

**LOS MODELOS DE NEGOCIO FINTECH Y SU APLICACIÓN A LA
GENERACIÓN DE VALOR DE LAS PYMES DEL SECTOR DE LA
CONSTRUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE PEREIRA, RISARALDA**

**CARLOS ALBERTO BRITTO CAÑAS
BIANEY CASTRO PEÑALOZA**

**UNIVERSIDAD DE EAFIT
ESCUELA DE ECONOMÍA Y FINANZAS
MAESTRÍA ADMINISTRACIÓN FINANCIERA
PEREIRA, RISARALDA**

2019

**LOS MODELOS DE NEGOCIO FINTECH Y SU APLICACIÓN A LA
GENERACIÓN DE VALOR DE LAS PYMES DEL SECTOR DE LA
CONSTRUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE PEREIRA, RISARALDA**

**CARLOS ALBERTO BRITTO CAÑAS
BIANEY CASTRO PEÑALOZA**

**Trabajo de grado para optar el título de Magíster en Administración
Financiera**

**ASESOR
VIVIANA MARCELA CALLEJAS PARRA
Magister en Administración Financiera- Universidad EAFIT, Colombia
Especialista en Finanzas - Universidad EAFIT, Colombia**

**UNIVERSIDAD DE EAFIT
ESCUELA DE ECONOMÍA Y FINANZAS
MAESTRÍA ADMINISTRACIÓN FINANCIERA
PEREIRA, RISARALDA**

2019

Contenido

	pág.
Introducción	1
1. Justificación	7
2. Propósito de la Investigación	9
2.1 Objetivo General	9
2.1 Objetivos Específicos	9
3. Hipótesis	10
4. Marco Referencia	11
4.1 Marco Conceptual	11
4.2 Marco Teórico	12
4.2.1 Identificación de Investigaciones con VOSVIEWER.	17
5. Metodología	21
5.1 Tipo de Estudio	21
5.2 Método de Investigación	22
5.2.1 Enfoque	22
5.3 Fuentes de Información	22
5.3.1 Fuentes secundarias	22
6. Resultados	24
6.1 Modelos de negocio en Latinoamérica y Colombia	24
6.2. Actividades dentro de los modelos de negocio Fintech que tienen mayor aplicación a las pymes del sector de la construcción	33
6.3. Impacto de una posible implementación del modelo Fintech sobre los ingresos y el plan de inversión y financiación de las compañías del sector construcción.	55
6.4. Metodología bajo la cual es posible medir la generación de valor que aporta a las empresas del sector de la construcción del municipio de Pereira, Risaralda, una posible implementación del modelo Fintech.	62
7. Conclusiones	74
Bibliografía	78

Lista de Figuras

	pág.
Figura 1. Redes Investigación Fintech	18
Figura 2. Redes Generación de Valor	20
Figura 3. Segmentos Fintech América Latina	27
Figura 4. Segmentos Fintech en América Latina	28
Figura 5. Plataforma de Financiamiento Alternativo.	29
Figura 6. Subsegmentos de Prestamos	30
Figura 7. Segmentos de Fintech en Colombia.	31
Figura 8. PIB del sector Constructor en Colombia.	43
Figura 9. Estructura Financiera y relación con los estados de la información financiera	55
Figura 10. Relación Causa Efecto de los inductores de Valor	66

Lista de Tablas

	pág.
Tabla 1. Línea del tiempo	13
Tabla 2. Análisis de Clúster Fintech	19
Tabla 3. Análisis clúster generación de valor	20
Tabla 4. Tipos de Fintech	24
Tabla 5. Fintech en Colombia	32
Tabla 6. Actividades Fintech en Latinoamérica para Pymes	35
Tabla 7. Clasificación sobre innovaciones en tecnologías	37
Tabla 8. Fintech para Pymes en Colombia	41
Tabla 9. Empresas Constructoras en Pereira, Risaralda	45
Tabla 10. Bancos en Colombia- Créditos Sector Constructor	46
Tabla 11. Fintech en Colombia- Créditos Pymes	48
Tabla 12. Fintech en Colombia- Créditos Facturas	50
Tabla 13. Fintech en Colombia- Asesorías Inversión.	51
Tabla 14. Portafolio de servicio empresa Fintech Colombia	59
Tabla 15. Servicios- Empresas de Marketing en Colombia	61

Resumen

Bianey Castro Peñaloza¹

Carlos Alberto Britto Cañas²

Título: Los modelos de negocio Fintech y su aplicación a la generación de valor de las pymes del sector de la construcción del municipio de Pereira, Risaralda.

Palabras Clave: Fintech, tecnología financiera, servicios financieros, transformación de procesos, Generación de Valor.

El presente trabajo busca aportar en el entendimiento de las plataformas Fintech, analizar cómo están revolucionando la industria financiera tradicional y cual es el impacto que tiene una posible implementación de las actividades del modelo Fintech en la generación de valor.

En la primera parte, se explica brevemente la revolución Fintech conocido como “Disrupción de las Fintech” para luego, identificar los modelos comerciales de negocio Fintech en Latinoamérica y en Colombia conforme a publicaciones especializadas, obtenidas de sus respectivas plataformas.

En la segunda y tercera parte se analizan e identifican las actividades Fintech (prestamos, transacciones, operaciones, procesos) que tienen mayor aplicación e impacto en los ingresos, el plan de inversión y financiación de las pymes del sector de la construcción.

Por último, los autores sugieren una metodología, bajo la cual es posible cuantificar el impacto de la generación de valor que aportan estos nuevos modelos de negocio a las empresas del sector de la construcción.

¹ Administradora de Empresas, Esp. en Finanzas y Negocios Internacionales, Esp. Finanzas y candidata a la Maestría en Administración Financiera. Correo: bicastro@outlook.com

² Ingeniero Industrial, Esp. en Finanzas y candidato a la Maestría en Administración Financiera. Correo: carlosbritto32@gmail.com.

Abstract

Keywords: Fintech, financial technology, financial services, process transformation, Value Generation.

The present investigation wants to contribute to the understand of Fintech platforms, how they are revolutionizing the traditional financial industry and what is the impact of a possible implementation of the Fintech model in the SMEs of the construction sector.

In the first part, we briefly explain the Fintech revolution known as "Fintech Disruption" and then identify the business models of Fintech business in Latin America and Colombia according to specialized publications, obtained from their respective platforms.

The second and third parts we analyze and identify the Fintech activities (loans, transactions, operations, processes) that have the greatest application and impact on profit, the investment and financing plan for SMEs in the construction sector.

Finally, authors suggest a methodology, which it is possible to quantify the impact of value generation of these new business models to companies in the construction sector.

Introducción

América Latina es una de las regiones con mayor potencial de crecimiento social y económico; según el Banco Mundial es la tercera economía más grande y potente del mundo, en donde sectores académicos, gubernamentales y de investigación han focalizado sus esfuerzos en el estudio del comportamiento de las pymes por su relevancia e impacto en las economías regionales mediante el aporte al 90% del empleo y contribución en promedio del 45% y 55% al PIB.

Dentro de las áreas más relevantes en dicho estudio, se hace alusión a las que condicionan el desarrollo de las pyme desde el ámbito financiero y tecnológico, siendo las del ámbito financiero, las altas tasas de interés, los plazos cortos, las garantías, los trámites engorrosos y costosos, la ausencia de mecanismos alternativos de financiamiento (como capital de riesgo, leasing, Factoring, etc.), la consecuente ausencia de metodologías adecuadas para medir el riesgo en este mercado financiero y desde el ámbito tecnológico, un perfil tecnológico bajo, una gran heterogeneidad tecnológica y con poca intención para mejorar ese ámbito, las actividades asociadas a la innovación son muy reducidas, la baja profesionalización, poco grado de cooperación tecnológica entre empresas, los altos costos y la falta de conocimiento sobre estas tecnologías existentes. (Banco COMAFI, 2012, p.27)

Ahora bien, a la financiación escasa y cara, se suman otros dos cuellos de botella: las dificultades de acceso a tecnologías de nuevo modelo y la falta de recursos humanos especializados, esto según corrobora un reciente estudio de Daniel Molina y Angélica María Sánchez-Riofrío, dos profesores de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo de Ecuador que firman una de las investigaciones más completas sobre las pymes latinoamericanas publicadas en los últimos años. (Fariza, 2017)

Un caso que evidencia la problemática anteriormente expuesta se presenta en la tintorería Dry Clean Express, ubicada en el corazón de México, siendo el claro ejemplo de los retos que enfrenta una pequeña empresa en América Latina, narrado por su propietaria, Ofelia Regalado, durante entrevista para el Periódico el País:

Las oportunidades no faltan, pero no siempre se pueden aprovechar, subraya Regalado, arquitecta de profesión y con seis empleados a su cargo en las dos tintorerías que regenta. La segunda abrió sus puertas hace solo unos meses, pero ahora tendrá que echar el freno en su expansión. Las dificultades de los bancos a la hora de conceder crédito, que ahora trata de esquivar acudiendo a un programa del Ministerio de Economía, impiden invertir en nuevos equipos de trabajo: siguen haciendo a mano todos los procesos administrativos, lo que limita la exploración de nuevos nichos de negocio en línea, y sus máquinas de lavado y planchado, con casi 20 años de antigüedad, son un 30% menos productivas que las más modernas. “Contar con esa maquinaria sería mi sueño, pero sin apoyo me es imposible... Pese a tener un plan de negocio”, relata. Las franquicias y grandes tintorerías con las que compete sí cuentan con ella. (Fariza, 2017, p.3b)

Colombia no es un país ajeno a esta realidad, conforme un estudio realizado por Confecámaras (2017), citado en Gallego (2017) identificó, a partir del análisis de una muestra de 26.000 empresas que reportaron continuamente sus ventas en el Registro Único Empresarial y Social (RUES), encontró que:

El grupo de empresas de alto crecimiento en Colombia está concentrado principalmente en el segmento de las micro, pequeñas y medianas empresas (pymes), cuya participación es del 73%, seguido de las grandes que aglutinan el 27% restante. En línea con lo anterior, las pymes se han constituido en el principal cimiento del crecimiento económico del país. Por un lado, el tejido empresarial en Colombia está

compuesto mayoritariamente por microempresas, las cuales participan con el 92.1% de las unidades empresariales, mientras que las pymes aportan el 7.5%, es decir que, en total, las pymes constituyen el 99.6%. Por otro lado, de acuerdo con el Dane, las empresas de menor tamaño son las que generan alrededor del 67% del empleo y cerca del 28% del PIB. (Gallego, 2017, p.11)

Estas empresas desarrollan su actividad productiva en medio de una paradoja; de un lado, su aporte a la economía es incuestionable, pero, por el otro, existen condiciones y entornos que disminuyen su competitividad y no les permiten ser el motor que podría ser, sobre todo en épocas de desaceleración. (Revista Dinero, 2017). Uno de estos factores es la falta de acceso al crédito, una variable de muchas en común con la realidad de América Latina, en donde la limitación en el acceso al crédito adecuado es uno de los principales motivos por los que las pymes no crecen, lo que hace para estas empresas más difícil afrontar situaciones de crisis o invertir para modernizar sus operaciones e innovar cuando no tienen acceso a fuentes de financiación formales:

Se ha encontrado que efectivamente la tenencia de productos financieros y, en particular, del crédito por parte de las pymes es baja. Si bien la información de inclusión financiera de la Banca de las Oportunidades no está segmentada por el tamaño de las empresas, esta es muy dicente. A junio de 2017, solo 757.610 empresas reportaron tener al menos un producto financiero y, de estas, 564.927 usar alguno de estos productos activamente o lo tienen vigente. Adicionalmente, es importante mencionar que, según cifras de Confecámaras, en el primer semestre del año se crearon 38.183 sociedades (sin incluir aquellas creadas como personas naturales), pero solo ingresaron por primera vez al sistema financiero 14.883, es decir solo el 39% del total de las sociedades creadas. El Estudio de Demanda de Inclusión Financiera (2014) y la Encuesta de Microestablecimientos del Dane (2016) reiteran la baja

tenencia de créditos formales específicamente para las empresas de menor tamaño. Estos estudios identificaron que solo el 28% de los microempresarios tenía productos de crédito formal, mientras que un 23% contaba con algún tipo de crédito informal. Entre las principales razones para no solicitar un crédito formal se encuentran el no necesitarlo (70%), seguido de los altos costos asociados con los intereses y comisiones, la cantidad de trámites para gestionar un crédito y la desconfianza con el sistema financiero. (Gallego, 2017, p,15)

Según el Foro Económico Mundial (2015) la difusión de las tecnologías digitales entre las pymes y sus clientes, está transformando la dinámica del financiamiento para éstas; es así, que la gran cantidad de datos e información generada en el mercado puede ser procesada y analizada por estas herramientas para entender la dinámica de éstas empresas, además de evaluar la solvencia y manejar riesgos más eficazmente. Como consecuencia a esta integración surgen las Fintech como nuevos modelos de negocio que prestan servicios financieros mediante la tecnología. Además, estas empresas al hacer uso de las tecnologías digitales encuentran formas innovadoras para mejorar el apoyo a los clientes, recaudar capital, facilitar los pagos electrónicos y analizar Big Data³.

A continuación, se enuncian los modelos de innovación global más relevantes en el financiamiento de las pymes que abordan los retos detallados anteriormente.

- Datos alternativos y analítica avanzada.
- Automatización de procesos.
- Servicios de valor agregado y herramientas virtuales de apoyo.
- Crowdfunding y préstamos P2P⁴.
- Pagos.

³ **Big Data:** “Grandes datos o grandes volúmenes de datos estructurados, semiestructurados y no estructurados que pueden ser extraídos para obtener información” (Techtarget, 2017,p.1)

⁴ Préstamos entre particulares.

- Financiamiento de cadenas de valor.

Estos modelos de negocio Fintech pueden aportar a la problemática por sus características más relevantes:

- Los software y algoritmos avanzados permiten evaluar las necesidades bancarias, la capacidad de pago y la fiabilidad de las pymes de mejor manera.
- Eficiencia en procesos como consecuencia de cambio de las solicitudes préstamos en papel a versiones en línea y reducción de costos de operación de las pymes.
- Herramientas de capacitación para ayudar a desarrollar e implementar mejores prácticas de gestión, incluyendo estándares de contabilidad certificados, planeación financiera y controles de gestión de inventarios.
- Información en línea sobre su “campana” (descripción de las actividades de financiamiento propuestas) en un lugar centralizado y acumular contribuciones relativamente pequeñas de un gran número de prestamistas individuales, facilitan el financiamiento de las pymes.
- Información empresarial en tiempo real para los prestamistas. Big Data
- Las plataformas de facturación electrónica ofrecen soluciones de financiamiento cada vez más accesibles para compradores y proveedores en las cadenas de valor de las pymes
- Préstamos a tasas competitivas.
- Los prestamistas del mercado no exigen el mismo grado de cumplimiento, obligaciones reglamentarias y requisitos de capital que los bancos tradicionales.

- Innovadores modelos de calificación de crédito. (Evaluación de riesgo semiautomatizados).
- Inclusión en el comercio Internacional. Las pymes pueden ofrecer sus productos a un mercado global prácticamente sin costes.

Las Fintech, son tan prometedoras, que durante la primera mitad del año atrajeron una inversión global de US\$57.900 millones a través de 875 acuerdos, superando los US\$31.000 que acapararon en todo el 2017, según reportes de la consultora KPMG. Además, en Colombia el crecimiento es tan evidente, que desde 2016 existe en el territorio nacional una agremiación de los negocios 'Fintech' en el país. A la fecha, la Asociación Colombiana de Empresas de Tecnología e Innovación Financiera (Colombia Fintech), tiene más de 80 asociados y afiliados, así como el respaldo de varias entidades del sector financiero y del Gobierno nacional (Revista Dinero, 2018).

Por lo anteriormente expuesto y teniendo en cuenta la actual situación de las pymes en América Latina y en Colombia, dichas empresas pueden ver en los modelos de negocio Fintech una oportunidad para mejorar desempeño financiero y tecnológico con visión a la generación de valor que se traduce en sostenibilidad y rentabilidad para dichas compañías. Es posible que, durante esta implementación, las pymes deban asumir el costo de oportunidad que implica la adopción de este nuevo modelo, teniendo presente que, si bien es un tema actual, las pymes no están a la vanguardia con lo que implica este modelo. Es así como los autores de la presente investigación motivados por la actualidad del tema optan por realizar una tesina que resuma las características, aplicaciones y limitantes del modelo de negocio entre otras variables, en aras de brindar un informe a las empresas interesadas en implementar los modelos de negocio Fintech, que sirva de referente para un posible proceso de implementación, contribuyendo así con una posible solución al problema objeto de estudio. Además, la investigación aportará al entendimiento de las plataformas Fintech y su evolución a nivel global.

1. Justificación

El presente trabajo, tiene como fundamento teórico los modelos de negocios Fintech y la generación de valor, fundamentada en autores como Arner, Gomber, Kauffman, quienes plantean como postulado que las Fintech, tienden a desafiar y a veces desplazar a los sectores y las prácticas tradicionales del sector financiero, ofreciendo nuevos servicios financieros que tienen como objetivo principal proporcionar acceso a los mercados más desatendidos como las pymes. Asimismo, teniendo en cuenta que no existe una teoría financiera fundamentada en la generación de valor, los autores de la presente investigación tomaron los aportes del escritor Oscar León García quien indica que el primer paso para la implementación de procesos asociados a la generación de valor de una empresa es el análisis y seguimiento al comportamiento de los inductores de valor y la forma como estos pueden enlazarse desde las estrategias o el componente administrativo.

Hace unos pocos años las Fintech han empezado a intervenir en el mundo de las finanzas, pero todo apunta a que pueden revolucionar el sector. Esto es previsible por diferentes motivos entre los que podemos destacar los siguientes:

En primer lugar, porque están introduciendo innovaciones disruptivas que afectan a todos los procesos bancarios (pagos y transacciones a través del móvil) productos (Crowdfunding⁵, Crowdeling⁶, Crowdequity⁷), servicios (a través del Bitcoin compraventas inmobiliarias, etc.) e incluso asesoramientos a inversores de forma automatizada (robo-Advisor). En segundo lugar, porque al tratarse de empresas de nueva creación nacen con estructuras y modelos de negocio adaptados a la nueva situación, es algo similar a lo que ha ocurrido en el mundo de la prensa, donde los

⁵ **Crowdfunding:** “Cooperación colectiva, llevada a cabo por personas que realizan una red para conseguir dinero u otros recursos” (Universo Crowdfunding, 2018,p.1)

⁶ **Crowdlending:** Préstamos pequeños realizados por particulares a empresas, el usuario ofrece una devolución con un determinado tipo de interés o una participación en la empresa que solicita la financiación” (Vivus Finance, 2018,p.1)

⁷ **Crowdequity:** “Financiación colectiva a través de aportaciones de capital de una cantidad de inversores particulares o profesionales” (Ticbeat, 2017,p.1)

medios digitales están comiendo el terreno a los medios tradicionales que tienen una gran dificultad para transformar sus estructuras pesadas. En tercer lugar, las Fintech pueden beneficiarse de la pérdida de imagen que han tenido la mayoría de las entidades de créditos a raíz de la crisis que se inició en 2008, una parte significativa de la clientela está interesada en cambiar de entidad y esto, que es una amenaza importante para algunas entidades, es una gran oportunidad para las Fintech. Sin embargo, las entidades convencionales son conscientes de esta amenaza y están poniendo medios para convertirla en oportunidades. (Iguar, 2016, p.14)

Por lo anteriormente expuesto, esta investigación se realiza porque existe la necesidad de brindar una mayor orientación en la generación de valor originada por la aplicación de los nuevos modelos de negocio Fintech en las empresas del sector de la construcción en el municipio de Pereira, Risaralda. Asimismo, los autores logran aplicar algunos de los conocimientos adquiridos en el desarrollo del posgrado y cumplir con uno de los requisitos para la obtención del título de la Maestría en Administración Financiera.

2. Propósito de la Investigación

2.1 Objetivo General

Determinar la aplicación que tienen los modelos de negocio Fintech en la generación de valor de las pymes del sector de la construcción del municipio de Pereira, Risaralda.

2.1 Objetivos Específicos

- Analizar los modelos de negocio Fintech que han surgido en Latinoamérica y en el Colombia
- Identificar las actividades dentro de los modelos de negocio Fintech que tienen mayor aplicación a las pymes del sector de la construcción.
- Determinar el impacto que tiene una posible implementación del modelo Fintech sobre los ingresos, el plan de Inversión y Financiación de una compañía del sector de la construcción.
- Establecer la metodología bajo la cual es posible medir la generación de valor que aporta a las empresas del sector de la construcción del municipio de Pereira, Risaralda una posible implementación del modelo Fintech.

