

Maestría en

Gestión Integral de Seguros

**Trabajo de investigación previo a la obtención del título de
Magíster en Gestión Integral de Seguros**

AUTORES:

García Delgado José Wilson
Khipo Pilco José Manuel
Mieles López Daniela Isabel
Vaca Zapata Estefania Michelle
Zapata Morales Viviana Lizbeth

Tema

Diseño de un micro seguro paramétrico de accidentes personales para trabajadores
independientes y usuarios de plataformas digitales en Ecuador

Título del Trabajo de Titulación

Propuesta de un Microseguro Paramétrico de Accidentes Personales Dirigido al Sector de
Trabajadores Autónomos y Digitales en Ecuador.

Quito, (septiembre- 2026)

DECLARATORIA DE AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Nosotros, **José Wilson García Delgado, José Manuel Khipo Pilco, Daniela Isabel Mieles López, Estefania Michelle Vaca Zapata, Viviana Lizbeth Zapata Morales**, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, su reglamento y demás disposiciones legales.



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**JOSE WILSON GARCIA
DELGADO**

Firma del graduado

José Wilson García Delgado



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**JOSE MANUEL KHIPO
PILCO**

Firma del graduado

José Manuel Khipo Pilco



**Daniela Isabel
Miele Lopez**



Firma del graduado

Daniela Isabel Miele López



**Estefania Michelle
Vaca Zapata**



Firma del graduado

Estefania Michelle Vaca Zapata



**Viviana Lizbeth
Zapata Morales**



Firma del graduado

Viviana Lizbeth Zapata Morales

AUTORIZACIÓN DE DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Nosotros, **José Wilson García Delgado, José Manuel Khipo Pilco, Daniela Isabel Micles López, Estefania Michelle Vaca Zapata, Viviana Lizbeth Zapata Morales**, en calidad de autores del trabajo de investigación titulado *Titulo del trabajo de investigación “Ruta Segura”*, autorizamos a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) para hacer uso de todos los contenidos que nos pertenecen o de parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autores nos corresponden, lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento en Ecuador.

D. M. Quito, (septiembre 2026).



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**JOSE WILSON GARCIA
DELGADO**

Firma del graduado

José Wilson García Delgado



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**JOSE MANUEL KHIPO
PILCO**

Firma del graduado

José Manuel Khipo Pilco



**Daniela Isabel
Mieles Lopez**

Firma del graduado

Daniela Isabel Mieles López



**Estefania Michelle
Vaca Zapata**

Firma del graduado

Estefania Michelle Vaca Zapata



**Viviana Lizbeth
Zapata Morales**

Firma del graduado

Viviana Lizbeth Zapata Morales

APROBACIÓN DE DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN DEL PROGRAMA

Nosotros, **Iván Manuel Vals Tejedor** y **Esteban José Arias Maune**, declaramos que los graduandos: **José Wilson García Delgado, José Manuel Khipo Pilco, Daniela Isabel Mieles López, Estefania Michelle Vaca Zapata, Viviana Lizbeth Zapata Morales** son los autores exclusivos de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal de ellos.



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**ESTEBAN JOSE ARIAS
MAUNE**

Director/a de la
Maestría en Gestión Integral de
Seguros

Coordinador/a de la
Maestría en Gestión Integral de Seguros.

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a Dios y a nuestras familias, por su paciencia, comprensión y apoyo incondicional durante esta etapa de formación, y por sostenernos en los momentos en que el tiempo y las fuerzas parecían no alcanzar.

A los trabajadores independientes, cuya realidad diaria fue la inspiración de “Ruta Segura”: este proyecto nace del deseo de contribuir, aunque sea de manera pequeña, a que cuenten con la protección que merecen.

Y a nosotros mismos como equipo, por el compromiso, la colaboración y la perseverancia que nos permitieron convertir una idea en un trabajo de titulación del cual nos sentimos profundamente orgullosos.

