



Vigilada Mineducación

**MODELO ESTRATÉGICO FINANCIERO PARA UN
INTRAEMPREDIMIENTO DE SEGUROS DIGITALES INSURTECH
Strategic Financial Model for a Digital Insurance Intrapreneurship "Insurtech"**

CARLOS FIDEL TONGUINO ROSERO

Tesis

Asesor, docente

Gustavo Alberto Sánchez Ribero

**UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE ECONOMÍA Y FINANZAS
MAESTRÍA EN FINANZAS
BOGOTÁ
2022**

Dedicatoria

A Maritza y María Camila, los amores de mi vida, gracias por su paciencia y dejar que el tiempo que puede dedicarles fuera el tiempo para estudiar y aprender.

A mis padres María Patria, Carlos y mi hermana Stefannie, los amo, son el apoyo de toda mi vida y este triunfo es de ustedes.

Resumen

Los emprendimientos tecnológicos “Startups” son negocios de alto riesgo debido a que se desconoce si la oferta de valor será aceptada por los clientes, por tanto en su evaluación se requiere de un modelo estratégico y financiero disruptivo a través del cual se logren identificar, medir y reducir los riesgos que pueden llevar al fracaso de la Startup, el modelo estratégico y una adecuada gestión de las finanzas corporativas son habilitadores de un proyecto de intraemprendimiento de una insurtech que como hipótesis puede ser parte de un gran grupo financiero en Colombia y que tiene como objetivo ser una herramienta para garantizar la competencia con los atacantes digitales, Fintechs y otras Startups mediante la oferta de micro seguros, seguros incluyentes y seguros masivos.

Palabras clave: Fintech, Insurtech, Intraemprendimiento, startups, project finance, private equity, Venture Capital

Abstract

Startups are high-risk businesses because it is unknown whether the value offer will be accepted by customers, therefore their evaluation requires a disruptive strategic and financial model through which to identify, measure, and reduce the risks that can lead to the failure of the Startup, the strategic model and adequate management of corporate finance are enablers of an intrapreneurship project of an insurtech that as a hypothesis can be part of a large financial group in Colombia and that aims to be a tool to ensure competition with digital attackers, Fintechs and other Startups by offering micro insurance, inclusive insurance and mass insurance.

Keywords: Fintech, Insurtech, intra entrepreneurship, startups, project finance, private equity, Venture Capital

Tabla de contenido

<i>Lista de Tablas</i>	<i>v</i>
<i>Lista de Figuras</i>	<i>vii</i>
1. INTRODUCCION	1
2. MARCO TEORICO	3
2.1. ¿Qué son las Fintech?	3
2.2. Fintech contexto	4
2.3. ¿Que son las Insurtech?.....	6
2.4. Insurtech contexto del mercado global	7
2.5. Financiamiento de las Insurtech en el mercado Global.....	8
2.6. Financiamiento de las Insurtech en el mercado Latinoamericano	9
2.7. Cadena de valor de los seguros en Colombia	10
2.8. Micro seguros y seguros masivos en cifras - Colombia 2020	10
2.9. Comercialización de seguros en Colombia por medio de terceros – Prestación de uso de red y corresponsalía	11
2.10. Intraemprendimiento y Emprendimiento Corporativo	12
2.11. ¿Por qué fallan las empresas en Colombia?	12
3. METODOLOGIA	13
3.1. 5 fuerzas competitivas “5 fuerzas de PORTER”.....	14
3.2. Análisis PESTEL.....	15

3.3.	Análisis DOFA.....	15
3.4.	Business Model Canvas	16
3.5.	Lean Startup.....	16
3.6.	OKRs (Objectives and Key Results).....	17
3.7.	Detalle del enfoque metodológico	18
4.	<i>RESULTADO</i>.....	<i>21</i>
4.1.	5 Fuerzas de PORTER	21
4.2.	Análisis PESTEL.....	22
4.3.	ANALISIS DOFA	25
4.4.	BUSINESS MODEL CANVAS	27
4.5.	Hipótesis de producto, servicio, propuesta de valor y modelo de negocio	29
4.6.	Estimación del Burn Rate	30
4.6.1.	MVP Mínimo Producto Viable.....	30
4.6.2.	Dimensionamiento MVP	34
4.6.3.	Costos y gastos fijos y variables.....	36
4.6.4.	Hipótesis de Ingresos MVP – Modelo de Negocio.....	36
4.6.5.	Punto de Equilibrio MVP	38
4.6.6.	Burn rate	39
4.7.	Contabilidad de la Innovación	42
4.7.1.	Probabilidad de éxito.....	44
4.7.2.	Equipo de la Insurtech	45

4.7.3.	Costos Variables	46
4.7.4.	Supuestos de conversión.....	47
4.7.5.	Tácticas para incrementar la tasa de conversión.....	48
4.7.1.	Contabilidad de la innovación	48
4.7.2.	Customer lifetime value - Valor del tiempo de vida del cliente	49
4.7.3.	Diseño OKRs.....	50
4.8.	Modelo Financiero	55
4.8.1.	Tasa de descuento/Costo de capital.....	55
4.8.2.	Ratios para el modelo financiero.....	57
4.8.1.	Modelo Financiero.....	58
4.8.1.	Valor de la empresa según la probabilidad de éxito.....	60
5.	<i>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</i>	61
	<i>REFERENCIAS</i>	65

Lista de Tablas

TABLA 1 ANÁLISIS PESTEL - RESULTADO	22
TABLA 2 ANÁLISIS DOFA	25
TABLA 3 BUSINESS MODEL CANVAS.....	27
TABLA 4 SALARIOS DEL EQUIPO.....	35
TABLA 5 COSTOS Y GASTOS FIJOS Y VARIABLES	36
TABLA 6 SUPUESTOS DE CONVERSIÓN	38
TABLA 7 SUPUESTOS CÁLCULO DEL BURN RATE	39
TABLA 8 TASA CONVERSIÓN CANAL DIGITAL.....	40
TABLA 9 CALCULO DE BURN RATE VS TASA DE CRECIMIENTO VENTAS	42
TABLA 10 EQUIPO DE LA INSURTECH AÑO 1.....	46
TABLA 11 COSTOS VARIABLES AÑO 1	47
TABLA 12 SUPUESTOS DE CONVERSIÓN AÑO 1	47
TABLA 13 SUPUESTOS DE INGRESOS AÑO 1	48
TABLA 14 TÁCTICAS PARA INCREMENTAR LA TASA DE CONVERSIÓN AÑO 1	48
TABLA 15 VALOR DEL TIEMPO DE VIDA DEL CLIENTE	50
TABLA 16 DISEÑO DE OKRs - OKR 1	50
TABLA 17 DISEÑO DE OKRs – OKR 2.....	51
TABLA 18 DISEÑO DE OKRs - ORK 3	52
TABLA 19 DISEÑO DE OKRs - ORK 4	53
TABLA 20 DISEÑO DE OKR - OKR 5	54
TABLA 21 DISEÑO DE OKR - OKR 6	54
TABLA 22 TASA DE DESCUENTO	56

TABLA 23 RATIOS APLICABLES AL MODELO FINANCIERO.....58

TABLA 24 MODELO FINANCIERO58

TABLA 25 VALOR DE LA EMPRESA SEGÚN LA PROBABILIDAD DE ÉXITO60

Lista de Figuras

FIGURA 1 FINTECH	3
FIGURA 2 CATEGORÍA DE LAS FINTECH BASADO EN SU ESPECIALIZACIÓN.....	4
FIGURA 3 MERCADO GLOBAL FINTECH – FORCAST 2020 - 2025	5
FIGURA 4 CATEGORÍAS FINTECH	6
FIGURA 5 INSURTECH	7
FIGURA 6 MERCADO DE INSURTECH 2019 – INGRESOS POR CATEGORÍA	7
FIGURA 7 MERCADO INSURTECH -INGRESO ESTIMADO GLOBAL 2019 A 2025	8
FIGURA 8 TENDENCIAS ANUALES DE FINANCIAMIENTO DE INSURTECH, INCLUIDO EL VOLUMEN DE TRANSACCIONES Y EL MONTO EN DÓLARES, 2012 – 2020.....	9
FIGURA 9 FINANCIAMIENTO INSURTECH EN LATINOAMÉRICA, INVERSIÓN ESTIMADA AÑO 2021	9
FIGURA 10 CADENA DE VALOR DE SEGUROS.....	10
FIGURA 11 MICRO SEGUROS Y SEGUROS MASIVOS EN CIFRAS COLOMBIA 2020.....	11
FIGURA 12 PRESTACIÓN DE USO DE RED Y CORRESPONSALÍA	12
FIGURA 13 PRINCIPALES FACTORES QUE INCIDEN EN EL FRACASO.....	13
FIGURA 14 ENFOQUE METODOLÓGICO	14
FIGURA 15 5 FUERZAS COMPETITIVAS	15
FIGURA 16: BUSINESS MODEL CANVAS	16
FIGURA 17 ESTIMACIÓN DEL BURN RATE.....	18
FIGURA 18 CONTABILIDAD DE LA INNOVACIÓN.....	19
FIGURA 19 MODELO FINANCIERO INSURTECH.....	20
FIGURA 20 5 FUERZAS COMPETITIVAS – RESULTADO.....	21
FIGURA 21 ESTIMACIÓN DEL BURN RATE	30

FIGURA 22 VIAJE DIGITAL DEL CLIENTE 1	32
FIGURA 23 VIAJE DEL CLIENTE 2	33
FIGURA 24 PUNTO DE EQUILIBRIO 6 MESES	39
FIGURA 25 PUNTO DE EQUILIBRIO VS COMISIÓN	41
FIGURA 26 CONTABILIDAD DE LA INNOVACIÓN	43
FIGURA 27 MAGNITUD DEL ÉXITO Y PROBABILIDAD DE ÉXITO	44
FIGURA 28 FUNNEL VIAJE DEL CLIENTE	49
FIGURA 29 MODELO FINANCIERO	55

1. INTRODUCCIÓN

Las Fintech están transformando los servicios financieros mediante ofertas de valor diferenciadoras para segmentos específicos, apalancadas en tecnologías disruptivas como Cloud, Analítica, IA, Machine Learning, IoT.

Los micro seguros y los seguros incluyentes son conceptos de la industria aseguradora que buscan habilitar la cobertura de riesgos para las personas de escasos recursos y que fomentan en esta poblacional la cobertura de riesgos y eventos no planificados. Esta cultura permite continuar con su escalada a un mejor nivel de vida sin que eventos no deseados pueden afectar su capacidad de pago, endeudamiento y su posibilidad de acceder a la educación y a una vivienda digna. Para la creación y habilitación de micro seguros/seguros incluyentes es necesario que los costos de comercialización y los gastos generales de las aseguradoras (que para el año 2020 en promedio representan el 17,7% (Castaño et al., 2021) y el 22% (Fasecolda, 2021b) respectivamente) se reduzcan para buscar pólizas más económicas. Adicionalmente, los modelos actuariales están adaptados y definidos para el segmento de seguros masivos, lo que dificulta el diseño de micro seguros para segmentos con bajo nivel de bancarización y ningún historial de riesgo (Díaz, 2014). Las insurtech se perfilan como una respuesta a estos retos, puesto que al aprovechar la tecnológica y los canales digitales pueden reducir los costos y diseñar coberturas y micro seguros para segmentos con necesidades específicas, sin depender de los canales tradicionales de venta y con gastos menores a las operaciones tradicionales de las aseguradoras.

Según el estudio de CB Insights The Top 12 Reasons Startups Fail, que analiza 112 autopsias a nivel mundial de Startups, se identificó que con un 38% la muerte anticipada de un Startup se debe a “Quedarse sin efectivo / no logró reunir nuevo capital”(CB INSIGHTS, 2021). El enfoque metodológico propuesto, que es una combinación de herramientas estratégicas tradicionales y lean

startup es un instrumento de reducción de riesgo de mortalidad, ya que le permite a los emprendedores, accionistas y posibles nuevos inversores validar estratégica y financieramente la viabilidad de una startup y conocer las necesidades de capital (Burn Rate) en cada una de las etapas de maduración, crecimiento y expansión de esta. El modelo aplicado a un intraemprendimiento de Insurtech puede ayudar a lograr que las necesidades de capital en una etapa inicial sean habilitados por la empresa padre y posteriormente ser la base de la valoración para identificar el valor de salida/venta de un posible spin off.

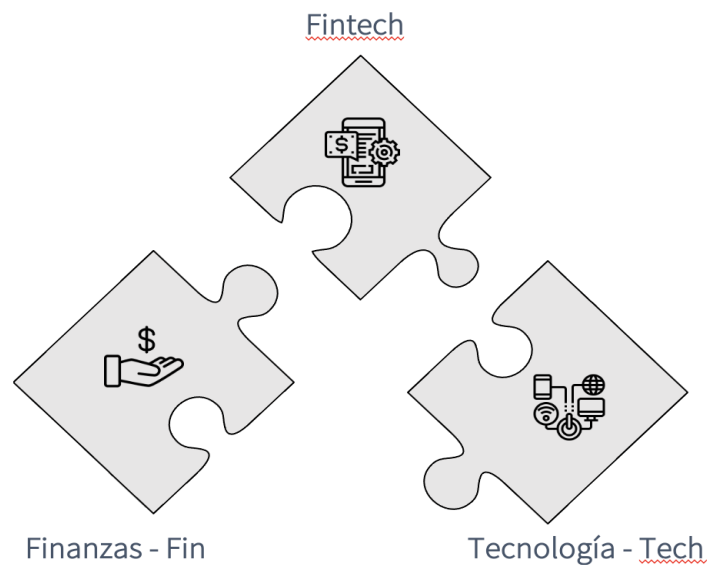
El estudio propuesto está orientado específicamente al mercado colombiano y se basa en el supuesto de una propuesta de intraemprendimiento para la creación de una insurtech al interior de un gran grupo económico y financiero colombiano. El modelo quiere desarrollar busca estructurar un plan estratégico y financiero que permite reducir el riesgo de mortalidad del intraemprendimiento.

2. MARCO TEORICO

2.1. ¿Qué son las Fintech?

“Empresas de Desarrollos Tecnológicos Innovadores o Fintech son aquellas sociedades cuyo objeto social es el de desarrollo o la aplicación de innovaciones con base en tecnología, que tengan como resultado nuevos modelos de negocio, nuevas aplicaciones, procesos o productos en la provisión de servicios financieros” (*Ley 1955 Plan Nacional de Desarrollo Pacto Por Colombia Pacto Por La Equidad*, 2019).

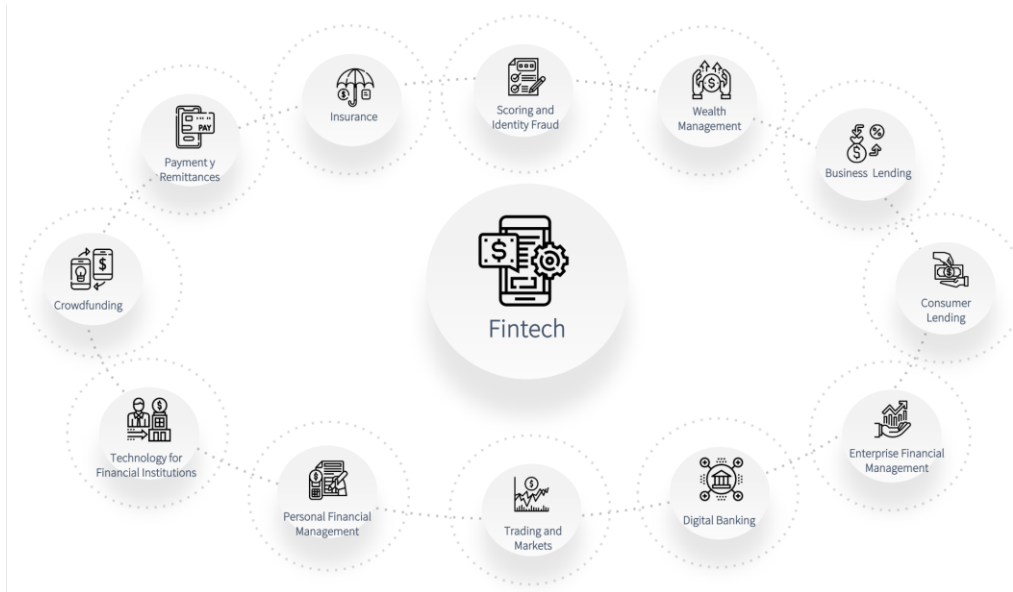
Figura 1 Fintech



Fuente: autoría propia con el uso de iconos e imágenes de (Flaticon & Freepik, 2022).