3. Hipótesis

De acuerdo con Fernanda y Hernández (2017):

Las Fintech son un conjunto de empresas no financieras que utilizan la tecnología digital y herramientas asociadas (computación en la nube, blockchain, big data, inteligencia artificial, etc.) para proveer productos y servicios financieros a consumidores y empresas de una forma innovadora y a través de nuevos esquemas de negocio (p.26).

Por lo tanto, las Fintech, integran las oportunidades que contribuyen a resolver el alto grado de informalidad de las pymes, en cuanto a los ingresos, plan de inversión y financiación.

Por lo anteriormente expuesto es posible afirmar que los modelos de negocio Fintech aportan a la generación de valor de las pymes del sector de la construcción del municipio de Pereira, Risaralda.

4. Marco Referencia

4.1 Marco Conceptual

De manera importante se destacarán los siguientes conceptos:

Fintech. De acuerdo con la revista American Banker (2015), el término Fintech nació en 1990 mediante la iniciativa de un proyecto del banco estadounidense Citigroup denominado “Financial Services Technology Consortium” (Hochstein, M, 2015).

Las Fintech hace referencia a dos palabras: "Finance" y "Technology", concepto que permite entender la integración de la tecnología con los servicios financieros. Las Fintech pueden ser definidas como empresas que prestan servicios financieros mediante la tecnología. Son *startups* no financieros caracterizadas por generar innovación en productos y servicios, donde las soluciones se realizan con tecnología financiera ágil y flexible, lo que les permite redefinir el panorama competitivo del tradicional sector financiero (Cuya, 2016)

Según Ketterer (2017) el término Fintech surgió de la necesidad de encontrar soluciones económicas y simples a los servicios financieros. Además, asevera que son estos los nuevos actores que compiten con las instituciones financieras tradicionales y desafían sus largamente establecidos modelos de negocio.

Las Fintech, integran las oportunidades que contribuyen a resolver el alto grado de informalidad de las pymes, en cuanto al financiamiento, y sus niveles de productividad. Además, las Fintech facilitan los procesos que minimizan costos en las transacción y nuevas técnicas, suministran las fuentes de información para evaluar el riesgo crediticio, que contribuirá a expandir el acceso del financiamiento de las pymes (Ketterer, 2017)

Generación de valor. De acuerdo con Fernandez (2005), es importante distinguir entre valor y precio, teniendo presente que son dos términos que suelen confundirse, pero son diferentes. El valor puede ser distinto para diversos compradores y para el vendedor, en tanto que el precio es la cantidad que acuerdan, tanto vendedor como comprador, al concretar una operación de compraventa de una empresa. Además, el autor denomina la generación de Valor como: “el aumento del valor para los accionistas a la diferencia entre la riqueza que poseen a final de un año y la que poseían el año anterior” (Fernandez, 2005, p.2)

De acuerdo a Rapallano (2016), el objetivo de la creación de valor es estrictamente financiero y técnico, es decir, el enfoque es favorecer al accionista y la empresa. Asimismo, define la creación de valor como la generación utilidades con respecto a una situación inicial.

Pyme. Señalan Cardozo, Velásquez de Nayme, y Rodríguez (2012), la definición de pyme tiene diversos criterios que se conjuga para definir la pyme. Entre los cuales encuentran presentes a nivel de autores, países y organismos, el número de empleados y volumen de ventas.

En Colombia, el sector empresarial está clasificado en micro, pequeñas, medianas y grandes empresas. Esta clasificación está reglamentada por la Ley 590 de 2000 y sus modificaciones (Ley 905 de 2004), conocida como la Ley pymes. Según dicha Ley, El término pyme hace referencia al grupo de empresas pequeñas y medianas con activos totales superiores a 500 SMMLV y hasta 30.000 SMMLV⁸.

4.2 Marco Teórico

Según Arner, Barberis y Buckley (2015), señalan a un nivel más amplio que las Fintech se refieren a soluciones financieras habilitadas por la tecnología. Asimismo, dan lugar a tres eventos en la historia de las Fintech: el primero, relacionada la

⁸ SMMLV: Salario mínimo mensual legal vigente.

conexión que ha existido entre las finanzas y la tecnología a través de la historia, es decir, las Fintech no son un desarrollo nuevo de la industria de servicios financieros; en segundo lugar, señalan que la industria de servicios financieros ha sido los principales consumidores de servicio y productos de tecnología de la Información a nivel mundial, no siendo una tendencia reciente estos modelos de negocio; y por último, los autores plantean que el termino Fintech cubre el total de productos y servicios ofrecidos por la industria tradicional del sector financiero, es decir no está confinado a sectores específicos.

Por su parte, Arner (2016) afirma que la interrelación entre los servicios financieros y tecnología de la información tiene una larga historia y ha evolucionado en tres períodos de tiempo distintos, para mostrar dicha evolución elabora la siguiente línea de tiempo:

Tabla 1. Línea del tiempo

Fecha	1866-1967	1967-2008	2008-Presente	
Era	Fintech 1.0	Fintech 2.0	Fintech 3.0	Fintech 3.5
Geografía	Global/Desarrollado	Global/Desarrollado	Desarrollado	Emergentes/Desarrollado
Elementos clave	Infraestructura/Computarización	Tradicional-Internet	Mobil-Starups -Nuevos participants	
Cambio de origen	Enlaces	Digitalización	Crisis Financiera 2008/Smartphone	Ventaja Competitiva (Tecnología)

Nota: Datos obtenidos de Arner (2016, p.7)

La evolución de dicho concepto o modelo de negocio está enmarcada en la transformación digital, son miles de *startups* o sector Fintech los que están desafiando todos y cada uno de los múltiples productos y servicios que un banco puede ofrecer. Este nuevo sistema, va a cambiar por completo el horizonte del sector bancario Tradicional.

De acuerdo con Noya (2015), las Fintech han logrado tener éxito, basando sus estrategias en la innovación tecnológica como herramienta para el desarrollo de productos bancarios más centrados en el usuario, a un coste menor o con una mejor

experiencia de cliente. Según el autor su propuesta de valor se centra en mejorar la promesa, frente a los servicios y productos de los Bancos tradicionales.

El surgimiento de estas empresas se genera por la aceleración que está experimentando la innovación en los servicios financieros, lo cual tiene varias causas: La primera es la inversión en el sector Fintech, pasando inversiones pequeñas a montos altos, como los proyectados para el 2018 (ocho mil millones de dólares); en segundo lugar, se presenta el malestar con la banca tradicional, seguida por la falta de nuevas tecnologías para suplir las necesidades de las nuevas generaciones (millennials) para acceder a la información y por último, la digitalización lo ocupa todo, es decir, el rápido crecimiento del móvil y la digitalización de cualquier proceso en la sociedad (Noya,2015)

Teniendo presente lo planteado por los diferentes autores se puede afirmar que la innovación tecnológica, en este caso las Fintech, tienden a desafiar y a veces desplazar a los sectores y las prácticas tradicionales del sector financiero. Es claro que estos nuevos modelos de negocio (Fintech), están alterando la forma en que se están ofreciendo los servicios financieros y tienen como objetivo principal proporcionar acceso a los mercados desatendidos (pyme) en nuevas formas.

En este sentido, las pymes son un factor importante en la economía mundial, pero a menudo este segmento no ha sido tenido en cuenta para las economías nacionales. Las diferentes investigaciones resaltan el aporte significativo de las pymes al empleo y al PIB Mundial.

A pesar de la importancia reconocida del segmento pyme, los datos indican que ésta ha sido insuficiente. Por ello y gracias a los avances tecnológicos, surgen nuevos modelos de negocio (Fintech) que satisfacen dichas necesidades.

Las Fintech se han convertido en potenciales colaboradores de las pymes facilitando herramientas tecnológicas innovadores (plataformas tecnológicas de

financiación y nuevos sistemas de pago), ágiles, eficientes y a bajos costos. En general, el concepto Fintech hace referencia a una serie de actividades que cubren una amplia parte del mundo financiero. El World Economic Forum (2015) y Wagner et al (2016) coinciden en resaltar las siguientes actividades, como las posibles soluciones a los retos de financiamiento de las pequeñas y medianas empresas.

- Datos alternativos y analítica avanzada. (software de punta y algoritmos avanzados- Big Data, permite evaluar las necesidades bancarias, la capacidad de pago y la fiabilidad de la empresa).
- Automatización de procesos. (solicitudes de préstamos en línea permiten filtrar información que emiten señale de alerta sobre los prestamistas).
- Servicios de valor agregado y herramientas virtuales de apoyo. (capacitaciones y procesos a implementar para mejorar las prácticas de gestión).
- Crowdfunding y préstamos P2P.
- Pagos. (soluciones de pagos electrónicos)
- Financiamiento de cadenas de valor. (posibilita integrar las cadenas de suministros profundamente).

El uso de los diferentes tipos de productos Fintech que pueden utilizar una pyme, permite la obtención de beneficios vinculados con la generación de valor de la empresa. Una pyme puede conseguir, entre otras ventajas competitivas, una mejor gestión de costes (ahorro de dinero); una gestión rápida y automatizada; desintermediación y mejora de análisis de procesos (Zanatta,2018).

En consecuencia, Greg Da Re, director de RBC Ventures y exjefe de la División de Estrategia e Innovación de la Corporación Interamericana de Inversiones, las

razones por las que las Fintech representan una oportunidad para las pymes son las siguientes

- Las Fintech facilitan el financiamiento para las pymes. La creación de plataformas de microfinanciación colectiva o *crowdfunding* permiten ofrecer préstamos flexibles y tasas de rendimiento atractivas para los microinversores, logrando así una alternativa de financiamiento viable para las pymes.

- Las Fintech impulsan el crecimiento del sector bancario. La tecnología digital ofrece a las instituciones financieras sistemas más eficientes y servicios más accesibles para las pequeñas y medianas empresas.

- Las Fintech generan datos útiles sobre sus clientes. La generación de información “Big Data” proporciona a las PYME información sobre la conducta de sus clientes, a la vez permite diseñar estrategias de marketing y formas de vender los productos y servicios, de acuerdo a las preferencias de sus clientes.

- Las Fintech analizan el riesgo crediticio de formas innovadoras. Desarrollo de métodos nuevos y rentables para que los bancos determinen el riesgo de sus operaciones de crédito. Por ejemplo, Utilización de parámetros psicométricos para analizar tanto la probabilidad de que un posible cliente pague sus deudas como su capacidad de hacerlo. Estos métodos hacen viable el apoyo en créditos de los bancos a las pymes con poco o ningún historial crediticio.

- Las Fintech ofrecen liquidez con más flexibilidad y eficiencia. Los Servicios de factoring, ofrecen formas más eficientes y flexibles de mantener el flujo de efectivo. (Da Re,2013):

Según el World Economic Forum (2015), el acceso adecuado a la financiación sigue siendo uno de los ingredientes más importantes para el éxito de las pymes; es decir, en los últimos años una serie de productos y modelos de negocio han

logrado efectos positivos sobre la situación del balance de las pymes, alcanzando así, el incremento de valor empresarial.

Continuando con el incremento de valor empresarial generado por los efectos de las Fintech en las pymes, es importante definir las estrategias de medición de valor creado, no sin antes aclarar que el objetivo principal de la creación de valor de una empresa está dado por la sostenibilidad, crecimiento y por ende maximización de utilidades.

En este sentido, (Bonmati Martínez (2011), en síntesis, explica:

El valor de la empresa se puede medir, considerando no solamente el beneficio sino también el coste que ha supuesto generar ese beneficio. Dicho de otro modo, se crea valor en la empresa cuando la utilidad o riqueza que genera es lo suficientemente grande para cubrir el coste de todas las fuentes de financiamiento de los recursos invertidos en el negocio. Para medir la creación de valor en la empresa se parte de tres conceptos básicos: Capital empleado, Coste de capital y Utilidad neta de operación después de impuestos (p.11).

4.2.1 Identificación de Investigaciones con VOSVIEWER. Al realizar el análisis de redes por documentos de investigaciones sobre el tema Fintech, se observan los principales autores que pueden servir como referente en la investigación y su clústeres.

Tabla 2. Análisis de Clúster Fintech

Autores	Investigaciones	Conclusiones	Trabajo futuros
Clúster 1: (12 Items) Gomber P. Hoang A.P. Hong S. Kauffman R. J Kim K. Koch J, A. Lee S. Y Ma D. Parker C. Ren J. Siering M. Weber B. W.	<p>Revolución Fintech: Interpretando las Fuerzas de Innovación, Interrupción y Transformación en Servicios Financieros. (Gomber et al, 2017)</p> <p>Sistemas de información financiera y la revolución Fintech. (Gomber et al, 2017)</p>	<p>Las innovaciones, interrupciones y transformaciones en la revolución Fintech tendrá que ser hecho de forma reiterada en el futuro, ya que el alcance de las tecnologías emergentes, los nuevos procesos, productos y servicios al cliente, están pasando por el desarrollo y la implementación continua. (Gomber et al, 2017)</p>	<p>¿Cuál será el valor agregado de la contribución del sector Fintech a los servicios financieros PIB?</p> <p>¿Podemos esperar ver una Fintech valor paradoja, análoga ubicación geográfica de las innovaciones Fintech fundamentales?</p> <p>¿Cuáles serán los conductores de éxito entre Fintech y las nuevas empresas?</p>
Clúster 2: (11 Items) Bae K. Cho J. Kim D. Kim J. Kim M. Kim S. Kwon H. Lee J. Park Y. Son I. Yoon J.	<p>Materiales de paquete altamente funcionalizados para sensores de huellas dactilares. (Junghwa, Lee, & Yongyeop, 2018)</p> <p>Marco de detección de fraude adaptativo para Fintech basado en aprendizaje automático. (Junghwa, Lee & Yongyeop, 2018)</p>	<p>El desarrollo de nuevos métodos de fraude en los dispositivos móviles y financieros está creciendo. Por ende, es necesario diseñar el método apropiado para cada fraude, teniendo presente los nuevos tipos de fraude en los servicios Fintech emergentes. (Junghwa, Lee, & Yongyeop, 2018)</p> <p>Es difícil crear un modelo apropiado para descubrir el fraude. Es difícil de detectar nuevos tipos de fraude en las Fintech emergente. (Junghwa, Lee, & Yongyeop, 2018)</p>	<p>Nuevos métodos de autenticación que amplíen su nivel de seguridad a través de claves privadas guardadas en la memoria de los teléfonos inteligentes. (Junghwa, Lee, & Yongyeop, 2018)</p>
Clúster 3: (9 Items) Chen A.P. Chen J.F. Chen W.L. Chen Y.F. Chen Y.Y. Cheng C.C. Huang C.P Huang S. H. Tung H. H.	<p>Clasificación binaria y análisis de datos para modelar anomalías de calendario en mercados financieros. (Tung, Cheng & Chen, 2016)</p> <p>Análisis de datos de series temporales financieras utilizando redes neuronales convoluciones profundas. (Chen, Chen & Huang, 2016)</p>	<p>Las investigaciones interdisciplinarias avanzadas, incluidas las anomalías financieras y la tecnología de análisis de big data, hace parte de transformaciones en la revolución Fintech. (Tung, Cheng & Chen,2016)</p>	<p>Modelar y predecir modelos inteligentes basado en inteligencia artificial, algoritmos de aprendizaje automático, para predecir la influencia de las anomalías del calendario y desarrollar una estrategia de inversión rentable. (Tung, Cheng & Chen, 2016)</p>

Nota: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de Castro & Britto (2018, p.11)

Al realizar el análisis por citas, se identifica el cláustro 1 como las investigaciones más referenciadas en el tema de generación de Valor.

Figura 2. Redes Generación de Valor.



Elaborada por los Autores, con base en resultados del programa Vosviewer y Castro Peñaloza y Britto (2018, p.43)

Análisis Clústers - generación de valor. Para realizar el análisis en la tabla 3, se tuvo en cuenta el clúster más representativo en la figura 2.

Tabla 3. Análisis clúster generación de valor

Autores	Investigaciones	Conclusiones	Trabajo futuros
Clúster 1: (4 ítems) De los Ríos Berjillos A. Jimenez M.T. Peralbo A.C. Valencia P.T,	Generación de valor a través de la innovación organizacional: efectos directos y moderadores. (Anzola, Bayona & García, 2015)	Medir las implicaciones derivadas de los procesos de innovación organizacional (avances tecnológicos) y como estos contribuyen a la generación de valor. (Anzola, Bayona & García, 2015)	Impacto generado por los desarrollos tecnológico, la seguridad de la información en la creación de valor.
	Tecnología de la información y generación de valor empresarial: un análisis en las Pymes industriales. (Trigueros, Pérez, Solana, 2014)	Los resultados obtenidos muestran que la TI contribuye a la generación de valor no solo a través de la rentabilidad sino también de otros factores más cualitativos. (Trigueros, Pérez, Solana, 2014)	

	<p>Generación de valor en las empresas del IBEX-35: Una estimación mediante modelos de panel. (De Los Ríos Berjillos, Jiménez, Tirado Valencia & Peralbo, 2009)</p>	<p>Medir el porcentaje error que se explica por aspectos no observables vinculados a cada organización y que tienen una influencia importante en la creación de valor por parte de la empresa. (De Los Ríos Berjillos, Jiménez, Tirado Valencia & Peralbo, 2009)</p>	
--	---	--	--

Nota: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de Castro & Britto (2018, p.11)

5. Metodología

5.1 Tipo de Estudio

De acuerdo con lo planteado por Méndez (2016) los estudios descriptivos buscan descubrir y comprobar la posible asociación de las variables de investigación. Estos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis; adicional a ello, miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. En el caso de la investigación propuesta, para determinar la aplicación que tienen los modelos de negocio Fintech en la generación de valor de las pymes del sector de la construcción del municipio de Pereira, Risaralda, implica describir los nuevos modelos de negocio Fintech y su sector económico. Además, es necesario describir el sector (construcción) en el cual operan las organizaciones.

Adicional a lo anterior, el estudio también es explicativo, ya que se exponen las razones o factores de las Fintech que impactan en la generación de valor de las organizaciones, teniendo en cuenta el contexto interno y externo.

5.2 Método de Investigación

El método de investigación corresponde al deductivo. En este método se desciende de lo general a lo particular, de forma que partiendo de enunciados de carácter universal y utilizando instrumentos científicos, se infieren enunciados particulares; en este sentido, Méndez Álvarez (2016), asevera que “el conocimiento deductivo permite que las verdades particulares contenidas en las verdades universales se vuelvan explícitas” (p.121). De este modo, la investigación se realizará partiendo lo general que es la descripción de las Fintech y el sector de la construcción para luego identificar las actividades dentro de los modelos de negocio Fintech que tienen mayor aplicación a las pymes del sector de la construcción, el impacto que tiene una posible implementación del modelo Fintech sobre los ingresos y el plan de Inversión y Financiación en las empresas y finalmente establecer la metodología bajo la cual es posible medir la generación de valor que aporta a las empresas del sector de la construcción y una posible implementación del modelo.

5.2.1 Enfoque. De acuerdo con Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista Lucio (2014) el enfoque cualitativo busca principalmente “la dispersión o expansión de los datos e información, mientras que el enfoque cuantitativo pretende acotar intencionalmente la información (medir con precisión las variables del estudio, tener foco” (p.72); por consiguiente, el enfoque de la investigación es cualitativo, ya que se utiliza la recolección y análisis de información para afinar las preguntas de investigación o los nuevos interrogantes que se presenten durante el proceso de análisis e interpretación de resultados.

5.3 Fuentes de Información

Para el desarrollo de la investigación a partir del cumplimiento de los objetivos específicos y general, se requiere la utilización de fuentes secundarias.

5.3.1 Fuentes secundarias. Para analizar las características del modelo de

negocio Fintech y el sector de la construcción, es necesario acudir a datos provenientes de entidades que proveen a través de sus páginas web información económica, social, financiera, tecnológica y política, como son el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), Banco de la República, Deloitte, DANE, Fedesarrollo y Asobancaria

Asimismo, para determinar la aplicación de los modelos de negocio Fintech en la generación de valor especialmente en las empresas del sector de la construcción, se revisarán datos, noticias e informes que contribuirán a comprender el impacto que generan los modelos de negocio Fintech en el crecimiento y sostenibilidad de estas.

Finalmente servirá de soporte para esta investigación la información suministrada durante el curso de verano denominado: “FINTEC and New Business Models to Enhance Financial Inclusion/ Frank Nieder, Advisor on financial Inclusion and Financial Market Development” que se realizará en la Universidad EAFIT

6. Resultados

6.1 Modelos de negocio en Latinoamérica y Colombia

Según Igual (2016), las Fintech abarcan un conjunto de empresas muy distintivas, las cuales se pueden clasificar en tres grupos muy diferenciados: Las Startups⁹ (compañías pequeñas), Unicornios¹⁰ y GAFAS¹¹.

