativas: tamaño, crecimiento, riesgo, liquidez, rentabilidad, protección fiscal diferente a la deuda y el valor colateral de los activos. Utilizaron el modelo econométrico de panel de datos, obteniendo una sección cruzada de ochenta empresas y una serie temporal de ocho años divididos en dos sub periodos de cuatro años cada uno, quedando definido como:

$$D_{it} = \beta_0 + \beta_1 RENT_{Ait} + \beta_2 TAME_{it} + \beta_3 RIESGO_i + \beta_4 VCA_{it} + \beta_5 PFDD_{it} + \beta_6 CREC_{it} + \beta_7 LIQ_{it} + \epsilon_{it}$$

En donde D_{it} , corresponde a la variable independiente que representa la estructura de capital en un periodo de tiempo. Esta ecuación, demostró que el tamaño, el valor colateral de los activos y la liquidez son los determinantes que explican la estructura de capital en las empresas del Perú. Por lo tanto, el tamaño de las empresas en el país, se puede explicar por la teoría del trade-off, mientras que el valor colateral de los activos y la liquidez se enfocan más con la teoría del pecking order.

En un estudio sobre los determinantes de la estructura de capital en India, de empresas tanto de sector público como privado en el periodo 2001 a 2010, Handoo & Sharma (2014), usando como variables dependientes el ratio de endeudamiento total, ratio de endeudamiento a largo plazo, ratio de endeudamiento a corto plazo, variables independientes de rentabilidad, crecimiento y expansión, tangibilidad de activos, tamaño de la empresa, costo de la deuda, liquidez, problemas financieros, tasa de impuestos, capacidad de servicio a la deuda antigüedad. El objetivo de este estudio fue identificar los factores considerados por las compañías antes de tomar decisiones de financiamiento. Finalmente encontraron que la gestión de la estructura de capital se convierte así en un acto de equilibrio. La compensación que hace una empresa entre la flexibilidad financiera y la disciplina fiscal es la consideración más importante para determinar su estructura de capital, y

supera con creces cualquier beneficio fiscal, que es insignificante para la mayoría de las grandes empresas a menos que tengan una deuda extremadamente baja.

En cuanto al impacto de los factores macroeconómicos en la estructura de capital corporativo, el estudio de Mokhova y Zinecker (2014) analiza la influencia de los determinantes externos en la estructura de capital corporativo de las empresas manufacturadas no financieras con base en la evidencia de los países desarrollados europeos y los mercados emergentes para el periodo 2008-2010. Los gerentes toman sus decisiones financieras de acuerdo con la fuente de financiamiento y la estructura de capital en función de las ventajas y desventajas de la empresa, es decir, sus características internas y, sin duda, de las condiciones macroeconómicas y las características específicas del país, es decir, factores externos. Para el propósito de este estudio, los factores macroeconómicos se dividen en dos grupos que representan las políticas fiscales y monetarias de un país. Las técnicas de correlación y regresión se utilizan para identificar las relaciones entre estos determinantes externos y la estructura del capital. Los resultados muestran la importancia de los factores macroeconómicos en el proceso de toma de decisiones con respecto a la estructura de capital y la fuente de financiamiento. Concluyen que la influencia de los factores macroeconómicos varía de un país a otro y depende de la estructura de la deuda corporativa. Sin embargo, los determinantes externos de la estructura de capital, juegan un gran papel en el proceso de toma de decisiones financieras. Y el conocimiento sobre el poder y la dirección de dicha influencia ayuda a los gerentes a tomar decisiones financieras efectivas y precisas para un desarrollo estable y exitoso.

En un estudio acerca de los determinantes de la estructura financiera en empresas españolas (Borrás, 2015) se buscaba identificar los factores determinantes de la composición de la estructura de capital, dado que, aunque la estructura financiera ha sido objeto de análisis de un gran número

de trabajos empíricos que han considerado diferentes teorías, pero a pesar de la amplia literatura no existe un consenso sobre como determinan las empresas sus decisiones de financiación. El objetivo del estudio, fue definir los factores que determinan que una empresa esté más o menos endeudada. Para esto se especificó y estimó un modelo que trata de explicar el nivel de endeudamiento de la empresa, en función de sus características financieras y su balance. Los resultados obtenidos permiten concluir que las decisiones de las empresas, respecto a su estructura de capital, no se explican por una única teoría. Por su parte, el endeudamiento aumenta con el tamaño de las empresas y se reduce con el coste de la deuda. Así mismo, las empresas más endeudadas serán aquellas con mayor crecimiento, con menor proporción de activos fijos en el balance y con menor nivel de calificación crediticia.

En cuanto a estructura de capital en empresas de sector tecnológico, el estudio realizado por Tarcísio, Gonçalves y Leite (2016) tiene como objetivo analizar la eficiencia económica de las empresas tecnológicas latinoamericanas de acuerdo con su estructura de capital. Las variables de estudio fueron deuda a corto y largo plazo, endeudamiento total, retorno sobre activos, retorno del patrimonio, beneficio operativo sobre activos, margen neto y rentabilidad. Los resultados mostrados buscaban ayudar a generar información para la toma de decisiones, ofreciendo una mayor confianza sobre los posibles efectos del uso de una estructura de capital saludable en la búsqueda de un mejor rendimiento y generación de riqueza. En la conclusión del artículo, demostraron cómo las estrategias corporativas influyen en la estructura de capital de las empresas de tecnología de la información en América Latina. Para empresas de este sector, este estudio contribuye a mostrar la importancia del equilibrio entre el uso de capital y capital de terceros como fuente de financiamiento e inversión que permite obtener resultados económicos favorables para las organizaciones.

3.2 Estudio del sector Fintech

Dado que no se evidencia información de estructura de capital del sector Fintech, por la limitación de ser un sector no del todo regulado, se incluye un estudio Fintech asociado al análisis de riesgo financiero aplicado a este tipo de negocios ya que, según Holgado (2017) a pesar de ofrecer servicios similares a las entidades bancarias, los riesgos de las Fintech no deben ser tenidos en cuenta de la misma manera. En la conclusión de este estudio se comprobó la diferente gestión de riesgos entre la banca tradicional y las Fintech. Los riesgos financieros más importantes en las entidades bancarias son el riesgo de crédito, de liquidez, mientras que en las Fintech, los principales riesgos son el riesgo de seguridad informática, riesgo reputacional, riesgo de modelo, etc (nuevos riesgos financieros). Por lo tanto, puede apreciarse una gran evolución de los riesgos financieros en ambos tipos de entidades. No obstante, esto no quiere decir que las Fintech no se expongan a los riesgos financieros que destacan en las entidades bancarias, sino que gracias a las ventajas del modelo de negocio de estas empresas son capaces de reducir la exposición a estos riesgos hasta niveles muy bajos. Además, hay que destacar que estos nuevos riesgos financieros, no está tratados debidamente en la normativa vigente. La mayoría de ellos están incluidos dentro del riesgo operacional, el cual actúa como un cajón de sastre de forma que no se detalla la delimitación normativa entre un riesgo y otro.

4. Marco Teórico

4.1 Asimetría de la información

La teoría relacionada con el tema de investigación, se enfoca en la literatura basada con asimetría de la información, comenzando por el aporte de Ross S. (1977), quien inicia con un enfoque teórico denominado, mercado sobre señalización y asimetría de información; seguido del aporte de los autores Leland y Pyle (1977), quienes argumentan que “la asimetría informativa conduce a la existencia de instituciones dedicadas a la intermediación financiera”, dado que el mercado en sí, no puede solucionar los problemas de información según Palenzuela & López (1996); idea secundada por Heinkel (1982), quien hace referencia, a que la información en los mercados financieros no es perfecta. Además, Diamond (1984), cuyo planteamiento se fundamentó en la hipótesis de intermediación financiera, se basó en los costos de información, como aquellos necesarios, dado el beneficio que se recibe al obtener información.