Las Fintech se especializan en un segmento y servicio dentro del ecosistema financiero. Este foco les permite garantizar la propuesta de valor a sus usuarios:

Figura 2 Categoría de las Fintech basado en su especialización



Fuente: autoría propia con base en Finnovista, 2020 con el uso de iconos e imágenes de (Flaticon & Freepik, 2022).

2.2. Fintech contexto

Los indicadores de medición y tamaño del mercado de Fintech se centran en el venture capital, M&A y private equity. El tamaño del mercado global de Fintech fue estimado para el año 2020 en \$130.4 billones de dólares y con una previsión de crecimiento para el año 2025 del 56,6%, lo que indica que podría llegar a un estimado de 204.1 billones de dólares (MarketLine, 2021).













Figura 3 Mercado global Fintech – Forecast 2020 - 2025

Global financial technology market (fintech) market value forecast: \$ billion, 2020–25			
<u>Year</u>	<u>\$ billion</u>	<u>billion</u>	<u>% Growth</u>
2020	130.4	114.3	(13.3%)
2021	144.8	127.0	11.1%
2022	178.4	156.4	23.2%
2023	191.2	167.6	7.2%
2024	187.8	164.7	(1.8%)
CAGR: 2020–25	9.4%		

Fuente: MarketLine Industry Profile: Financial Technology Market (FinTech) in Global, 2021.

Según Fintech Colombia, localmente existen 330 actores que generar 9600 empleos y tienen ventas aproximadas de 3 billones de pesos al año (L. Vargas, 2021a).

Figura 4 Categorías Fintech

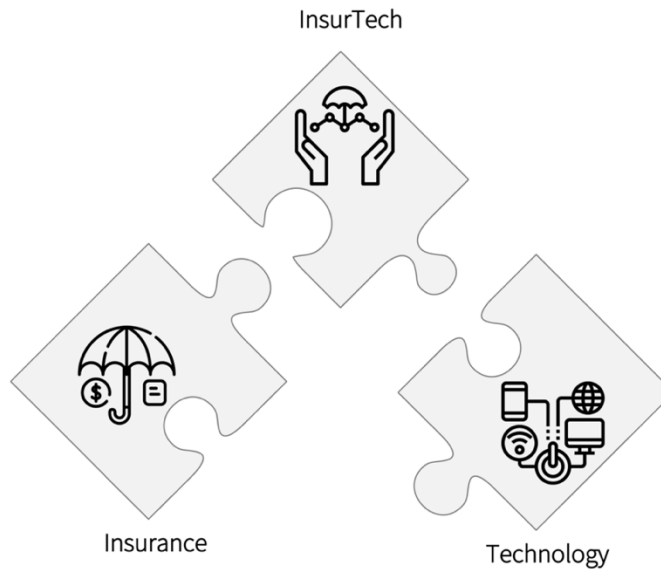
Categoría	Porcentaje de Participación	Categoría	Porcentaje de Participación
 Payment y Remittances	22%	 Trading and Markets	3%
 Crowdfunding	4%	 Digital Banking	1%
 Enterprise Technology for financial Institutions	14%	 Enterprise Financial Management	13%
 Personal Financial Management	6%	 Consumer Lending	14%
 Business Lending	10%	 Wealth Management	3%
 Scoring and Identity Fraud	7%	 Insurance	3%

Fuente: autoría propia con base en Finnovista, 2020 con el uso de iconos e imágenes de (Flaticon & Freepik, 2022).

2.3. ¿Que son las Insurtech?

Insurtech es el acrónimo en inglés de Insurance (seguros) y tech (tecnología) y puede definirse como el desarrollo de soluciones innovadoras y tecnológicas para la industria de los seguros. (Ó. Vargas, 2017).

Figura 5 Insurtech

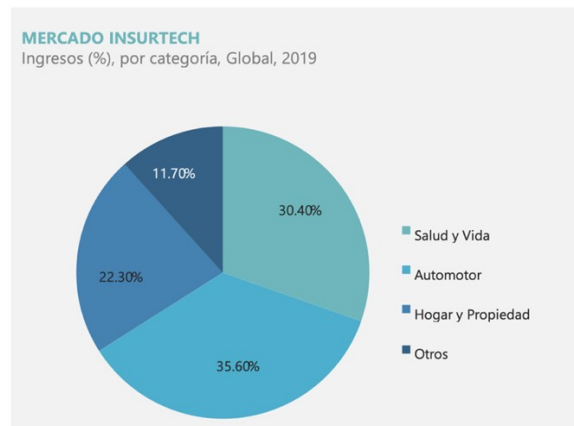


Fuente: autoría propia con base en Finnovista, 2020 con el uso de iconos e imágenes de (Flaticon & Freepik, 2022).

2.4. Insurtech contexto del mercado global

Para el año 2019 se estimaron los ingresos de seguros digitales en 5,9 billones de dólares, siendo las categorías de Salud y Vida y Automotor las más representativas.

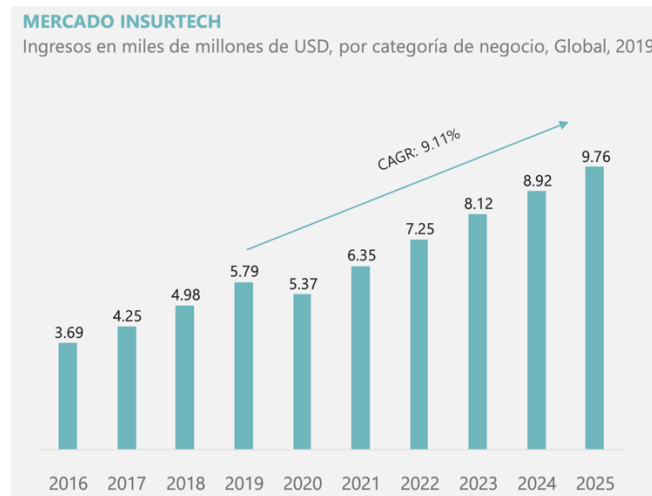
Figura 6 Mercado de Insurtech 2019 – Ingresos por Categoría



Fuente: (*Global Insurtech Market - Market Segmentation.*, 2020).

Con una tasa de crecimiento anual compuesta de 9,11%, se espera que para el año 2025 el mercado de seguros digitales llegue a un tamaño estimado en revenue de 9,6 billones de dólares (Global Insurtech Market - Growth, Trends, and Forecast (2020 - 2025), 2020).

Figura 7 Mercado Insurtech -Ingreso Estimado Global 2019 a 2025

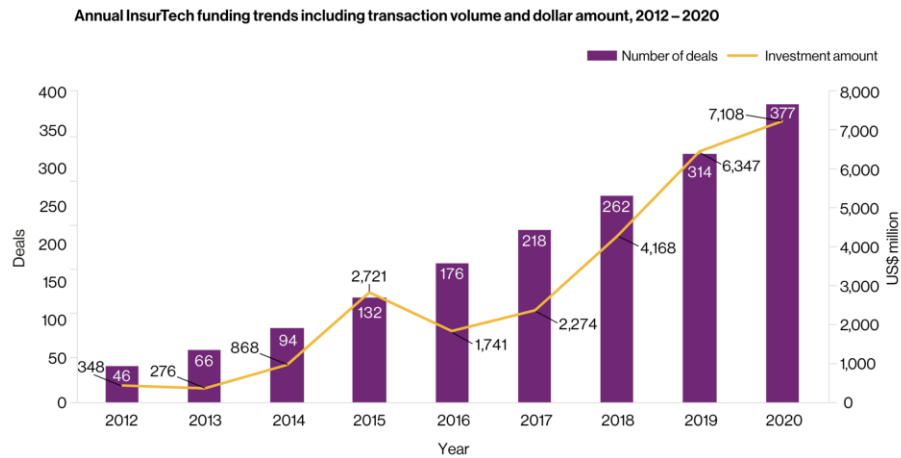


Fuente: (Mordor Intelligence, 2020).

2.5. Financiamiento de las Insurtech en el mercado Global

El año 2020 muestra una alta tendencia de incremento en las inversiones de capital de riesgo (Wallace Witkowski, 2020).

Figura 8 Tendencias anuales de financiamiento de InsurTech, incluido el volumen de transacciones y el monto en dólares, 2012 – 2020

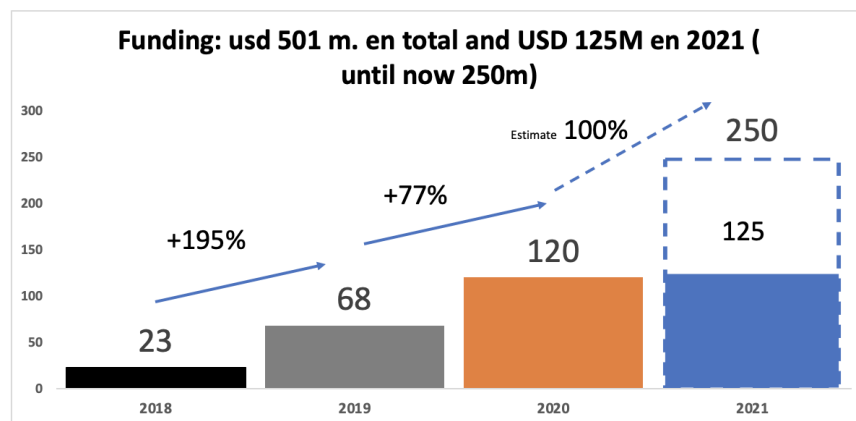


Fuente: (Willis Towers Watson, 2021).

2.6. Financiamiento de las Insurtech en el mercado Latinoamericano

Con una inversión estimada de 500 millones de dólares entre los años 2018 a 2020, el mercado latinoamericano solo representa el 2% de la inversión mundial en Insurtech (Digital Insurance Latam, 2021).

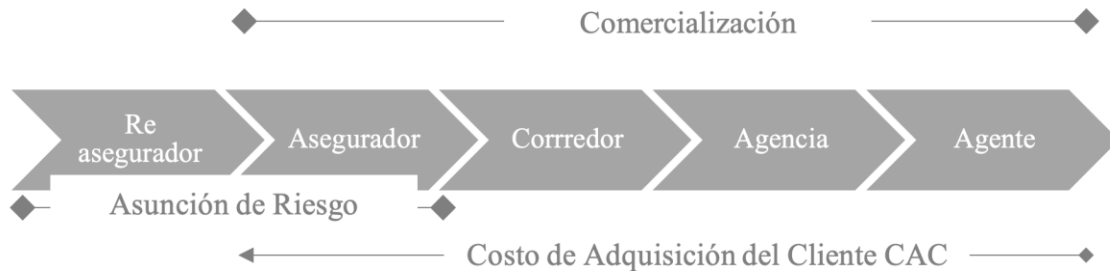
Figura 9 Financiamiento Insurtech en Latinoamérica, inversión estimada año 2021



Fuente: (Digital Insurance Latam, 2021).

2.7. Cadena de valor de los seguros en Colombia

Figura 10 Cadena de valor de seguros



Fuente: autoría propia basado en (Fasecolda, 2021a).

2.8. Micro seguros y seguros masivos en cifras - Colombia 2020

“Una póliza es un micro seguro si fue diseñada para el uso de la población con bajos ingresos o negocios de menor tamaño y es voluntaria, sencilla y asequible. La póliza será asequible si su prima mensual (o mensual equivalente) es menor a \$20.000 en el caso de seguros de vida y accidentes, \$30.000 para seguros de propiedad y agricultura, y \$75.000 para seguros de salud”. Estos rangos se calcularon con base en la metodología aplicada por el Micro InsuranceNetwork (MIN)”(Óscar Martínez, 2021).

Figura 11 Micro seguros y seguros masivos en cifras Colombia 2020



Fuente: autoría propia basado en (Castaño et al., 2021).

2.9. Comercialización de seguros en Colombia por medio de terceros – Prestación de uso de red y corresponsalía.

Figura 12 Prestación de uso de red y corresponsalia

	Uso de Red	Corresponsalia
	Entidad vigilada por la SFC	Tercero (No vigilado por la SFC)
Servicios	Recaudo, recepción, pago y entrega de dinero (primas e indemnizaciones). Entrega y recepción de solicitudes, documentos.	
Ramo de Seguros	SOAT Exequias Desempleo Vida Individual y Agrícola	
	Automóviles Educativo Pensiones voluntarias Salud Responsabilidad civil Incendio Terremoto Sustracción Hogar Colectivo de vida y Vida Grupo	Accidentes Personales Otros que autorice la SFC

Fuente: (Torres et al., 2018).

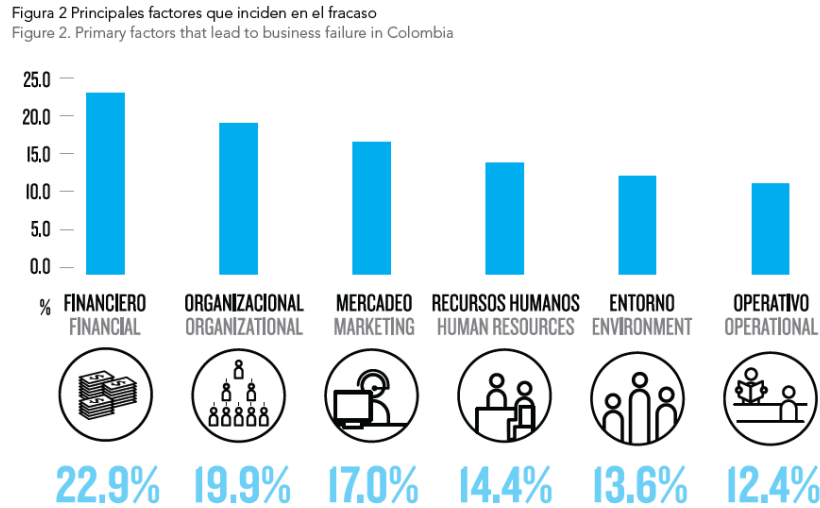
2.10. Intraemprendimiento y Emprendimiento Corporativo

El intraemprendimiento es la práctica cultural que permite dar el tiempo, la libertad y el apoyo a los colaboradores para crear, desarrollar, proponer e implementar nuevas ideas que pueden dar como resultado spin off con un modelo de negocio diferenciado de la empresa padre (Dávila & Vásquez, 2008).

2.11. ¿Por qué fallan las empresas en Colombia?

El estudio de 2015 del Failure Institute “¿Por qué los negocios fracasan en Colombia?” describe las principales razones por las cuales las empresas nacientes y en etapa temprana cierran y no logran generar suficiente flujo de caja para mantenerse activas (Pardo & Alfonso, 2015).

Figura 13 Principales factores que inciden en el fracaso



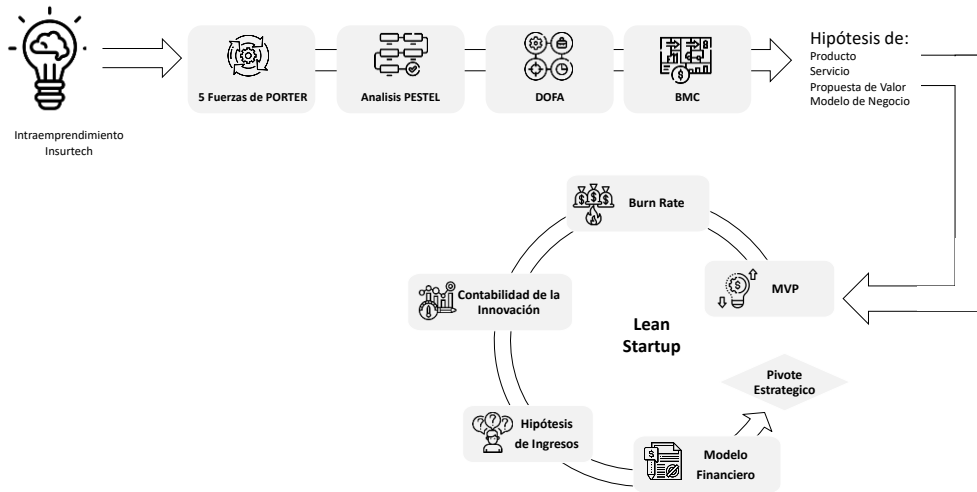
Fuente: (Pardo & Alfonso, 2015).