Tabla 4. Tipos de Fintech

FINTECH	<p>STARTUPS</p> <p>Objetivo: Conseguir posicionar su Producto/idea- Alcanzar posicionamiento en el mercado para sobrevivir.</p>
	<p>UNICORNIOS</p> <p>Objetivo: Obtener una amplia base de clientes- Desarrolla su Actividad independiente de los Bancos.</p>
	<p>GAFAS</p> <p>Objetivo: Utilizan la innovacion para abarcar nuevos mercados- Incrementar Usuarios 'Convertirse en entidades financieras.</p>

Nota: Elaborada por los Autores con base en datos obtenidos de Igual (2016, p.21)

Además de los grupos antes mencionados el autor expone un cuarto grupo de entidades que ofertan los servicios financieros a sus clientes desde cero, este grupo se conoce con el nombre de los Neobancos. Es un sistema que propone servicios accesibles exclusivamente a través de dispositivos móviles, su objetivo principal es ofrecer servicio en la oferta de productos de cuentas corrientes, ahorro, tarjetas de crédito y envíos de dinero entre particulares.

Teniendo como punto de partida la anterior clasificación y el objetivo principal

⁹ **Startups:** Empresa pequeña de creación reciente y vinculada con el mundo tecnológico.

¹⁰ **Unicornios:** Empresas startups cuya valoración es superior a los mil millones de dólares.

¹¹ **GAFAS:** Compañías con mayor capitalización en el mundo (Google, Amazon, Facebook, Apple).

de cada uno de los grupos de empresas Fintech que existen a nivel mundial, se hace más fácil, analizar las diferentes empresas Fintech que han surgido en Latinoamérica y en Colombia y cuáles son sus principales modelos de negocio.

América Latina se ha sumado a la revolución Fintech mundial, creando ecosistemas de innovación y emprendimiento que permiten el desarrollo de nuevos emprendimientos tecnológicos que ofrecen productos y servicios financieros altamente innovadores (Banco Interamericano de desarrollo y Finnonvista, 2018).

De acuerdo a lo anterior, América Latina no se queda alejada en materia de empresas Fintech frente al mundo, por el contrario, en 2017 se tenían registros de solo 703 emprendimientos, y en 2018 el registro asciende a un total de 1166 negocios. Es decir, América Latina tuvo un crecimiento del 66% en la creación de empresas fintech del 2017 al 2018. (Banco Interamericano de desarrollo y Finnonvista, 2018)

Como se observa en la figura 3, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ha identificado 10 segmentos “Fintech” en los países de América Latina¹².

- **Plataformas de financiación alternativa (crowdfunding):** Proveen préstamos colectivos en línea, donde los acreedores buscan un retorno al final de un proyecto o hacer parte del proyecto que están financiando.
- **Puntaje alternativo (Scoring):** Ofrecen alternativas para la medición de riesgo crediticio de personas o empresas.
- **Soluciones de pago:** Son las soluciones tecnológicas relacionadas con pagos digitales, transferencias y remesas.

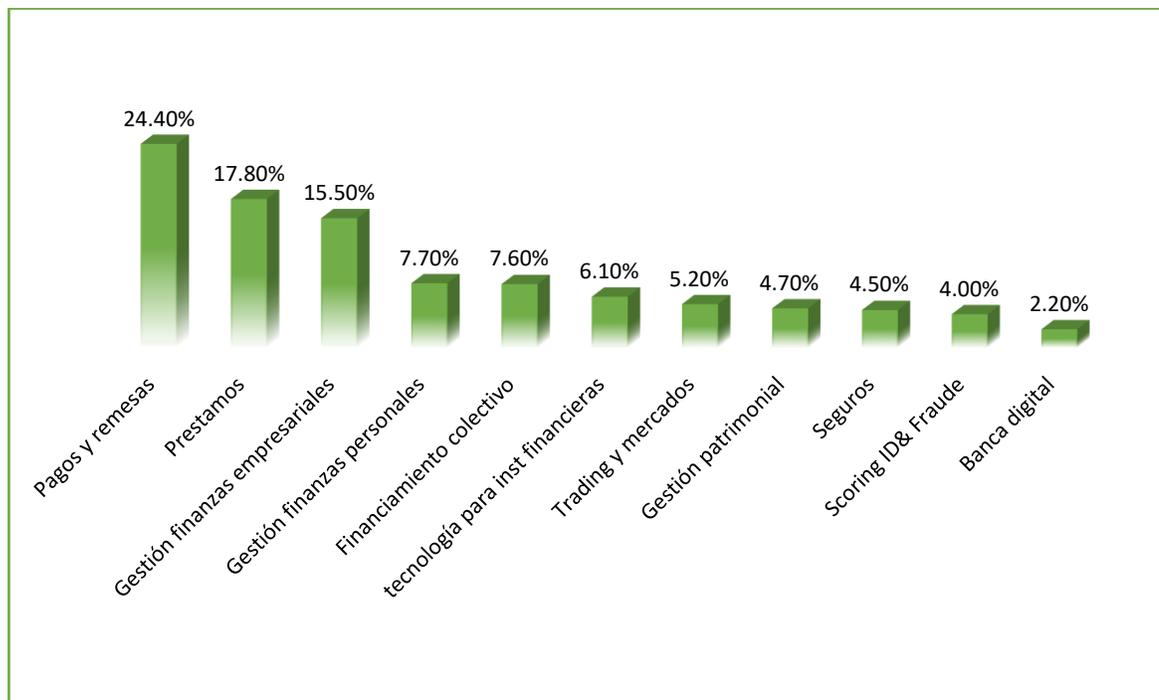
¹² Fintech: la inesperada revolución que encara el sector financiero; Revista dinero.

- **Gestión de finanzas personales:** Son herramientas que facilitan la gestión de ahorros y organización de gastos, así como otras que facilitan la comparación de productos financieros y administrar deudas.
- **Gestión de finanzas empresariales:** Son plataformas para la oferta y provisión de servicio de facturas electrónicas, para la administración contable, generación de estadísticas del desempeño de los negocios y administración de la recuperación de cuentas por cobrar de los negocios.
- **Gestión patrimonial:** son las plataformas que proveen servicios de gestión patrimonial, incluyendo soluciones automatizadas por medio de algoritmos e inteligencia artificial.
- **Negociación de activos financieros (trading) y mercado de valores:** Son las soluciones que facilitan y ejecutan transacciones de activos como la compraventa de acciones, deuda y divisas extranjeras.
- **Tecnologías para instituciones financieras:** En este segmento están las soluciones para la verificación y autenticación para acceso y autorización de transacciones financieras, soluciones para el conocimiento de clientes en su relación con los proveedores de servicios financieros, otras para la prevención de fraude y gestión del riesgo, aplicaciones de tecnología biométrica y contratos inteligentes, entre otras.
- **Bancos digitales:** De este segmento hacen parte las nuevas entidades financieras que tienen licencia bancaria propia o que utilizan la de un tercero para ofrecer productos financieros, cuya distribución es digital en su totalidad.
- **Seguros:** Se refiere a los emprendimientos tecnológicos conocidos como

“insurtech”¹³, con soluciones exclusivas para el sector seguros.

En lo que respecta a cantidad de emprendimientos, desde el año 2017 hasta el 2018 los segmentos Fintech han mantenido un mismo orden jerárquico, según Banco Interamericano de desarrollo y Finnonvista (2018). A continuación, se realiza un análisis de la distribución de los segmentos de emprendimientos Fintech en América Latina.

Figura 3. Segmentos Fintech América Latina.



Elaborada por los Autores con base en datos obtenidos de Banco Interamericano de desarrollo y Finnonvista (2018,p.21).

Figura 4. Segmentos Fintech en América Latina.

¹³ Insurtech: “se puede definir como la transformación de las compañías tradicionales de seguros adaptadas al nuevo entorno tecnológico” (Sabemos, 2018)

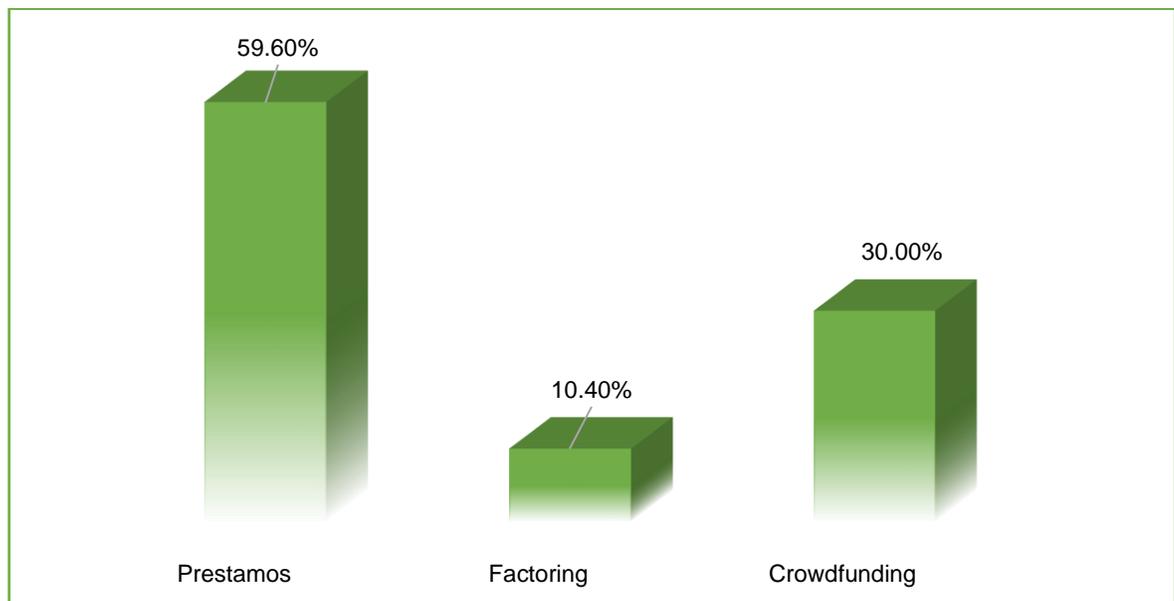
<p>Plataformas de financiación alternativa</p>		<p>Cuadro 11 Segmentos Fintech en América Latina.</p>
<p>Puntaje alternativo</p>		<p>Plataforma de Financiación alternativa 1 Financiación colectiva de recompensas Plataformas mediante las cuales las personas aportan recursos financieros a individuos, proyectos o compañías a cambio de productos o recompensas no monetarias. 2 Financiación colectiva de donaciones Plataformas mediante las cuales los donantes aportan recursos financieros a individuos, proyectos o compañías con motivaciones filantrópicas y sin expectativas de un retorno monetario o material. 3 Financiación colectiva de bienes raíces Plataformas mediante las cuales las personas financian o adquieren participación en proyectos de bienes raíces. 4 Financiación colectiva de capital Plataformas mediante las cuales las personas adquieren participación accionaria en compañías privadas. 5 Préstamos en balance a negocios Plataformas operadas por una entidad que directamente provee préstamos en línea a negocios. 6 Préstamos en balance a consumidores Plataformas operadas por una entidad que directamente provee préstamos en línea a consumidores. 7 Préstamos P2P a negocios Plataformas donde personas proveen préstamos en línea a negocios. 8 Préstamos P2P a consumidores Plataformas donde personas proveen préstamos en línea a consumidores/individuales. 9 Factoring y préstamos de facturas Plataformas en línea donde personas o entidades compran facturas o cuentas por pagar de otros negocios u ofrecen préstamos respaldados por ellos.</p>
<p>Soluciones de pagos</p>		<p>Puntaje alternativo (Scoring) 1 Soluciones alternativas para la medición de riesgo crediticio de personas o empresas. Soluciones de pagos 1 Pagos y carteras móviles Soluciones móviles para la transmisión y administración de dinero. 2 Transferencias internacionales y remesas Soluciones en línea diseñadas para el envío de dinero a empresas o personas en el extranjero. 3 Puntos de venta móviles (mPOS) Terminales de punto de venta para teléfonos móviles (celulares). 4 Pasarelas y agregadores de pagos Soluciones para la aceptación, autorización y procesamiento de pagos en plataformas digitales. 5 Otros Otras soluciones tecnológicas relacionadas con pagos digitales.</p>
<p>Gestión de finanzas personales</p>		<p>Gestión de finanzas empresariales 1 Facturación electrónica Plataformas en línea para la oferta y provisión de servicios de facturas. 2 Contabilidad digital Plataformas en línea para la administración contable y cálculo de impuestos. 3 Gestión financiera e inteligencia de negocio Plataformas en línea para la administración financiera y la generación de analíticas de desempeño de los negocios. 4 Cobranzas Soluciones digitales para facilitar o administrar la recuperación de cuentas por cobrar de los negocios. 5 Otros Otras soluciones tecnológicas para la gestión.</p>
<p>Gestión de finanzas empresariales</p>		<p>Gestión patrimonial 1 Gestión patrimonial digital Plataformas en línea para la oferta y provisión de servicios de gestión patrimonial. 2 Asesores robotizados Soluciones automatizadas para la gestión patrimonial mediante algoritmos o inteligencia artificial.</p>
<p>Gestión patrimonial</p>		<p>Gestión de finanzas personales 1 Ahorro y eficiencia financiera Herramientas digitales para consumidores que facilitan la gestión de ahorros y la organización de gastos. 2 Plataformas de comparación Plataformas en línea que contrastan diferentes productos financieros y sus características. 3 Gestión de deuda Herramientas digitales para consumidores que facilitan la gestión y reestructuración de deudas personales. 4 Otros Otras soluciones tecnológicas para la gestión financiera de individuos.</p>
<p>Negociación de activos financieros (Trading) y mercado de valores</p>		<p>Negociación de activos financieros (Trading) y mercado de valores 1 Soluciones FX Soluciones de compra y/o venta de divisas extranjeras para personas y empresas. 2 Soluciones para el mercado de valores Soluciones para la compraventa de acciones y deudas. 3 Otros Otras soluciones tecnológicas para facilitar o ejecutar transacciones de otras clases de activos.</p>
<p>Empresas de tecnología para instituciones financieras</p>		<p>Bancos digitales 1 Entidades financieras de nueva creación (con licencia bancaria propia o utilizando la de un tercero) con múltiples productos financieros y cuya distribución es 100% digital.</p>
<p>Bancos digitales</p>		<p>Seguros 1 Todo tipo de emprendimiento tecnológico aplicado exclusivamente al sector de seguros.</p>
<p>Seguros</p>		

Elaborada por los Autores con base en datos obtenidos de Banco Interamericano de desarrollo y Finnovista (2018,p.21)

- **Pagos y remesas:** Es el segmento Fintech que más emprendimientos tiene, puesto que tan solo el 51% de la población adulta tiene acceso a una cuenta bancaria, evidenciando una enorme exclusión financiera en la región; pero el 67% de personas de la región cuentan con servicio de telefonía móvil y smartphone, siendo estos elementos los responsables de potenciar este segmento y sumado a una necesidad de contar con soluciones de pago más eficientes y económicas (Banco Interamericano de desarrollo y Finnonvista, 2018)

- **Plataformas de financiamiento alternativo:** Conforme a lo dicho en el punto de pagos y remesas, muchas personas y empresas no tienen acceso al sistema bancario, de manera que, al no estar formalizados frente a la banca, estos no les suministran préstamos; de modo que estas plataformas aportan a las empresas y personas, facilitando el acceso a préstamos a una tasa favorable. Según, el Banco Interamericano de desarrollo y Finnonvista (2018), los subsegmentos de estas plataformas de financiamiento se encuentran distribuidas de la siguiente manera:

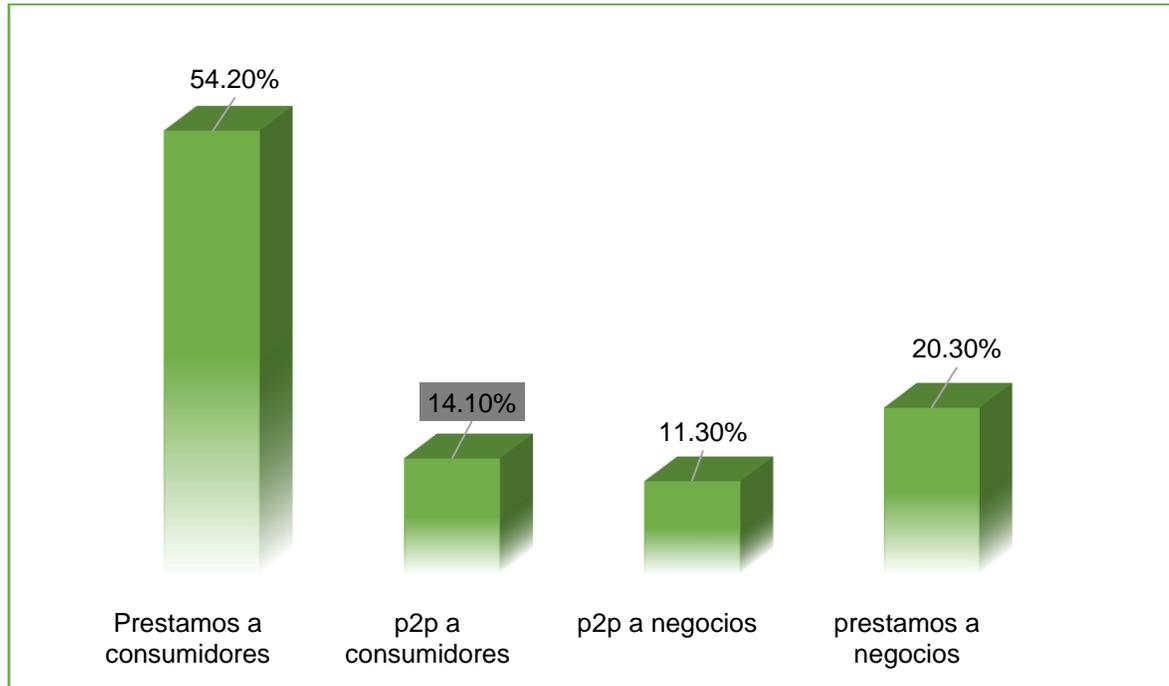
Figura 5. Plataforma de Financiamiento Alternativo.



Elaborada por los Autores con base en datos obtenidos de Banco Interamericano de desarrollo y Finnonvista (2018, p.21)

Siendo los préstamos los que cuenta con mayor presencia de Startups Fintech, y a su vez, estos tienen su propio subsegmento distribuido así:

Figura 6. Subsegmentos de Préstamos.



Elaborada por los Autores con base en datos obtenidos de Banco Interamericano de desarrollo y Finnonvista (2018, p.21)

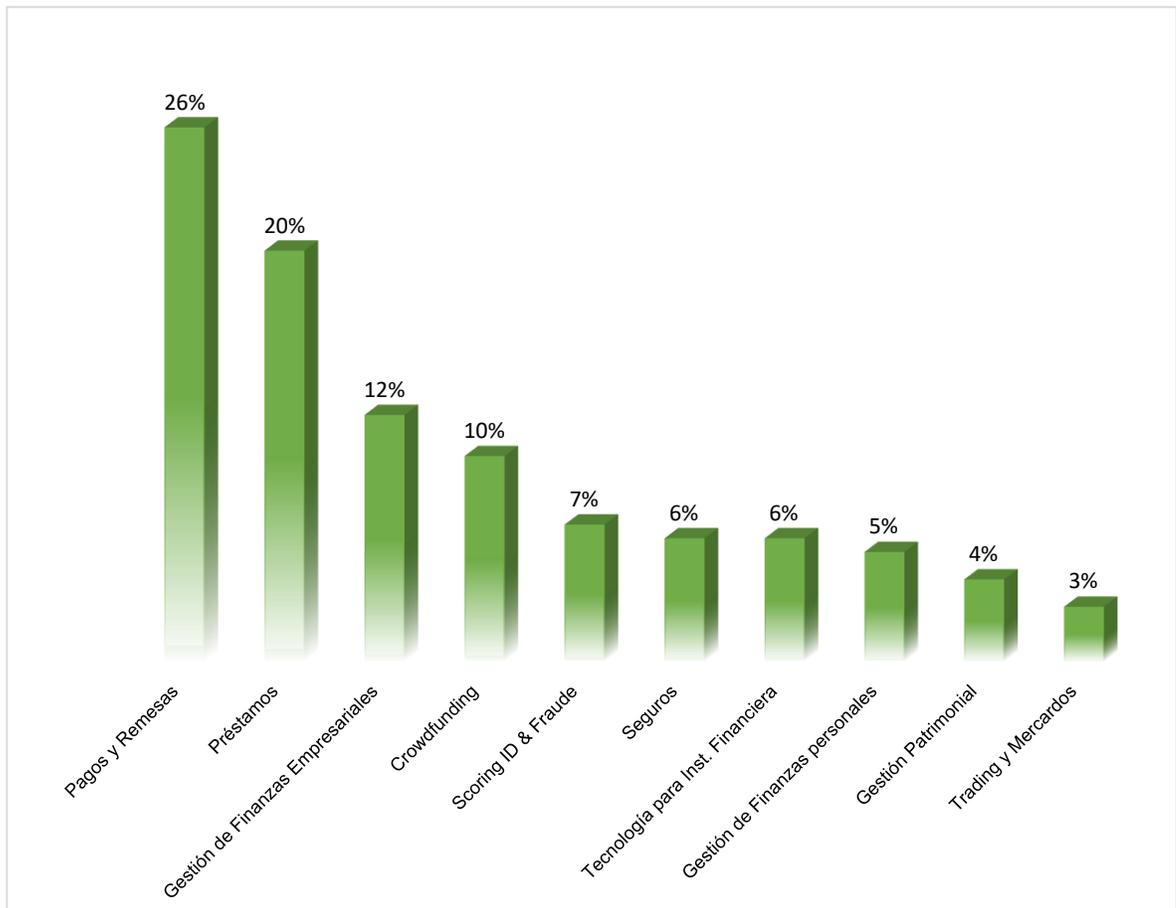
Según Prochile (2018), Colombia a nivel de América Latina, es un mercado importante en lo que respecta a las empresas Fintech, el segmento más relevante es el de pagos y transacciones electrónicas, así mismo recalca que la competencia principal para estas Startups es, el uso de dinero en efectivo, “el gota gota”, y la informalidad. Además, sugiere que dichas empresas deben ver la banca como un aliado. Por último, recalca que la principal barrera que ha impedido el progreso de estos negocios ha sido la baja utilización de internet y nuevas tecnologías, por parte de las pymes colombianas.