Aunque en los modelos tradicionales de mercados financieros, la existencia de intermediarios financieros sea difícil de explicar, es claro que la asimetría informativa justifica esta intermediación, ya que, si los costos de transacción no estuvieran presentes, los agentes podrían adquirir las fuentes primarias de información (Leland & Pyle, 1977).

Pero dada la asimetría de la información, los clientes no suministran la información completa o verdadera, generando mayores costos de transacción y por esta situación puede no haber una correcta asignación de recursos (Delvasto, 2006).

De acuerdo con la contribución de Akerlof, Spence y Stiglitz la información asimétrica es una característica común de las interacciones de mercado, pero solo un lado del mercado siempre estará mejor informado que otro (Löfgren, Persson, & Weibull, 2002).

Akerlof no solo explicó como la información privada puede conducir al mal funcionamiento de los mercados, sino que también mostró cómo las asimetrías informativas pueden producir una selección adversa en los mercados y uno de sus ejemplos proviene de los mercados de crédito en India en la década de 1960, donde los prestamistas locales cobraron tasas de interés más altas que las tasas en las grandes ciudades. Sin embargo, un intermediario que intenta arbitrar entre estos mercados, sin conocer la solvencia crediticia de sus prestatarios, corre el riesgo de atraer a aquellos con pocas perspectivas de pago y se vuelve responsable de grandes pérdidas. (Löfgren, Persson, & Weibull, 2002).

En economía financiera, por ejemplo, Myers y Majluf (1984) explican la situación de selección adversa en el siguiente ejemplo: “En un sector nuevo (como la TI de hoy), la mayoría de las empresas pueden parecer idénticas a los ojos de un inversor desinformado, mientras que algunas personas con información privilegiada pueden tener mejor información sobre la rentabilidad futura de dichas empresas (Löfgren, Persson, & Weibull, 2002).

Una de las características fundamentales del modelo de Equilibrio General, es que la información es completa y se encuentra disponible para todos los participantes. Y es precisamente allí, en la existencia de información completa dónde el modelo falla (...) (Sarmiento Lotero, 2005).

A partir de la existencia de información asimétrica se ha desarrollado el estudio de la Teoría de Contratos, el cual se origina en las fallas existentes en el modelo de equilibrio general. Según Salanié (1997), la idea era rechazar los modelos de equilibrio general cuya descripción de la

economía es consistente pero no lo bastante realista, y enfocar esta realidad en modelos necesariamente parciales que tienen en cuenta la complejidad llena de interacciones estratégicas entre los agentes con información privada en escenas institucionales bien definidas (Sarmiento Lotero, 2005).

Dos artículos escritos por Stiglitz y Weiss [1981c, 1983d] analizan los mercados de crédito. Stiglitz y Weiss muestran que, para reducir las pérdidas por préstamos incobrables, puede ser óptimo para los bancos con información imperfecta racionar el volumen de préstamos en lugar de aumentar la tasa de interés, como se podría predecir por el análisis económico clásico. Dado que el racionamiento crediticio es tan común, estas ideas fueron pasos importantes hacia una teoría más realista de los mercados crediticios. Han tenido un impacto sustancial en los campos de las finanzas corporativas, la teoría monetaria y la macroeconomía (Löfgren, Persson, & Weibull, 2002).

Lo anterior es coherente con la teoría de riesgo y el modelo de Arrow – Debreu los cuales ayudan a explicar lo siguiente: “Identificar en que momento es mejor para un individuo prestar o pedir prestado, decisión que se basa en el nivel de la tasa de interés... se puede decir que el agente se puede endeudar en el mercado financiero a una tasa de interés libre de riesgo al igual que invertirá su dinero esperando recibir como mínimo esa misma tasa. Es aquí donde se introduce la teoría del portafolio ya que permite determinar cuál es la mejor forma de utilizar la riqueza en el mundo de las finanzas” (Sarmiento & Velez, 2007).

Esta asimetría de la información entre la banca tradicional y las Fintech pueden transmitir al mercado tanto señales como positivas y negativas, pero la estructura financiera de las Fintech podría informar por ejemplo a los inversionistas la situación real de estas empresas, su estabilidad y la rentabilidad de su negocio. Esto es coherente con el concepto de clase de riesgo replanteado como una consecuencia de la competencia de los mercados financieros (Ross S. A., 1977).

4.2 Teoría de los mercados eficientes

Por otra parte, es importante mencionar al economista Fama E. (1970) quien intentó explicar cómo se mueven los mercados financieros a través de la teoría de mercados eficientes, argumentando que el precio de los activos financieros siempre reflejan completamente la información disponible, mostrando el valor intrínseco de un activo en un momento determinado.

En relación con lo anterior, Fama y Blume (1966), admiten que, en el corto plazo, se puede presentar una ineficiencia temporal de los mercados, dado que, toda la información disponible, no se encuentra totalmente incorporada en los precios; mientras que Malkiel (1973), establece que los precios de los activos son de tipo aleatorio y no justo como lo establece Fama, ya que, al existir nueva información en el mercado, ésta no se puede predecir; haría parte de la información actual y por lo tanto los cambios en los precios reflejarían información impredecible.

4.3 Teoría del Peking Order

Esta teoría, la cual basa sus supuestos, en la no existencia de una estructura óptima de capital en las compañías, sino en el uso de una jerarquía de preferencias para establecer nuevas inversiones, recurre en primera instancia a los fondos internos de la compañía como fuente de financiamiento, dejando en un segundo plano el endeudamiento, dada la asimetría de la información (Zambrano Vargas & Acuña Corredor, 2013).

Uno de sus principales exponentes, es el autor Myers (1977), quien afirma que, las compañías prefieren apalancarse mediante fondos propios – internos, reinvertiendo las utilidades obtenidas a lo largo del tiempo; pero cuando la compañía, requiere del uso de recursos externos, optan por

tomar deuda y, en caso de que esta posibilidad no exista, se toma como última instancia la emisión de bonos, como medida de financiamiento (Zambrano Vargas & Acuña Corredor, 2013).

Por esta razón, el estudio realizado años después por Myers y Majluf (1981), concluyen que la estructura financiera de la empresa, tiene como objetivo, bajo un escenario de información asimétrica, reducir o disminuir las ineficiencias que la empresa presenta, a la hora de tomar decisiones de inversión (Zambrano Vargas & Acuña Corredor, 2013).

4.4 Teoría del desenvolvimiento económico

Por último, la teoría del desenvolvimiento económico, desarrollada por Shumpeter (1978), quien argumenta que el desarrollo innovador llamado “destrucción creativa”, pone en riesgo los modelos de negocio ya existentes en una sociedad; sus postulados se basan en la importancia de las innovaciones radicales, dado que provocan cambios revolucionarios, transformaciones decisivas en la sociedad y en la economía; su argumento se basa en que dentro de un sistema capitalista, “la competencia relevante es la que da lugar a una superioridad en la calidad y en los costos”, mejorando la estructura de mercado (Barletta & Pereira, 2013).