Con un 22% el factor financiero es el de mayor incidencia en el fracaso de los emprendimientos en Colombia, siendo la incapacidad de generar suficientes ingresos propios su principal causa. Tal estadística confirma la necesidad de contar con una planeación financiera clara y objetiva, identificando temas como punto de equilibrio, costo de capital, capital de trabajo y burn rate.

3. METODOLOGÍA

Desarrollar un Startup desde su ideación, maduración y expansión requiere un conjunto de prácticas estratégicas que ayuden a plantear las primeras hipótesis de producto, servicio, propuesta de valor y modelo de negocio. El siguiente enfoque metodológico es una propuesta que busca mitigar en cada etapa, el posible riesgo de cierre o fallo del intraemprendimiento de Insurtech:

Figura 14 Enfoque Metodológico

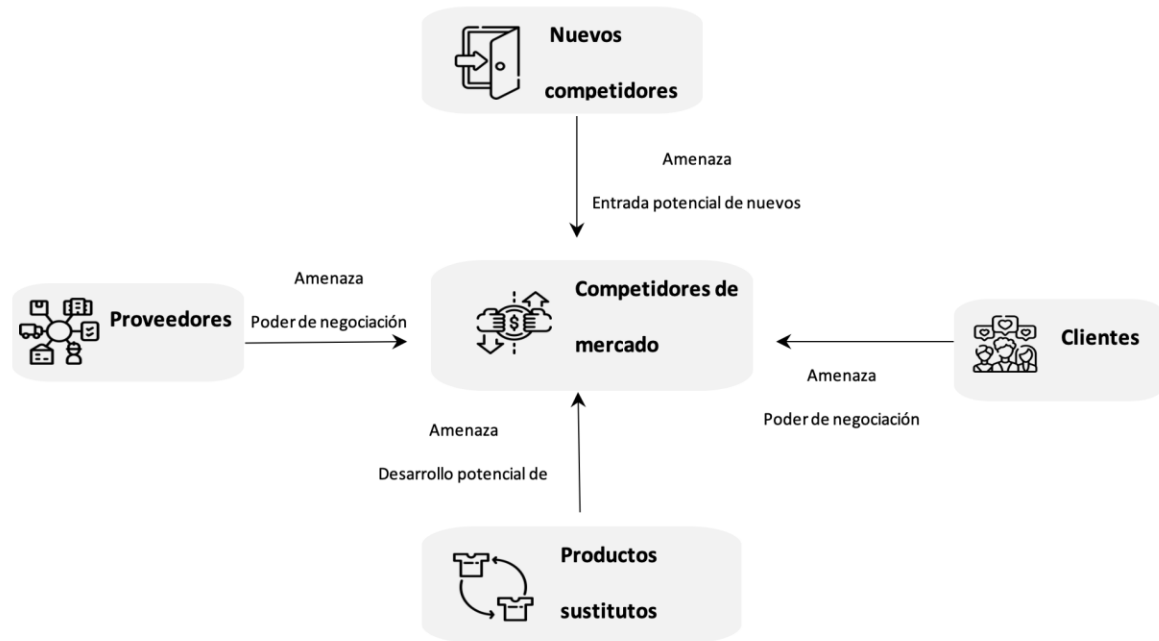


Fuente: autoría propia con el uso de iconos e imágenes de (Flaticon & Freepik, 2022).

3.1. 5 fuerzas competitivas “5 fuerzas de PORTER”

El marco de las 5 fuerzas competitivas propuesto por Michael Porter en su artículo de 1979 del Harvard Business School “How Competitive Forces Shape Strategy” describe y propone cinco fuerzas que moldean y definen el nivel de competitividad de una industria y restringe las capacidades de la misma para generar rentabilidad entre los actores (Porter, 2008).

Figura 15 5 fuerzas competitivas



Fuente: autoría propia basado en (Porter, 2008) con el uso de iconos e imágenes de (Flaticon & Freepik, 2022)

3.2. Análisis PESTEL

El análisis PESTEL es una herramienta de marketing y estrategia que permite evaluar las fuerzas externas que pueden afectar a un producto. Este análisis entrega una visión concisa de los posibles riesgos y oportunidades que pueden presentar el producto (Walsh John, 2021).

3.3. Análisis DOFA

El análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas) permite realizar una evaluación y entendimiento de los factores internos y externos que pueden afectar y/o beneficiar a un producto (Harmon, 2020).

3.4. Business Model Canvas

Es un lienzo que simplifica el análisis e identificación de las principales variables que abarca gran parte de lo que es el modelo de negocio y ayuda a identificar y plantear la propuesta de valor (Donovan A., 2017).

Figura 16: Business Model Canvas

Socios Clave	Actividades clave	Propuesta de valor	Relación con clientes	Segmento de clientes
¿Quiénes son nuestros socios clave?	¿Qué actividades clave requiere nuestra propuesta de valor?	¿Qué valor le ofrecemos al cliente?, ¿Qué problemas de los clientes ayudamos a resolver?, ¿Qué conjuntos de productos o servicios ofrecemos a cada segmento de clientes?, ¿Cuáles son las necesidades del cliente que satisfacemos?	¿Qué tipo de relación espera cada uno de nuestros segmentos de clientes que establezcamos y mantengamos con ellos? ¿Cuáles hemos establecido?	¿Para quién estamos creando valor? ¿Quiénes son nuestros clientes más importantes? ¿Es nuestra clientela un mercado masivo, un nicho de mercado, una plataforma segmentada, diversificada y multifacética?
¿Quiénes son nuestros proveedores clave? ¿Qué recursos clave estamos adquiriendo de los socios? ¿Qué actividades clave hacen los socios?	Recursos Clave ¿Qué recursos clave requiere nuestra propuesta de valor?, nuestros canales de distribución?, ¿relaciones con los clientes?, ¿Flujo de ingresos?		Canales ¿A través de que canales nuestros segmentos de clientes quieren ser alcanzados? ¿Cómo los estamos alcanzando ahora? ¿Cómo se integran nuestros canales?	
Estructura de costos ¿Cuáles son los costos más importantes inherentes a nuestro modelo de negocio? ¿Qué recursos claves son los más caros? ¿Qué actividades clave son más caras?		Fuente de ingresos ¿Por qué valor están realmente dispuestos a pagar nuestros clientes? ¿Para que pagan actualmente? ¿Cómo están pagando actualmente? ¿Cuánto contribuye cada fuente de ingresos a los ingresos generales?		

Fuente: (Donovan A., 2017).

3.5. Lean Startup

El método Lean Startup propone que cada asunción del producto, la propuesta de valor y el modelo de negocio sean considerados como hipótesis a evaluar y comprobar en el mundo real, que dicha comprobación se realice rápidamente y con la menor inversión posible para concluir si el producto tiene sentido para los clientes.

- **Mínimo Producto Viable:** El producto que cumple con las mínimas características posibles, que es funcional para el cliente y que puede ayudar a validar las hipótesis planteadas en un ambiente real.

- El ciclo de crear- medir – aprender: Que tiene como principal objetivo identificar las ganancias de aprendizaje referente a la validación exitosa o no exitosa de las hipótesis planteadas.
- La contabilidad de la innovación: Identificar las preguntas correctas y garantizar la medición de los indicadores que entreguen información real del avance del producto, su adopción por parte de clientes.
- Pivotear: Como resultado de la validación exitosa o no exitosa de las hipótesis propuestas, tomar la decisión de pivotear la idea y las hipótesis para cambiar el producto, el modelo de negocio, el modelo financiero e iniciar una nueva validación (Ries, 2011).

3.6. OKRs (Objectives and Key Results)

Los ORKs representa una forma de medición, donde se inicia con pequeños objetivos individuales que se alinean con los objetivos estratégicos de la organización (John, 2019).

Un ORK está estructurado por:

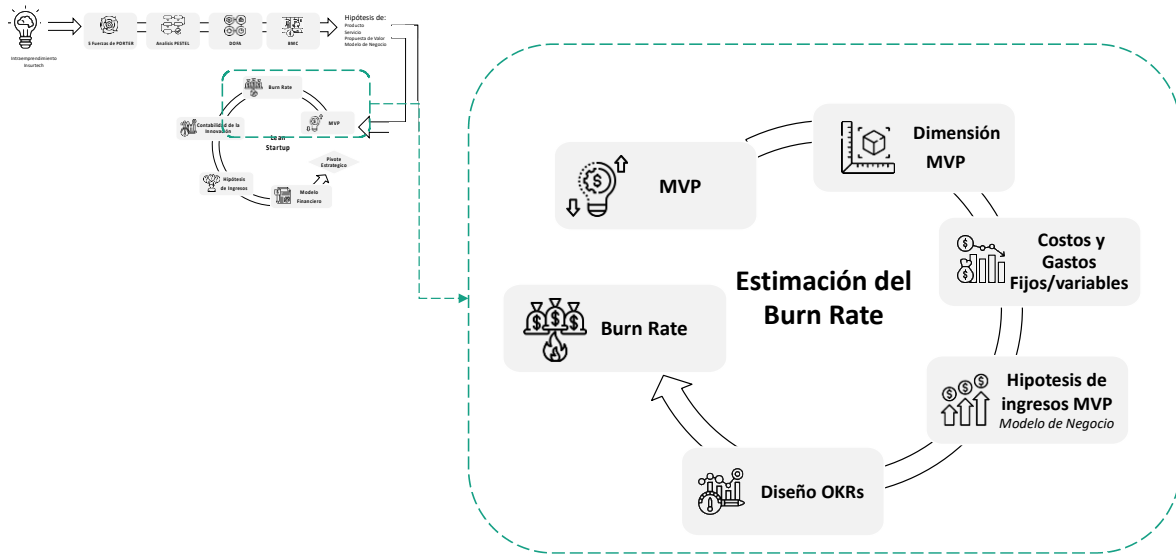
- Objetivo cualitativo
- Key results cuantitativos/mesurables, los Key results deben ser SMART
 - *Specific* o específico;
 - *Measurable* o mensurable;
 - *Achievable* o alcanzable;
 - *Relevant* o relevante;
 - *Time-bound* en nuestra traducción, con fecha de vencimiento

Combinar los OKRs con los conceptos de la contabilidad de innovación permite habilitar las mejores prácticas para medir los avances sobre la validación de las hipótesis y el ciclo crear-medir-aprender.

3.7. Detalle del enfoque metodológico

El **Burn rate** permite a la Startup identificar sus necesidades de caja mientras se encuentra en la etapa semilla.

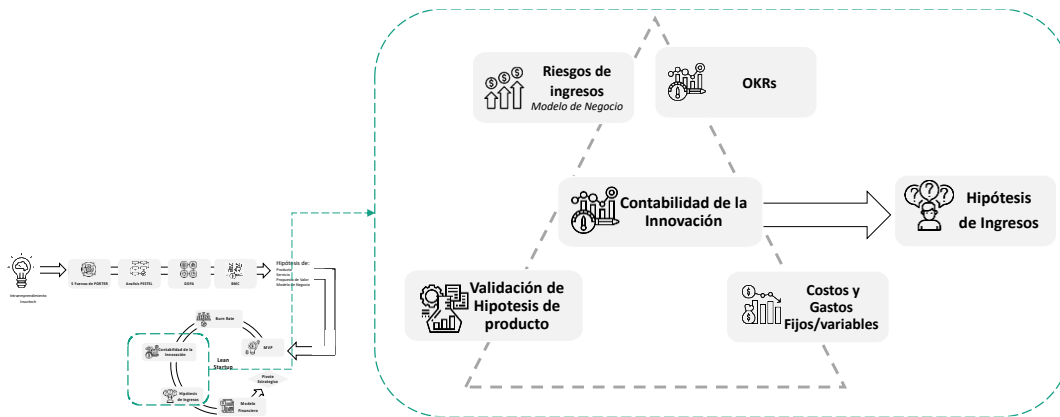
Figura 17 Estimación del Burn Rate



Fuente: autoría Propia con el uso de iconos e imágenes de (Flaticon & Freepik, 2022).

La contabilidad de la innovación permite medir lo aprendido en la validación inicial de las hipótesis al aplicar el MVP. Este tipo de contabilidad usa los OKRs para garantizar una medición adecuada del aprendizaje. Desde el punto de vista financiero, permite validar indicadores que puedan garantizar los flujos de caja esperados por parte de la siguiente versión del producto y la reducción del burn rate en el siguiente pivote.

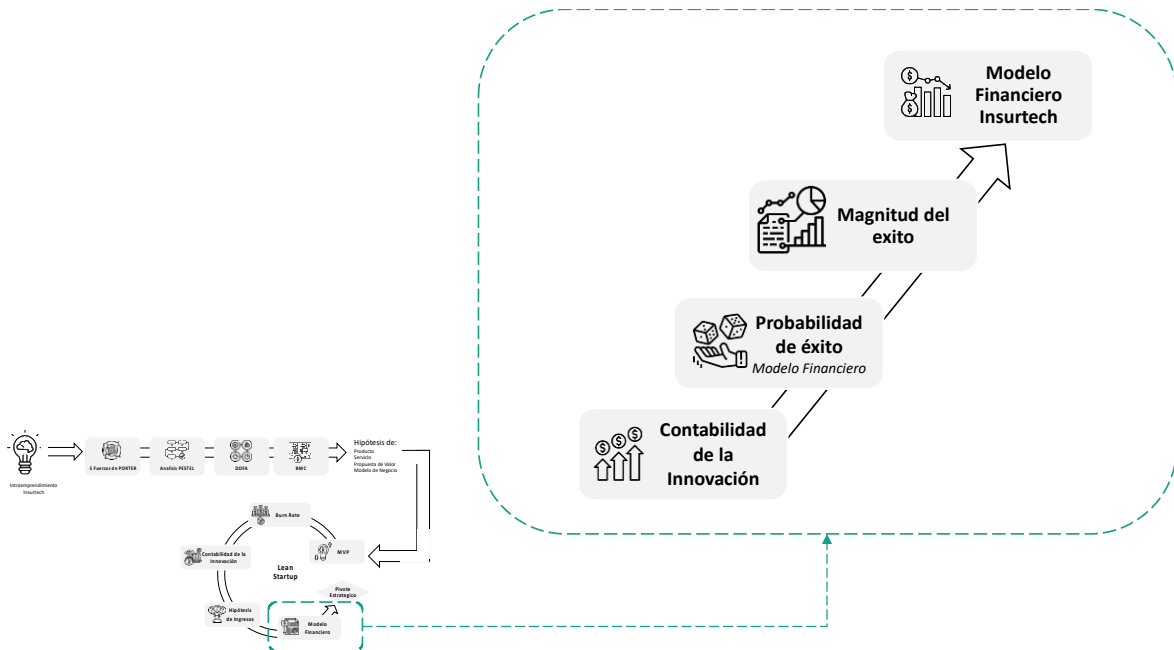
Figura 18 Contabilidad de la Innovación



Fuente: autoría propia con el uso de iconos e imágenes de (Flaticon & Freepik, 2022).

El modelo financiero representa la conclusión de todos los pasos recorridos en el enfoque metodológico propuesto. En este sentido, la contabilidad de la innovación se usa como punto de partida para construir el caso de negocio considerando la probabilidad de éxito del intraemprendimiento, agregando variables de aseguramiento y el cumplimiento de los OKRs propuestos.