Respecto al desarrollo de los modelos de negocio Fintech en Colombia, según el Banco Interamericano de Desarrollo y Finnonvista (2018), el país es el tercero a nivel Latinoamérica con el ecosistema más grande de Fintech, siendo superada solo

por 2 países en cuanto a cantidad de *startups*, los cuales son Brasil y México. En Colombia existen 148 empresas Fintech de las cuales 64 fueron creadas en el año 2018, suponiendo un crecimiento en cuanto a la cantidad de *startups* nuevas del 76% en el último año.

De acuerdo con el informe presentado por el Banco Interamericano de Desarrollo y Finnonvista (2018), los 148 *startups* de Colombia se enfocan en cuatro de los diez segmentos Fintech que existen en Latinoamérica, y se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

Figura 7. Segmentos de Fintech en Colombia.



Elaborada por los Autores con base en datos obtenidos de Banco Interamericano de desarrollo y Finnonvista (2018, p.21)

A continuación, se describen algunas de las empresas Fintech que actualmente tienen participación dentro de los segmentos existentes en Colombia:

Tabla 5. Fintech en Colombia

Segmento	Empresa	Descripción	Impacto en modelo administrativo y/o financiero
Pagos y remesas	 www.payulatam.com.	Es un proveedor líder de servicios de pago en línea, especializado en crear procesos de pago rápidos y simples para comercios y compradores, con la máxima seguridad antifraude y más de 250 opciones de pago.	La empresa tiene un portal de pagos con una tecnología a la vanguardia que permite realizar operaciones en un tiempo menor a empresas de la competencia, lo que impacta al cliente en tiempos de respuesta y la empresa financieramente en Costos y cumplimiento del plan de ingresos, lo que se traduce en un mejoramiento o sostenimiento del EBITDA.
Prestamos	 RapiCredit hwww.rapicredit.com	Es una plataforma de préstamos online. Los clientes deciden cuánto dinero necesitan y el período de tiempo para pagar.	Las principales características del servicio son su flexibilidad, rapidez y la ausencia de trámites físicos. Lo que se traduce en mayores beneficios al poder solicitar préstamos que se acomoden al flujo de caja de la empresa, y en el plazo que más le convenga
Crowdfundin g	 /www.afluenta.com	Red líder de finanzas colaborativas de Latinoamérica que conecta solicitantes de crédito con inversores que tienen capacidad de fondearlos, eliminando la brecha bancaria y generando ventajas para todos.	Al obtener créditos mediante Crowdfunding, se busca principalmente el apalancamiento a muy bajo costo, obteniendo tasas favorables y más dinero disponible.
Gestión de Finanzas empresariales	 www.alegra.com/colombia	Software contable en la Nube para gerentes de Pymes que está ayudando a los pequeños negocios a crecer. Disponible en versión web y app móvil para llevar la administración, facturación y control de un negocio desde cualquier lugar.	Las ventajas de usar este sistema principalmente serían los costos, y la tranquilidad de tener la información en la Nube, el impacto generado por la reducción de los costos se ve reflejado en un incremento en la utilidad operativa de la empresa.

Nota: Elaborada por los Autores con base en datos obtenidos de Castro & Britto (2018, p.34)

En conclusión, el sector Fintech en Colombia y América Latina ha crecido rápidamente, lo que demuestra que la región busca estar a la vanguardia de esta tendencia mundial, pero como lo reitera Prochile (2018), las empresas pymes colombianas y en general en América Latina, no son usuarios muy activos de estas nuevas tecnologías, lo que ha dificultado que este segmento de nuevas empresas (Fintech) sea aprovechado al máximo, mientras que las grandes empresas han

logrado obtener mejores beneficios de este nuevo sistema. Así las cosas, es evidente la oportunidad que tienen las pymes del sector de la construcción de la ciudad de Pereira de generar valor a partir de la implementación de este modelo de negocio que puede impactar positivamente el comportamiento de sus ventas mediante el incremento de clientes y aumentar la generación de efectivo mediante la disminución de los costos y gastos operacionales, producto de una mayor interacción virtual.

6.2. Actividades dentro de los modelos de negocio Fintech que tienen mayor aplicación a las pymes del sector de la construcción.

Tras la última crisis financiera del 2008, y a medida que las entidades del sector financiero tradicional fueron disminuyendo el flujo de capital hacia las pymes, surgieron las denominadas empresas Fintech, las cuales han aprovechado las nuevas tecnologías y el desatendido históricamente en lo que respecta a la provisión de servicios financieros (Crédito, Servicios financiero, e-commerce y las cuentas bancarias) a las pymes. Es de aclarar, que gran parte de estas nuevas empresas han surgido porque la situación financiera y laboral de las pymes en Latinoamérica es compleja. Además de la cantidad de trámites y las altas tasas de impuestos que deben asumir.

Ahora bien, según el Diario el Espectador (2018), la investigación del Instituto Global McKinsey, reveló que el 52% de las pymes del continente no tiene ningún tipo de ayuda financiera, lo que convierte a esta región en la segunda más descuidada por bancos y organismos multilaterales del mundo, después de África y Medio Este. En conclusión, las Fintech se han erigido en potenciales colaboradores de las pequeñas y medianas empresas, ofreciendo herramientas financieras innovadoras que emplean las últimas tecnologías para ofrecer a estas empresas servicios financieros ágiles, eficientes y a bajos costos.

En este sentido se entiende que el cambio de paradigma se ha vuelto particularmente indispensable en el impacto en el financiamiento de las micro, pequeñas y medianas empresas. El uso incrementado de tecnologías digitales entre las pymes y sus clientes está generando una riqueza de nueva información que pueden usarse para comprender el mercado de las pymes de mejor manera, evaluar la solvencia y manejar los riesgos más eficientemente. Cada vez más empresas de tecnología financiera, también conocidas como “Fintech”, están desarrollando herramientas innovadoras para hacer precisamente esto. Como consecuencia, las instituciones financieras tradicionales enfrentan tanto un reto singular como una enorme oportunidad (Wiman, 2016)

Los ámbitos de actuación de las Fintech en su conjunto son diversos y cubren, mediante nuevos enfoques, casi todas las líneas clásicas de los servicios financieros de la banca. Han desarrollado innovadoras soluciones para los créditos, así como para los aspectos como la seguridad, el cumplimiento normativo a los medios de pago. De acuerdo con los sectores de actividad a las que están orientadas las Fintech, se pueden establecer los siguientes grupos operativos (Iguar, 2016)

- Pagos y transacciones económicas
- Financiación de particulares y empresas
- Participación en proyectos de inversión
- Seguridad y control del fraude
- Banca de información y aseguramiento personal
- Inversiones y Gestión de Patrimonios
- Análisis de Datos (Big Data)
- Bitcoins y Blockchain

En general, los nuevos modelos de negocio Fintech están relacionados con un gran número de actividades que cubren una amplia parte del mundo financiero. El Foro Económico Mundial (2015) resalta aquellas actividades que pueden servir para

financiar y mejorar los procesos de Gestión de las pymes y son precisamente las actividades en los que los autores de la presente investigación se concentran para su análisis, teniendo en cuenta su relación con la generación de valor por el aporte a los planes de inversión y financiación de las compañías:

Tabla 6. Actividades Fintech en Latinoamérica para Pymes

Actividades	Modelo	Características que impactan la generación de valor de las pymes
Préstamos P2P	<p>Es un modelo de economía colaborativa que permite financiarse sin acudir a los servicios de un banco u otra entidad financiera tradicional. Los préstamos se gestionan a través de plataformas virtuales, donde los usuarios que necesitan dinero explican su proyecto de tal forma que los inversores pueden elegir entre un conjunto de iniciativas.</p> <p>Los 4 elementos básicos son:</p> <p>Los prestatarios: personas naturales o micro y pequeñas empresas que necesitan financiación para sus proyectos.</p> <p>Los prestamistas o inversores: personas naturales o empresas, quienes brindarán sus recursos asumiendo los riesgos que esto implica. A cambio se benefician con elevados rendimientos.</p> <p>El capital: Es un elemento esencial en el juego de la oferta y la demanda de financiamiento.</p> <p>La plataforma: Es la que hace que los otros 3 elementos puedan funcionar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Más rápido • Menos requisitos • Tasas de interés más baja • Menores costos asociados <ul style="list-style-type: none"> • Relación más cercana con el prestamista <p>Lo anterior reduce los elevados costos que los intermediarios imponen en sus productos y servicios. Además, la estructura de capital de las Pymes, tienen un impacto positivo dado a que el WACC¹⁴ disminuye por una menor tasa en el financiamiento de la deuda.</p>
Sistemas de pagos y transferencias. (E-commerce o comercio electrónico)	<p>Los sistemas de pago electrónico (EPS), son un modelo basado en la realización de transferencias del dinero entre compradores y vendedores a través de una entidad financiera autorizada para ambos que facilita la aceptación de pagos para las transacciones en línea a través de Internet. Según el informe del Foro Económico Mundial, (2015), existen diferentes sistemas de pagos empleados en Internet, que pueden englobarse en varias categorías:</p> <p>Cajeros electrónicos: los clientes abren cuentas con todos sus datos en una entidad de Internet.</p> <p>Dinero electrónico: es aquel dinero creado, cambiado y gastado de forma electrónica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reduce costos. ✓ Genera lealtad con los clientes. ✓ Atención y Garantía de Satisfacción Total. ✓ Mayor alcance de público. ✓ Seguridad para el vendedor y el comprador. ✓ Facilidad de entrega de productos. ✓ Mayor participación en la cartera de los clientes. <p>Teniendo presente lo mencionado, se puede afirmar que un buen manejo en la disminución de los costos y mayores ingresos generados a partir de la fidelización de los clientes y la ampliación de la cartera, generan cambios positivos en el estado de resultado de las empresas.</p>

¹⁴ Weighted Average Cost of Capita (promedio ponderado del capital (CPPC))

Tabla 6 (continua)

Actividades	Modelo	Características que impactan la generación de valor de las pymes
Servicios financieros de facturación	<p>El modelo consiste en pagar o cobrar facturas que deben esperar 90, 120 o más días para recibir sus pagos como proveedores. El costo de este servicio oscila entre el 1% y 2% del total de la factura y se da por medio de subastas de tus facturas en un promedio inferior a 72 horas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reducir costos en la gestión los cobros ✓ Interés Menor (Factoring) ✓ No afectamos tu capacidad de endeudamiento. ✓ Financiamiento rápido y asequible. ✓ Se asigna un cupo según la relación comercial con tu pagador. ✓ Sin garantías personales. ✓ Atención personalizada. <p>Por todas las características antes mencionadas, se convierte en una herramienta eficaz para superar la escasez de liquidez y mejorar la situación del capital de trabajo de las pymes. Además, esto mejora el balance la empresa ya que permite pagar a los proveedores y cobrar como proveedores de manera inmediata.</p>
Finanzas de proveedores online	<p>Este modelo busca integrar las cadenas de suministros más profundamente, es decir, busca aprovechar las actividades del sector bancario tradicional con las nuevas empresas Fintech.</p> <p>Por ejemplo, información financiera a través del Móvil, Pagos en línea, Mensajería Directa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reduce costos y tiempo. ✓ Procesos Ágiles y sin papeleo ✓ Mayor oferta de proveedores Financieros. ✓ Tasas de interés bajas por la diversidad en proveedores. <p>Lo anterior tiene un impacto positivo en los principales estados de información financiera de las Pymes. Ya que algunas de las características antes mencionadas mejoran el EBITDA¹⁵ y otras disminuyen el costo de la deuda y por ende el WACC.</p>

Nota: Elaborada por los Autores con base en datos obtenidos del Foro Económico Mundial (2015)

A nivel mundial las actividades Fintech varían en función del objetivo que se tome como referencia. Para dar más claridad, los autores Leipzig y Puschmann (2012), en su artículo “El aumento de la banca orientada al cliente. Los mercados electrónicos están allanando el camino para el cambio en la industria financiera”, presentan una clasificación sobre innovaciones en tecnologías de la información, en función de los proveedores de los servicios financieros y los procesos financieros

¹⁵EBITDA (Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization), es un indicador financiero que hace referencia a las ganancias de la compañía antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones, Disponible en: <https://www.rankia.cl/blog/analisis-ipsa/3931236-ebitda-que-calculo-analisis>

desde la perspectiva del cliente. A continuación, se presenta la clasificación elaborada por dichos autores:

Tabla 7. Clasificación sobre innovaciones en tecnologías

Procesos del cliente		Información financiera	Asesoría y planificación	Pagos	Inversiones	Financiamiento	Apoyo entre procesos
Proveedor Sector bancario	B2C ¹⁶	Información a través del móvil	Mensajería directa Mensajería instantánea Videoconferencia Asesoría vía Tablet Gestión de Finanzas personales	Pagos en línea Captura remota de depósitos Pago a través del móvil Proveedores de pagos electrónicos Billetera electrónica	Corretaje a través móvil Banca Privada online Ahorro basado en cupones	Comparador de hipotecas	Integración multibanca Chat en vivo y móvil Redes sociales Gestión de ideas
	C2C ¹⁷	Comunidad de clientes	Comunidad de clientes	Pagos P2P	Discusión sobre mercado de valores Análisis y predicción de valores Tipo de interés	Préstamos P2P	Foros Redes sociales Análisis de datos financieras
Proveedor Sector no bancario	B2C	Educación financiera Vídeos en tiempo real Informes de análisis financiero en línea	Captación de clientes Gestión de finanzas personales	Código de pago Rastreadores de gastos y presupuestos Comparador de cuentas	Gestión de portafolio online Multibanca/ Negociación de múltiples categorías de activos para clientes corporativos Ahorro basado en cupones	Comparador de tipos de interés Comparador de hipotecas Finanzas corporativas	Servicios para inversión Servicios de seguros
	C2C	Análisis/ predicción de valores con base comunitaria	Asesoramiento o con base comunitaria	Monedas alternativas/ criptomoneda Pago a través de móvil Proveedores de pagos electrónicos	Juegos de mercado de valores Recomendaciones comunitarias Covesting (gestión de cartera por profesionales que invierten en ella) Préstamos privados	Asesoramiento financiero online Préstamos P2P Préstamos hipotecarios P2P Financiación colectiva (crowdfunding)	Evaluador de asesores comerciales

Nota: Datos obtenidos de Leipzig & Puschmann (2012). Traducción: Propia

¹⁶ B2C Business to Consumer (negocio a cliente).

¹⁷ C2C Consumer to Consumer (cliente a cliente).

En relación con los diferentes tipos de productos Fintech que utiliza una pyme, esta puede obtener diversos beneficios vinculados siempre con la mejora de las ventajas competitivas de la empresa y la generación de valor de la misma.

Para mejorar una ventaja competitiva se debe centrar en la especialización de los recursos, la incorporación de nuevas tecnologías, desarrollo innovador e implementación de estrategias para lograr un posicionamiento en el mercado logrando con esto que ganen todos los involucrados, la empresa crece y se mantiene en el mercado, al igual que se benefician los accionistas porque se maximiza sus inversiones; los clientes porque se les satisface las necesidades; los proveedores porque se aporta a su crecimiento y desarrollo como empresa y sostenibilidad de una región; a los trabajadores porque obtienen remuneraciones acordes a sus actividades generando bienestar social y aportando a un clima organizacional adecuado y al Estado al generar contribuciones tributarias para financiar sus gastos. Como se evidencia ganan todos porque se trabaja por un bien común, pertenecer en un mercado dinámico de forma activa y en continuo crecimiento.

Por otra parte, se considera que lo tradicional está en la cuerda floja, dada la evolución de los mercados y el dinamismo de los mismos; lo anterior en razón a que la exigencia de la sociedad es cada vez más alta, por lo que lleva a las organizaciones a contar con infraestructuras que le permitan llegar a los clientes con productos competitivos, los cuales deben mejorar continuamente para diferenciarse de sus competidores y conservar su mercado, soportado por su componente humano el cual se potencializa y mejora sus competencias con el fin de asegurar su continuidad como profesional.

Así pues, los beneficios a los que puede acceder una pyme, está relacionado con una gestión rápida y automatizada; desintermediación, mejora de análisis de procesos y una buena gestión de costes. A su vez, el Banco Interamericano de

desarrollo y Finnonvista (2018), argumenta que las Fintech, que mejoran la gestión y optimización, centran sus actividades en soluciones de gestión financiera e inteligencia de negocio (40% del total), seguido por las soluciones de contabilidad digital (20%), facturación electrónica (20%) y soluciones de cobranza (16%).

De acuerdo a las principales actividades que sirven para financiar o dar solución a los diferentes procesos de las pymes a nivel mundial y en Latinoamérica y la oportunidad que tiene Colombia dada la situación actual de las mismas, según el Diario el Espectador (2018), las pequeñas y medianas empresas representan el 90% de las empresas del país, producen solo el 30% del PIB y emplean más del 65% de la fuerza laboral nacional. A su vez argumenta que el 62% de las pymes no cuenta con acceso a préstamos financieros, lo cual es clave para su crecimiento y desarrollo. Además, la mayoría de ellas presentan educación financiera limitada y basan sus decisiones en personal con poco conocimiento del tema.

Otro de los factores que hace complejo el escenario crediticio para las pymes colombianas es que el 75% de las transacciones realizadas son hechas usando dinero en efectivo y los avances en tecnología casi no se usan para mejorar la eficiencia en los negocios. "La gran mayoría de los pagos en las economías emergentes usan efectivo, mientras que los pagos digitales son ampliamente utilizados en las economías avanzadas" (Diario El Espectador, 2018, p.2). Por tal motivo, se realiza una breve descripción de las principales actividades Fintech que tienen mayor aplicación a las pymes en Colombia.

- **Prestamos** (Crowdfunding -préstamos P2P). Las plataformas de préstamos persona a persona P2P, o peer to peer, se basan en el Crowdlending, es decir, ponen en contacto a inversionistas con prestatarios sin la presencia de una institución financiera y los prestamos colectivos o crowdfunding surge como una vía de financiamiento alternativo donde los inversionistas financian proyectos a cambio de una participación accionarial o rentabilidad, o simplemente realizan la inversión en forma de donación. En Colombia, hasta hace poco, no existía un marco regulatorio

que permitiera la operación de todos los tipos de plataformas de crowdfunding. En agosto de 2018 se expidió el Decreto 1357, que reglamenta la actividad de financiación colaborativa (crowdfunding).

Las empresas que facilitan estos servicios utilizan metodologías propias y no tradicionales para analizar el riesgo crediticio del aplicante y establecer las tasas de interés de los préstamos y las líneas de crédito. Para aclarar cómo hacen este análisis, ellos tienen presente los datos Alternativos, los cuales son examinados por nuevos modelos de métricas como lo son, los patrones de uso de los teléfonos celulares, impresiones de redes sociales y detalles contractuales. Además, estas nuevas empresas por medio de la automatización de los procesos, facilitan a los usuarios (PYMES) el acceso a estos modelos de financiación, ya que las solicitudes de dichos préstamos se pueden realizar en línea y su análisis se puede filtrar inmediatamente los múltiples datos sobre la vida del usuario, su historia de crédito, del sector de negocio, así como de sus clientes y proveedores, es decir, indica elegibilidad del usuario o las señales de alerta que requieren revisión adicional por los prestamistas. Es claro que el uso de software de punta y algoritmos avanzados permite que se procese y sintetice el Big Data extraído de estas fuentes rápidamente para evaluar las necesidades bancarias, la capacidad de pago y la fiabilidad de las PYMES de mejor manera.