5. Metodología.

El desarrollo de nuestra investigación, se caracteriza por ser de tipo deductivo, es decir parte de lo general a lo específico. Es una investigación de carácter explicativo, ya que con él se busca establecer la relación entre variables, dando a conocer las razones por las cuales una serie de variables independientes afectan a una variable dependiente (Correa & Murillo, 2014), para poder establecer los determinantes de la estructura de capital de la industria Fintech, para empresas que cotizan en bolsa.

5.1 Construcción del panel de datos

El estudio parte de una base de datos de 182 empresas Fintech; dada esta base, se realizó una depuración, tomando como referencia sólo aquellas compañías que cotizan en bolsa, relacionadas con la categoría de servicios electrónicos de medios de pago y, que presentan una data histórica de estados e indicadores financieros en la plataforma Bloomberg.

Esta depuración dejó un total de 40 empresas Fintech de diferentes países, con disponibilidad en información financiera desde el año 2013 hasta el año 2020.

Para la estrategia de análisis, el modelo econométrico a desarrollar, será bajo el modelo de datos de panel, el cual se construye de la combinación de series de tiempo, con información de corte transversal (Greene, 1998). Este tipo de modelo se conoce como: datos de panel como modelo de covarianza, con el fin de correr regresiones de datos de panel, cuya metodología se le denomina efectos aleatorios.

Este modelo permite “analizar e interpretar los términos constantes específicos de la unidad, como distribuidos aleatoriamente entre las unidades de las secciones cruzadas” (Meza, 2007). Dado lo anterior, la formalización del modelo lineal, se observa como:

$$Y_{it} = \beta_{1i} + \beta_2 x_{2it} + \beta_{3it} + \mu_{it}$$

Para ello, se considera a β_{1i} como una variable fija, ahora se asume como una variable aleatoria con un valor medio igual a β_1 ; el valor de la intersección se expresará como $\beta_{1i} = \beta_1 + \varepsilon_i$, en donde ε_i es un término que cumple con los requisitos de media cero y varianza constante, es decir, que el error está distribuido idénticamente e independientemente $iid N \sim (\mathbf{0}, \sigma^2)$ (Meza, 2007).

Al correrse la regresión por datos de panel con efectos aleatorios, las variables consideradas en la muestra, tendrían una media común para la intersección ($=\beta_1$) y, las diferencias individuales en los valores de la intersección se reflejan en ε_i , como término aleatorio (Meza, 2007).

5.2 Variables para analizar

Dado lo anterior, la base de datos contempla 6 indicadores financieros, clasificados en la categoría de liquidez, endeudamiento y rentabilidad; con la finalidad de analizar cuáles de estas variables son las más relevantes, para determinar la estructura de capital adecuada de la industria Fintech.

Tabla 1 Indicadores Financieros

<p>Indicadores de Liquidez (Ortiz A., 2003):</p> <p>Los cuales buscan medir la capacidad que tienen las empresas para cancelar sus obligaciones en un largo plazo.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Activo Corriente / Pasivo Corriente
<p>Indicadores de Endeudamiento (Ortiz A., 2003):</p> <p>Como aquellas razones financieras, que permiten establecer el nivel de endeudamiento de la empresa, sobre el valor del patrimonio y sus activos.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Pasivo Corriente / Pasivo Total• Pasivo Total / Patrimonio• Deuda Total / Ebitda
<p>Indicadores de Rentabilidad (Ortiz A., 2003):</p> <p>Como aquellos que miden la efectividad de la administración de la empresa, mediante el control de gastos y costos.</p>	<ul style="list-style-type: none">• ROA• ROE

Fuente: Elaboración propia

Para formar la base de datos, en un inicio se partió con una lista de 182 Fintech que operan actualmente en diferentes países, con una data histórica en promedio entre 5 y 6 años.

Una vez seleccionadas las empresas, se procedió a realizar la búsqueda en Bloomberg, para determinar cuáles de estas Fintech cotizan en bolsa; y ya con un grupo segmentado de Fintech, se agrupó por industria cada una de ellas, para determinar el objeto de estudio. Basados en la hipótesis planteada en esta investigación, la industria tomada fue “*Procesadores de transacciones financieras*” (bajo los estándares y categorías que segmenta Bloomberg), basadas en las empresas que brindan una plataforma tecnológica que posibilita los pagos digitales y móviles de consumidores y comerciantes, ofreciendo soluciones para pagos en línea, atendiendo a su vez clientes por todo el mundo; quedando como resultado, una vez aplicados los filtros de segmentación de industria, un total de 40 empresas Fintech de países como Estados Unidos, Alemania, India, China, Japón, Corea del Sur, Hong Kong, Londres, Canadá, Australia, Filipinas, Italia, Suecia, Brasil, entre otros.

Al tener definidas las empresas Fintech para el objeto de esta investigación, se descargó la información relacionada con estados financieros (Estado de situación financiera, Estado de resultados y Flujo de efectivo), de acuerdo con la data histórica de cada una de ellas, para iniciar con los cálculos de los ratios definidos en la *Tabla 1*.

Una vez, obtenidos los cálculos, se procedió a formar el panel de datos, dejando como variable dependiente el ratio de apalancamiento y como variables independientes los ratios de: Activo corriente / Pasivo corriente; Pasivo corriente / Pasivo total; Pasivo total / Patrimonio; Deuda total / Ebitda; ROA y ROE.

5.3 Análisis de resultados

Ya con el panel de datos establecido, se corrió la regresión simple en Eviews, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 2 Datos Descriptivos Sin Restricción

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ACTIVO_CTE_PASIVO_CTE	-0.000172	0.002820	-0.060911	0.9515
PASIVO_CORRIENTE_PASIVO_TOTAL	-0.000424	0.005115	-0.082916	0.9340
PASIVO_TOTAL__PATRIMONIO	-0.001686	0.000997	-1.690962	0.0920
DEUDA_TOTAL__EBITDA	0.001977	0.002046	0.966615	0.3346
ROA	-0.003963	0.001757	-2.255449	0.0249
ROE	0.001578	0.000843	1.872519	0.0622
C	0.622028	0.017789	34.96699	0.0000
Root MSE	0.253462	R-squared		0.029267

Fuente: Elaboración propia – Datos obtenidos de Eviews

Teniendo en cuenta los resultados arrojados en la Tabla 2; se puede observar una regresión sin restricciones, es decir, partiendo de la premisa en que todas las compañías son iguales, en donde, el apalancamiento de 40 empresas Fintech de diferentes países del mundo tomadas como muestra, se ve explicado por las variables ROA, ROE como indicadores de rentabilidad y Pasivo Total / Patrimonio como indicador de endeudamiento, con un nivel de significancia del 10%. Adicionalmente, se observa una relación negativa entre la rentabilidad y el apalancamiento en un -0.3963%; es decir, en la medida en que una Fintech sea rentable, se encontrará menos dispuesta a endeudarse.

Este hallazgo para las empresas Fintech, se relaciona con la teoría del Peking Order, ya que normalmente a los gerentes de una empresa, dada una asimetría de la información entre la compañía y los mercado de capitales, se les exige una mayor rentabilidad y en su estructura de capital,

recurren a fuentes de financiación interna como estrategia de apalancamiento, con el fin de minimizar riesgos y costos.