Figura 19 Modelo Financiero Insurtech



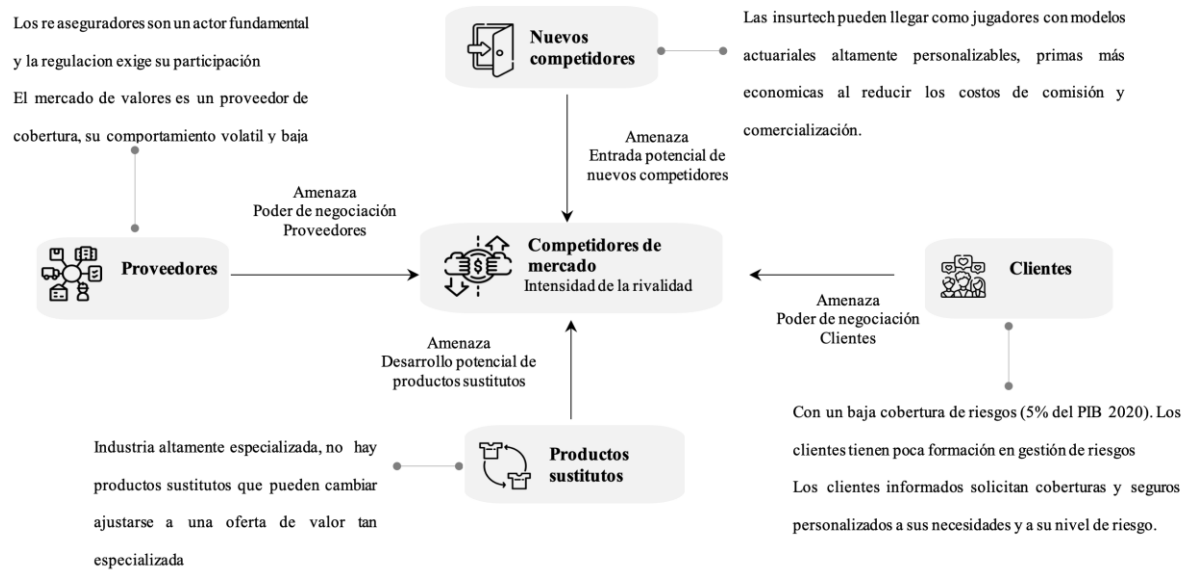
Fuente: autoría propia con el uso de iconos e imágenes de (Flaticon & Freepik, 2022).

Lean Startup es un proceso cíclico y repetitivo, lo que convierte a la startup en una propuesta en constante evolución y cambio, siempre en busca de un negocio viable y con un motor de crecimiento constante. El pivote estratégico y financiero no será analizado en este documento, pero todas las practicas del mismo pueden ser aplicadas en las siguientes fases de la Insurtech.

4. RESULTADO

4.1. 5 Fuerzas de PORTER

Figura 20 5 Fuerzas competitivas – resultado



Fuente: autoría propia con el uso de iconos e imágenes de (Flaticon & Freepik, 2022).

4.2. Análisis PESTEL

El análisis PESTEL usa los planteamientos de las 5 Fuerzas de Porter para hacer una descripción detallada de impacto de los factores que pueden afectar a la insurtech y su propuesta de valor.

Tabla 1 Análisis PESTEL - Resultado

FACTORES		DETALLE
	Plan de desarrollo 2018 2022	“Pacto por el emprendimiento” que define las políticas para el acompañamiento, generación y apoyo en la maduración de nuevas empresas (<i>Ley 1955 Plan Nacional de Desarrollo Pacto Por Colombia Pacto Por La Equidad</i> , 2019).
	“Dinamización de los Seguros inclusivos”	Programa de Faselcolda para capacitar, formar, fomentar y desarrollar la implementación y adopción de los seguros inclusivos (Castaño et al., 2021).
	Ley 458 2021	Ley de regulación de SOAT agrega un descuento obligatorio para todos los tenedores de SOAT de un 10% sobre la prima. (L. Vargas, 2021b).
	Incremento salarial 2022	Incremento del 10,07% en el salario mínimo legal vigente para el año 2022, 1 millón de pesos salario minino y 117.172 auxilio de transporte. (Ministerio del Trabajo, 2021).
	Incremento Inflación 2022	La inflación estimada para Colombia registra su valor más alto en cinco años y superó la meta establecida por el Banco de la República, situándose en un 5.62%. (Reuters, 2022).
	Crecimiento del PIB	El CEPAL proyecta el crecimiento del PIB de Colombia en 9,5% para el año 2021 (Becerra, 2022).
	Incremento costos servicios	Los salarios de los equipos tecnológicos se han incremento en los últimos 5 años hasta un 8% (Valora Analitik, 2021).

FACTORES		DETALLE
	tecnológicos	
	Acceso a la atención médica y de servicios de salud	Para el año 2018 la cobertura del sistema de salud y seguridad social está estimado en un 97%. (Castaño et al., 2021).
	Desconfianza del público en los aseguradores y las coberturas de seguros	El mercado colombiano sufre de desconfianza generalizada con la industria de seguros, factores como el tiempo promedio de reclamación (20 días) y índice de rechazo de reclamación (7%) considerado alto para la región y el mundo. (Castaño et al., 2021).
	Cobertura según el tamaño de la población objeto de ser asegurada	Para finales del 2019 existían aproximadamente 30 millones de personas sin una cobertura o suscripción de póliza (Castaño et al., 2021).
	Aseguramiento del sector rural	De los riesgos con coberturas según pólizas emitidas para el año 2020, solo el 5,5% están orientadas a riesgos en el sector Rural (municipios rurales, rurales apartados) (Castaño et al., 2021) (micro insurance network, 2020).
	Brecha de Género	Para los productos de no vida, las mujeres representan el 61% de participación, para los productos de vida esta participación baja hasta un 41%.
	Distribución de los seguros mediante canales no presenciales	Para el año 2020, las primas emitidas en el mercado colombiano alcanzaron \$30,5 billones de pesos, de los cuales solo el 22,7% fue emitido por medio de canales no presenciales (web, móvil) (Castaño et al., 2020).
	Índice de siniestralidad	El índice de siniestralidad para el año 2020 de 48,1%, para los micro seguros fue de 25,3% y para los seguros masivos fue de 37,1%.
	Tasa de comercialización	La tasa de comercialización refleja los costos de pagos a terceros por la habilitación de los canales de ventas. Para el año 2020 esta tasa se ubicó en 17,7% para el total de las pólizas emitidas, donde los micro seguros tienen una tasa de 22,7% y los seguros masivos una tasa de 21,9% (Castaño et al., 2020).

FACTORES		DETALLE
Valor potencial del mercado de micro seguros en América Latina		Se estima que el valor potencial del mercado de los micro seguros en la región está alrededor de USD 7.200 millones con base en la población total de bajos y medianos ingresos cubierta por un seguro (micro insurance network, 2020).
Open Finance		La URF ha publicado el proyecto de decreto para la regulación de las finanzas abiertas, que permitirá habilitar técnica y comercialmente el compartir los datos de los clientes del sector financiero regulado con empresas no reguladas y reguladas “Fintech”. Este decreto habilita las consideraciones generales para que las fintech den el siguiente paso para presentar servicios de intermediación y oferta de valor agregado a los servicios actuales del sector financiero (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2021).
Cloud Computing		El uso de las tecnológicas de cloud permite convertir los costos de infraestructura tecnológica a gastos variables, según las demandas del mercado y los requerimientos de los productos digitales. La infraestructura requerida puede crecer y o decrecer dinámicamente, según las necesidades reales y demanda de los usuarios digitales.
Contrato de Uso de Red		El contrato de uso de red permite a las aseguradoras usar las capacidades y canales de las entidades reguladas por la SFC para comercializar seguros (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2015).

4.3. ANÁLISIS DOFA

Tabla 2 Análisis DOFA

		OPORTUNIDADES		AMENAZAS	
Factores Externos/Factores Internos		O1	Regulación para servicios digitales y Finanzas Abiertas	A1	
		O2	Regulación para prestar servicios mediante corresponsales digitales y móviles	A2	Atacantes Digitales: NU BANK, Rappi, SURA, 123 Seguros, Mercado Libre.
		O3	Mercado estimado para micro seguros en Latinoamérica: USD 7.200 millones	A3	Incremento de la inflación a nivel mundial
		O4	Tasa de comercialización de micro seguros: 22,7%	A4	Comportamiento negativo de los mercados de valores y de deuda.
		O6	Para el año 2020 Solo el 22,7% de las primas fue emitido por medio de canales no presenciales (web, móvil)	A6	
		O7	De los riesgos con coberturas según pólizas emitidas para el año 2020, solo el 5,5% están orientadas a riesgos en el sector Rural (municipios rurales, rurales apartados)	A7	
		FORTALEZAS		OPORTUNIDADES – FORTALEZAS	
F1	Canales digitales con product market fit propio para comercializar - 1100.000 visitas individuales mensuales garantizadas	Aprovechar los canales digitales actuales para acceder a la base de clientes y aprovechar el product market fit para alcanzar rápidamente un base de clientes propia mediante el uso de la corresponsalía móvil.		Usar la información de clientes bancarizados y el product market fit de los canales comercializas para crear compromiso del cliente con las marcas y el modelo comercializar.	

F2	Base de clientes bancarizados: 12 millones de clientes	Usar la base de clientes actuales para crear campañas digitales según los segmentos y objetivos de seguros digitales.	Aprovechar la regulación de open finance para crear alianzas con los atacantes digitales para acceder a servicios y ofertas complementarias de seguros.
F3	Plataforma de Marketing Digital propia que permite desarrollar estrategias de datos y analítica.	Usar la plataforma de marketing digital y el acceso a información mediante open finance para estructurar ofertas personalizadas de seguros.	
F4	Datos Históricos de consumo de servicios financieros para 12 millones de clientes	Usar los datos históricos para predecir las necesidades de aseguramiento.	
F6	Estrategia de ecosistemas	Usar la estrategia de ecosistemas para posicionar el seguros y micro seguros con servicios del sector real, como por ejemplo todo riesgo al comprar un carro usado.	Usar la estrategia de ecosistemas para desarrollar alianzas con los atacantes y desarrollar ofertas complementarias de seguros.
F7	Seguros embebidos	Usar el conocimiento del cliente y los journeys sobre productos digitales existentes para incrementar la tasa de conversión.	Usar los canales de los bancos y los canales digitales de otras empresas para insertar seguros dentro del flujo comercial del cliente.
DEBILIDADES		OPORTUNIDADES – DEBILIDADES	AMENAZAS – DEBILIDADES
D1	Oferta de seguros sin disponibilidad para todos los segmentos y ramos.	Usar la regulación de corresponsalía para buscar alianzas con aseguradores y reaseguradores.	
D3	Los procesos operativos de atención y gestión del seguro no se encuentran estructurados.	Usar la regulación de corresponsalía para buscar alianzas con aseguradores y reaseguradores.	

D4	No existen los modelos actuariales para segmentos de personas de bajos ingresos.	Usar la información histórica de los clientes bancarizados y la información a obtener mediante open finance para mejorar los modelos actuariales.	
----	--	---	--

4.4. BUSINESS MODEL CANVAS

Tabla 3 BUSINESS MODEL CANVAS

SOCIOS CLAVE	ACTIVIDADES CLAVE	PROPUESTAS DE VALOR	RELACIÓN CON CLIENTES	SEGMENTOS DE CLIENTES
<p>Aseguradoras</p> <p>Las aseguradoras son los proveedores de las coberturas y pólizas.</p> <p>Las aseguradoras al contar con licencia, experiencia histórica y capacidad económica puede asumir los riesgos de siniestro</p>	<p>Asociación con la aseguradora/reaseguradora que asumirá la cuenta de riesgo para prestación del seguro/póliza.</p> <p>Asociación con la asegurada para el rediseño de los modelos actuariales para micro seguros.</p> <p>Firma del contrato de corresponsalía.</p> <p>Realizar las integraciones para la habilitación de los seguros en la plataforma digital.</p> <p>Crear una estrategia de ecosistema y red.</p>	<p>Somos la plataforma digital de seguros que permita generar la mejor recomendación de seguros digitales/micro seguros y seguros inclusivos según las necesidades, perfiles, orientaciones y estado actual del cliente, mediante el uso de canales digitales y con el acompañamiento de los mejores socios de aseguramiento y reaseguramiento.</p>	<p>Canal de asesoría y mejor oferta para la adquisición de seguros digitales.</p> <p>La relación es complementaria a la relación con la que cuentan los clientes con sus canales actuales para productos de Banca, ecosistemas y Billetera móvil.</p> <p>Los canales de comunicación y solicitud de atención de siniestros serán provistos por los socios claves.</p>	<p>Base de clientes bancarizados con un producto de banca Personas.</p> <p>Personas bajos ingresos estrato 1, 2 y 3.</p> <p>Personas entre 22 y 41 años con foco en bajos y medianos ingresos.</p> <p>Personas con vehículos (motos, carros personales, no de transporte.</p> <p>El mercado objetivo es de tipo masivo, la oferta de valor busca llegar a la base de la pirámide</p>
	RECURSOS CLAVE		CANALES	

<p>con un mercado retail mediante canales digitales.</p> <p>Bancos</p> <p>Tradicionales</p> <p>Billeteras Móviles</p> <p>Retail digitales e-commerce .</p>	<p>Equipo de desarrollo de software para construir el canal de ventas</p> <p>Equipo de desarrollo de analítica</p> <p>Equipo administrativo (contable, financiero, legal) para la gestión operativa.</p> <p>Responsable de gestión de socios</p> <p>Infraestructura Cloud para el hospedaje de los canales de venta.</p>		<p>Canales Banca Personas</p> <p>Canal Billetera Móvil</p> <p>Canal Ecosistémico Ej.: Carro Ya.</p> <p>E commerce</p>	<p>mediante los seguros embebidos, inclusivos, microseguros reduciendo los gastos generales y comercialización para lograr una mejor tarifa de póliza.</p>
ESTRUCTURA DE COSTOS Y GASTOS		FUENTE DE INGRESOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Salarios para el pago del equipo de software (costos fijos) • Salarios para el pago del equipo de Analítica (costos fijos) • Salarios del equipo Administrativo/ Puede ser un modelo compartido con el grupo y generar economía de escala sobre estos costos (costos variables). • Pagos mensuales y comisiones a los canales de ventas de los socios (Bancos Tradicionales y Billeteras Móviles) (costos variables). • Pagos mensuales por uso de la infraestructura Cloud (costos variables). 		<p>Comisiones por la venta de seguros y micro seguros mediante el canal de ventas digitales</p> <p>Venta de la información de análisis de preferencias digitales, flujos de navegaciones y decisiones de compra de seguros digitales.</p> <p>Arrendamiento de los modelos actuariales para micro seguros/seguros inclusivos y seguros digitales.</p>		

4.5. Hipótesis de producto, servicio, propuesta de valor y modelo de negocio

Lean Startup propone que una Startup debe considerarse como un experimento y usar los principios del método científico para su validación.

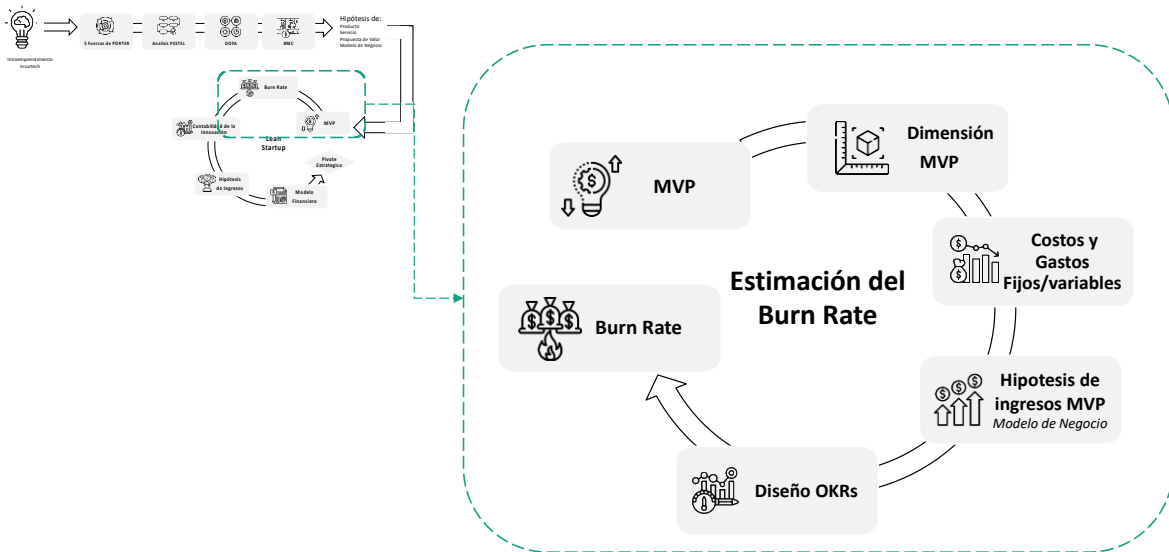
Para el caso del intraemprendimiento de una Insurtech y como resultado de la aplicación de las herramientas usadas en el enfoque metodológico, se proponen las siguientes hipótesis:

1. Los clientes que requieren seguros pueden adquirirlo mediante una oferta autogestionada y sin necesidad de asesoría.
2. Los seguros digitales pueden usarse para posicionar microseguros y seguros inclusivos.
3. Un enfoque digital puede reducir los costos de comisión y gastos generales y por consiguiente reducir el costo de la prima.
4. El costo de adquisición de clientes mediante el uso de herramientas tecnológicas y canales digitales es menor que el costo de adquisición de cliente mediante canales tradicionales.
5. Los clientes que requieren seguros pueden necesitar coberturas pequeñas ante riesgos específicos “Personalización de las coberturas y los seguros”.
6. Pueden integrarse aseguradoras y reaseguradoras como parte un canal digital independiente.
7. Las aseguradoras están dispuesta a pagar una comisión por ser incluidas en un canal digital.
8. La información de compra cierre y segmento de clientes de un canal digital puede usarse para mejorar la oferta de coberturas y valor de prima.
9. Las aseguradoras están dispuestas a pagar una comisión recurrente por un servicio de datos de asegurados, pólizas vendidas, siniestros y modelos actuariales.
10. Se puede influenciar al cliente en el momento de la compra de productos y servicios financieros y del sector real para la adquisición de seguros con coberturas a sus compras.