AGRADECIMIENTO

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a la Universidad Internacional del Ecuador y a su cuerpo docente, por brindarnos las herramientas conceptuales y metodológicas que hicieron posible el desarrollo de este trabajo de titulación, y por acompañarnos en este proceso de formación que fortaleció nuestra visión integral en la gestión de seguros.

A nuestros tutores, por la guía, disposición y valiosas observaciones a lo largo de cada etapa de este proyecto, que permitieron enriquecer y dar solidez a “Ruta Segura”

A nuestras familias, por su respaldo constante y su comprensión durante las largas jornadas dedicadas a este proyecto.

RESUMEN

El presente trabajo de titulación desarrolla la propuesta del producto “Ruta Segura”, un micro seguro paramétrico de accidentes personales orientado a trabajadores independientes, usuarios de plataformas digitales de reparto y movilidad en Ecuador, segmento que de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (2025) representa alrededor del 56% de la población económicamente activa del país. El estudio integra los 3 entregables desarrollados al final de la maestría: Dirección Técnica de Empresas de Seguros, Nuevas Tendencias en la Gestión Integral de Seguros y Dirección Comercial de Empresas de Seguros.

En el capítulo uno se plantea el problema de investigación, los objetivos y el perfil del proyecto. El capítulo dos aborda la investigación de mercado, el diseño técnico del producto (coberturas, límites, deducibles y exclusiones) y la rentabilidad técnica proyectada a tres años, con una siniestralidad controlada entre 48,6% y 53,25% y una rentabilidad técnica creciente de 13% a 15%.

El capítulo tres desarrolla la incorporación de tendencias emergentes blockchain, inteligencia artificial, interacción digital, insurtech e integración con billeteras digitales, así como un plan de sostenibilidad ambiental, social y de gobernanza (ASG). El capítulo cuatro traslada los principios de dirección comercial de seguros prospección, canales de venta, gestión de corredurías y seguimiento posventa al modelo de distribución específico de Ruta Segura. Finalmente, el capítulo cinco presenta las conclusiones generales y específicas del trabajo, así como sus limitaciones.

Los resultados evidencian que un microseguro paramétrico, distribuido mediante canales digitales embebidos en plataformas de movilidad y respaldado por un modelo de suscripción automatizado, puede mantener un ratio combinado inferior al 95% y, al mismo tiempo, ampliar el acceso a protección financiera de miles de trabajadores independientes ecuatorianos.

Palabras Claves: microseguro paramétrico, trabajadores de plataformas digitales, inclusión financiera, insurtech, rentabilidad técnica, canales digitales embebidos, Ecuador.

ABSTRACT

This degree work develops the proposal for the "Ruta Segura" product, a parametric personal accident microinsurance policy aimed at independent workers and users of digital delivery and mobility platforms in Ecuador—a segment that, according to the National Institute of Statistics and Censuses (2025), represents around 56% of the country's economically active population. The study integrates the three deliverables developed at the end of the master's program: Technical Management of Insurance Companies, New Trends in Comprehensive Insurance Management, and Commercial Management of Insurance Companies.

Chapter one presents the research problem, the objectives, and the project profile. Chapter two addresses the market research, the technical design of the product (coverages, limits, deductibles, and exclusions), and the projected technical profitability over a three-year period, with claims ratios controlled between 48.6% and 53.25% and technical profitability growing from 13% to 15%.

Chapter three develops the incorporation of emerging trends—blockchain, artificial intelligence, digital interaction, insurtech, and integration with digital wallets—as well as an environmental, social, and governance (ESG) sustainability plan. Chapter four translates the principles of insurance commercial management—prospecting, sales channels, brokerage management, and after-sales follow-up—into Ruta Segura's specific distribution model. Finally, chapter five presents the general and specific conclusions of the work, as well as its limitations.

The results show that a parametric microinsurance product, distributed through digital channels embedded in mobility platforms and backed by an automated underwriting model, can maintain a combined ratio below 95% while at the same time expanding access to financial protection for thousands of independent Ecuadorian workers.