Tabla 3 Datos Descriptivos Con Restricción

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ACTIVO_CTE_PASIVO_CTE	0.002484	0.002279	1.089874	0.2769
PASIVO_CORRIENTE_PASIVO_TOTAL	0.004666	0.004189	1.113922	0.2665
PASIVO_TOTAL_PATRIMONIO	-0.000274	0.000789	-0.347236	0.7287
DEUDA_TOTAL_EBITDA	-0.003532	0.001887	-1.872076	0.0624
ROA	-0.007031	0.001803	-3.899048	0.0001
ROE	0.001023	0.000714	1.433052	0.1532
C	0.631723	0.012980	48.66806	0.0000

Effects Specification			
Cross-section fixed (dummy variables)			
Period fixed (dummy variables)			
Root MSE	0.162423	R-squared	0.601370

Fuente: Elaboración propia – Datos obtenidos de Eviews

Al tomar los resultados obtenidos en la Tabla 3, partiendo de la premisa sobre la cual, la muestra de 40 empresas Fintech son diferentes, así como los años de análisis, es decir con restricciones; se observa que, con un nivel de significancia del 10%, las variables que explican el apalancamiento son el ROA como indicador de rentabilidad y el Ratio Deuda Ebitda como indicador de endeudamiento, el cual mide los ingresos de los cuales disponen las empresas para cubrir sus obligaciones, antes de realizar pago de intereses, gastos de amortización y depreciación.

Tabla 4 Datos Descriptivos con Rezago

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ACT_CTE__PAS_CTE(-1)	0.005390	0.001754	3.073208	0.0024
DEUDA_TOTAL__EBITDA(...)	-0.002113	0.001218	-1.734933	0.0843
PAS_CTE_PAS_TOT(-1)	-0.001682	0.002723	-0.617463	0.5377
PAS_TOTAL__PATRIM(-1)	-8.25E-05	0.000516	-0.159738	0.8733
ROA(-1)	-0.000318	0.001203	-0.264078	0.7920
ROE(-1)	-0.000151	0.000463	-0.326935	0.7441
C	0.617667	0.008645	71.45164	0.0000

Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
Period fixed (dummy variables)				
Root MSE	0.098008	R-squared	0.815094	

Fuente: Elaboración propia – Datos obtenidos de Eviews

De acuerdo con los resultados obtenidos en la Tabla 4, en la cual se realiza el rezago de las variables independientes, y teniendo en cuenta que, generalmente en la literatura sobre el tema se discute que la decisión de estructura de apalancamiento es exógena, es decir que el apalancamiento del año actual depende de las decisiones del año inmediatamente anterior; se observa que la variable Activo corriente / Pasivo corriente, como indicador de liquidez es significativa con una probabilidad de 0.24% y con un coeficiente positivo de 0.5390%. Por lo anterior, se asume que las Fintech con mayor capacidad de cubrir sus obligaciones a corto plazo, tienen una mayor disposición a usar su nivel de apalancamiento.

La segunda variable significativa es Deuda /Ebitda como indicador de endeudamiento, con una probabilidad de 8.43% y un coeficiente negativo de -0.2113%, por lo tanto, se tiene una relación inversa. Con lo anterior se deduce que las Fintech que tienen mayor capacidad de pagar sus deudas con base en su EBITDA, están menos dispuestas a endeudarse, tienen un menor

apalancamiento, lo cual es coherente con la realidad actual de las empresas si, tempranamente tomaron unas óptimas decisiones financieras.

Tabla 5 Datos Descriptivos con Dummies

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: Untitled
Test cross-section and period fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	8.450378	(39,233)	0.0000
Cross-section Chi-square	252.099786	39	0.0000
Period F	1.125735	(7,233)	0.3476
Period Chi-square	9.512658	7	0.2179
Cross-Section/Period F	7.269474	(46,233)	0.0000
Cross-Section/Period Chi-square	254.545340	46	0.0000

Fuente: Elaboración propia – Datos obtenidos de Eviews

Con respecto a la Tabla 5, se puede observar si el controlar por tipo de compañías o años aporta o no al modelo; dejando como aspectos relevantes:

El controlar por tipo de empresa sirve, mientras que controlar por años no tiene ningún efecto en el análisis. Pero también podemos observar que sirve controlar por tipo de empresa y año ya que en su conjunto su probabilidad es del 0%, mostrando la significancia de esta relación.

Tabla 6 Inclusión de variable Dummy: Año de fundación

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ACT_CTE__PAS_CTE	7.56E-05	0.002838	0.026647	0.9788
DEUDA_TOTAL__EBITDA	0.001782	0.002061	0.864569	0.3880
PAS_CTE_PAS_TOT	5.71E-05	0.005151	0.011083	0.9912
PAS_TOTAL__PATRIM	-0.001746	0.001000	-1.745946	0.0819
ROA	-0.004254	0.001794	-2.371552	0.0184
ROE	0.001529	0.000845	1.808269	0.0716
ANO_DE_FUNDACION	-0.028561	0.034941	-0.817394	0.4144
C	0.633057	0.022336	28.34279	0.0000
Root MSE	0.253158	R-squared		0.031594

Fuente: Elaboración propia – Datos obtenidos de Eviews

Con respecto a la Tabla 6, se incluye en la estimación la primera variable dummy “año de fundación”, con el fin de identificar si las empresas Fintech en estudio y fundadas después del año 2000 por su mayor avance tecnológico, tuvieron alguna diferenciación en su estructura de capital. El resultado nos muestra que esta variable no es significativa: 41.44% (mayor al 10%) y el año en la que fue constituida, no afecta su nivel de apalancamiento.

Tabla 7 Inclusión de variable Dummy: País de Origen

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ACT_CTE__PAS_CTE	0.000584	0.002786	0.209570	0.8342
DEUDA_TOTAL__EBITDA	0.001051	0.002031	0.517414	0.6053
PAS_CTE_PAS_TOT	-0.001132	0.005062	-0.223636	0.8232
PAS_TOTAL__PATRIM	-0.001466	0.000984	-1.490380	0.1373
ROA	-0.004912	0.001769	-2.777329	0.0059
ROE	0.001732	0.000831	2.084281	0.0381
ANO_DE_FUNDACION	-0.005916	0.034860	-0.169709	0.8654
PAIS_DE_ORIGEN	0.110251	0.031493	3.500806	0.0005
C	0.577248	0.027085	21.31221	0.0000
Root MSE	0.247737	R-squared		0.072625

Fuente: Elaboración propia – Datos obtenidos de Eviews

En la Tabla 7, se incluye en la estimación la segunda variable dummy “país de origen” con el fin de identificar si las empresas Fintech en estudio y fundadas en EE. UU. por su alto nivel de desarrollo, tuvieron alguna diferenciación en su estructura de capital. El resultado nos muestra que esta variable si es significativa: 0.05% (menor al 10%), es decir, aporta al comportamiento de la variable dependiente. En cuanto al coeficiente de correlación, su resultado es positivo: 0.110251%, por lo tanto se concluye que las Fintech Norteamericanas si hacen mayor uso de su nivel de endeudamiento respecto a los otros países en estudio y a medida que se incluyan más empresas con país de origen EE UU, la estructura de capital de la muestra de empresas será mayor.