11. Los “seguros embebidos” pueden generar una mayor conversión de venta de pólizas mediante el aprovechamiento del flujo de ventas del canal.
12. Los canales digitales de comercialización de seguros pueden incrementar las ventas en sectores de bajos recursos “microseguros”.
13. Las billeteras digitales están dispuestas a integrarse a un canal digital de venta de microseguros.

4.6. Estimación del Burn Rate

Figura 21 Estimación del Burn rate



Fuente: autoría propia con el uso de iconos e imágenes de (Flaticon & Freepik, 2022).

4.6.1. MVP Mínimo Producto Viable

1. Para validar las hipótesis iniciales se considera construir un producto digital de seguros para un segmento de clientes identificados en el análisis de las 5 fuerzas de competitividad:
 - Vehículos
 - SOAT
 - Vida y Personas

- Propiedad e Ingeniería
2. Para reducir la fricción de prueba con las aseguradoras y reaseguradoras, se usará el concepto de corresponsalía que permite a entidades no reguladas la comercialización de seguros.

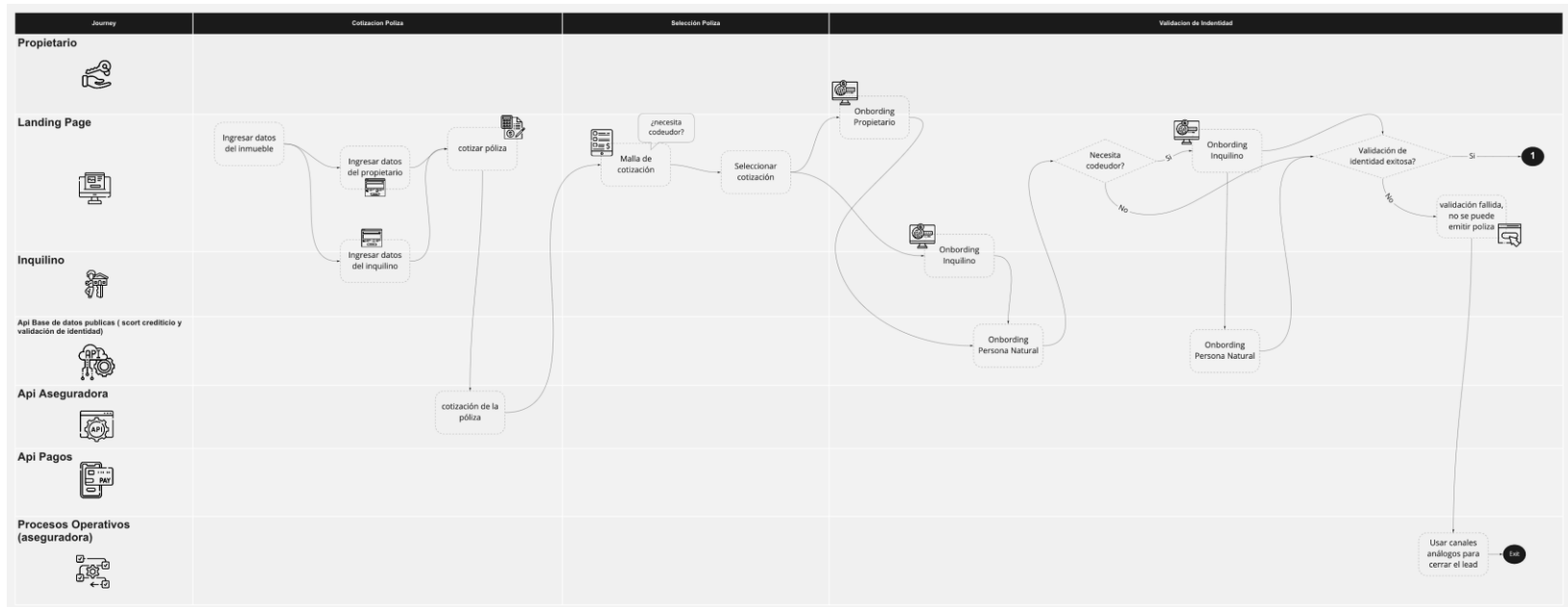
3. MVP

En este caso se selecciona el seguro de arrendamiento como primer MVP para la insurtech.

El seguro de arrendamiento permite cubrir al propietario en caso de que el inquilino no pueda asumir el pago del canon de arrendamiento, los servicios públicos y la administración del inmueble. Adicionalmente el seguro puede tener coberturas de daños al inmueble y asistencias en caso de inconvenientes.

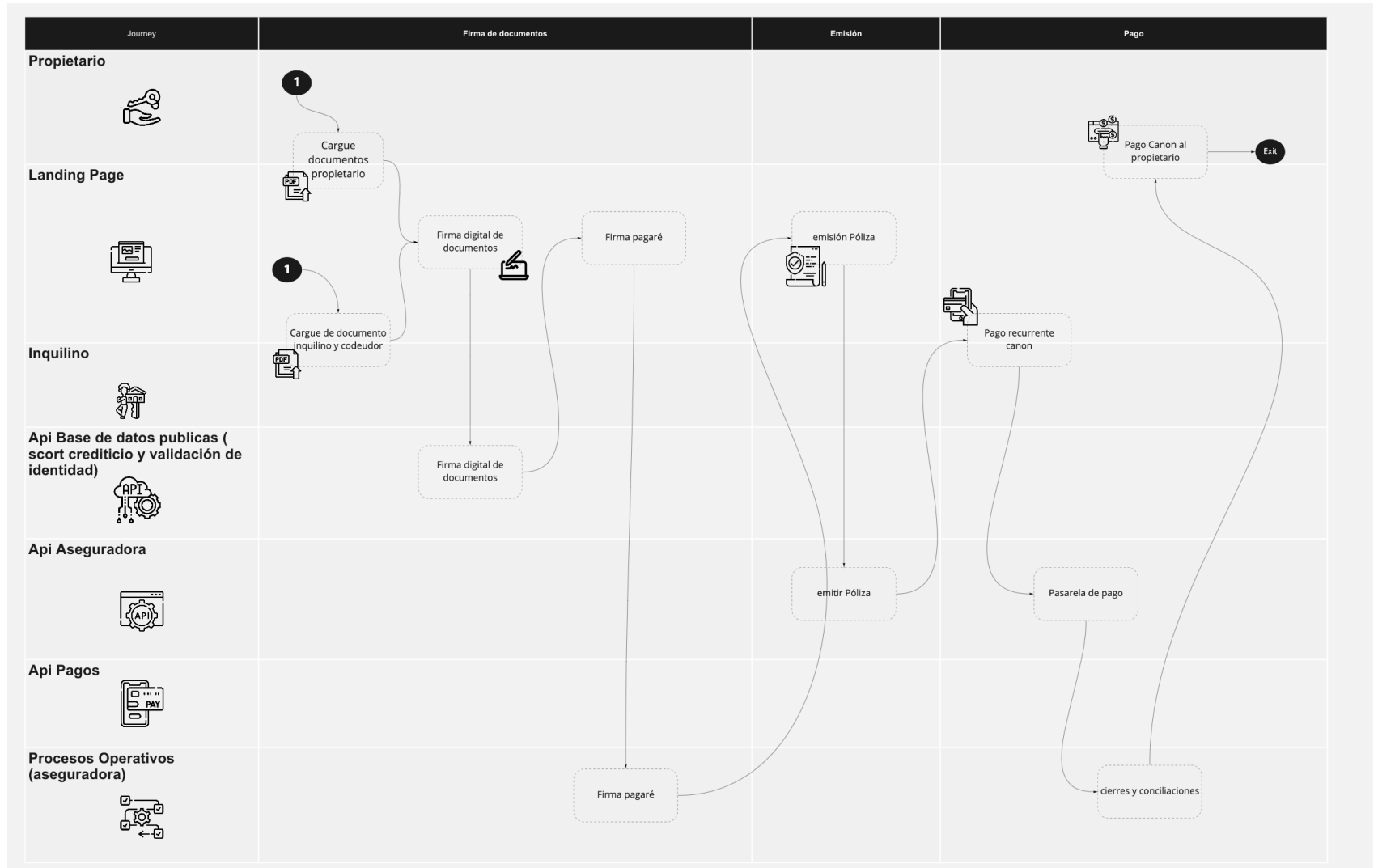
4. Viaje digital del cliente

Figura 22 Viaje digital del cliente 1



Fuente: autoría propia.

Figura 23 Viaje del cliente 2



Fuente: autoría propia.

4.6.2. Dimensionamiento MVP

Para el dimensionamiento del esfuerzo de desarrollo del MVP se usa una combinación entre juicio experto, puntos de casos de uso y PERT (Ramírez Blauvelt & Ramírez Blauvelt, 2015).

El esfuerzo estimado para llegar a cumplir el viaje digital del usuario “MVP” da como resultado 1052 horas. Este tiempo debe transformarse en esfuerzo hombre, el cual debe ser dividido entre la complejidad técnica de cumplir el viaje digital y la complejidad funcional de cumplir el viaje digital. La primera incluye conceptos como:

- Tecnologías a usar.
- Lenguajes de desarrollo de software.
- Disponibilidad, recuperación y resiliencia del producto de software.
- Metodologías de comunicación y gestión del proyecto de software.
- Arquitectura de software e infraestructura “Cloud”.

La complejidad funcional de cumplir el viaje digital incluye conceptos como:

- User experiance
- User interface
- Arquitectura de información
- Wordings

Para dar cobertura a todos estos conceptos el MVP requiere contar con un equipo de tecnología y desarrollo de software.

Con base en el estudio “Estado de los profesionales digitales en Latinoamérica 2021” (multiplicatalent, 2021), se consideran los siguientes roles para integrar el equipo que puede desarrollar el MVP:

Tabla 4 Salarios del equipo

Rol	Seniority	Número de personas	Salario + prestaciones
Arquitecto de Software	Intermedio	1	\$18.124.859,44
Desarrollador Back End	Intermedio	1	\$11.711.448,00
Desarrollador Front End	Intermedio	1	\$11.154.317,69
UX/UI	Intermedio	1	\$9.201.852,00
Scrum Master	Intermedio	1	\$9.201.852,00
Product Owner	Intermedio	1	\$8.365.320,00
DevOps	Intermedio	1	\$10.874.916,00
QA	Intermedio	1	\$10.874.916,00
		Total	\$89.509.481,13

Fuente: (multiplicatalent, 2021).

Para el cálculo de la capacidad mensual en horas del equipo, se consideran solo los roles tecnológicos. Esta decisión radica en que la complejidad técnica en un producto software determina su viabilidad.

1. Arquitecto de Software
 2. Desarrollador Back End
 3. Desarrollador Front End
- 40 horas a la semana
 - 3 roles suman 120 horas semanales
 - 75% horas productivas: 90 horas semanales

Con una estimación de esfuerzo para el MVP de 1054 horas, se obtiene un dimensionamiento estimado de tres meses para el desarrollo y salida a producción del MVP.

4.6.3. Costos y gastos fijos y variables

Tabla 5 Costos y gastos fijos y variables

	Recurrencia	Valor estimado
Equipo de desarrollo	Mensual	\$89.509.481
Licenciamiento, herramientas ofimáticas e Internet	Mensual	\$44.754.751
Líder de Seguros	Mensual	\$15.000.000
Servicios Jurídicos	Mensual	\$1.000.000
Servicios de contabilidad	Mensual	\$1.500.000
Comisiones - Líder de Seguros	Mensual	0
Comisión marketing digital	Mensual	0
Servicios de Cloud	Mensual	\$10.000.000
Validación de Identidad y listas restrictivas	Mensual	\$7.000.000
Costo Total Mensual		\$168.764.222

Fuente: autoría propia.

4.6.4. Hipótesis de Ingresos MVP – Modelo de Negocio

Los ingresos para el MVP se generan mediante las comisiones pagadas por las aseguradoras por la venta de seguros mediante el canal digital. Para estimar los ingresos en los primeros nueve meses de existencia de la insurtech (3 meses desarrollo MVP, 6 meses de comercialización), se consideran las siguientes variables:

1. Comisiones pagadas por las aseguradas para el Ramo “Propiedad e ingeniería”

- 11% al 14, 4% sobre las primas emitidas (Faselcoda, 2021).
2. Total de primas emitidas para el año 2021 para el Tipo de Ramo “Daños”
2,489 miles de millones de pesos (Faselcoda, 2021).
 3. Hipótesis: número de visitas al portal de comercialización 20 millones de visitas al año.
 4. Hipótesis: tasa de conversión al Canal digital de seguros de arrendamiento 3%
 5. Hipótesis: tasa de conversión Venta de Seguro 5%
 6. Tiempo de operación del canal: 6 meses.
 7. Rango de canon de arrendamiento + administración: \$1.200.000 a \$2.500.000
 8. Hipótesis: valor de la prima sobre el canon anual de arrendamiento 4%
 9. Hipótesis: Los costos de comisiones por uso de las pasarelas de pago y medios de pago son asumidas por la aseguradora.
 10. Hipótesis de Up front fee por aseguradora: \$343.905.000
 - Negociación de pago anticipado de comisiones con las aseguradoras.
 - Para el comparador se suponen 3 aseguradas.
 - El Up front fee busca cubrir las necesidades de caja y reducir el burn rate
 - Duración del acuerdo a tres años.

Las hipótesis sobre los ingresos del MVP pueden ser consideradas como de ocurrencia probable. Para agregar mayor acides a la probabilidad de éxito se usa PERT con el fin de encontrar resultados sobre unos supuestos optimista, probable y pesimista. La siguiente tabla muestra los cálculos de estos supuestos y las hipótesis de los esperados.