Keywords: parametric microinsurance, gig and platform workers, financial inclusion, insurtech, technical profitability, embedded digital channels, Ecuador.

TABLA DE CONTENIDOS

DECLARATORIA DE AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	ii
AUTORIZACIÓN DE DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL	iv
ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD	vi
APROBACIÓN DE DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN DEL PROGRAMA.....	vii
DEDICATORIA	viii
AGRADECIMIENTO.....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT	xi
TABLA DE CONTENIDOS	xiii
LISTA DE TABLA.....	xviii
CAPÍTULO 1	20
1.1. Introducción.....	20
1.2 Problema de investigación	20
1.3 Objetivos.....	21
1.3.1 Objetivo general.....	21
1.3.2 Objetivos específicos	21
1.4 Justificación e importancia del trabajo de investigación.....	22
Capítulo 2.....	23
2.1 Metodología.....	23
2.1.1 Investigación de mercado	23

2.1.1.1 Metodología para el análisis del mercado.....	23
2.1.1.2 Demanda existente de seguros	25
2.1.1.3 Necesidades y preferenciales de los futuros usuarios.....	25
2.1.1.4 Características y riesgos asociados al producto	25
2.1.2 Identificación de sinergias	26
2.1.2.1 Relación entre las necesidades del cliente y el producto propuesto	27
2.1.2.2 Sinergias con las condiciones actuales del mercado asegurador	27
2.1.2.3 Diferenciación estratégica del producto.....	28
2.1.2.4 Beneficios para la aseguradora.....	29
2.1.2.5 Posibles alianzas estratégicas.....	29
2.1.2.6 Conclusión técnica	29
2.2 Desarrollo	30
2.2.1. Nombre, actividades, mercados servidos y principales cifras	30
2.2.1.1 Nombre de la empresa.....	30
2.2.1.2 Misión, visión, valores	30
2.2.1.3 Actividades, marcas, productos y servicios.....	30
2.2.1.4 Ubicación de la sede.....	31
2.2.1.5 Ubicación de las operaciones	31
2.2.1.6 Propiedad y forma jurídica.....	31
2.2.1.7 Mercados servidos o ubicación de sus actividades de negocio	32
2.2.1.8 Tamaño de la organización	32
2.2.1.9 Información sobre empleados y otros trabajadores	32
2.2.1.9 Procesos claves relacionados con el objetivo propuesto.....	32
2.2.1.10 Principales cifras, ratios y números que definen a la empresa.....	33

2.2.1.11	Modelo de negocio	33
2.2.1.2	Grupos de interés internos y externos.....	33
2.2.2.	Dirección comercial	34
2.2.1	Prospección y análisis del segmento comercial	34
2.2.2	Canales de venta y modelo de distribución	35
2.2.3	Estrategia de comercialización y diferenciación.....	36
2.2.4	Alianzas estratégicas y gestión de corredurías	37
2.2.5	Beneficios comerciales para la aseguradora	38
2.2.6	Seguimiento posventa y fidelización	39
Capítulo 3		42
3.1	Análisis de resultados.....	42
3.1.1	Diseño del producto de seguros.....	42
3.1.2	Rentabilidad técnica del producto de seguros "ruta segura"	43
3.1.3	Cálculo de Primas Adecuadas	45
3.1.4	Criterios de accesibilidad de la prima	46
3.1.5	Viabilidad Financiera a Largo Plazo.....	46
3.1.6	Proyección financiera y escenarios.	47
3.1.7	Criterio integrado de sostenibilidad.	48
3.2	Investigación de indicadores.....	48
3.2.1	Indicador 1: Índice de rentabilidad.....	48
3.2.2	Indicador 2: Índice de Siniestralidad	51
3.2.3	Indicador 3: Índice de Ingreso Neto	54
3.3	Análisis de resultados de indicadores	55