Tabla 8 Inclusión de variable Dummy: Sector Económico

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ACT_CTE__PAS_CTE	0.000961	0.002870	0.334991	0.7379
DEUDA_TOTAL__EBITDA	0.000908	0.002074	0.437666	0.6620
PAS_CTE_PAS_TOT	-0.001656	0.005179	-0.319795	0.7494
PAS_TOTAL__PATRIM	-0.001465	0.001004	-1.458878	0.1458
ROA	-0.004903	0.001796	-2.729760	0.0068
ROE	0.001624	0.000850	1.910819	0.0571
ANO_DE_FUNDACION	-0.009835	0.035808	-0.274671	0.7838
PAIS_DE_ORIGEN	0.111366	0.032102	3.469172	0.0006
SECTOR_SOFTWARE__INFRAESTRUCT	0.002877	0.034274	0.083928	0.9332
C	0.578027	0.029207	19.79056	0.0000
Effects Specification				
Period fixed (dummy variables)				
Root MSE	0.246491	R-squared	0.081932	

Fuente: Elaboración propia – Datos obtenidos de Eviews

En la Tabla 8, al incluir la tercera variable dummy “sector económico” se busca identificar si las empresas Fintech en estudio relacionadas con la industria específicamente de software e infraestructura, marcan una diferencia en su apalancamiento; el resultado indica que esta variable

no es significativa: 93.32% (mayor al 10%) es decir, esta actividad no realiza mayor uso de su estructura de capital.

Tabla 9 Inclusión de variable Dummy: Variación en ventas 2020 Vs 2019

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ACT_CTE__PAS_CTE	0.000574	0.002815	0.203806	0.8387
DEUDA_TOTAL__EBITDA	0.001016	0.002047	0.496457	0.6200
PAS_CTE_PAS_TOT	-0.001108	0.005106	-0.217056	0.8283
PAS_TOTAL__PATRIM	-0.001483	0.000992	-1.495040	0.1361
ROA	-0.004923	0.001776	-2.771424	0.0060
ROE	0.001732	0.000834	2.076117	0.0388
ANO_DE_FUNDACION	-0.006438	0.035356	-0.182096	0.8556
PAIS_DE_ORIGEN	0.110512	0.031887	3.465715	0.0006
SECTOR_SOFTWARE__INFRAESTRUC...	0.001557	0.034038	0.045754	0.9635
VAR_VENTAS_2020	0.008489	0.044358	0.191373	0.8484
C	0.575837	0.029345	19.62278	0.0000

Fuente: Elaboración propia – Datos obtenidos de Eviews

En la Tabla 9, se incluye como cuarta variable dummy “variación en ventas 2020 vs 2019” con el fin de analizar si en las Fintech el año 2020, fue atípico respecto a su comportamiento en ventas frente al año 2019 por pandemia. Se halla una probabilidad de 84.84%, por lo tanto, se concluye que, por su resultado esta variable no es significativa.

Finalmente, con los resultados obtenidos en conjunto en la Tabla 9, al incluir las cuatro variables dummies al tiempo, se ratifica la significancia de la variable “país de origen” con un coeficiente positivo de 11.0512% y probabilidad 0.06% (significancia menor al 10%); las demás variables dummies no aportan significancia a la estimación del modelo.

En cuanto a las variables independientes, los indicadores de rentabilidad incluidos en la estimación con las variables dummies, son las que finalmente aportan al modelo, suponiendo un efecto fijo en el parámetro de periodo y en el corte transversal.

Por lo anterior se concluye que el ROA con un coeficiente negativo de -0.4903% y probabilidad de 0.6% , es significativa con una relación inversa, es decir, las Fintech con mayor rentabilidad en sus activos, tiene un menor uso de apalancamiento dentro de su estructura de capital ya que podrían acudir a otros recursos como caja ante un buen comportamiento de sus utilidades.

Dado lo anterior, si el nivel de apalancamiento aumentara un punto porcentual, el ROA disminuiría 0.04923 puntos porcentuales, manteniendo las demás variables constantes.

También el ROE con un coeficiente positivo de 0.1732% y una probabilidad de $3,88\%$ aporta significancia al modelo, por lo tanto, las Fintech con mayor rentabilidad en su patrimonio, hacen a su vez mayor uso de su apalancamiento.

Con lo anterior se podría asumir que los mayores beneficios netos de estas compañías respecto a su patrimonio son reinvertidos en otros destinos y se requiere endeudamiento externo; o ante el aumento y buen comportamiento en el indicador, se financien nuevamente con los mismos accionistas adquiriendo mayor endeudamiento con recursos propios.

Por lo tanto, sí el nivel de apalancamiento aumentara un punto porcentual, el ROE aumentaría 0.001732 puntos porcentuales, manteniendo las demás variables constantes.

6. Conclusiones.

Teniendo en cuenta el objetivo general de ésta investigación, que consiste en identificar cuáles son los indicadores más relevantes, que determinan la estructura de capital de la industria Fintech para empresas que cotizan en bolsa, mediante un modelo de panel de datos, utilizando la metodología más adecuada para tal fin, y; al analizar los resultados obtenidos con base en nuestra hipótesis, la cual planteaba, el análisis de seis indicadores financieros: indicadores de liquidez (Activo Corriente / Pasivo Corriente), indicadores de endeudamiento (Pasivo Corriente / Pasivo Total; Pasivo Total / Patrimonio; Deuda Total / Ebitda) e indicadores de rentabilidad (ROA; ROE), como significantes para explicar el apalancamiento en la industria del Fintech, hemos obtenido lo siguiente:

Los indicadores financieros de rentabilidad ROA y ROE, son las variables significativas que explican el apalancamiento en la industria Fintech, en lo relacionado con servicios electrónicos de medios de pago; esto es coherente con el estudio de Myers (1977), relacionado con la teoría del Peking Order, en la cual concluyó que las empresas son más rentables en la medida que tienen menor proporción de deuda y se apalancan más con recursos propios.

Dado lo anterior, el ROA es una variable significativa, debido a que el mayor aportante en los activos de las empresas Fintech está en el rubro efectivo y sus equivalentes, adicionalmente, si las Fintech tienen un buen indicador del ROA, el ROE es directamente proporcional ya que con recursos propios, se puede pagar dividendos a los inversionistas ROE.

Teniendo en cuenta el comportamiento del indicador financiero ROA, en este tipo de empresas, se observa que en los estados financieros de las Fintech, la relación de sus activos, junto con los ingresos percibidos, permite que este tipo de compañías sean valoradas de forma positiva en cuanto a su rentabilidad.

Por otro lado, ante el resultado significativo de la variable dummy “país de origen”, se observa que las Fintech del país Estados Unidos, se caracterizan por ser empresas tomadoras de niveles altos de endeudamiento, dada su participación y expansión en el mercado, sumándole a ello, las condiciones institucionales, leyes y normatividad sobre las cuales operan; para ello, se trae a colación la investigación de Rajan & Zingales (1995), en el cual analizó la relación significativa entre el apalancamiento de las empresas, su tamaño, rentabilidad y oportunidades de crecimiento en mercados desarrollados.

Se puede decir, que durante los últimos años, las Fintech son empresas que han adoptado esquemas de operación de alta especialización, generando segmentos maduros de tecnología, posicionamiento de productos en el mercado, estableciendo elementos claves de desintermediación, siendo éstos aspectos de gran relevancia y generadores de valor, como componente diferencial del sector, en comparación con la banca tradicional.

Durante el desarrollo de esta investigación, una de las limitantes encontradas, fue el acceso a la información; al ser un sector relativamente nuevo, hay pocos estudios enfocados al desarrollo y manejo de las Fintech especialmente en países subdesarrollados. En cuanto al manejo de las cifras, si bien Bloomberg posee una base de datos en donde se encuentra la información financiera e indicadores, la información no es lo suficiente robusta para poder realizar un análisis a fondo del sector.