Tabla 6 Supuestos de conversión

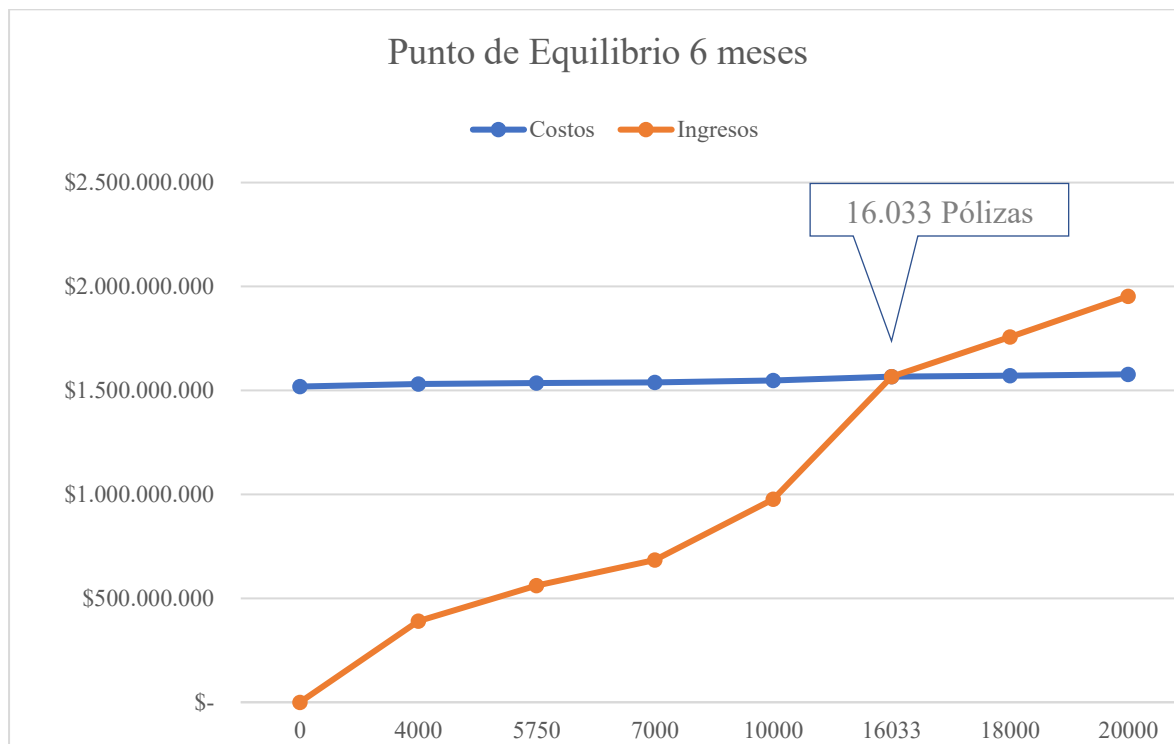
Comisión	10,90%
Canon Anual de arrendamiento	\$22.400.000
Tasa de conversión Canal Digital	1,92%
Tasa de conversión venta	3,00%
Número de Visitas al año	20.000.000
Conversión canal Digital al año	383.333
Conversión ventas al año	11.500
Prima Anual	\$896.000,00
Comisión por prima	\$97.664,00
Comisión anual	\$1.123.136.000,00
Comisión 6 meses	\$561.568.000
Up front fee	\$1.063.214.596,68
Ingresos totales	\$501.646.596,68
Numero de pólizas	5750
Comisiones del Líder de Seguros por póliza	\$2.930
Total comisiones Líder de Seguros	\$16.847.040

Fuente: autoría propia basado en Cifras de la industria de seguros Octubre 2021 (Fasecolda, 2021b).

4.6.5. Punto de Equilibrio MVP

El cálculo del punto de equilibrio del MVP se puede convertir en una meta clara sobre lo que debe lograrse en términos de tasa de conversión, visitas esperadas y comisión requerida para cubrir todos los costos y gastos fijos y variables de la insurtech.

Figura 24 Punto de equilibrio 6 meses



Fuente: autoría propia.

4.6.6. Burn rate

Tabla 7 Supuestos cálculo del burn rate

Comisión	14,40%
Canon de arrendamiento	\$22.400.000
Tasa de conversión Canal Digital	2,42%
Tasa de conversión venta	5,00%
Número de Visitas al año	20.000.000
Conversión canal Digital al año	483.631
Conversión ventas al año	24.182

Valor de la prima sobre el canon de arrendamiento	4%
Prima Anual	\$896.000,00
Comisión por prima	\$129.024,00
Comisión anual	\$3.120.000.000,00
Comisión 6 meses	\$1.560.000.000
Up front fee	\$1.063.214.596,68
Ingresos totales	\$496.785.403,32
Número de pólizas	12090
Comisiones del Líder de Seguridad póliza	\$3.871
Total comisiones Líder de Seguridad	\$46.800.000
Punto de Equilibrio	
Costos y Gastos	\$1.518.877.995
Valor por Unidad	\$129.024,00
Punto de Equilibrio	12.136

Fuente: autoría propia.

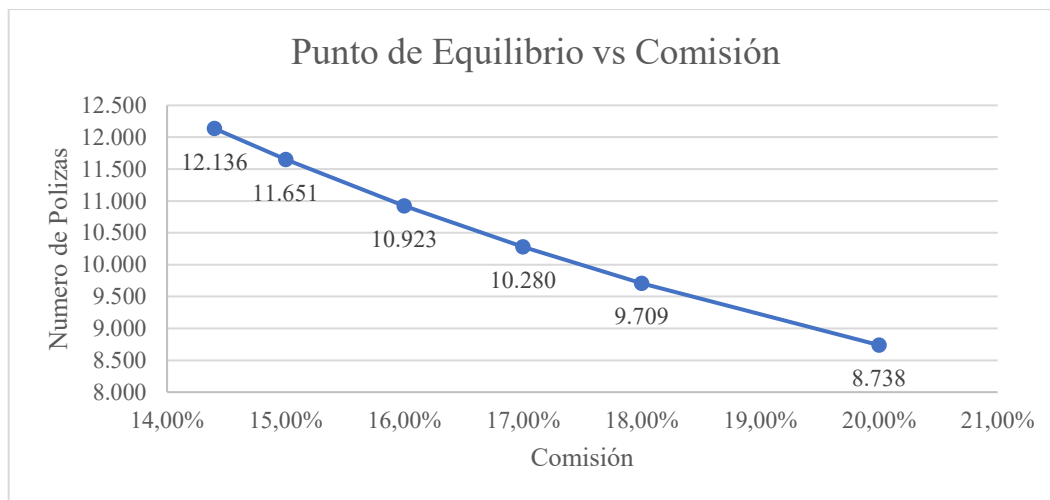
Tabla 8 Tasa conversión canal digital

		Tasa de conversión canal digital					
		2,00%	2,15%	2,25%	2,35%	2,45%	2,55%
Tasa de conversión	4,80%	\$1.238.630.400	\$1.331.527.680	\$1.393.459.200	\$1.455.390.720	\$1.517.322.240	\$1.579.253.760
	4,95%	\$1.277.337.600	\$1.373.137.920	\$1.437.004.800	\$1.500.871.680	\$1.564.738.560	\$1.628.605.440
Venta	5,00%	\$1.290.240.000	\$1.387.008.000	\$1.451.520.000	\$1.516.032.000	\$1.580.544.000	\$1.645.056.000

Fuente: autoría propia.

Con una tasa de conversión de venta de 4,95% y una tasa de conversión del canal digital de 2,45%, los ingresos lograr cubrir los costos y gastos de funcionamiento del intraempedimiento mientras se valida el MVP.

Figura 25 Punto de equilibrio vs comisión



Fuente: autoría propia.

Mantener constantes las tasas de conversión en:

- 2,42% - Tasa de conversión Canal Digital
- 5,00% - Tasa de conversión venta

Buscando una comisión mayor por parte la aseguradora, permite ajustar el punto de equilibrio y el número de pólizas vendidas.

Tabla 9 *Calculo de burn rate vs tasa de crecimiento ventas*

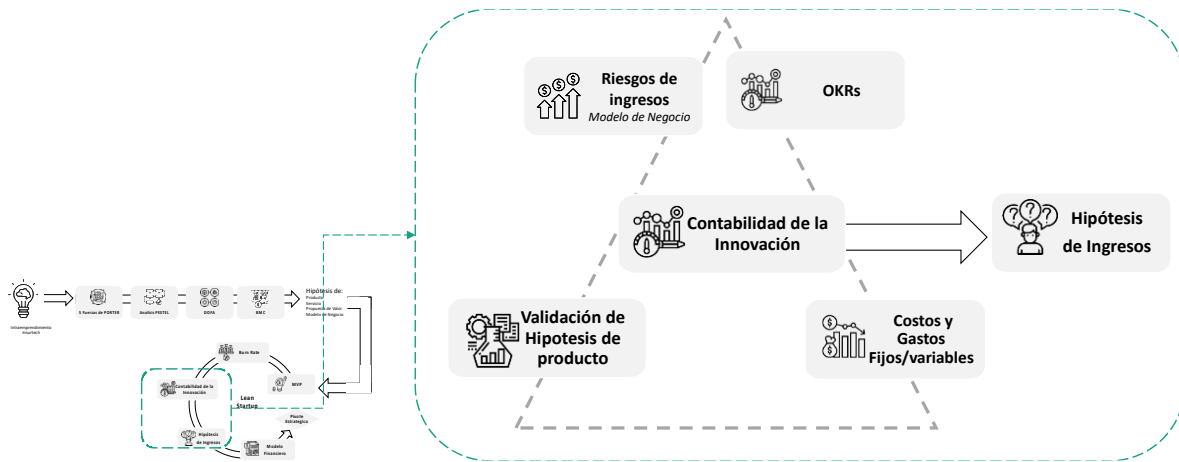
PERT Canon de arrendamiento anual	\$22.400.000	
Comisión	14,40%	
Valor de la prima sobre el canon de arrendamiento	4%	
Burn rate	\$168.764.222	\$1.518.877.995

Mes	Tasa de crecimiento ventas	Numero de pólizas Vendidas	Comisión	Comisión líder de Seguros	Burn rate
1	0%	0	\$-	\$-	\$168.764.222
2	0%	0	\$-	\$-	\$168.764.222
3	0%	0	\$-	\$-	\$168.764.222
4	0%	10	\$1.290.240	\$38.707	\$167.512.689
5	50%	15	\$1.935.360	\$58.061	\$166.886.922
6	100%	30	\$3.870.720	\$116.122	\$165.009.623
7	602%	211	\$27.172.454	\$815.174	\$142.406.941
8	602%	1478	\$190.750.630	\$5.722.519	\$-
9	603%	10393	\$1.340.976.928	\$40.229.308	\$-
		12137	\$1.565.996.332	\$46.979.890	

Fuente: autoría propia.

4.7. Contabilidad de la Innovación

Figura 26 Contabilidad de la Innovación



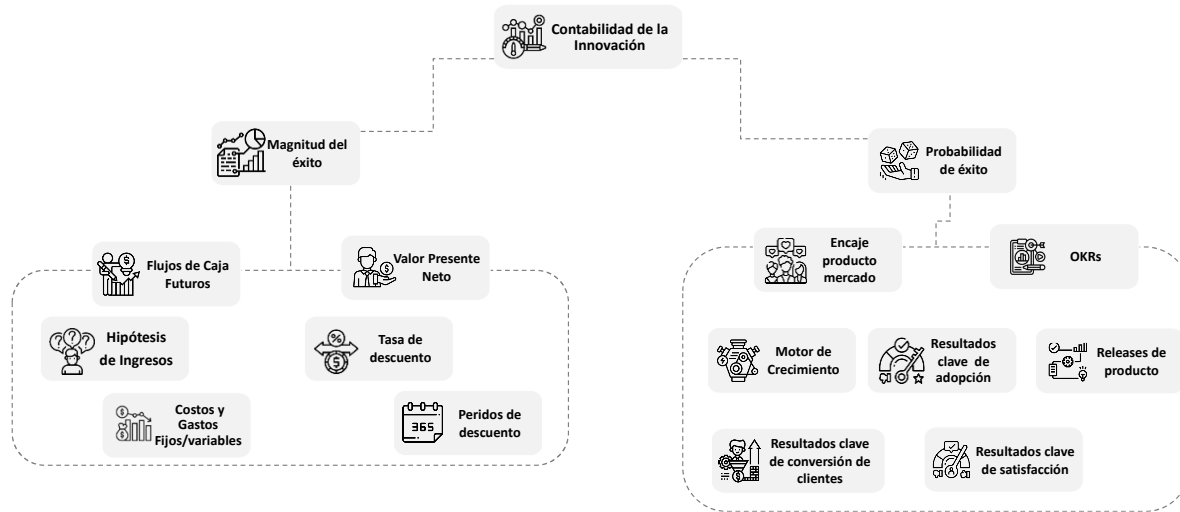
Fuente: autoría propia con el uso de iconos e imágenes de (Flaticon & Freepik, 2022).

La contabilidad de la innovación alinea dos conceptos fundamentales para una Startup: “la magnitud del éxito” y la “probabilidad de éxito”.

“La magnitud del éxito” se alinea con los conceptos financieros de flujos de caja futuros y valor presente neto que representan la capacidad real de la Startup de generar retorno a sus inversionistas y promotores.

“La probabilidad de éxito” desagrega los elementos que permiten habilitar la “magnitud del éxito”. Esto incluye el cumplimiento de los OKRs propuestos, los indicadores de medición de adopción del cliente, y por consiguiente, el “encaje producto - mercado”.

Figura 27 Magnitud del éxito y probabilidad de éxito



Fuente: autoría propia con el uso de iconos e imágenes de (Flaticon & Freepik, 2022).

4.7.1. Probabilidad de éxito

Al validar el MVP propuesto, los OKRs deben evolucionar para incrementar la probabilidad de éxito de la insurtech y llegar al “encaje del producto – mercado” deseado.

A continuación, se proponen los indicadores clave que permiten medir el éxito de los OKRs (Ries, 2011):

- Indicadores para medir los resultados clave de adopción.
 - Tasa de rebote (número de clientes que ingresan al sitio y no generar ninguna actividad).
 - Coste por cliente (cuánto cuesta atender al cliente en promedio) (Ries et al., 2017).
- Indicadores para medir los resultados clave de conversión.
 - Tasas de conversión (por ejemplo, el porcentaje de clientes que utilizan la versión de prueba gratuita del producto y posteriormente se convierten en clientes de pago) (Ries et al., 2017).

- Ingresos por cliente (el importe medio que pagan los clientes por el producto) (Ries et al., 2017).
- Life time Value (el importe que obtiene la empresa del cliente medio durante el tiempo que dura su relación con la empresa) (Ries et al., 2017).
- Comisión promedio por Póliza.
- Indicadores para medir los resultados clave de satisfacción.
 - Tasa de recomendación (el porcentaje de clientes existentes que recomiendan el producto a nuevos clientes y, en promedio, la cantidad de recomendaciones que hacen por unidad de tiempo) (Ries et al., 2017).

A continuación, se enumeran los releases/evolutivos propuestos para el cumplimiento de los OKRs.

1. SARLAFT DIGITAL
2. Firma Digital de Documentos
3. Seguros SOAT
4. Seguros todo riesgo Vehículos
5. Integración con canales como Retails, Bancos Digitales, Billeteras Móviles
6. Integración reporte de siniestros
7. Motor de datos y Motor actuarial
8. Api Open Finance

4.7.2. Equipo de la Insurtech

Posteriormente a la validación del MVP, el equipo de la insurtech debe crecer año a año basado en las necesidades del producto y que permita cumplir con los releases propuestos.

Tabla 10 Equipo de la insurtech año 1

Rol	Seniority	Número de personas	Salario + prestacional (52%)
Arquitecto de Software	Semi senior	1	\$18.124.859,44
Desarrollador Back End	Semi senior	2	\$23.422.896,00
Desarrollador Front End	Semi senior	2	\$22.308.635,38
UX/UI	Semi senior	1	\$9.201.852,00
Scrum Master	Semi senior	1	\$9.201.852,00
Product Owner	Semi senior	1	\$8.365.320,00
DevOps	Semi senior	1	\$10.874.916,00
QA	Semi senior	1	\$10.874.916,00
Ingeniero de Datos	Semi senior	1	\$12.547.980,00
Científico de Datos	Semi senior	1	\$12.547.980,00
Líder de Seguros	Semi senior	1	\$17.060.850,00
		Costo Mensual	\$112.375-246.82

Fuente: autoría propia.

4.7.3. Costos Variables

Para el MVP, los supuestos de los costos variables no consideran las comisiones del líder de seguros y otras variables como el costo de call center y los costos de marketing. El motivo de no considerar estos costos en la fase del MVP, radica en que aun el producto está en la validación.

Tabla 11 Costos variables año 1

Comisión Líder de Seguros	3,0%
Costos Cloud	10,0%
Costo de verificación de identidad	5%
Comisión canal de venta	15%
Costo de Call Center	5%
Costo de Marketing	5%
Total costos variables	43%

Fuente: autoría propia.