- **Financiamiento de facturas.** El descuento de facturas permite a las grandes empresas una forma de financiamiento bancario, pero ha estado fuera del alcance de una pequeña empresa por sus bajos volúmenes de facturación. Por tal motivo han surgido empresas que procesan en línea la aplicación de préstamos basados en el valor de las facturas. El riesgo de este modelo está basado en la frecuencia de uso del servicio y en el repago de los préstamos.

- **Asesoramiento de inversión.** Existen plataformas que ofertan herramientas de educación financiera, las cuales ayudan a tomar decisiones de inversión. Estas herramientas están basadas en algunos casos en el uso de algoritmos e inteligencia

artificial, lo cual permite tener un análisis más amplio sobre la mejor opción inversión. Además, estas empresas proveen canales que permiten acceder a recursos educativos a costos mucho menores en comparación con las capacitaciones presenciales. Estos mecanismos facilitan información que puede ser usada para analizar las tendencias del mercado y mejorar la productividad.

- **Seguridad.** Plataforma que crean productos en el área de seguridad, autenticación (por ejemplo, verificación de la identidad de usuarios), encriptación, detección y prevención del fraude (por ejemplo, el fraude pagos, fraude de datos).

- **Sistemas de pagos y transferencias.** Las Plataformas de soluciones de pago en línea para el comercio electrónico, aumenta las oportunidades de generación de ingresos para las pymes y crea un rastro financiero importante a la misma vez. Por ende, es necesario la utilidad de todas las herramientas (Tarjetas de Créditos y débito, cajeros electrónicos, transferencias bancarias), que facilitan el comercio electrónico.

- **Marketing.** Plataformas que por medio del análisis Big Data, pueden conocer mejor el cliente y por ende diseñar las campañas de marketing personalizada.

Para soportar algunas de las actividades antes mencionadas, a continuación, se relacionan las características de diversas empresas Fintech en Colombia que enfocan sus servicios especialmente a las PYMES.

Tabla 8. Fintech para Pymes en Colombia

Nombre	Fundadores	Qué hace	Segmento
Alegra www.alegra.com	Jorge Soto Santiago Villegas 2012	Es un sistema de administración y contabilidad para Pymes en América Latina. En Alegra se pueden crear Facturas y llevar un control de gastos, bancos e inventarios, siempre cumpliendo con la legislación y normas locales de los países donde opera. Alegra está especialmente diseñada para ayudar a los gerentes y propietarios de pequeñas empresas a llevar su negocio de manera organizada, a crecer y a formalizarse.	Gestión de finanzas empresariales

Nombre	Fundadores	Qué hace	Segmento
Aflore www.aflore.co	Ana Barrera, Manuel Jiménez 2014	Ofrece productos financieros Directamente a la población no bancarizada de Latinoamérica, un mercado de aproximadamente 250 millones de personas. El modelo de negocio permite obtener información financiera y de patrones comportamentales detallada obtenida por medio de un canal de bajo costo. Actualmente Aflore cuenta con más de 3000 consejeros y ha desembolsado más de 1.3 millones de dólares en préstamos.	Plataformas de Financiación Alternativa: Préstamos en balance a consumidores
Gulungo www.gulungo.com	Juan Esteban Saldarriaga 2016	Ofrecer préstamos responsables, educación financiera y soluciones de software.	Plataforma de Financiación y Gestión empresarial.
Pimes www.pimes.com	Davin Miyoshi Margarita Rivera	Ofrecer fuentes de financiamiento de una manera ágil, justa, eficiente y transparente.	Plataforma de Financiación y Gestión empresarial.

Fuente: (Castro & Britto, C, 2018)

Una vez analizadas las principales actividades Fintech de mayor aplicación para las pymes en Colombia, se hace necesario identificar cuáles de estas actividades son las que pueden generar un impacto positivo en la gestión administrativa y financiera de las empresas del sector de la construcción en la ciudad de Pereira, Risaralda. Es de aclarar, que este análisis se realiza, no sin antes describir el comportamiento de dicho sector a nivel nacional y regional.

Por su parte, Flórez (2018), describe un comportamiento negativo del sector de la construcción en Colombia durante primer trimestre del año y argumenta que las principales causas de esta desaceleración, se dan por decisiones ambientales y administrativas de los entes gubernamentales (gobiernos- alcaldías), las cuales son acatadas por el gremio, lo que afecta el desarrollo de los proyectos. La tardanza en dichos procesos, impacta negativamente la preventa de los proyectos y, ante esta situación, las familias que tienen la inversión entre sus planes se afectan, porque los tiempos se alargan. Es aquí, cuando incluso se presentan desistimientos.

El autor basado en cifras del DANE, describe el comportamiento del Producto Interno Bruto (PIB) del sector constructor en el país en el primer trimestre del año, cuya variación en área iniciada corresponde al -16,5 por ciento frente al mismo periodo del año pasado, lo que representa una disminución en todo tipo de construcciones, tal como se observa en la figura 8.

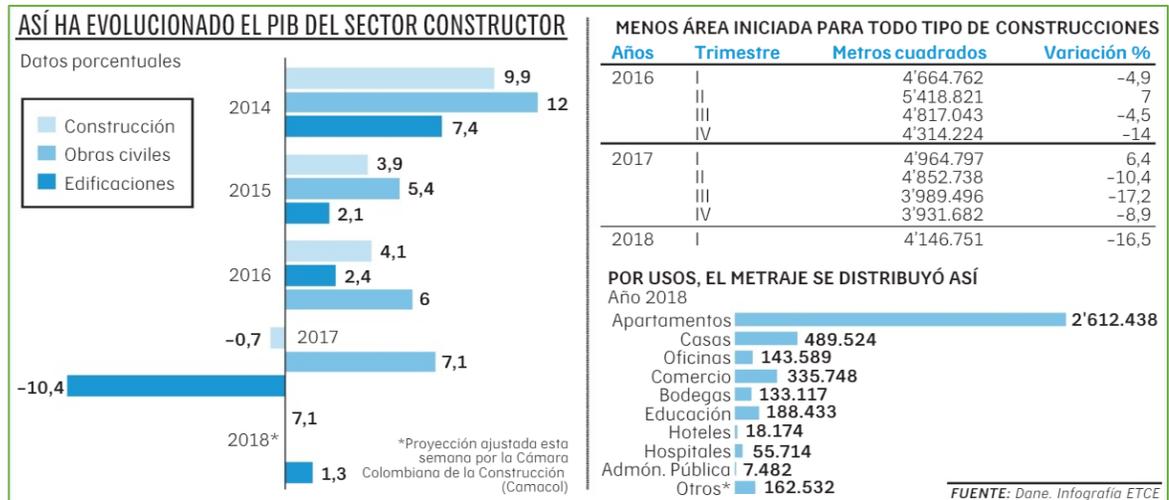


Figura 8. PIB del sector Constructor en Colombia. Datos obtenidos de Flórez (2018,p.44)

En cuanto al aporte que genera el sector de la construcción a la economía de Risaralda, según el DANE, el sector aporta aproximadamente \$1,3 billones anuales, convirtiéndose en el primero de mayor importancia entre las 35 ramas de actividad. Pues bien, Pereira era una de las ciudades intermedias con mayor desarrollo del sector de la construcción; sin embargo, para Camacol Risaralda el nuevo Plan de Ordenamiento Territorial, que impone nuevas directrices, ha representado una desaceleración de 54% en las licencias de construcción en esta capital en los dos últimos años. Afectando principalmente, los ingresos, la vivienda y el empleo de los hogares de la capital (González, 2018)

Por los motivos antes mencionados a nivel nacional y regional, el 2017 estuvo marcado por la desaceleración en el sector de la construcción a nivel general, pero esto no se tradujo en una significativa caída de los ingresos operacionales de las empresas del sector, pues totalizaron \$17,29 billones, una cifra apenas 0,41%

menor respecto a 2016. Lo que sí tuvo un impacto mayor fueron las utilidades, que sumaron \$1,6 billones, una variación negativa de 32,62% respecto a los \$2,41 billones de ganancias reportados en 2016 (Rincón, 2018).

Según Rincón (2018), el podio de las cinco firmas con mejor desempeño el año pasado muestra que las inversiones en vías, aeropuertos, corredores férreos y puertos han sido determinantes. Las firmas son: Concreto con ingresos de \$1,61 billones; Amarillo la cual registra ventas de \$1,03 billones; le siguen: Odinsa (\$813.083 millones), Constructora Colpatria (\$712.593 millones), Construcciones El Cóndor (\$634.335 millones) y Mincivil (\$545.966 millones) completando así, el top cinco.

En contraste con estas grandes empresas en el país, se identifica que más del 90% de las constructoras en Colombia y Pereira, Risaralda, pertenece a la categoría de micro, pequeñas y medianas empresas (pymes), que requieren de financiación y gestión en sus procesos por medio del aprovechamiento de las nuevas tecnologías, logrando así, incrementar su competitividad nacional e internacional.

Según La revista Finca Raíz (2018), se destacan diversas empresas del sector constructor, para profundizar un poco a continuación, se relacionará el nombre de algunas y se describen las más reconocidas

- Inmohogar inmobiliaria
- Constructora RSI S.A
- Redes y edificaciones S.A
- Buen vivir compañía de construcciones Ltda.
- Ferrocarril Avintia Grupo Inmobiliario SAS
- Azul SAS
- Núcleo constructora
- RI-ingercon s.a.s
- Urbanizar Pereira S.A.S.
- Tipsa & contecho
- Qbica
- Cupula S. A.
- Los Otrillos S.A.S
- Constructora gres S.A.S
- Ediviles S.A.S
- Ingeniería inmobiliaria zumi S.A.S.
- Urdicon S.A.S.
- Construcciones cir S.A.S.
- Iarco S.A
- Invicol SAS
- Fortal SAS
- Constructora palo de agua s.a.
- Flc Constructora S.A.

Tabla 9. Empresas Constructoras en Pereira, Risaralda

Empresa	Objeto social	Dirección
	<p>Construcciones CFC&A es una compañía con más de 15 años de experiencia dedicada a la Gerencia, Promoción y Construcción de proyectos inmobiliarios en vivienda, industria y comercio.</p>	<p>Pereira, Risaralda Calle 20 No. 7-54 Manizales, Caldas Carrera 23 N ° 64b-33 Edificio casa Luker Bogotá, Cundinamarca, Calle 72 N ° 12-65 Edificio Skandia piso 10</p>
	<p>TIPSA, Tierras Inversiones Proyectos S.A., es una sociedad anónima que nació con el objeto de explorar negocios en propiedad raíz. Esencialmente somos Promotores de Desarrollos Inmobiliarios y participamos, directa o indirectamente, en la cadena del sector de la construcción.</p>	<p>Pereira, Risaralda Carrera 14 No. 12 - 33 Piso 2 Pereira, Risaralda Entrada 2, Vía Cerritos - La Virginia</p>
	<p>“LA CONSTRUCTORA RSI S.A, su actividad principal es la construcción de vivienda de estratos medios y negocios de finca raíz en el Eje Cafetero en las ciudades de Armenia y Pereira.</p>	<p>Pereira, Risaralda Cra 17 con cll 10-23 Pinares Armenia, Quindío Sala de Ventas Carrera 12 12N-36 Local 2</p>
	<p>Desarrollando proyectos de vivienda que aportan al desarrollo de las familias pereiranas</p>	<p>Pereira, Risaralda Carrera 15 N° 12 - 33, Edificio Torre Núcleo Dosquebradas, Risaralda Sala de ventas a 5 cuadras de Servientrega Dosquebradas</p>
	<p>Somos Inversiones en Viviendas Colombianas S.A.S una empresa dedicada a promover, gerenciar y construir proyectos de vivienda que marcan la diferencia por su tecnología, innovación y diseño.</p>	<p>Pereira, Risaralda Cra 15 bis No. 11- 38 Ofi. 306 Ed. Vitra</p>

Nota: Elaborada por los Autores con base en datos obtenidos de Finca Raíz (2018,p.11)

Pues bien, una vez examinado el comportamiento del sector de la construcción a nivel nacional y regional y algunas de las empresas más representativas, se entra a examinar la aplicación de las actividades Fintech en este sector y como impactan en la generación de valor de las mismas.

- **Prestamos (Crowdfunding -préstamos P2P).** Esta modalidad de créditos aun no es muy reconocida dentro de la financiación de las empresas del sector de la construcción en Colombia. Pero se presenta como una alternativa viable para aquellas pymes que no cuentan con un musculo financiero para el desarrollo de sus

proyectos. Pues bien, en la Banca tradicional se pueden observar diversos servicios relacionados con la financiación, tales como:

Tabla 10. Bancos en Colombia- Créditos Sector Constructor

Banco	Servicio	Características principales	Requisitos
 <p>Banco de Bogotá www.bancodebogota.com</p>	<p>El Crédito Constructor: De vivienda residencial urbana y semiurbana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Financian hasta un 80% de los costos directos e indirectos del proyecto. ✓ Crédito en pesos lo que asegura que su saldo no varíe por efectos de la inflación. ✓ La tasa de interés es fija pagadera mes vencido o trimestre vencido. ✓ El plazo está determinado por el tiempo de construcción de la obra más seis meses de ventas. ✓ Pueden solicitar un desembolso preoperativo hasta por un 10% del valor total del crédito aprobado. ✓ Póliza Todo Riesgo Constructor durante el período de construcción y Póliza de Incendio y Terremoto durante el período de ventas. ✓ Equipo de Especialistas de Crédito Constructor y Crédito Individual dispuestos a asesorar los procesos relacionados con su crédito y la financiación a sus compradores. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pagaré firmado por deudor y codeudores ✓ Garantía hipotecaria sobre el lote donde se desarrollará la construcción del proyecto. ✓ Otras garantías aceptadas por el Banco ✓ Póliza todo riesgo constructor durante la etapa de construcción. ✓ Póliza de incendio y terremoto sobre los inmuebles no vendidos durante la etapa de venta.
 <p>Bancolombia www.grupobancolombia.com</p>	<p>Crédito Constructor Profesional: Financia la construcción y comercialización proyectos inmobiliarios</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El plazo de pago se calcula de acuerdo al avance de la obra. ✓ Se puede cancelar con las ventas que realices. ✓ Admite diversas garantías. Para proyectos de vivienda la garantía hipotecaria se constituye sobre el lote donde se desarrolla el proyecto, es abierta y sin límite de cuantía. ✓ Desembolso en UVR. ✓ Financia hasta el 80% de los costos de construcción. ✓ Tasas desde UVR + 4.32% o inferiores si el proyecto es de vivienda, debido a que pueden recibir beneficios tributarios. ✓ Póliza todo Riesgos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Minutas de hipoteca para Crédito Constructor ✓ Aval de socios ✓ Aval de subrogatorios unificado con Leasing Bancolombia ✓ Pagaré Constructor Profesional UVR ✓ Hipoteca abierta sin límite de cuantía. ✓ Hipoteca otorgada por un patrimonio autónomo ✓ Cobranza prejudicial en Bancolombia
	<p>Crédito Constructor Preoperativo: Adecuar el terreno, realizar obras de urbanismo, constituir hipoteca, movimientos de tierra o cualquier otra labor previa a la construcción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Préstamo por un monto máximo del 50% del valor del lote y un mínimo del 3% de los costos financiables. ✓ Garantía hipotecaria sobre el lote es abierta y sin límite de cuantía. ✓ Desembolso en UVR. ✓ La amortización es constante a capital en UVR. ✓ Tasas desde UVR + 4.32%, o inferiores, si tu proyecto es de vivienda 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aval de socios ✓ Aval de subrogatorios unificado con Leasing Bancolombia ✓ Pagaré Constructor operativo U ✓ Hipoteca abierta sin límite de cuantía ✓ Hipoteca otorgada por un patrimonio autónomo ✓ Cobranza prejudicial en Bancolombia

Tabla 10 (continua)

Banco	Servicio	Características principales	Requisitos
	Crédito de Tesorería para anticipos de encargos fiduciaros: Es una línea de crédito para cubrir necesidades de caja en el inicio de la ejecución del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Financiación: ✓ Hasta el 70% del dinero recaudado en los encargos Fiduciaros ✓ Plazo: 90 días ✓ Tasa: La vigente en la fecha del desembolso ✓ Garantía: Firma de pagare y carta compromiso de la fiduciaria para la cancelación del crédito 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Solicitud de crédito ✓ Estados financieros de los dos últimos años ✓ Flujo de caja del proyecto ✓ Licencia de construcción ✓ Carta de autorización de la constructora para cambio de beneficiario ✓ Carta de compromiso de la fiduciaria ✓ Contrato de encargos fiduciaros
	Crédito de Comercialización: Es una línea de crédito para la promoción y comercialización del proyecto (sala de ventas, apartamento modelo, publicidad, entre otros).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Financiación: ✓ Hasta el 10% del crédito requerido para la construcción del proyecto. Con límite del 50% del valor del lote ✓ Plazo: Hasta 18 meses ✓ Tasa: La vigente para la línea de crédito Constructor ✓ Garantía: Hipoteca en primer grado sobre el lote y firma de pagaré 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Requisitos y pasos para adquirir producto ✓ Solicitud de crédito ✓ Certificado de Cámara y Comercio de la sociedad y socios que sean personas jurídicas. ✓ Composición accionaria del solicitante y sociedades socias ✓ Autorización para consultar centrales de riesgo ✓ Declaración de Renta del último año gravable ✓ Estados financieros actualizados ✓ Documentación Técnica en medio digital
	Crédito Tradicional Constructor: Es una línea de crédito para empresas que se dedican a la construcción y comercialización de inmuebles de vivienda o diferente de vivienda	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Financiación: ✓ Hasta el 70% para proyectos de vivienda > Vis ✓ Hasta el 80% para proyectos de vivienda Vis ✓ Hasta el 60% para proyectos diferente de vivienda ✓ Plazo: El programado para la construcción más 6 meses de ventas ✓ Tasa: La vigente a la fecha de desembolso. ✓ Garantía: Hipoteca en primer grado sobre el lote y pagarés. ✓ Desembolsos: De acuerdo con porcentaje de avance de obra y a la inversión ejecutada. ✓ Seguros: Póliza de todo riesgo constructores. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Requisitos y pasos para adquirir producto ✓ Solicitud de crédito ✓ Certificado de Cámara y Comercio de la sociedad y socios que sean personas jurídicas. ✓ Composición accionaria del solicitante y sociedades socias ✓ Autorización para consultar centrales de riesgo ✓ Declaración de Renta del último año gravable ✓ Estados financieros actualizados ✓ Documentación Técnica en medio digital

Nota: Elaborada por los Autores con base en datos obtenidos de Castro & Britto (2018) y de información disponible en páginas corporativas enunciadas.

Sin embargo, la difícil accesibilidad y el costo de los intereses de los servicios financieros, hace inviable la solicitud de financiación de las pequeñas y medianas empresas por parte de la banca tradicional. Estas entidades tienen una serie de requisitos (Tabla 6) que para algunas pymes es difícil cumplir. Por tal motivo se proponen como alternativa de financiamiento las plataformas de préstamos persona a persona P2P o los préstamos colectivos o crowdfunding, los cuales prestan dinero

para actividades de preoperación, operación, comercialización y construcción, siendo la última la de menor oportunidad por los montos tan elevados que se requiere para construir un proyecto. Estos préstamos en su mayoría se otorgan a bajos costos de transacción, bajos intereses y fácil accesibilidad, ya que estas empresas no requieren de documentación en físico, sino que todo su análisis se basa principalmente en datos alternativos por medio del Big data y modelos de métricas. En Colombia existen empresas Fintech como **PIMES** y **GULONGO**, entre otras, las cuales realizan préstamos con menos requisitos que las entidades de la banca tradicional.

Tabla 11. Fintech en Colombia- Créditos Pymes

Empresa	Servicio	Requisitos
 www.gulungo.com	Créditos de acuerdo a la necesidad de las Pymes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Más de 10 millones de pesos mensuales en ingresos. ✓ Contar con estados financieros firmados de mínimo 18 meses de operación ✓ Debe estar registrada en cámara de comercio, pagar seguridad social y tener la contabilidad al día
 www.pimes.com	Créditos de acuerdo a la necesidad de las Pymes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tener mínimo 18 meses de existencia y 1 año de historial crediticio. ✓ Haber tenido utilidades en el último año. ✓ Ventas anuales de por lo menos \$200 millones de pesos. ✓ Tener una persona responsable por tu crédito. ✓ Estar registrado ante la Cámara de Comercio.

Nota: Elaborada por los Autores con base en datos obtenidos de Castro & Britto (2018) y de información disponible en páginas corporativas enunciadas.

Por lo anterior, estas nuevas empresas con sus actividades de préstamos (Crowdfunding -préstamos P2P), pueden ser consideradas como una nueva alternativa integral e innovadora que permite apoyar y acelerar el éxito de pequeñas y medianas empresas del sector constructor nacional y de la ciudad de Pereira Risaralda.