Aunque el termino de tecnología financiera es conocido durante décadas, actualmente es más percibido por las nuevas formas de realizar operaciones bancarias y financieras; esto ha generado que el concepto sea más usado, pero a su vez el sector también debería ser más estudiado, específicamente en el ámbito financiero. Ya que dentro de la búsqueda de información de estructura

de capital del sector Fintech a nivel mundial no se encontraron mayores estudios, sumado a la limitación en la información mencionada anteriormente.

Finalmente, es importante tener en cuenta que si bien, el sector Fintech a nivel mundial recientemente ha crecido a pasos agigantados por el mayor acceso a tecnología; la irrupción con la llegada en el año 2020 de la pandemia del Covid-19, impulsó un crecimiento más acelerado generando mayores oportunidades y retos para aperturar nuevos mercados y originando grandes cambios en el ecosistema Fintech. Por lo anterior, nuestros análisis teóricos y las diferentes cifras del sector no incluyen este nuevo panorama, dejando como insumo información para un nuevo estudio que desarrolle el impacto de los indicadores financieros escogidos, incluido datos y cifras del atípico y favorecedor año para el sector 2020.

Por la expansión global y financiera de las Fintech y con base en lo mencionado en el párrafo anterior, recientemente ha cobrado mayor importancia el nuevo índice del Global Fintech Rankings creado por Findexable, en el cual se identifican los nuevos jugadores de las Fintech y sus tendencias a nivel global. Este índice ha recibido gran aceptación porque adicionalmente se incluye las inversiones totales y sus clasificaciones en términos de cantidad, tamaño, estructura, calidad, impacto y entorno. Este tipo de indicadores es la muestra del interés en nueva información que se ha estado investigando en las empresas del sector, con el fin de incentivar a la realización de estudios y comparaciones recientes con una mayor cantidad y calidad en los datos, por ejemplo, de indicadores financieros, para que a futuro también se pueda evaluar a profundidad la situación financiera de las empresas del sector.

Bibliografía

Almeida, H., Campello, M., Laranjeira, B., & Weisbenner, S. (Mayo de 2009). *NBER - National Bureau of Economic Research*. Obtenido de www.nber.org:

<https://www.nber.org/papers/w14990>

Altman, E. (September de 1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *The Journal of Finance*, 23(4), 589-609. Recuperado el 2020 de Julio de 16 , de <https://www.jstor.org/stable/2978933?seq=1>

Azofra. (1986). *Dialnet*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es>:

<file:///C:/Users/alvar/Downloads/Dialnet->

[BasesParaUnModeloExplicativoDeLaEstructuraDeCapita-43894%20\(2\).pdf](#)

Bancomext - Banco Nacional de Comercio Exterior. (Noviembre de 2018). *FIntech en el mundo: La Revolución digital de las finanzas ha llegado a México*. Obtenido de www.bancomext.com: <https://www.bancomext.com/wp-content/uploads/2018/11/Libro-Fintech.pdf>

Barba, G., Calzolari, G., & Franco, A. (2017). *European Economy: Banks, Regulation and the real sector*. (E. Desk, Editor) Recuperado el 22 de Marzo de 2020, de https://blog.iese.edu/xvives/files/2018/02/EE_2.2017.pdf#page=99

Barletta, F., & Pereira, M. (Septiembre de 2013). De Schumpeter a los postschumpeterianos: viejas y nuevas dimensiones analíticas. *Scientific Electronic Library Online*, 44(174). Recuperado el 18 de Junio de 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362013000300003#nota

Bas, T., Muradoglu, G., & Phylaktis, K. (28 de Octubre de 2009). *Researchgate*. Obtenido de www.researchgate.net:
https://www.researchgate.net/profile/Gulnur_Muradoglu/publication/228465937_Determinants_of_Capital_Structure_in_Developing_Countries/links/0c960528f4a56601b8000000.pdf

Beaver, W. (1966). Financial Ratios As Predictors of Failure. *Journal of Accounting Research*, 4, 71 - 111. Recuperado el 16 de Julio de 2020, de <https://www.jstor.org/stable/2490171?seq=1>

BID - Banco Interamericano de Desarrollo. (2018). *Fintech: América Latina 2018: Crecimiento y consolidación*.

BID, Banco Interamericano de Desarrollo. (29 de Marzo de 2017). *Inter-American Development Bank*. Obtenido de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/FINTECH-Innovaciones-que-no-sabías-que-eran-de-América-Latina-y-Caribe.pdf>

Borrás, B. C. (Mayo - Agosto de 2015). *Determinantes de la estructura financiera de las empresas españolas*. Obtenido de Estudios de economía aplicada vol. 33, núm. 2 pp. 513-531: <https://www.redalyc.org/pdf/301/30138714009.pdf>

Clavijo, S., Vera, A., & Vera, N. (2018). Servicios financieros digitales: Resultados de la encuesta piloto para Colombia. *Actualidad Económica Anif*, 8-15.

Colombia Fintech. (20 de Octubre de 2019). *Colombia Fintech*. (C. C. Electrónico, Editor) Recuperado el 25 de Marzo de 2020, de <https://www.colombiafintech.co/novedades/una-mirada-al-sector-fintech-en-colombia>

Colombia Fintech. (20 de Octubre de 2019). *Colombia Fintech*. (Finnovista, Editor) Recuperado el 25 de Marzo de 2020, de www.colombiafintech.co:

<https://www.colombiafintech.co/novedades/colombia-se-posiciona-como-el-tercer-hub-de-fintech-en-latinoamerica-finnovista>

Correa, J. S., & Murillo, J. (2014). *Escritura e investigación académica. Una guía para la elaboración del trabajo de grado* (Vol. 2). Bogotá, Colombia: Cesa. Recuperado el 18 de Julio de 2020

Delvasto, C. A. (2006). *Asimetrías de información, fallas del mercado crediticio y correctivos institucionales*. Obtenido de

<https://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/criteriojuridico/article/download/258/1019>

Diamond, D. (Julio de 1984). Financial Intermediation and Delegated Monitoring. *The Review of Economic Studies*, 51(3), 393-414. Recuperado el 19 de Junio de 2020, de [https://www-](https://www-jstor-)

[jstor-
org.cvirtual.cesa.edu.co/stable/2297430?Search=yes&resultItemClick=true&searchText=Financial&searchText=Intermediation&searchText=and&searchText=Delegated&searchText=Monitoring&searchText=Douglas&searchText=W.&searchText=Diamond&searchUr](https://www-jstor-org.cvirtual.cesa.edu.co/stable/2297430?Search=yes&resultItemClick=true&searchText=Financial&searchText=Intermediation&searchText=and&searchText=Delegated&searchText=Monitoring&searchText=Douglas&searchText=W.&searchText=Diamond&searchUr)

Díaz, I. A. (2005). *Universidad EAFIT*, Ecos de Economía: A Latin American journal of applied economics. Obtenido de publicaciones.eafit.edu.co:

<file:///C:/Users/alvar/Downloads/1966-Article%20Text-7006-1-10-20130502.pdf>

Endeavor México - Santander. (2019). *Termómetro Fintech: Los retos de la regulación*.