Para los años 2 y 3, hay un incremento del 61% y 66%, respectivamente. sobre los costos variables, principalmente debido al incremento de los costos de marketing y el incremento de los costos de cloud.

4.7.4. Supuestos de conversión

Para la contabilidad de la innovación se hace supuestos de conversión para el primer año de operación posterior a la validación del MVP. Para los años 2 y 3 de operación, los supuestos de conversión se basan en el encaje mercado – producto del año 1.

Tabla 12 Supuestos de conversión año 1

	Año 1
Número de visitas al año Canal de Ventas	20.000.000
% de crecimiento de visitas mensuales	7,1%
Promedio de Visitas Mensuales	1.666.667
Tasa de conversión Canal Digital	2,10%
Tasa de conversión venta	4,95%
Incremento Tasa de conversión de venta Sarlaft Digital	0,09%
Número de clientes activos	12137

Fuente: autoría propia.

Tabla 13 Supuestos de ingresos año 1

Año 1	
Valor bien asegurado Arrendamiento	\$22.400.000
Valor bien asegurado Todo Riesgo	\$40.000.000
Valor bien asegurado Vida	\$35.000.000
Comisión seguros mayores	14,4%
Valor Póliza SOAT	\$320.400
Comisión Seguros SOAT	5%
% de la póliza Arrendamiento	4%
% de la póliza Todo Riesgo	2,10%

Fuente: autoría propia.

4.7.5. Tácticas para incrementar la tasa de conversión

Tabla 14 Tácticas para incrementar la tasa de conversión año 1

Año 1			
Tácticas	Porcentaje sobre Tasa de conversión Inicio de cotización (1-Tasa de Rebote)	Porcentaje sobre Tasa de conversión en la cotización	Porcentaje sobre Tasa de conversión Firma de Documentos
SARLAFT Digital			2%
Firma Digital de Documentos			5%
Estrategia de OutBound Seguros de Arrendamiento.	1,50%		
Estrategia de Outbount SOAT	0,50%	0,30%	

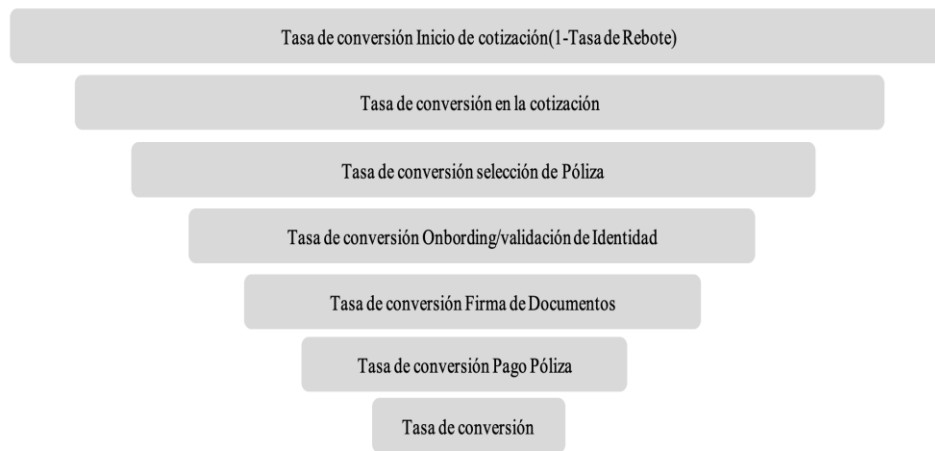
Fuente: autoría propia.

4.7.1. Contabilidad de la innovación

El funnel de conversión del viaje de cliente representa las variables a medir en la contabilidad de la innovación. Cada variable representa los valores que deben ser cuidados por el equipo de la

startup para que el intraemprendimiento tenga una mayor probabilidad de éxito. En la hoja de cálculo adjunta se puede ver en detalle cómo se comporta el funnel de viaje del cliente desde el MVP hasta los siguientes tres años de operación, según los supuestos y tácticas propuestas para mejorar la conversión.

Figura 28 *Funnel Viaje del cliente*



Fuente: autoría propia.

4.7.2. Customer lifetime value - Valor del tiempo de vida del cliente

Formulación matemática para el cálculo de Customer lifetime value

(Ticket promedio x compras promedio por cliente por año) x tiempo promedio de retención de clientes (da Silva, 2021).

Tabla 15 Valor del tiempo de vida del cliente

Ingresos Anuales	\$5.950.633.762
Clientes totales al año	76.521
Valor de compra medio al año/ Valor promedio de los ingresos por comisión	\$77.765
Clientes nuevos al año/ Única compra en el año 1	66.204
Tasa de frecuencia de compra	1,16
Valor del cliente	\$12.118,24
Número de años que un cliente se queda en la compañía	5
Life time Value	\$60.591,18

Fuente: autoría propia.

4.7.3. Diseño OKRs

Tabla 16 Diseño de OKRs - OKR 1

<p>Objetivo</p> <p>Lograr una tasa de conversión al final del año de 6,17% a 6,45% para los seguros de arrendamiento</p>
<p>Resultados Clave</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprometer con el canal de Ventas un incremento mensual del número de visitas del 7,1% 2. Incrementar la tasa de conversión en la etapa de firma de documentos 0,15% 3. Generar una estrategia de outbound para incrementar la tasa de conversión en el inicio de la cotización (1- tasa de rebote) en 1,5%

4. Tasa de conversión del Inbound de 4% (SEO, redes sociales, recomendaciones)
5. Tasa de recompra promedio 85%
6. Tasa de conversión (1- tasa de rebote) de 80% al final del año
7. Tasa de conversión en la cotización: 75% al final del año
8. Tasa de conversión selección de la póliza: 51% al final del año
9. Tasa de conversión On bording: 46% al final del año
10. Tasa de conversión Firma de documentos: 56,90%
11. Tasa de conversión pago de póliza: 80%

Tabla 17 Diseño de OKRs – OKR 2

Objetivo
Lograr una tasa de conversión al final del año de 7,11% a 7,29% para SOAT
Resultados Clave
<ol style="list-style-type: none"> 1. Publicar el producto digital de compra de seguros de SOAT al final del trimestre del año 2. Agregar un nuevo canal de ventas para vehículos con un promedio de visitas de 20.000.000 al año 3. Comprometer con el canal de Ventas un incremento mensual del número de visitas del 7,1% 4. Generar una estrategia de ountbound para incrementar la tasa de conversión en el inicio de la cotización (1- tasa de rebote) 0,5% 5. Generar una estrategia de ountbound para incrementar la tasa de conversión en 0,3% 6. Tasa de conversión (1- tasa de rebote) de 51,26% al final del año

7. Tasa de conversión en la cotización: 71,96% al final del año
8. Tasa de conversión selección de la póliza: 50% al final del año
9. Tasa de conversión pago de póliza: 40%

Tabla 18 Diseño de OKRs - ORK 3

Objetivo
Lograr una tasa de conversión al final del año de 4,11% a 4,15% para Seguros todo riesgo vehículo
Resultados Clave
<ol style="list-style-type: none"> 1. Publicar el producto digital de compra de seguros todo riesgo en el segundo trimestre del año 2. Comprometer con el canal de Ventas un incremento mensual del número de visitas del 7,1% 3. Generar una estrategia de outbound para incrementar la tasa de conversión en el inicio de la cotización (1- tasa de rebote) 0,5% 4. Generar una estrategia de outbound para incrementar la tasa de conversión en 0,3% 5. Tasa de conversión (1- tasa de rebote) de 50,50% al final del año 6. Tasa de conversión en la cotización: 70,04% al final del año 7. Tasa de conversión selección de la póliza: 70% al final del año 8. Tasa de conversión On bording: 70% al final del año 9. Tasa de conversión Firma de documentos: 59,90% 10. Tasa de conversión pago de póliza: 40%

Tabla 19 Diseño de OKRs - ORK 4

Objetivo
Lograr una tasa de conversión al final del año de 4,11% a 4,15% para Seguros todo riesgo vehículo
Resultados Clave
1. Publicar el producto digital de compra de seguros todo riesgo en el segundo trimestre del año
2. Comprometer con el canal de Ventas un incremento mensual del número de visitas del 7,1%
3. Generar una estrategia de outbound para incrementar la tasa de conversión en el inicio de la cotización (1- tasa de rebote) 0,5%
4. Generar una estrategia de outbound para incrementar la tasa de conversión en 0,3%
5. Tasa de conversión (1- tasa de rebote) de 50,50% al final del año
6. Tasa de conversión en la cotización: 70,04% al final del año
7. Tasa de conversión selección de la póliza: 70% al final del año
8. Tasa de conversión On bording: 70% al final del año
9. Tasa de conversión Firma de documentos: 59,90%
10. Tasa de conversión pago de póliza: 40%

Tabla 20 Diseño de OKR - OKR 5

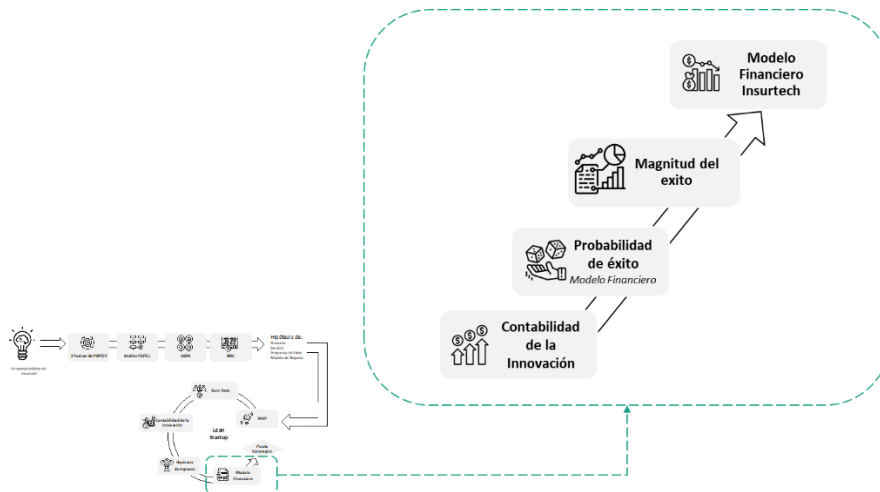
Objetivo
Fortalecer el equipo de la agencia digital para garantizar la evolución del producto
Resultados Clave
1. Contratar 2 desarrolladores, 1 back end y 1 front end al finalizar el año 1
2. Contratar 1 QA y 1 DEVOPS al final el año 1
3. Contratar a 1 ingeniero de datos y 1 científico de datos al final del año 2.

Tabla 21 Diseño de OKR - OKR 6

Objetivo
Seguimiento y control de los costos de cloud
Resultados Clave
1. Reporte mensual de los costos de cloud
2. Los costos de cloud deben mantenerse por debajo del 20% del total de costos variables del producto
3. Los costos de cloud no deben incrementarse sobre un 5% año sobre el valor de costos promedio de infraestructura por usuario

4.8. Modelo Financiero

Figura 29 Modelo Financiero



Fuente: autoría propia con el uso de iconos e imágenes de (Flaticon & Freepik, 2022).

4.8.1. Tasa de descuento/Costo de capital

Para el cálculo de la tasa de descuento se usa el modelo CAPM, (“Calculating a Capital Asset Pricing Model.,” 2007) .

Teniendo en cuenta que la insurtech propuesta es un intraemprendimiento, el supuesto base contempla que su financiación proviene de los aportes de su empresa padre “equity” y su nivel de endeudamiento es tendiente a cero. Este supuesto define que la tasa de descuento/costo de capital es el K_e .

Otros Supuestos

1. La agencia digital de seguros es una empresa que pertenece al sector del software y no al de aseguramiento, ya que se basa en el concepto de intermediación digital para vender un producto de seguros mediante canales digitales.

2. La agencia digital de seguros es una empresa de software ya que sus principales activos son aplicaciones y soluciones de software y, y su propuesta de valor se basa en usar estos activos digitales para ser un intermediador para las aseguradoras.
3. Los OKRs comprometidos y los supuestos de contabilidad de innovación permiten estimar flujo de caja suficiente para que el 1er año de operación. La agencia no debe financiarse por otros medios que no sea su propio dinero.

Tabla 22 Tasa de descuento

Parámetros de Mercado CAPM

<i>Parámetro</i>	<i>Símbolo</i>	<i>Valor</i>
Tasa de Impuesto EEUU	t_{EEUU}	27%
Tasa de Impuestos Colombia	t_{Col}	39%
Tasa Libre de riesgo	R_f	2,80%
Retorno Esperado del mercado	$E(R_m)$	12,83%
Market Risk Premium	$MRP_{(E(R_m)-R_f)}$	10,03%

1. Cálculo del Beta

Sector de la compañía (Según Damodaran)	Software Internet
Beta Apalancado – INDUSTRIA	1
D/E RATIO – INDUSTRIA	8%
Beta Des apalancado -INDUSTRIA	0,95
D/E RATIO-Agencia Digital	1,01%

Beta Apalancado -Software internet	0,95
Equity Risk Premium - Software Internet	9,6%

2. Prima de riesgo País

Credit default swap Colombia 10 years	
CDS	3,42%

3. Ke USD Nominal

Ke USD Nominal	15,77%
-----------------------	---------------

4. Devaluación Esperada

10-Year Breakeven Inflation Rate	2,89%
Estimación Inflación Colombia	3,84%
Devaluación Esperada	101%

5. Ke en pesos colombianos

Ke COP Nominal	16,8%
-----------------------	--------------

4.8.2. Ratios para el modelo financiero

Para obtener un ratio único se busca el promedio sobre los tres años de operación pública de Lemonade y el porcentaje de participación sobre las ventas totales de cada año.

Tabla 23 Ratios aplicables al modelo financiero

CAPEX/VENTAS	0,14
KTN/VENTAS	0,08
GROW	15%

Fuente: (Lemonade, 2022).

4.8.1. Modelo Financiero

Este modelo financiero considera las variables identificadas durante el desarrollo del enfoque metodológico propuesto, incluyendo la contabilidad de la innovación, el planteamiento de las hipótesis y los supuestos de tasa de descuento, crecimiento, CAPEX e ingresos.

Tabla 24 Modelo Financiero

Supuestos					
Tasa de Impuestos	39%				
Depreciación	79%	Damodaran (Damodaran Aswath, 2022) Empresas de software en Internet			
	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
	MVP (9 meses de operación)				
Ingresos					
Ventas	\$1.565.835.264	\$7.046.598.682	\$21.609.842.575	\$44.531.150.761	\$51.091.115.981
Up front fee	\$1.063.214.597				
Total ingresos	\$2.629.049.861	\$7.046.598.682	\$21.609.842.575	\$44.531.150.761	\$51.091.115.981
Costos y Gastos					
Costos y Gastos fijos	\$1.518.877.995	\$2.073.992.684	\$3.255.261.975	\$3.432.471.735	\$3.938.115.421
Costos y Gatos Variables	\$46.975.058	\$2.994.804.440	\$13.073.954.758	\$29.167.903.749	\$33.464.680.967
Depreciaciones		\$136.066.024	\$363.289.108	\$820.796.785	\$941.709.860

Total Costos y Gastos	\$1.565.853.053	\$5.204.863.148	\$16.692.505.841	\$33.421.172.269	\$38.344.506.248
Utilidad Operacional antes de interés e impuestos/EBIT	\$1.063.196.808	\$1.841.735.533	\$4.917.336.734	\$11.109.978.492	\$12.746.609.733
Impuestos	\$414.646.755	\$718.276.858	\$1.917.761.326	\$4.332.891.612	\$4.971.177.796
Utilidad neta operacional	\$648.550.053	\$1.123.458.675	\$2.999.575.408	\$6.777.086.880	\$7.775.431.937
Depreciaciones		\$136.066.024	\$363.289.108	\$820.796.785	\$941.709.860
Flujo de caja Neto operativo	\$648.550.053	\$1.259.524.700	\$3.362.864.516	\$7.597.883.665	\$8.717.141.796
Variación del capital de trabajo		\$95.854.606	\$255.926.743	\$578.227.761	\$663.407.549
CAPEX		\$171.605.530	\$458.177.713	\$1.035.183.232	\$1.187.677.967
Flujo de caja libre	\$648.550.053	\$992.064.564	\$2.648.760.060	\$5.984.472.672	\$6.866.056.281
Variación del capital de trabajo		\$100.070.743	\$267.183.607	\$603.660.942	\$692.587.339
CAPEX		\$179.153.549	\$478.330.528	\$1.080.715.469	\$1.239.917.640
Factor de descuento WACC	0,8559	0,7325	0,6269	0,5365	25,4117
VP FCF	\$555.063.285	\$522.143.927	\$1.193.141.402	\$2.307.141.266	\$125.369.959.834
Valor de la empresa	\$129.947.449.714				

Fuente: autoría propia.