- **Financiamiento de facturas.** Este modelo es conocido en la banca tradicional como Factoring y confirming de facturas, se creó pensando en una

solución para las pymes que tienen clientes que tardan 30, 60 o más días en pagar las facturas. La anterior situación dada por las estrategias de pagos flexibles que suelen diseñar con el fin de captar más clientes o fidelizar los que tienen, dejando de un lado los problemas que se puedan representar en el flujo de caja a raíz de estas decisiones. El confirmo se creó con el fin de cubrir las facturas de pago a proveedores. El objetivo principal es ofrecer liquidez inmediata y fortalecer la relación comercial con el proveedor. Unas de las desventajas principales al realizar dicho financiamiento con la banca tradicional, es el costo de la comisión por cada operación en función del crédito, la cual puede oscilar entre el 2 al 3% del total. Además, dichas entidades son selectivas, ya que solo aceptan los clientes más solventes. En Colombia existen entidades como: Banco de Bogotá, Banco BBVA, Banco Popular, Bancolombia, entre otros.

Por los motivos antes expuestos, en Colombia han surgido una serie de empresas que ofrecen este mismo servicio, a costos más bajos y de fácil acceso. Permitiendo así, que las empresas tengan nuevas oportunidades de financiamiento, buena relación con los proveedores y menos costos en la gestión de cobros.

En este sentido, este sistema permite que las pymes, puedan tener una financiación efectiva debido a la obtención anticipada del dinero que les adeudan, logrando así liquidez de sus cuentas por cobrar y apalancando para el crecimiento.

En cuanto a las pymes del sector constructor, la alternativa más efectiva es la del confirming, ya que gran parte de las empresas constructoras financian sus operaciones con proveedores, eliminando así la carga operativa con los vendedores y la reducción de los costos en la gestión de pagos. Además, la utilización de este modelo permite mejorar en gran parte la relación con los proveedores, logrando con ello obtener algunos beneficios como lo son, los descuentos por pronto pago.

A continuación, se relacionan algunas de las empresas Fintech dedicadas a prestar este servicio.

Tabla 12. Fintech en Colombia- Créditos Facturas

Empresa	Servicio	¿cómo funciona?
 <p>F@ctoring En Línea@ Liquidez Inmediata www.factoringenlinea.com</p>	<p>Compra de Cartera, Facturas y Títulos Valores en Colombia</p>	<p>Factoring</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vende o Presta Servicio ✓ Carga las facturas en línea ✓ Envía los títulos valores endosados ✓ Se autoriza la compra de cartera ✓ Notifica al comprador y entrega el pago ✓ El comprador paga al vencimiento Consultas y reportes de información <p>Confirming</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vende o Presta ✓ Servicio Carga las facturas en línea ✓ Selecciona facturas a pagar ✓ Envía las facturas endosadas (opcional) ✓ Se autoriza la compra de cartera ✓ Notifica al comprador y entrega el pago ✓ El comprador paga al vencimiento 1 2 3 4 5 6 7 Consultas y reportes de información
 <p>www.mesfix.com</p>	<p>Compra de Cartera</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Regístrate: Ingresa tus datos, conoce y acepta los términos y condiciones, acepta contratos y sube los documentos. ✓ Inscribe: Registra tu cliente como pagador y subasta tus facturas por cobrar ✓ Observa: Inversionistas ofertan por tus facturas, ganarán las ofertas con menor costo de financiación. ✓ Recibe: Cierra la subasta y recibe el anticipo

Nota: Elaborada por los Autores con base en datos obtenidos de Castro & Britto (2018) y de información disponible en páginas corporativas enunciadas.

Por lo anterior expuesto, esta modalidad de actividad, puede ser consideradas como otra alternativa de financiamiento permitiendo con ello mejorar la liquidez y los costos incurridos en los diferentes procesos de facturación de cuentas por cobrar y cuentas por pagar de las empresas del sector de la construcción en Pereira, Risaralda.

Asesorías de inversión. En Colombia existe una serie de empresas encargas de asesorar proyectos de inversión, pero muchas de estas no son utilizadas o aprovechadas por el desconocimiento de su existencia o por los costos en los cuales debe incurrir una empresa para obtener dichas asesorías. Es claro que la falta educación financiera en los directivos o dueños de las pequeñas y medianas empresas impide la toma de ediciones acertadas en cuanto a la inversión de los

recursos de la empresa, a su vez desconocen las ventajas que generan dichas asesorías, en cuanto a las alternativas de inversión que arrojan mejores rendimientos durante un periodo de tiempo determinado, logrando con ello la generación de valor en las empresas.

Es por ello que las empresas que brindan asesorías de inversión en Colombia basan su análisis en factores externos (Políticos, económicos, socioculturales, Tecnológicos, Ecológicos, legales, etc.) e internos (procesos administrativos y financieros, recursos humanos, físicos, etc.), los cuales son soportados por datos arrojados principalmente por informes de entidades reconocidas a nivel nacional y herramientas basadas algoritmos como el Bid Data. A continuación, se describen algunas de ellas:

Tabla 13. Fintech en Colombia- Asesorías Inversión.

Empresa	Servicio	Principales características del modelo de negocio.
 <p>Consultorías Inversiones y Proyectos</p> <p>http://www.cipfirm.com</p>	<p>Consultoría financiera y económica</p>	<p>✓ Desarrolla modelos financieros de los proyectos, con el fin de evaluar de manera certera y cercana a la realidad de estos y la forma de financiación más conveniente. CIP ofrece a las empresas una completa asesoría y servicio en: Reestructuración Administrativa y/o Técnica de empresas. Prefactibilidad y factibilidad de Proyectos Diseño de modelos organizacionales Evaluación Económica y Financiera de Proyectos.</p>
 <p>www.finantechcolombia.com.co</p>	<p>Orientación financiera para inversionistas</p>	<p>✓ Ofrece una completa asesoría integral, objetiva y pertinente, para la creación, manejo y administración de la inversión.</p>
 <p>www.genesis.com.co</p>	<p>Asesoría en la estructuración y consecución de financiación.</p>	<p>✓ Profundo entendimiento de las compañías y proyectos involucrados en las transacciones.</p> <p>✓ Estricto proceso de análisis soportado en el desarrollo de modelos financieros detallados.</p> <p>✓ Minuciosa identificación de riesgos y mitigantes.</p> <p>✓ Valoración mediante diferentes metodologías e identificación de los factores determinantes en la generación de valor.</p>

Nota: Elaborada por los Autores con base en datos obtenidos de Castro & Britto (2018) y de información disponible en páginas corporativas enunciadas.

Teniendo presente algunas de las empresas existentes y sus características principales, se concluye que este modelo de negocio puede generar un impacto positivo en la rentabilidad de las pymes, especialmente las del sector constructor, ya que el objeto principal de estas empresas en su mayoría está basado en la ejecución de proyectos de ingeniería, lo que a su vez se traduce en proyectos de Inversión. La orientación financiera es de suma importancia ya que esto permite garantizar el cumplimiento de todos los requisitos legales, tener un adecuado conocimiento operativo y un apropiado conocimiento del mercado para minimizar los riesgos operativos, legales, reputacionales y de mercado que generen pérdida de valor, además es de vital importancia para garantizar el retorno de la inversión y mayores ventajas competitivas.

- Seguridad. La necesidad de incorporar soluciones que pongan freno a los riesgos asociados con el desarrollo de la tecnología ha permitido el aumento en la creación de empresas de este tipo de servicio y la utilización de los mismos a nivel nacional.

El uso de servicios como la protección de los datos y la detección y prevención del fraude en transacciones ha mejorado los procesos administrativos y financieros de las pymes. Lo anterior, ha generado que las pequeñas y medianas empresas sientan confianza y seguridad al momento de realizar sus transacciones o actividades, logrando con ello el crecimiento de estas.

Por las características antes expuesta, se concluye que estas actividades son un mecanismo que facilita la minimización de los riesgos cibernéticos a los que están expuestas las pymes, principalmente las de sector constructor, ya que este es un segmento que en cuanto a tecnología ha evolucionado lentamente, desconociendo en muchas ocasiones que dichas las diferentes actividades y procesos de las compañías, se pueden cubrir con sistemas más avanzados.

- **Sistemas de pagos y transferencias.** Las Fintech de servicios digitales, tienen un reto muy importante y es brindar confianza y transparencia a los consumidores financieros y otorgarles incentivos para que usen este tipo de soluciones, tanto para hacer compras efectivas en Internet como para operaciones financieras. Además, su estrategia también se basa en crear un entorno de seguridad amigable para el tratamiento de sus datos personales, que claramente, no impacte la experiencia de usuario y se puedan bloquear las prácticas de fraude. Para dar solución a estos retos se han enfocado en lograr una inclusión financiera, proponiendo opciones más innovadoras, fáciles, rápidas y seguras, para que, a través de sus servicios, las personas y empresas empiecen a registrar un mayor comportamiento transaccional. Pues bien, aunque la implementación de este sistema ha tomado tiempo, es un segmento que no ha dejado de crecer teniendo en cuenta que cada vez es mayor la perspectiva en la utilización de medios digitales.

Por lo anterior, las Fintech de este segmento aportan a las pymes muchas ventajas, en especial a las del sector constructor. En primer lugar, es una forma ideal para llegar a potenciales clientes, lo que tiene como consecuencia un aumento de las ventas en los proyectos de ingeniería. Además, existen otras ventajas como el ahorro en costos y los métodos de pago a través de Internet, pues son muy amplios y rápidos (reembolso, tarjeta de crédito o débito, transferencias, mediante sistemas de pago como PayPal, Stripe o Braintree).

- **Contabilidad en línea y marketing.** La contabilidad en línea es una herramienta que facilita el manejo de una empresa, ya que esta es una tarea compleja. Independiente de si es grande o pequeña, pues ambas acarrearán una serie de gestiones administrativas, que sin duda pueden llegar a ser angustiosas. El proceso de remuneraciones, la planificación de las finanzas y el pago de impuestos, suelen ser los que causan más ansiedad en las distintas organizaciones. Por tal motivo en Colombia ha surgido diferentes empresas en este segmento como Nubox y backstartup, que ayudan a dar solución a estos problemas. Entre las principales tareas que abarcan están:

- Gestiones Administrativas: Contabilidad, facturación, nómina
- Gestión de relaciones externas: Ventas, generación de cotizaciones.
- Gestiones de Marketing: Gestión de contenidos y base de datos.

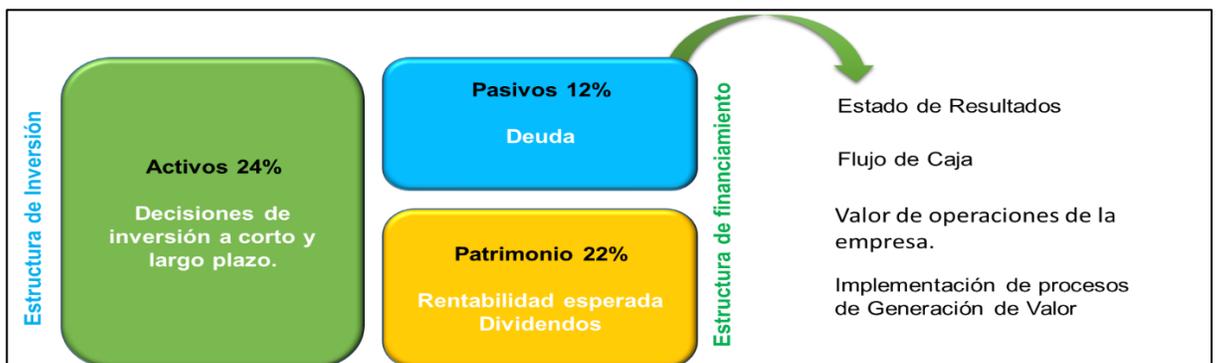
Los sistemas administrativos tienen como objetivo alcanzar el control ordenado y automatizado de las diferentes actividades del negocio, por ende, también buscan optimizar su gestión y acelerar los procesos. En consecuencia, si las pymes del sector de la construcción se apoyan en este tipo de soluciones, quiere decir que invierten menos tiempo en tales procesos y, por consiguiente, el negocio aumentará su productividad. Además, ganan tiempo que puede ser invertido en otras gestiones de la empresa, tales como el diseño o la ejecución de planes estratégicos que permitan el crecimiento y por ende la generación de valor de la misma.

En resumen, el desarrollo de este objetivo permitió identificar las diferentes actividades que han desarrollado las empresas Fintech en Colombia y cuáles de estas actividades, tienen mayor aplicación a las pymes del sector de la construcción. Pues bien, se identificó que las actividades más representativas a nivel nacional en las cuales los autores de la presente investigación hacen énfasis son las siguientes: Prestamos Crowdfunding -préstamos P2P, financiamiento de facturas, asesoramiento de inversión, seguridad, sistemas de pagos y transferencias, contabilidad en línea y marketing. Además, se puede establecer que todas tienen aplicación en las empresas del sector de la construcción en Colombia y en la ciudad de Pereira, Risaralda. Dado que muchas constructoras consideran que los temas de inversión en tecnología no son indispensables para la productividad y crecimiento de las empresas de dicho sector, desconociendo así, las ventajas que trae la implementación de las actividades que ofrecen estos nuevos modelos de negocio (Fintech) y el fácil acceso a sus servicios por medio de la tecnología.

6.3. Impacto de una posible implementación del modelo Fintech sobre los ingresos y el plan de inversión y financiación de las compañías del sector de la construcción.

Dentro de la administración y la estrategia administrativa y financiera de las compañías es clave la toma de decisiones financieras las cuales integran y facilitan el crecimiento y la permanencia en el mercado. Es así como dichas decisiones guardan estrecha relación con el plan de inversión y financiación de las compañías y su impacto es observable en los principales estados de la información financiera, uno de los insumos principales para analizar la generación de valor.

Figura 9. Estructura Financiera y relación con los estados de la información financiera.



Elaborada por los Autores con base en datos obtenidos de Ross (2011,p.258)

- **Prestamos (Crowdfunding -préstamos P2P).** Esta actividad hace alusión a la estructura de financiación de la compañía y es de las más atractivas para una empresa del sector de la construcción, como se mencionó anteriormente en el inciso 6.2, estas empresas usualmente obtienen créditos especiales en cuanto al segmento de la construcción, los cuales en general son ofertados por la banca tradicional. En algunos bancos la financiación va hasta el 80% del proyecto a unas tasas de 4% a 5% en promedio; lo cual es llamativo para cualquier empresa del sector de la construcción, pero los inconvenientes principales para estas empresas es que la mayoría no cumplen los requisitos que exige la banca tradicional, y es aquí cuando se vuelve interesante la opción de poder acceder a financiación por

parte de crowdfunding, conforme a lo expresado por Lega (2017) Director de la Unidad de Regulación Financiera del Ministerio de Hacienda, pues bien el crowdfunding además de ser accesible a estas empresas, abre las puertas al mercado de capitales, teniendo en cuenta que estas no podían acceder a él por la complejidad de los trámites y requisitos que son exigidos por los intermediarios tradicionales, modificándose así la estructura de inversión mediante alternativas de adquisición de acciones y financiación a través de la colocación de acciones y bonos en el mercado de valores.

Es importante destacar que el objetivo principal del Ministerio de Hacienda es reglamentar este nuevo modelo de financiación con el garantizar los niveles de riesgo tanto para inversionistas como los beneficiarios de estas, según Lega (2017), en su artículo describe los temas más importantes que se han estado debatiendo en el Ministerio de Hacienda sobre crowdfunding:

- Las plataformas deberán trabajar de la mano con las centrales de riesgo para tener información actualizada y correcta, y así evitar que el proyecto tenga financiación de varias Fintech y obtenga más recursos de los permitidos.

- Los topes de financiación se están estableciendo en \$7.000.000 que puede invertir cada inversionista y \$700.000.000 de financiación para cada proyecto.

- Las plataformas serán vigiladas por la superintendencia financiera, para que estas cumplan con los estándares de lavado de activos y la verificación de los recursos que se obtienen de los inversionistas.

Acorde a lo anterior, el principal impacto que podría tener el Crowdfunding en las Pymes del sector de la construcción se da en la estructura financiera, ya que se puede tener un mejor aprovechamiento del flujo de caja siendo esta una de las medidas de generación de valor, toda vez que según León (2003), el flujo de caja es uno de los indicadores que permiten monitorear el alcance del objetivo básico

financiero, el cual hace énfasis en la maximización del valor de la empresa.

Asimismo, es posible incrementar el nivel de cumplimiento de los planes de inversión mediante la financiación a través de productos colocados en el mercado de valores, que si bien al inicio de la emisión se clasificación dentro de los estados de la información financiera, como deuda, la misma permite a su vez mediante un menor coste de oportunidad, llevar a cabo en menor tiempo los planes y/o proyectos de inversión que tengan planeados las empresas de este sector.

Es preciso recordar que las decisiones de financiación tienen que ver con la consecución adecuada de fondos para la adquisición de los diferentes activos que se requieren en la operación de la empresa. Por ende, una mala decisión afecta el pasivo y el patrimonio de esta. A su vez el impacto de estas afectas las utilidades (Estado de Resultados) y el costo de capital. Es decir, afecta las utilidades porque mientras mayor sea la proporción de deuda con respecto al patrimonio, mayor será la cantidad de intereses que deben pagarse y por lo tanto habrá una mayor presión sobre la utilidad operativa para atender el pago de dichos intereses.

En conclusión, las empresas del sector de la construcción pueden aprovechar mejor su flujo de caja, si logran disminuir el costo del financiamiento. Es decir, si las empresas tienen mayor flujo de caja, tendrán mayor liquidez y por ende esto incrementara el valor de las pymes. Una buena gestión en el flujo de caja permite el desarrollo de nuevas actividades, las cuales pueden no ser desarrolladas por empresas que se financian con la banca tradicional, ya que estas están expuestas a mayores costos en el financiamiento, lo cual genera un impacto negativo en la liquidez de la empresa.

- **Financiamiento de Facturas.** Otra alternativa de financiamiento, puesto que busca aliviar los flujos de caja de las pymes y los emprendedores, brindando pago anticipado de facturas, esto es importante porque como lo menciona Leon (2003) el flujo de caja es el que le da maniobrabilidad a las empresas, básicamente el flujo de caja debe cumplir 3 reglas las cuales son:

- Reponer el capital de trabajo, que es el dinero que la empresa necesita para desarrollar la actividad de la empresa y operar con normalidad, en este caso la construcción.

- Atención al servicio de la deuda, respondiendo a las entidades que han prestado el dinero a la empresa para su financiación.

- Reparto de utilidades, siendo este punto muy importante para el dueño o inversor de la empresa.

Según Fernandez (2018), para las pymes en Colombia, una de las variables más importantes es el tiempo, y este es el principal valor agregado del Factoring como Fintech, dado que por este medio no se requiere crear una línea de crédito, tampoco es necesario realizar un contrato entre la empresa de Factoring y el beneficiario, y no se debe hacer registrar y autenticar en una notaría, esta herramienta es de uso fácil y facilitaría la continua operación de las pymes, además que todo el proceso de "e-Factoring" se realiza a través de la firma electrónica del representante legal, permitiendo así dar cumplimiento a las obligaciones adquiridas para la operación del corto plazo.

- **Asesoría de inversión.** Conforme las firmas analizadas en la tabla 12, se evidencia que la utilización de esta actividad representa un costo para las pymes, pero a cambio estas empresas pueden tener mayor certeza en cuanto al rendimiento arrojado en los proyectos. Además, la empresa tiene mayores ventajas en cuanto a la productividad del capital de trabajo, ya que se cuenta con profesionales capacitados que brindan mejor información sobre las opciones más viables de inversión.

En este sentido y como se mencionó anteriormente, las pymes en Colombia no tienen fácil acceso a los préstamos de las entidades financieras tradicionales, y por

tal motivo deben recurrir a recursos propios, o prestamos familiares y/o informales lo cual permite que las asesorías financieras, también cobren importancia, ya que, si una empresa cuenta con un estudio financiero bien estructurado, existe la posibilidad que una entidad de la banca tradicional o una nueva empresa como las del sector Fintech, logren financiar la ejecución de proyectos de construcción, permitiendo así hacer un uso adecuado de los recursos financieros de la empresa con posterior liberación de efectivo para su reinversión.

En Colombia existen empresas como Fintech Colombia, la cual ofrece un portafolio muy amplio de servicios que pueden ser utilizados por las pymes del sector de la construcción. A continuación, se relacionan algunos de los servicios ofertados por dicha empresa.

Tabla 14. Portafolio de servicio empresa Fintech Colombia

Servicio	Descripción
Plan de negocios	Creación de modelo económico y financiero para estudiar la factibilidad económica del proyecto, conocer sobre el retorno de la inversión y compararlo con otros proyectos similares.
Orientación financiera de inversionistas	Ofrece asesoría integral para manejo integral, administración, creación, de un proyecto de inversión. Además que esta empresa ha formalizado alianzas con empresas expertas en el tema del sector construcción.
Oportunidad de beneficio tributario	Elaboración de una mejor infraestructura financiera, que permite ahorrar grandes sumas de dinero en adquisición de activos fijos, liberando flujo de caja para la empresa, y al ser un gasto y no una deuda, brinda un beneficio tributario.