Obtenido de servicios.santander.com.mx:

https://servicios.santander.com.mx/innovacion/REPORTE_TERMOMETRO_FINTECH_DIGITAL_2019.pdf

EY - Ernst & Young. (2019). *EY Fintech Adoption Index 2019*. Obtenido de www.ey.com:

[https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-fintech-adoption-index-2019-resumen-ejecutivo/\\$FILE/ey-fintech-adoption-index-2019-resumen-ejecutivo.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-fintech-adoption-index-2019-resumen-ejecutivo/$FILE/ey-fintech-adoption-index-2019-resumen-ejecutivo.pdf)

EY - Ernst & Young. (Junio de 2019). *Ocho maneras en que la adopción de FinTech sigue*

creciendo. Obtenido de www.ey.com: https://www.ey.com/es_co/financial-services/eight-ways-fintech-adoption-remains-on-the-rise

Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The*

Journal of Finance, 25(2), 383-417. Recuperado el 17 de Junio de 2020, de [https://www-jstor-](https://www-jstor-org.cvirtual.cesa.edu.co/stable/2325486?Search=yes&resultItemClick=true&searchText=Efficient&searchText=capital&searchText=markets&searchText=A&searchText=review&searchText=of&searchText=theory&searchText=and&searchText=empirical&searchT)

[org.cvirtual.cesa.edu.co/stable/2325486?Search=yes&resultItemClick=true&searchText=Efficient&searchText=capital&searchText=markets&searchText=A&searchText=review&searchText=of&searchText=theory&searchText=and&searchText=empirical&searchT](https://www-jstor-org.cvirtual.cesa.edu.co/stable/2325486?Search=yes&resultItemClick=true&searchText=Efficient&searchText=capital&searchText=markets&searchText=A&searchText=review&searchText=of&searchText=theory&searchText=and&searchText=empirical&searchT)

Fama, E., & Blume, M. (Junio de 1966). Filter Rules and Stock Market Trading. *The Journal of*

Business, 39(1), 226-241. Recuperado el 18 de Junio de 2020, de [https://www-jstor-](https://www-jstor-org.cvirtual.cesa.edu.co/stable/2351744?Search=yes&resultItemClick=true&searchText=Filter&searchText=Rules&searchText=and&searchText=Stock&searchText=Market&searchText=Trading.&searchUri=%2Faction%2FdoBasicSearch%3FQuery%3DFilter%2BRules)

[org.cvirtual.cesa.edu.co/stable/2351744?Search=yes&resultItemClick=true&searchText=Filter&searchText=Rules&searchText=and&searchText=Stock&searchText=Market&searchText=Trading.&searchUri=%2Faction%2FdoBasicSearch%3FQuery%3DFilter%2BRules](https://www-jstor-org.cvirtual.cesa.edu.co/stable/2351744?Search=yes&resultItemClick=true&searchText=Filter&searchText=Rules&searchText=and&searchText=Stock&searchText=Market&searchText=Trading.&searchUri=%2Faction%2FdoBasicSearch%3FQuery%3DFilter%2BRules)

Fontao, A. (2019). *Fintech en el mundo. La revolución digital de las finanzas ha llegado a*

México. Obtenido de <https://www.coursehero.com/file/53455132/Libro-Fintech-1pdf/>

Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2003). *CORE*. Obtenido de core.ac.uk:

<https://core.ac.uk/download/pdf/188443337.pdf>

Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (Enero de 2009). *MPRA - Munich Personal RePEc Archive*.

Obtenido de mpra.ub.unimuenchen.de: <https://mpra.ub.unimuenchen.de/22525/1/>

Gómez, L. G. (2014). *Factores determinantes de la estructura de capital: Evidencia del mercado*

de valores peruano. Recuperado el 16 de Julio de 2020

Greene, W. (1998). *Análisis econométrico* (Vol. 10). Madrid, España: Prentice-Hall. Small

Business Economics. DOI. Recuperado el 17 de Julio de 2020

Gutierrez, C. (14 de 03 de 2019). *Fiinovista Fintech Radar Colombia*. Obtenido de

https://www.finnovista.com/fintech_radar_colombia_2019/

Handoo, A., & Sharma, K. (Septiembre de 2014). *ScienceDirect*. Obtenido de

www.sciencedirect.com: <https://doi.org/10.1016/j.iimb.2014.07.009>

Heinkel, R. (Diciembre de 1982). A Theory of Capital Structure Relevance Under Imperfect

Information. *The Journal of Finance*, 37(5), 1141-1150. Recuperado el 17 de Junio de 2020, de <https://www-jstor->

org.cvirtual.cesa.edu.co/stable/2327840?Search=yes&resultItemClick=true&searchText=A&searchText=Theory&searchText=of&searchText=Capital&searchText=Structure&searchText=Relevance&searchText=under&searchText=Imperfect&searchText=Informatio

Holgado, A. (2017). *Repositorio Universidad Pontificia Comillas*. Obtenido de

repositorio.comillas.edu:

<https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/24228/TFM000775.pdf?sequence=1>

Huang, G., & Song, F. (2006). The determinants of capital structure: Evidence from China.

China Economic Review, 17(1). Recuperado el 18 de Julio de 2020, de

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1043951X05000295>

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

Editorial I. Recuperado el 15 de Julio de 2020, de

https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=_NeADQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6

[&dq=tesis+fintech&ots=DqtEbduxVR&sig=vh6bV3E50g9g06_eHm3cVsxynHA&redir_](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=_NeADQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=tesis+fintech&ots=DqtEbduxVR&sig=vh6bV3E50g9g06_eHm3cVsxynHA&redir_esc=y#v=onepage&q=tesis%20fintech&f=false)

[esc=y#v=onepage&q=tesis%20fintech&f=false](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=_NeADQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=tesis+fintech&ots=DqtEbduxVR&sig=vh6bV3E50g9g06_eHm3cVsxynHA&redir_esc=y#v=onepage&q=tesis%20fintech&f=false)

Jensen, M. (May de 1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers.

The American Economic Review, 76(2), 323-329. Recuperado el 18 de Julio de 2020, de

<https://www.jstor.org/stable/1818789?seq=1>

Jensen, M., & Meckling, W. (1979). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs,

and Ownership Structure. *Economics Social Institutions*, 163-231. Recuperado el 18 de

Julio de 2020, de https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-009-9257-3_8

KPMG. (Noviembre de 2019). *2019 Fintech100: Leading Global fintech innovators*. Obtenido de

home.kpmg: [https://home.kpmg/co/es/home/insights/2019/11/2019-fintech100-leading-](https://home.kpmg/co/es/home/insights/2019/11/2019-fintech100-leading-global-fintech-innovators.html)

[global-fintech-innovators.html](https://home.kpmg/co/es/home/insights/2019/11/2019-fintech100-leading-global-fintech-innovators.html)

KPMG. (Febrero de 2020). *The Pulse of FIntech*. Obtenido de home.kpmg:

<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2020/02/pulse-of-fintech-h2-2019.pdf>

Lavalleja, M. (2020). *Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL*. Obtenido

de <https://repositorio.cepal.org/>:

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45727/1/S2000326_es.pdf

Leland, H. E., & Pyle, D. (Mayo de 1977). Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation. *The Journal of Finance*, 2, 371-387. Recuperado el 17 de Junio de 2020, de <https://www-jstor->

[org.cvirtual.cesa.edu.co/stable/2326770?Search=yes&resultItemClick=true&searchText=Informational&searchText=Asymmetries%2C&searchText=Financial&searchText=Structure%2C&searchText=and&searchText=Financial&searchText=Intermediation%2C&sear](https://www-jstor-org.cvirtual.cesa.edu.co/stable/2326770?Search=yes&resultItemClick=true&searchText=Informational&searchText=Asymmetries%2C&searchText=Financial&searchText=Structure%2C&searchText=and&searchText=Financial&searchText=Intermediation%2C&sear)

Leland, H. E., & Pyle, D. H. (1977). Informational asymmetries, financial structure, and financial intermediation. (*The journal of Finance*, 32(2), 371-387.).