Con flujos de caja positivos en todos los años, basado en los supuestos de contabilidad de innovación y la ejecución juiciosa de los OKRs, el intraemprendimiento puede ser valorado positivamente. Los riesgos de ejecución y la probabilidad de éxito se usan para castigar la valoración y llegar a una aproximación que pueda representar la ejecución exitosa de las estrategias y tácticas propuestas.

4.8.1. Valor de la empresa según la probabilidad de éxito

Tabla 25 Valor de la empresa según la probabilidad de éxito

<i>Probabilidad de éxito de los startups en Colombia (4 años de vida)</i>	25%	\$ 32.486.862.429
<i>Expectativa de la probabilidad de éxito según el enfoque metodológico propuesto</i>	40%	\$ 51.978.979.886
<i>Media de la probabilidad de éxito</i>	37%	\$ 48.080.556.394

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este trabajo se buscó realizar la evaluación estratégica, de mercado y financiera de una propuesta de un intraemprendimiento de una insurtech en el contexto colombiano y con el supuesto de que se integrará a un gran grupo económico. Resultado de esta evaluación se identificaron las siguientes conclusiones:

La industria de las insurtech aún es insipiente

Lemonade e Hippo principales startups de insurtech, que ya se hicieron públicas en el mercado, han tenido retos para lograr cumplir con utilidades positivas y, por consiguiente, su capitalización bursátil ha ido en caída. Estos retos se derivan de su modelo de negocio, donde ambas tienen licencia de expedición de pólizas, lo que las obliga por reglamentación a contar con reservas para los riesgos derivados de las coberturas comercializadas (GuruFocus, 2020). Por su parte, el pago de siniestros y las reservas de coberturas de riesgos, más el comportamiento negativo del mercado (sobre el precio de las acciones y el precio los subyacentes usados como coberturas) afectan directamente el resultado técnico y por lo mismo, afectan directamente al estado de resultados de Lemonade e Hippo.

El principal activo de estas insurtech son sus algoritmos de evaluación de riesgos y calificación de siniestros. El modelo de negocio puede estar en riesgo y es susceptible de ser duplicable por actores con una gran capacidad económica y una mayor cantidad de datos históricos. En el caso de Latinoamérica, las insurtech han estado más orientadas a la intermediación, lo que reduce el riesgo sobre la asunción del pago de los siniestros y el manejo de las reservas de coberturas obligatorios que son admitidos por un actor con músculo financiero y conocimiento del negocio.

El desconocimiento financiero y la alineación entre la planeación y la ejecución son las principales razones de fracaso de las startups, el uso de herramientas como Lean Startup y OKRs permite identificar razonablemente la probabilidad de éxito.

Con un 28% a nivel global y un 38% a nivel Colombia los errores en la gestión financiera son la principal razón de fracaso de las startup, complementado por la mala ejecución estratégica y táctica.

El uso de herramientas estratégicas con la ayuda de las metodologías lean startup y los OKRs permitió en este estudio identificar planteamientos como el uso del enfoque científico y el diseño de objetivos medibles y proponer herramientas para reducir el riesgo de fracaso.

Tal diferenciación conceptual permitió identificar en este trabajo que los esfuerzos para ejecutar la estrategia planteada y convertirla en tácticas y tareas, no solo debe cumplir los supuestos financieros del “sueño” de flujo de caja positivo - magnitud del éxito, sino que debe buscar que la probabilidad de éxito sea mayor: cumplimiento de los OKRs.

Validar rápidamente y al menor costo posible las hipótesis, reduce los riesgos de fracaso, así que el MVP debe tener sus propios OKRs y su propia definición financiera para que las hipótesis planteadas.

Entre más exitoso sea el MVP en validar las hipótesis, menos es la necesidad de burn rate en las primeras etapas de una startup. Este escenario es consecuencia de lograr un product market fit en un momento temprano. En este trabajo se diseñó el MVP, se identificó el burn rate según lo OKRs propuestos para el intraemprendimiento de una insurtech.

Los OKRs propuestos son facilitadores para medir que los supuestos financieros sean cumplidos

En el enfoque metodológico desarrollado en este trabajo, los OKRs fueron diseñados a partir de los supuestos del modelo financiero y de las hipótesis planteadas. Aquí, los OKRs son considerados como la herramienta principal para que el equipo de la Insurtech cumpla los supuestos del modelo financiero. Se recomienda que en ejercicios similares venideros pueda complementarse la correlación del diseño y cumplimiento de los OKRs con el cumplimiento de los supuestos financieros.

El enfoque metodológico propuesto fue una herramienta exitosa para construir un análisis completo para proponer el MVP y los supuestos de ingresos, burn rate y OKRs

El enfoque metodológico propuesto mezcló herramientas de análisis estratégico tradicionales con las prácticas de lean para desarrollar todas las variables estratégicas tácticas y financieras para el emprendimiento. En este sentido, el enfoque metodológico se convirtió en la herramienta guía para el alcanzar los objetivos propuestos del trabajo. Para siguientes investigaciones, el enfoque metodológico puede ser comparado estadísticamente con otras aproximaciones realizadas por startups en funcionamiento y posibles autopsias de fracaso.

Al ser las insurtech una industria en maduración fue complejo encontrar información financiera que permitiera hacer análisis o identificar variables financieras comparables.

Lemonade e Hippo llevan muy poco tiempo en el mercado y son empresas jóvenes en el ambiente público. Otras grandes insurtech en el mundo y en Latinoamérica aún son compañías no públicas, por lo que no existe una población suficientemente grande y con historial de datos amplia para considerar análisis estadísticos o análisis comparativos de ratios de valoración, endeudamiento y revenue.

La contabilidad de la innovación es un facilitador para identificar en detalle los supuestos de crecimiento e ingresos

La contabilidad de la innovación tiene como insumo base los indicadores que ayuden a medir cómo el producto está siendo adoptado por los clientes. Debido a que insurtech es una industria emergente, no existen datos históricos y estadísticos que permitan ajustar los supuestos a una realidad conocida. Por tal motivo los supuestos en este trabajo se basan en los datos históricos de la industria de seguros.

La probabilidad de éxito es un criterio que puede tener un mayor peso en la evaluación de una startup

La probabilidad de éxito permite identificar si los planes, propuestas, hipótesis, tácticas están alineadas a la ejecución. En este trabajo se usó el enfoque metodológico para darle mayor peso a la medición de la probabilidad del éxito sobre la magnitud del mismo. En consecuencia, es recomendable que en siguientes estudios o en la práctica se puedan usar los datos históricos y las autopsias de fracasos de otras startups para identificar políticas de educación, formación, acompañamiento, mentoría que ayuden a incrementar la probabilidad de éxito de las startups.

REFERENCIAS

- Becerra, B. X. (2022). Cepal también mejoró su proyección de crecimiento del PIB de Colombia en 2021. *La República*. <https://www.larepublica.co/globoeconomia/cepal-tambien-mejoro-su-proyeccion-de-crecimiento-del-pib-de-colombia-en-2021-3285101#:~:text=Cepal%20tambi%C3%A9n%20mejor%C3%B3%20su%20proyecci%C3%B3n%20de%20crecimiento%20del%20PIB%20de%20Colombia%20en%202021,-mi%C3%A9rcoles%2C%2012%20de&text=La%20Comisi%C3%B3n%20Econ%C3%B3mica%20para%20Am%C3%A9rica,3%2C7%25%20en%202022>.
- Calculating a Capital Asset Pricing Model. (2007). *Bloomsbury Business Library - Actionlists & Checklists*, 18.
<https://ezproxy.eafit.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=26758844&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Castaño, J., Financiero De Colombia, S., Uribe, M. E., Martínez, Ó., Juan, A., Camargo, O. M., Granados, K., Analítica, P., Castro B, F. H., Avellaneda, D. L., Federico, J., Cifuentes, M., Parga, A. A., Peña, C., Juan, A., & Valderrama, G. (2020). *Reporte de Inclusión Financiera 2020*. https://bancadelasoportunidades.gov.co/sites/default/files/2021-07/REPORTE_DE_INCLUSION_FINANCIERA_2020.pdf
- Castaño, J., Uribe, M. E., Martínez, Ó., Camargo, O. M., Granados, K., Castro B, F. H., Avellaneda, D. L., Federico, J., Cifuentes, M., Parga, A. A., Peña, C., Juan, A., & Valderrama, G. (2021). *Reporte de Inclusion Financiera 2020*.
- CB INSIGHTS. (2021). *The Top 12 Reasons Startups Fail*.
<https://www.cbinsights.com/research/startup-failure-reasons-top/>

- da Silva, D. (2021, May 26). *¿Qué es el LTV, cómo se calcula y qué importancia tiene?* Blog de Zendesk.
- Damodaran Aswath. (2022, January 5). *Data Current*. <https://Pages.Stern.Nyu.Edu/~adamodar/>.
- Dávila, M. A. T., & Vásquez, A. G. (2008). INTRAEMPREDIMIENTO: UNA REVISIÓN AL CONSTRUCTO TEÓRICO, SUS IMPLICACIONES Y AGENDA DE INVESTIGACIÓN FUTURA. *Cuadernos de Administración (01203592)*, 21(35), 37–63.
<http://ezproxy.eafit.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=34568789&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Díaz, A. (2014). Debate entre microseguros y mercadeo masivo. *Revista Fasecolda*, 156, 46–49.
<https://revista.fasecolda.com/index.php/revfasecolda/article/view/105>
- Digital Insurance Latam. (2021). *LATAM INSURTECH JOURNEY*.
<https://www.digitalinsurance.lat/copia-de-plataforma-insurtech-op1-1>
- Donovan A., M. (2017). Osterwalder’s business model canvas: Its genesis, features, comparison, benefits and limitations. *Westcliff International Journal of Applied Research*, 1(2), 24–27.
<http://ezproxy.eafit.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsdoj&AN=edsdoj.fc541b3d65f44367b484c891125344f8&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Fasecolda. (2021a). *Régimen de Seguros en Colombia*. Fasecolda.
<https://publicaciones.fasecolda.com/regimen-de-seguros/table-of-contents/>
- Fasecolda. (2021b). *Cifras de la Industria Octubre 2021*.
- Fasecolda. (2021). *Cifras de la Industria Diciembre 2021*.
- Finnovista. (2020). *FINTECH RADAR COLOMBIA*. <https://www.finnovista.com/radar/el-numero-de-startups-fintech-crecio-un-26-en-un-ano-en-colombia-hasta-las-200/>
- Flaticon, & Freepik. (2022). *Icons Flaticon*. <https://www.flaticon.es/iconos-gratis/>

GuruFocus. (2020, July 5). *Lemonade Gains 139% on IPO Listing Date*.

<https://finance.yahoo.com/news/lemonade-gains-139-ipo-listing-213440097.html>

Harmon, A. (2020). SWOT analysis. *Salem Press Encyclopedia*.

<http://ezproxy.eafit.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ers&AN=100259317&lang=es&site=eds-live&scope=site>

John, D. (2019). *Mide lo que importa: Cómo Google, Bono y la Fundación Gates cambian el mundo con OKR*. CONECTA.

<http://ezproxy.eafit.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1983837&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Lemonade. (2022). *The Lemonade Giveback*. <https://www.lemonade.com/giveback>

Ley 1955 Plan Nacional de Desarrollo pacto por Colombia pacto por la equidad. (2019).

MarketLine. (2021). MarketLine Industry Profile: Financial Technology Market (FinTech) in Global. *Financial Technology Market (FinTech) Industry Profile: Global*, 1–42.

<http://ezproxy.eafit.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=151156392&lang=es&site=eds-live&scope=site>

micro insurance network. (2020). *Seguros inclusivos en*.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2015). *DECRETO 034 DEL 14 DE ENERO DE 2015*.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2021). *Proyecto Decreto Finanzas Abiertas*.

https://www.urf.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=%2FConexionContent%2FWCC_CLUSTER-180372%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased

Ministerio del Trabajo. (2021, December 14). *¡Acuerdo histórico en Colombia!: se fijó en un millón de pesos el salario mínimo para el 2022 y auxilio de transporte por \$ 117.172*.

<https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/comunicados/2021/diciembre/acuerdo-historico-en->

colombia-se-fijo-en-un-millon-de-pesos-el-salario-minimo-para-el-2022-y-auxilio-de-transporte-por-117.172

Mordor Intelligence. (2020). Global Insurtech Market - Growth, Trends, and Forecast (2020 - 2025). *Mordor Global Reports*.

<http://ezproxy.eafit.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edseso&AN=edseso.696617545&lang=es&site=eds-live&scope=site>

multiplicatalent. (2021). *Estado de los profesionales digitales en Latinoamérica 2021*.

Óscar Martínez. (2021). Cobertura, transaccionalidad y seguros. *Superintendencia Financiera de Colombia*.

Pardo, C., & Alfonso, W. (2015). ¿Por qué los negocios fracasan en Colombia? *Faulure Institute*.

Porter, M. E. (2008). THE FIVE COMPETITIVE FORCES THAT SHAPE STRATEGY.

Harvard Business Review, 86(1), 78–93.

<http://ezproxy.eafit.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=28000138&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Ramírez Blauvelt, R. J., & Ramírez Blauvelt, W. D. (2015). *Metodología para la estimación de proyectos de desarrollo de software para la empresa Sophos Banking Solutions S.A.S*. Universidad EAFIT.

<http://ezproxy.eafit.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ir00174a&AN=eafit.10784.8109&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Reuters. (2022). Colombia cierra 2021 con inflación de 5,62%, la más alta registrada en cinco años. *La República*.

Ries, E. (2011). *El Metodo Lean Startup*. Deusto.

Ries, E., Miguel, J. A. de, GARCIA, J., & López Fatur, C. (2017). *El camino hacia el lean Startup : cómo aprovechar la visión emprendedora para transformar la cultura de tu*

empresa e impulsar el crecimiento a largo plazo. Paidós Empresa.

<http://ezproxy.eafit.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat05411a&AN=sin.2697734&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Torres, N., López, D., & Prieto, A. M. (2018). *Documento técnico Comercialización de seguros.*

<https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsf?lServicio=Publicaciones&lTipo=publicaciones&lFuncion=loadCon>

Valora Analitik. (2021). ¿Cómo están los salarios para el sector TI en Colombia? *Valora Analitik.*

Vargas, L. (2021a). Estudios demuestran que Colombia es el octavo del mundo en adherencia fintech. *La República.* <https://www.larepublica.co/finanzas/estudios-demuestran-que-colombia-es-el-octavo-pais-del-mundo-en-adherencia-fintech-3244664>

Vargas, L. (2021b). La nueva Ley del Soat podría presionar la rentabilidad de las firmas aseguradoras. *La República.* <https://www.larepublica.co/finanzas/la-nueva-ley-del-soat-podria-presionar-la-rentabilidad-de-las-companias-aseguradoras-3262903#:~:text=El%20Congreso%20aprob%C3%B3%20el%20proyecto,en%202022%20sobre%20la%20prima.>

Vargas, Ó. (2017). Insurtech: innovación tecnológica para la inclusión financiera. *Revista Fasecolda*, 167, 64–67.

<https://revista.fasecolda.com/index.php/revfasecolda/article/view/287>

Wallace Witkowski. (2020). Lemonade logs best U.S. IPO debut of 2020 with more than 140% gain. *Marketwatch.* <https://www.marketwatch.com/story/lemonade-logs-best-ipo-debut-of-2020-with-more-than-140-gain-2020-07-02>

Walsh John, P. (2021). PEST Analysis. *Salem Press Encyclopedia.*

<http://ezproxy.eafit.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ers&AN=89677606&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Willis Towers Watson. (2021). *Quarterly InsurTech Briefing Q4 2020 Introduction 12.*