Nota: Elaborada por los Autores con base en datos obtenidos de Finantech (2018,p.2)

De esta forma es posible apreciar cómo esta actividad del modelo de negocio Fintech, puede aportar mediante los productos que integran los diversos portafolios de servicios, a tener una mayor claridad sobre la probabilidad de éxito de los proyectos a ejecutar, así como planear las estrategias para que se logre la generación de valor.

- **Sistemas de pagos y transferencias.** Estas Fintech pueden ofrecerle a las empresas del sector de la construcción mayor trazabilidad claridad y transparencia

en los pagos que la empresa realiza o recibe, generalmente estas Fintech trabajan junto a las entidades bancarias tradicionales y como se menciona en Connectamericas (2018) estas startups corresponden a un sistema de pagos electrónicos interbancarios al servicio de los Bancos, habilitando una conexión segura-directa entre los sistemas de los clientes y las entidades bancarias tradicionales para recibir o enviar pagos interbancarios en tiempo real

Es así que para la empresa pyme del sector constructor significaría agilidad en procesos, ahorro de tiempo, y aumento de productividad, puesto que al no tener la obligación de desplazarse a las entidades a realizar o recibir dinero o realizar cualquier trámite, ahorra los gastos de transporte, dicho en otras palabras, la disminución de los costos y gastos operacionales que tienen relación directa con el comportamiento del Inductor Ebitda y por ende con las posibilidades de crecimiento de las compañías, sin contar que puede utilizar el tiempo que se iba a destinar para realizar estos trámites en aportar al logro de la estrategia de la empresa y claridad en impuestos, ya que cuenta con cada una de las transacciones de pagos que ha recibido o pagado la entidad; es posible que estos pagos también correspondan a gastos de la empresa, lo que realmente se traducirá en beneficios tributarios, ya que la mayoría de los gastos son descontables y si están registrados por una plataforma, le da más tranquilidad a las partes involucradas.

Nuevamente se identifica como las otras actividades de los negocios Fintech, tienen efectos positivos en el flujo de caja de las empresas, y como dice Leon (2003) el flujo de caja es uno de los indicadores más importantes para monitorear el objetivo básico financiero, que no es más que maximizar la riqueza del propietario o la maximización de su valor.

- **Seguridad.** A medida que la tecnología ha avanzado se van descubriendo vulnerabilidades, tal como lo menciona Poveda (2018) cuando dice que las nuevas empresas Fintech va de la mano con la ciberseguridad, ofreciendo a los usuarios mayor confiabilidad y credibilidad en los procesos. Pues bien, para un cliente que

esté buscando invertir en un proyecto de construcción, es muy atractivo encontrar que las empresas pymes de este sector cuenten con una protección de datos, evitando así, la vulneración de la privacidad de estos.

El principal impacto en la estructura financiera de una empresa del sector constructor al ofrecer ciberseguridad se ve reflejado en mayores ingresos, ya que los clientes e inversionistas buscan seguridad en sus transacciones o información y esto les genera confianza al momento de realizar inversiones en sus proyectos, trayendo consigo el aumento del flujo de caja disponible para crecer, siempre que sus costos operacionales no crezcan en mayor proporción que sus ingresos o mejor aún, que se conserven iguales.

- **Marketing.** Las empresas de asesoría de marketing online se dedican principalmente a buscar el desarrollo de todo el potencial de las empresas en materia de marketing, pero al igual que las Fintech, lo desarrollan a través de la tecnología, como lo enuncia la Academia de Consultores (2017). Estas empresas tienen 6 funciones principales, las cuales son:

Tabla 15. Servicios- Empresas de Marketing en Colombia

Funciones	Descripción
Generación de contenido	Transmitir información, que tiene como origen un individuo y se dirige a los demás de manera que el mensaje fluya en un mercado o grupo.
Automatización de proceso internos y externos de comunicación	Optimizar el tiempo de la comunicación dentro y fuera de la empresa es crucial para el correcto flujo de trabajo y la comunicación con los clientes, esto en pro de mejorar la rentabilidad
Presentaciones y propuestas de marketing ante clientes	Es una de las formas de captar nuevos clientes, buscando nuevos segmentos de mercado o reforzar el existente
Formación de clientes y personal	Es vital para el consultor hablar el mismo lenguaje que el de sus clientes por lo tanto debe ofrecer capacitaciones, para optimizar el tiempo de todas las partes involucradas
Auditorias de marketing en medios digitales	En este enunciado el servicio que ofrece la empresa de consultoría de marketing es mostrar el estado actual de la empresa, e irlo alimentando periódicamente con reportes que permitan la comparación y saber si está mejorando.
Desarrollo de plan estratégico de mercadeo	En este plan se debe reunir estrategias de captación, marketing de contenido, redes sociales, marketing tradicional; esto con la finalidad de trazar el rumbo que debe seguir la empresa cliente, para tener éxito en el ámbito de marketing.

Nota: Elaborada por los Autores con base en datos obtenidos de Academia de Consultores (2017,p.2)

Es así como esta estrategia permite además de aumentar las posibilidades de ingresos en las pymes del sector de la construcción del municipio de Pereira, lo más relevante es la disminución de costos de ventas, dado que al realizar la publicidad, mercadeo y demás actividades asociadas a la publicidad de los productos y penetración de un segmento específico de una población, se logra una de las premisas principales de la generación de valor, que consiste en obtener mayores beneficios con los menores recursos posibles, lo que se logra con este servicio al atraer más clientes a un menor costo y en menor tiempo.

6.4. Metodología bajo la cual es posible medir la generación de valor que aporta a las empresas del sector de la construcción del municipio de Pereira, Risaralda, una posible implementación del modelo Fintech.

Hoy se habla de un mundo dinámico, donde la nueva estructura social de comunicación muestra como en segundos se generan contenidos, noticias, oportunidades de negocios y visión del mundo con todas sus necesidades, sin duda, información que se debe tomar para transformar las organizaciones, para darles continuidad y crecimiento en el mercado.

En este orden de ideas, es importante mencionar uno de los grandes desafíos de las organizaciones hoy por hoy, la agilidad para cerrar negocios en todo momento y lugar, pero sin duda se requiere de una plataforma humana y tecnológica para lograr ello, dicha plataforma debe operar bajo un mismo propósito, con líneas de trabajo integradas que contribuyan a la satisfacción de los diferentes grupos de interés como son: clientes, empleados, medio ambiente, Estado, proveedores, competidores y por ultimo no siendo el menos importante los accionistas, un grupo por el cual todo un equipo trabaja en pro de maximizar el capital invertido.

Según Chiavenato (2009), las organizaciones deben agregar valor constantemente a lo que hacen para seguir siendo competitivas. La palabra valor

tiene muchos significados desde el punto de vista de la Administración:

- El valor para la organización se refiere a las cuestiones que merecen atención prioritaria, sea en el proceso de decisión, o en el comportamiento y la actitud de las personas dentro de las organizaciones.
- El valor para las personas son las ideas y las expectativas que consideran esenciales y primordiales.
- El valor para el accionista es el rendimiento que percibe y evalúa de las inversiones y transacciones financieras que realiza con la organización.
- El valor para el cliente es el rendimiento que percibe y evalúa en sus transacciones con la organización cuando adquiere sus productos o servicios.

La generación de valor es lograr aumentar el valor del patrimonio de los accionistas o técnicamente que “los beneficios futuros impliquen una rentabilidad superior al costo de oportunidad de esos activos invertidos” (Garcia, 2008,p.45) y una de las maneras de lograrlo es a través de los objetivos de la gestión financiera.

Desde la perspectiva del inversionista, uno de los objetivos de este proceso de generación de valor, es garantizar que la empresa cuente con la capacidad de cumplir con las obligaciones asociadas al corto plazo, lo que técnicamente se conoce como el indicador de liquidez (Melo, 2018); que requiere del “planeamiento riguroso de los recaudos, desembolsos y saldos mínimos de efectivo” (Gómez, 2012,p.35), un objetivo que guarda estrecha relación con la efectividad en la administración del ciclo operativo, en el sentido de garantizar el cumplimiento de las políticas establecidas para la rotación de los inventarios y los días de las cuentas por cobrar, de tal manera que la rotación de las mismas le permita a la empresa contar con la disponibilidad para pagar las cuentas a proveedores de bienes y servicios y los gastos derivados de la operación.

Dicho objetivo se asocia a la generación de valor, en el sentido de que una equivocada decisión implica acumulación de fondos ociosos; por ejemplo, una empresa que permite que su inversión en cuentas por cobrar y cuentas por pagar, crezca por encima de lo que crecen sus ventas; hace una acumulación de fondos ociosos y una “mala gestión del tiempo” (Melo, 2017,p.45) que además de poner en riesgo la disponibilidad de recursos de la empresa, para cumplir con sus obligaciones asociadas al corto plazo, evidencia una ineficiente utilización de los factores productivos y de recuperación de los fondos invertidos, así como una inadecuada orientación de los fondos monetarios; es decir, cuatro objetivos de la gestión financiera que en una sola actividad comprueban la destrucción del valor de la compañía.

Así mismo, la gestión financiera está asociada al objetivo de minimizar el costo de capital, es decir, lograr que la estructura de financiación de la empresa se realice al menor costo posible, teniendo en cuenta que siempre que el costo de capital sea menor, mayores serán las posibilidades de la empresa para generar valor, pero a su vez, menor será el nivel de autonomía financiera. Para que dicho objetivo se cumpla, es necesario acudir a dos alternativas, la primera, financiar la empresa en un mayor porcentaje con recursos externos, es decir, deuda, teniendo en cuenta que las tasas de financiación de estos recursos siempre es menor que la de los recursos propios, porque los inversionistas fijan una tasa que incluye el costo de oportunidad por el riesgo asociado a la rentabilidad de los mismos; la segunda alternativa consiste entonces en llegar a un nivel de negociación con las entidades financieras que proveen los recursos externos, en donde se manejen tasas preferenciales, menores a las de colocación en el mercado, de tal manera que sea posible obtener un costo de capital más bajo y generar valor en un mercado que es cada vez más competitivo.

Pero el logro de dicho objetivo no se puede reducir únicamente a la revisión de una tasa y su impacto en el costo de capital, es necesario revisar el nivel de incidencia de las dos alternativas en la autonomía financiera de la empresa, es decir,

ambas decisiones tienen un costo de oportunidad inmerso que, si bien aportan a la generación de valor, pueden impactar la efectividad en la toma de decisiones asociadas a la función financiera, en el sentido de que si la empresa cuenta con mayor financiación externa, pierde autonomía para la toma de decisiones y viceversa.

De otra parte, el proceso de planeamiento empresarial es una de las fases de la gestión financiera de gran importancia, porque “comprende la recopilación y análisis de la información interna y externa” (Gómez, 2012,p.52) una actividad que requiere de revisión al detalle, específicamente de la información externa, por ser una de las que mayor impacto pueden generar en el comportamiento financiero de la compañía; puesto que el comportamiento del escenario macroeconómico, impacta las proyecciones financieras y el nivel de disponibilidad del flujo de caja; específicamente, el comportamiento del PIB afecta el nivel de ventas de la compañía, la inflación afecta el nivel de costos y gastos y en general, el comportamiento de la economía, la industria y del sector está estrechamente relacionado con las decisiones asociadas a la gestión financiera y por ende el desempeño financiero de la compañía.

Ahora bien, frente a la información interna, toma relevancia el tema del tiempo, específicamente la historia, en donde el administrador debe revisar el comportamiento administrativo y financiero de la compañía en periodos anteriores a su administración, en aras de identificar los hitos y las causas de dicho comportamiento y planear que esto no se repita en caso de identificar variables negativas o continuar con dichas políticas si se identifica que las mismas han sido las conductoras del crecimiento que a la fecha ha tenido la compañía, como una manera de aportar a la generación de valor.

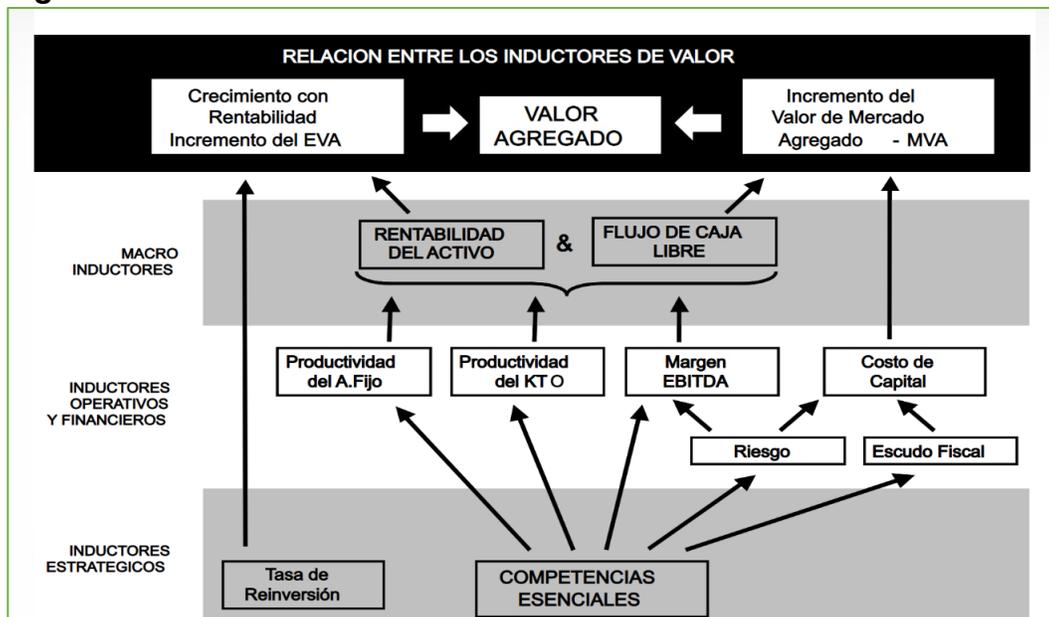
Para el caso específico y teniendo en cuenta que todas las decisiones administrativas se ven reflejadas en los resultados financieros de las compañías, los autores de la presente investigación se enfocan en describir una metodología

para analizar la generación de valor mediante el análisis comparativo de los inductores de valor, toda vez que conforme las actividades descritas para el modelo de negocio Fintech, cada una genera un impacto en los estados financieros de las compañías del sector de la construcción, los cuales son el insumo principal para realizar dichos cálculos.

En el mundo de las finanzas para hacer seguimiento a la gestión, monitorear resultados, medir cumplimiento, existen diversos indicadores financieros y de gestión, los cuales permiten realizar comparaciones en diferentes periodos con el fin de conocer comportamientos para, entre muchas cosas, realizar proyecciones de corto y largo plazo, tomar decisiones en base a evaluaciones sobre los resultados.

Así las cosas, por inductor de valor, se entiende aquel aspecto asociado con la operación del negocio que por tener relación causa- efecto con su valor, permite explicar el porqué de su incremento o disminución como consecuencia de las decisiones tomadas (Leon, 2003).

Figura 10. Relación Causa Efecto de los inductores de Valor.



Datos obtenidos de Leon (2003,p.178)

Tal como se aprecia en la figura 10, el valor agregado para los propietarios se manifiesta dado al crecimiento de la rentabilidad del EVA¹⁸ y el MVA¹⁹, el cual se aumenta cuando el valor de la empresa se incrementa en mayor proporción a los activos invertidos para lograr dicho incremento. Pero este resultado se da como consecuencia del comportamiento de los inductores de valor. Los inductores de valor se clasifican en cuatro categorías:

- Macroinductores.
- Inductores Operativos y Financiero.
- Inductores estratégicos.
- Microinductores.

Dada la importancia que reviste la rentabilidad del activo y el flujo de caja libre en la medición de la creación de valor y el impacto que tienen los inductores operativos (Margen EBITDA, Productividad del capital de Trabajo-PKT, Productividad del activo Fijo -PAF y Palanca de Crecimiento PDC) sobre estos, los autores de la presente investigación se centran específicamente en los inductores de valor Operativos, ya que estos son los que pueden presentar mayor impacto por la aplicación de los nuevos modelos de negocio Fintech en las Pymes del sector de la construcción.

Según **León** (2003), los Inductores de **valor operativos**, se describen de la siguiente forma:

- **EBITDA**: Es la utilidad antes de Intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones productivas y es igual a:

¹⁸ EVA: Economic Value Added, (Valor económico agregado)

¹⁹ MVA: Market Value Added (Valor Agregado de Mercado)

Ventas
-costo de Ventas (Sin depreciaciones ni amortizaciones)
= UTILIDAD BRUTA
-Gastos Administrativos (Sin depreciaciones ni amortizaciones)
=EBITDA
- Depreciaciones y amortizaciones)
=UTILIDAD OPERATIVA

El resultado permite analizar el desempeño operativo de una empresa. El EBITDA indica cuanto se convierte en efectivo, es decir, lo que la empresa tiene para el pago de pasivos, deuda con intereses, impuestos, así como para invertir en reposición de activos, capital de trabajo y retribuir con utilidades al propietario. Por tal motivo, la implementación de actividades Fintech como el financiamiento de facturas, asesoramiento de inversión, seguridad, sistemas de pagos y marketing en las empresas del sector de la construcción, generan un impacto positivo en el crecimiento de este Inductor. A continuación, se relacionan algunos motivos de las actividades Fintech que genera el impacto positivo en EBITDA.

- Financiación de Facturas: Beneficios por descuentos en pronto Pagos.

- Asesorías de inversión: Al tener la seguridad de invertir en proyectos con mayores probabilidades de liberar mayor efectivo del que realmente demandan para operar.

- Seguridad: La confianza, seguridad y credibilidad para el usuario que generan actividades como la protección de los datos y la detención y prevención del fraude en transacciones ha mejorado la perspectiva del cliente hacia las empresas de este sector, logrando con ello ampliar los ingresos de las mismas.

- Sistemas de pagos: El fácil acceso de los usuarios para realizar las diversas transacciones ha permitido que las empresas mejoren sus ingresos.

- Marketing: Mejora el posicionamiento de la empresa y por ende el de su producto, logrando con ello aumentar las ventas.

Por lo antes expuesto, se puede decir que las empresas del sector de la construcción pueden tener mayores beneficios a nivel de su actividad productiva, logrando con ello incrementar su flujo de caja y, por ende, un aumento en valor de la empresa.

• **Margen EBITDA.** Es una medida en sí de rentabilidad de un negocio, su resultado se interpreta como los centavos por cada peso como producto de ventas que se convierten en efectivo con el propósito de atender los compromisos del Flujo de Caja y es igual a:

$$\text{Margen EBITDA} = \frac{\text{EBITDA}}{\text{Ventas}}$$

Existen varios factores asociados con la disminución de este inductor, entre los cuales están los siguientes:

- Un incremento en los costos y gastos en efectivo en mayor proporción que el incremento en las ventas.

- Desde el punto de vista de la gerencia del valor lo que se gestiona no es la utilidad operativa, es el EBITDA, es decir, lo que se gestiona son los ingresos y egresos en efectivo, no la depreciación (Leon, 2003).

Ahora bien, al implementar las actividades como financiamientos de facturas con proveedores, asesoramiento de inversión, seguridad, sistemas de pagos y marketing en las Pymes del sector Constructor, es claro que se genera un impacto positivo en el EBITDA, por las razones descritas anteriormente. Además, este efecto se ve reflejado en el crecimiento del margen EBITDA, es decir, la empresa puede contar con más efectivo para cumplir con los compromisos adquiridos, dado

a que son más los centavos por cada peso en ventas que se convierten en efectivo.

En este inductor juega un papel importante la gerencia, ya que esta debe diseñar estrategias como la implementación de las actividades Fintech antes mencionadas, las cuales facilitan el crecimiento de las ventas en mayor proporción que los costos y gastos.

- **Productividad del capital de Trabajo-PKT.** Este inductor permite determinar de qué manera la gerencia de la empresa está aprovechando los recursos comprometidos en capital de trabajo para generar valor agregado para los propietarios y es igual a:

$$PKT = \frac{Ventas}{KTNO^{20}}$$

Es decir, Mientras una empresa pueda vender la mayor cantidad de pesos en relación con su capital de trabajo neto operativo (KTNO), más eficiente será la operación y por lo tanto mayor la generación de FCL. Desde la perspectiva del valor, lo ideal es que las cuentas por cobrar, los inventarios y las cuentas por pagar no crezcan a un ritmo mayor que lo que crecen las ventas, de no ser así se deterioraría la PKT y por ende la caja de la empresa. El incremento del KTNO, debe ser financiado con el propio flujo de caja de la empresa (Leon, 2003).