Löfgren, K. G., Persson, T., & Weibull, J. W. (2002). Markets with asymmetric information: the contributions of George Akerlof, Michael Spence and Joseph Stiglitz. *The Scandinavian Journal of Economics*, 104(2), 195-211.

Malkiel, B. (1973). *An Analysis of Burton G. Malkiel's A Random Walk Down Wall Street*. Macat Library.

McKinsey & Company. (Diciembre de 2018). *Synergy and disruption: Ten fintech trends*. Obtenido de www.mckinsey.com: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/synergy-and-disruption-ten-trends-shaping-fintech>

Meza, C. A. (2007). *Econometría Fundamental*. Bogotá, Colombia: Universidad de la Salle. Recuperado el 18 de Julio de 2020

Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, 48(3), 261-297. Recuperado el 17 de Julio de 2020, de <https://www.jstor.org/stable/1809766?seq=1>

Modigliani, F., & Miller, M. H. (June de 1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital:

A Correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433 - 443. Recuperado el 17 de Julio de 2020, de <https://www.jstor.org/stable/1809167>

Mokhova, N., & Zinecker, M. (2014). *ScienceDirect*. Obtenido de www.sciencedirect.com:

<https://pdf.sciencedirectassets.com/277811/1-s2.0-S1877042814X00042/1-s2.0-S1877042813055377/main.pdf?X-Amz-Security-Token=IQoJb3JpZ2luX2VjEGcaCXVzLWVhc3QtMSJHMEUCICAupOsX0JEntrb858Xsa32NpX40pf3T7pBz7lQLQrMaAiEArVL61nGoCIjHaCu3VsDwycOf0mKrUGxR3GtT9hZBbsIq>

Myers, S. (November de 1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5(2), 147-175. Recuperado el 17 de Julio de 2020

Myers, S. C., & Majluf, N. S. (Septiembre de 1981). *DSpace@MIT*. Obtenido de dspace.mit.edu:
<https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/2068>

Oolderink, P. (2013). *University of Twente Student Theses*. Obtenido de essay.utwente.nl:
[http://essay.utwente.nl/63756/1/Determinants_of_capital_structure_\(PDF\)\)_-_Pim_Oolderink_\(s1097520\).pdf](http://essay.utwente.nl/63756/1/Determinants_of_capital_structure_(PDF))_-_Pim_Oolderink_(s1097520).pdf)

Ortiz A., H. (2003). *Análisis Financiero Aplicado*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Palenzuela, V., & López, F. (1996). La asimetría informativa en los mercados financieros: ¿el hallazgo de un nexo de unión?. *In Anales de estudios económicos y empresariales*(11), 9-34. Recuperado el 19 de Junio de 2020, de
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=785012>

Ponzio. (29 de Enero de 2019). *Fintech vs banca tradicional: La disrupción digital [Infografía]*.

Recuperado el 22 de Marzo de 2020, de Fintech vs banca tradicional: La disrupción digital [Infografía]: <https://www.grou.com.mx/blog/fintech-vs-banca-tradicional-la-disrupcion-de-los-medios-digitales>

PWC - PricewaterhouseCoopers. (2019). *Reporte Global Fintech 2019*. Obtenido de

www.pwc.com/co:

<https://www.pwc.com/co/en/publications/PwC%20Global%20Fintech%20Report%202019%20Espa%C3%B1ol.pdf>

Rábago Suárez, D. (2019). *Estudio del sector Fintech español y su uso como herramienta de inclusión financiera*. Recuperado el 16 de Julio de 2020, de

<https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/18013>

Rajan, R., & Zingales, L. (December de 1995). What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data. *The journal of finance*, 50(5), 1421-1460.

Recuperado el 18 de Julio de 2020, de

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1540-6261.1995.tb05184.x>

Rojas, L. (2017). *Nº 25: Transformación Digital e Innovación Abierta en la Banca. Caso del BBVA*. Caracas: CAF. Recuperado el 14 de Julio de 2020, de

<https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1026>

Ross, S. (1977). The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach.

The Bell Journal of Economics, 8(1), 23-40. Recuperado el 18 de Junio de 2020, de

<https://www-jstor->

[org.virtual.cesa.edu.co/stable/3003485?Search=yes&resultItemClick=true&searchText=](https://www-jstor-org.virtual.cesa.edu.co/stable/3003485?Search=yes&resultItemClick=true&searchText=)

<https://www.jstor.org/stable/3003485?seq=3D1&searchUri=%2Faction%2FdoBasicSearch%3FQuery%3Dhttps%253A%252F%252Fwww.jstor.org%252Fstable%252F30>

Ross, S. A. (1977). *JSTOR*. Obtenido de jstor.org: <http://links.jstor.org/sici?sici=0361-915X%28197721%298%3A1%3C23%3ATDOFST%3E2.0.CO%3B2-Q>

Sametz, A. (Septiembre de 1964). *Trends in the Volume and Composition of equity Finance*.

Obtenido de www.jstor.org The Journal of Finance Vol. 19, No 3:

https://www.jstor.org/stable/2977930?seq=1#metadata_info_tab_contents

Sarmiento Lotero, R. (24 de 11 de 2005). *Sistema de Información Científica Redalyc*. Obtenido

de www.redalyc.org: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=409634371004>

Sarmiento, R., & Velez, R. (2007). *Teoría del riesgo en mercados financieros: Una visión teórica*. Cuadernos Latinoamericanos de Administración Vol II No 4.

Serrano, T. (2016). *El libro Blanco de la regulación Fintech en España*. Revista española de

capital riesgo. Recuperado el 15 de Julio de 2020, de

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6582258>

Shumpeter, J. (1978). Teoría del desenvolvimiento económico. *Fondo de Cultura Económica*.

Recuperado el 18 de Junio de 2020, de

<https://www.fce.com.ar/ar/libros/detalles.aspx?IDL=1719#>

Shyam Sunder, L., & Myers, S. C. (Abril de 1999). *NBER: National Bureau of Economic*

Research. Obtenido de www.nber.org: <https://www.nber.org/papers/w4722.pdf>

Taggart, R. (December de 1977). A Model of Corporate Financing Decisions. *The Journal of Finance*, 32(5), 1467-1484. Recuperado el 2020 de Julio de 16 , de <https://www.jstor.org/stable/2326804?seq=1>

Tarcísio, P. d., Gonçalves, M., & Leite, M. (25 de 06 de 2016). Eficiencia económica de las empresas tecnológicas latinoamericanas desde la perspectiva de su estructura de capital. *Revista del Departamento Académico de Ciencias Administrativas*, 11(21), 45-67. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5739064>

Tenjo, F., López, E., & Zamudio, N. (10 de Mayo de 2006). *Fedesarrollo*. Obtenido de www.repository.fedesarrollo.org.co: https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/948/Co_Eco_Junio_2006_Tenjo_Lopez_y_Zamudio.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Titman, S., & Wessels, R. (March de 1988). The Determinants of Capital Structure Choice. *The journal of finance*, 43(1), 1-19. Recuperado el 18 de Julio de 2020, de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1540-6261.1988.tb02585.x>

Zambrano Vargas, S. M., & Acuña Corredor, G. A. (2013). Teoría del Pecking Order versus teoría del Trade off. *Revista Apuntes del CENES*, 32(56), 205-236. Obtenido de <https://www.redalyc.org>