Dado a que la eficiencia en la administración del capital de trabajo dependen de mantener una cifra lo menor posible en inversión KTNO y generar mayores ventas, las actividades Fintech tienen un impacto positivo en este inductor, ya que implementar estrategias en cuanto planes de marketing, protección de datos y sistemas de pago, estos generan mayores ingresos para la empresa, dado a que se amplía el segmento de mercado y a su vez se logra fidelizar clientes por la confianza y seguridad ofrecida en sus transacciones. Además, la implementación

²⁰ KTNO: Cuentas por cobrar +Inventarios – Cuentas por pagar.

de estrategias como el financiamiento de facturas con los proveedores disminuye las cuentas por pagar, logando con ello que dichas cuentas crezcan en mayor proporción que las ventas. En cuanto a la parte de los inventarios estos se pueden gestionar de forma adecuada logrando una disminución por medio de la implementación de actividades Fintech como contabilidad en línea, el cual permite conocer el inventario de la empresa, aumentar ventas, aumentar lealtad de los clientes, reduce tiempo en el manejo de inventario, reduce costos en tus almacenes.

Por lo anterior se concluye que las Pymes del sector constructor aumentan su valor siempre y cuando las cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar aumente en menor proporción que las ventas de la empresa.

- **Productividad del activo Fijo –PAF.** Este inductor da una idea de la forma como es aprovechada la capacidad instalada en el proceso de generar valor para los propietarios y su cálculo corresponde a la del indicador tradicional de Rotación de activos Fijos.

$$PAF = \frac{Ventas}{Activos Fijos}$$

Según Leon (2003), el indicador se mejora de dos formas:

- Explotando al máximo la capacidad instalada logrando vender la mayor cantidad de pesos posible en relación con la inversión realizada.

- Aplazando al máximo el momento de la reposición implementando adecuados programas de mantenimiento predictivo y preventivo que impliquen un costo de oportunidad menor que el beneficio de oportunidad implícito en la ampliación del lapso de la mencionada reposición

La utilización e implementación de actividades como prestamos, financiamiento

de facturas, asesoramiento en inversión, seguridad, sistemas de pagos, contabilidad en línea y marketing, trae consigo la inclusión de la tecnología en las empresas del sector de la construcción, ya que este segmento ha considerado la inversión en temas de tecnología innecesario e indispensable en el crecimiento y productividad de las mismas. Pues bien, si las empresas implementan o utilizan estas herramientas tendrán ventajas como la disminución en la inversión en activos fijos, por ende, la productividad será mayor, ya que la empresa con menor inversión podrá generar más ventas. Además, las pymes tienen un beneficio adicional, y es que disminuye la depreciación dado a que se reducen los activos tangibles de la empresa

- **Palanca de Crecimiento-PDC.** Permite calcular qué tan atractivo es para una empresa su crecimiento, desde el punto de vista del valor agregado. Si el resultado de la PDC es > 1 , la empresa está lista para crecer; si es menor a uno (1), crecer deja de ser rentable, ya que el crecimiento compromete caja, lo que demanda más efectivo ocasionando un desbalance en el flujo de caja e impidiendo que se cumpla adecuadamente con los compromisos de pago a proveedores, de impuestos, servicio a la deuda, reposición de activos fijos y reparto de utilidades. (Jiménez & Rojas, 2016)

$$PDC = \frac{\text{Margen EBITDA}}{PKT}$$

Refleja la relación que desde el punto de vista estructural se presenta entre el Margen EBITDA y la PKT de una empresa.

Teniendo presente el análisis realizado a los inductores Margen EBITDA y PKT, se puede concluir que la implementación de las actividades Fintech permiten que el margen EBITDA sea mayor que la PKT, permitiendo así que el crecimiento de las empresas sea viable desde el punto de vista de la generación de valor. Dado a que, si a la empresa decide crecer, su crecimiento no demandaría caja.

Estos dos indicadores son muy utilizados, ya que permiten medir la rentabilidad de acuerdo a su objeto social principal, dejando a un lado (por la naturaleza del indicador), las partidas de intereses, ya que no están relacionadas con la razón de ser de la organización, las depreciaciones y amortizaciones por ser partidas no efectivas, las cuales representan el desgaste de los activos e intangibles de la organización y los impuestos ya que su cálculo involucra los dos aspectos mencionados anteriormente.

7. Conclusiones

El sector Fintech en Colombia y América Latina ha crecido rápidamente, lo que demuestra que la región busca estar a la vanguardia de esta tendencia mundial, permitiendo así aportar a la inclusión financiera, ya que es inevitable la digitalización del sector financiero, lo cual abre las puertas para que estas nuevas empresas aceleren la innovación y cambien la perspectiva de la población frente a los servicios financieros, teniendo presente que en la región tan solo el 51% de la población adulta tiene una cuenta bancaria, esto por falta de educación financiera. En el análisis se observa que las nuevas empresas Fintech que han surgido en América Latina, buscan aprovechar las oportunidades, ofreciendo nuevos servicios y modelos de negocio innovadores a través de segmentos como las plataformas de financiación alternativa (crowdfunding), puntaje alternativo (scoring), soluciones de pago, gestión de finanzas personales, empresariales y patrimonial, negociación de activos financieros (trading) y mercado de valores, tecnologías para instituciones financieras, bancos digitales y seguros.

Ahora bien, en lo que respecta a cantidad de emprendimientos en el último año, el segmento que ha presentado mayor crecimiento en América Latina Fintech corresponde al de pago y remesas con un 24.4%, en Colombia se evidencia que este segmento abarca el mayor crecimiento con un 26%. Otro de los segmentos más representativos, son las plataformas de financiamiento alternativo, las cuales están conformadas por segmentos como prestamos, factoring y crowdfunding, siendo la primera la más representativa con un 59.6% y la actividad de factoring la de menor crecimiento con un 10.4%. Dentro del segmento de préstamos se encontró que los subsegmentos con mayor crecimiento es el de préstamos a consumidores y préstamos a negocios. Pues bien, el crecimiento en cada uno de los segmentos antes enunciados toma fuerza dado que pertenecen a un sector de empresas jóvenes que se adaptan mejor a los actuales cambios demográficos y el comportamiento de los usuarios, logrando así, dar respuesta a los problemas de las empresas que no son atendidos por la banca tradicional en América Latina y

Colombia.

El desarrollo de estos nuevos modelos de negocio trae consigo muchos beneficios para las empresas, especialmente las pymes de América Latina y de Colombia; en este sentido, en el análisis se concluye que las pymes son las que pueden tener mayores beneficios dado al modelo de negocio que emplean estas nuevas empresas, el cual está basado en métricas que facilitan el análisis de la información y el fácil acceso a los servicios que ellas prestan. Entre los beneficios más representativos se puede evidenciar los descuentos en tasas de interés, mayor oferta de proveedores financieros, financiamiento rápido y asequible, menos requisitos, reducción de costos y tiempo, mayor alcance al público. Estos beneficios atienden a los principales problemas que presentan las Pymes en cuanto a la financiación de sus proyectos e inclusión de la tecnológica en los procesos, teniendo en cuenta que estos han sido los principales inconvenientes para el crecimiento de estas empresas.

Los modelos de negocio Fintech en Colombia se han convertido en una oportunidad interesante para dar solución al escenario crediticio por el cual pasan las pymes colombianas, esto en razón a que muchas de estas empresas carecen de soportes como historial de crédito (75% de las transacciones realizadas son hechas usando dinero en efectivo) y estados financieros disponibles y activos que soporten las hipotecas. Dentro de las actividades Fintech en Colombia más reconocidas que pueden dar solución a los problemas de financiación y gestión de los procesos de las pymes se identifican los préstamos crowdfunding y préstamos P2P, financiamiento de facturas, asesoría de inversión, sistemas de pagos y transferencias, seguridad, contabilidad en línea y marketing, se logró establecer que todas tienen aplicación en las empresas del sector de la construcción en Colombia y en la ciudad de Pereira, Risaralda. Dado que muchas constructoras consideran que los temas de inversión en tecnología no son indispensable para la productividad y crecimiento de las empresas de dicho sector, desconociendo así, las ventajas que trae la implementación de las actividades que ofrecen estos nuevos modelos de

negocio (Fintech) y el fácil acceso a sus servicios por medio de la tecnología.

Otro factor importante evidenciado, es el comportamiento del sector de la construcción en Colombia y en Pereira, Risaralda, el cual se ha convertido en un atractivo para las empresas Fintech de la región, teniendo en cuenta que gran parte de las empresas que invierten y desarrollan proyectos de ingeniería se han constituido como pymes.

La posible implementación de un modelo de negocio Fintech en las empresas del sector de la construcción generan impactos positivos sobre los ingresos y el plan de inversión de dichas empresas, permitiendo así crecer y permanecer en el mercado. Dentro de los impactos generados por la ejecución de actividades como la utilización de préstamos crowdfunding o préstamos P2P, financiamiento de facturas, asesoría de inversión, sistemas de pagos y transferencias, seguridad, contabilidad en línea y Marketing, se encuentran principalmente los relacionados con el aumento de ingresos, reducción en costos operativos, disminución en el costo de capital, cumplimiento a las obligaciones adquiridas para la operación del corto plazo, lo cual genera un mayor flujo de caja y por ende incrementara el valor de las pymes del sector.

Es importante que las pymes que realicen el proceso de implementación del modelo de negocio de las Fintech evalúen y controlen el proceso de la gestión financiera, en donde cobra gran importancia la realización de los diagnósticos financieros con una periodicidad mínima de 6 meses, es decir, aquí se integra la línea del tiempo, puesto que teniendo en cuenta lo indicado en el apartado de la medición de la generación de valor, con la revisión de la información histórica se mira el antes de y con el diagnóstico financiero es posible determinar cómo ha sido el comportamiento financiero de la compañía, es decir, el comportamiento de la generación de valor a partir de la implementación del modelo, para poder revisar si la gestión que se ha realizado durante un periodo, permite cumplir con los objetivos asociados a la gestión financiera y por ende determinar si dichos resultados, aportan

o no a la generación de valor en su conjunto.

Adicional a lo anterior, se estima que para crear valor se requieren directivos proactivos, dispuestos a realizar la implementación del modelo de negocio Fintech, mediante la integración de todas las partes involucradas para obtener resultados gana – gana que a través de sus decisiones logren la maximización de la rentabilidad, evaluando a la organización en términos de valor y proyectando la organización a futuro de acuerdo a las tendencias de los mercados. Las cifras no son más que números, el valor agregado está en la creación de indicadores que me permitan ver de forma continua la situación real de la organización para una acertada toma de decisiones.

Respecto a la metodología bajo la cual es posible medir la generación de valor que aporta a las empresas del sector de la construcción del municipio de Pereira, Risaralda una posible implementación del modelo Fintech, se pudo observar que los inductores operativos como el Margen EBITDA, productividad del capital de trabajo-PKT, productividad del activo fijo -PAF y palanca de crecimiento -PDC, ya que estos tienen relación directa con la liberación de efectivo de una compañía, uno de los aspectos fundamentales para la implementación y sostenibilidad de un proyecto, o para este caso, un modelo de negocio. Estos indicadores son un instrumento de apoyo para la toma de decisiones fundamentales como fuente de información en el diseño de estrategias, además son fáciles de calcular y orientan la empresa hacia la creación de valor.

La Gestión del cambio es un proceso nuevo e importante en las organizaciones de hoy, que permitirá dirigir y mostrar a cada uno de los colaboradores en la organización la importancia de adoptar positivamente una cultura de cambio previo a la implementación del modelo de negocio Fintech en pro de mejorar el hacer de forma eficiente y eficaz.

Bibliografía

- Academia de Consultores. (2017). *Cuales son las funciones de un consultor de marketing digital?* Obtenido de <http://www.academiadeconsultores.com/funciones-de-un-consultor-marketing-digital/>
- Anzola, P ; Bayona,C & García, T. (2015). Generación de valor a través de la innovación organizacional: efectos directos y moderadores. *Universia Holding*, 6 (9),70-93.
- Arner, D ; Barberis, J & Buckley, R. (2015). *The Evolution of Fintech: A New Post-Crisis Paradigm?* . Obtenido de <https://doi.org/10.2139/ssrn.2676553>
- Arner, D. (2016). *FinTech: Evolution and Regulation*. Asian Institute of International Financial Law University of Hong Kong.
- Banco COMAFI. (2012). La situación de las Mipymes de América Latina. *Espacio Pyme*, 11 (9),23-31.
- Banco Interamericano de desarrollo y Finnonvista. (2018). *Fintech América Latina 2018: Crecimiento y Consolidación*. Washington D. C: Inter-American Development Bank (IDB); IDB Invest.
- Bonmati Martínez, J. (2011). *El valor de una empresa y la creación de valor en esa empresa*. Aece.
- Cardozo, E ; Velasquez de Nayme, Y & Rodríguez, C. (2012). *La definición de pyme en América: Una revisión del estado del arte*. Sexta International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management. XVI Congreso de Ingeniería de Organización.
- Castro & Britto, C. (2018). *Estudiante Maestria Administración Financiera*. Pereira: Universidad EAFIT.
- Chen J ; Chen, W & Huang. (2016). "Financial Time-Series Data Analysis Using Deep Convolutional Neural Networks". *The International Conference on Cloud Computing and Big Data (CCBD)*, 9 (21), 87-92.

- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del Talento Humano*. México, D.F.: Mc Graw Hill.
- connectamericas. (2018). *Sistemas de transferencia y pagos* . Obtenido de <https://connectamericas.com/es/company/sistema-de-transferencias-y-pagos>
- Cuya, M. (2016). *La disrupción de las startups FinTech en el mundo financiero*. Perú: Departamento Academico de Ciencias de La Gestion - PUCP.
- Da Re, G. (2013). *Cinco razones por las que las empresas FinTech representan una oportunidad para las instituciones financieras y las PYME*. Obtenido de <https://blog.iic.org/2015/08/13/fintech-son-una-oportunidad-para-las-instituciones-financieras-negocios-sostenibles/>
- De Los Ríos Berjillos, A; Jiménez , M; Tirado Valencia, P ; Peralbo, A. (2009). Generation of value in the IBEX-35 firms: TSCS approach. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 11 (32), 239-263.
- Diario Espectador. (16 de Marzo de 2018). El 62% de las pymes colombianas no tiene acceso a financiamiento. *El Espectador*, pág. 4b.
- Fariza, I. (24 de Octubre de 2017). Las pymes de América Latina exigen su sitio. *Diario El País*, pág. 3B.
- Fernanda, M & Hernández, P. (2017). *Actividades Fintech para pymes. La Financiación de Las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas a Través de Los Mercados de Capitales en Iberoamérica*. Buenos Aires: Trillas editores.
- Fernandez, M. (2018). *Colombia Fintech*. Obtenido de <https://www.colombiafintech.co/novedades/fintech-y-e-factoring-una-industria-que-crece-en-colombia>
- Fernandez, P. (2005). *Creación de valor para los accionistas: definición y cuantificación*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/28096488_Creacion_de_valor_para_los_accionistas_definicion_y_cuantificacion
- Finantech. (2018). *finantechcolombia*. Obtenido de <http://finantechcolombia.com.co>
- Finca Raiz. (2018). Veintisiete Constructoras en Pereira. *Finca Raiz*, 2(6),11-13.
- Flórez,G. (18 de mayo de 2018). Camacol ajustó el crecimiento del segmento de edificaciones en 1,3 %. *Diario El Tiempo*, pág. 4c.

- Foro Económico Mundial. (2015). *El futuro de la Fintech: Un cambio de paradigma en las finanzas de los pequeños negocios*. Obtenido de <https://www.weforum.org/reports/future-fintech-paradigm-shift-small-business-finance>
- Gallego, J. (2017). *La inclusión financiera de las Mipymes en Colombia*. Bogotá: Banca de las Oportunidades.
- García, O. (2008). *Valoración de empresas, gerencia del valor y EVA*. México: Trillas editores.
- Gomber, P ; Kauffman, R ; Parker, C ; Weber, B ; Lerner, A & Lerner, H. (2017). *On the Fintech Revolution: Interpreting the Forces of Innovation, Disruption and Transformation in Financial Services*. . Canadá: Office of the Dean.
- Gómez, A. (2012). *Gerencia financiera, un enfoque estratégico*. Bogotá: Panamericana editores.
- González , A. (2018 de agosto de 2018). Camacol Risaralda no está conforme con el nuevo POT. *Diario La Republica*, pág. 2b.
- Hernández Sampieri, R; Fernández Collado, C & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F: McGraw Hill.
- Hochstein, M. (2015). *BankThink Fintech (la palabra, eso es) evoluciona*. Obtenido de <https://www.americanbanker.com/opinion/fintech-the-word-that-is-evolves>
- Igual,D. (2016). *Fintech: Lo que la tecnología hace por las Finanzas*. Barcelona: Profit.
- Jiménez, J & Rojas, F. (2016). Aplicación de inductores generadores de valor para la gestión en microempresas. *En Contexto*, 8(12), 99-11.
- Junghwa,K ; Lee, J & Yongyeop, P. (2018). Highly functionalized EMC package materials for fingerprint sensors. *Semiconductor Technology International Conference (CSTIC)*, 11(9),21-29.
- Ketterer, J. (2017). *Fintech, Innovaciones en America Latina y Caribe*. Buenos Aires: BID, Finnovista.
- Lega. (2017). *Crowdfunding*. Bogotá: Unidad de Regulación Financiera del Ministerio de Hacienda.

- Leipzig, R & Puschmann, T. (2012). The Rise of Customer-Oriented Banking. *Electronic Markets*, 8(21),16-29.
- Leon, O. (2003). *Valoración de Empresas, Generencia del Valor y EVA*. Medellín.
- Ley 905. (2004). *Por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan disposiciones*. Bogotá: Ministerio de Trabajo y Segusidad social de Colombia.
- Melo, C. (2017). *Toma de decisiones*. Bogotá.
- Melo, C. M. (2018). *La función financiera*. Armenia: Universidad la Gran Colombia.
- Méndez Álvarez, C. (2016). *Metodología: Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales*. México, D. F.: Limusa Editores.
- Noya, E. (2015). *¿Es el 'fintech' el mayor desafío que afronta la banca?* Harvard
- Poveda, M. (2018). *Fintech, nuevas tecnologías, nuevos riesgos*. Obtenido de <https://www.r3cybersecurity.com/fintech-riesgos/>
- Prochile. (2018). *Sector Fintech en América Latina* . Obtenido de <https://www.prochile.gob.cl/>
- Rapallano. (2016). *Las fusiones empresariales como fórmula de crecimiento externo*. Bogotá.
- Revista Dinero. (2017). *Los retos que enfrentan las mipymes en Colombia*. Obtenido de <https://www.dinero.com/edicion-impres/pymes/articulo/los-retos-que-enfrentan-las-mipymes-en-colombia/241586>
- Revista Dinero. (2018). *Fintech: La inesperada revolución que encara el sector financiero*. Obtenido de <https://www.dinero.com/economia/articulo/reportaje-explica-las-fintech-en-colombia-y-america-latina/262418>
- Rincón, F. (18 de mayo de 2018). Las Empresas Más Grandes del 2017. *Diario La Republica*, pág. 5c.
- Ross, S. (2011). *Finanzas Corporativas*. México: Pearson.
- Sabemos. (2018). *¿Qué es el 'Insurtech'?* Obtenido de http://sabemos.es/2016/04/28/que-es-el-insurtech_15157/

- Techtarget. (2017). *Big data*. Obtenido de <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Big-data>.
- Ticbeat. (2017). *¿Qué es el Crowdequity?* Obtenido de <https://www.ticbeat.com/empresa-b2b/que-es-el-crowdequity/>
- Trigueros,S ; Pérez,D ; Solana,P . (2014). Information Technology and generating business value: An analysis in industrial SMEs. *Capital Intangible*, 75 (65), 639-663.
- Tung, T ; Cheng, Y & Chen, S. (2016). Huang and A. Chen, "Binary Classification and Data Analysis for Modeling Calendar Anomalies in Financial Markets. *The International Conference on Cloud Computing and Big Data (CCBD)*, 8 (12), 111-121.
- Universo Crowdfunding. (2018). *¿Qué es el crowdfunding?* Obtenido de <https://www.universocrowdfunding.com/que-es-el-crowdfunding/>
- Vivus Finance. (2018). *¿En qué consiste el crowdlending?* Obtenido de <https://www.vivus.es/blog/prestamopedia/en-que-consiste-el-crowdlending/>
- Wagner, M ; Wyman, O ; Sguerra, J ; Wyman, O ; Bertol, G., & Wyman, O. (2016). *La revolución fintech*. Londres.
- Wiman, O. (2016). *La Revolución Fintech*. Buenos Aires: Iberoamericana editores.
- World Economic Forum. (2015). *The future of fintech: a paradigm shift in small business finance*. Miami.
- Zanatta, M. (2018). *Los beneficios de la tecnología "fintech" para tu empresa*. Obtenido de <https://www.captio.net/blog/beneficios-de-la-tecnologia-fintech-para-tu-empresa>