3.3.1 Indicador 1: Índice de rentabilidad técnica	55
3.3.2 Indicador 2: Índice de siniestralidad	56
Indicador 3: Índice de ingreso neto	57
3.4 Propuesta de acciones correctivas y estrategias de mejora.	59
3.4.1 Índice de Rentabilidad Técnica	59
3.4.1 Índice de Siniestralidad	60
3.4.2 Índice de Ingreso Neto	61
3.4.3 Proceso de suscripción	61
3.4.4 Mercado objetivo	62
3.4.5 Perfil del cliente	62
3.4.6 Requisitos de elegibilidad	63
3.4.7 Riesgos aceptables y no aceptables	63
3.4.8 Límites de edad	64
3.4.9 Actividades cubiertas y no cubiertas	64
3.4.10 Coberturas, sumas aseguradas y fundamentación técnica	65
3.4.11 Exclusiones principales y justificación	66
3.4.12. Condiciones Generales	67
3.5 Evaluación y clasificación del riesgo	68
3.5.1 Objetivo de la evaluación del riesgo	68
3.5.2 Factores de riesgo analizados	68
3.6 Cuestionario de suscripción	70
3.7 Sistema de Scoring de riesgo	70
3.8 Clasificación del riesgo	71

3.9 Criterios de Revisión Manual.....	71
3.10 Beneficios de la Clasificación del Riesgo	72
3.11 Proceso operativo de suscripción: Producto Ruta Segura – Canal digital	72
3.12 Evaluación de la efectividad del control de suscripción.....	80
3.13 Control Técnico y Monitoreo de cartera	85
3.14 Nuevas tendencias en la gestión integral de seguros	89
3.15 Alianzas estratégicas.....	92
3.16 Aplicación de Inteligencia Artificial al Proyecto “Ruta Segura”	102
3.17 Implementación de una insurtech en el proyecto	104
Beneficios esperados e indicadores	109
Capítulo 4.....	123
4.1 Conclusiones.....	123
4.2 Recomendaciones.....	125
Bibliografía	127

LISTA DE TABLA

Tabla 1: Elementos diferenciadores de ruta segura.....	28
Tabla 2: Resumen de resultados de indicador de rentabilidad	50
Tabla 3: Coberturas de Ruta Segura.....	52
Tabla 4: Supuestos adicionales.....	54
Tabla 5: Resultados índice de rentabilidad técnica	55
Tabla 6: Resultados índice de siniestralidad	56
Tabla 7: Resultados índice de ingreso neto	58
Tabla 8: Edades establecidas para la contratación	64
Tabla 9: Edades solicitantes	68
Tabla 10: Actividad laborar de solicitantes	69
Tabla 11: Medio de transporte utilizado por solicitantes	69
Tabla 12: Horas de trabajo de solicitantes.....	69
Tabla 13: Historial de Accidentes de solicitantes.....	69
Tabla 14:Sistema de Score de riesgo.....	70
Tabla 15: Resultado de score de riesgo	71
Tabla 16: Parámetros técnicos.....	73
Tabla 17: Roles y responsabilidades	73
Tabla 18: Sistema de validación.....	74
Tabla 19: Verificación de documentos	74
Tabla 20: Evaluación de riesgos.....	75
Tabla 21: Proceso de emisión.....	76
Tabla 22: Métodos de pago	76
Tabla 23: Proceso de renovación.....	77
Tabla 24: Flujo de proceso	78

Tabla 25: Matriz de control de suscripción	78
Tabla 26: Indicadores de monitoreo	79
Tabla 27: Métodos de control y medición	80
Tabla 28: Impacto sobre rentabilidad y solvencia	81
Tabla 29: Beneficios de blockchain para Ruta Segura	119
Tabla 30: Hoja de ruta	119
Tabla 31: Riesgos y mitigación	119
Tabla 32: Indicadores	121
Tabla 33: Indicadores	122
Tabla 34: Indicadores	91
Tabla 35: Indicadores	91
Tabla 36: Indicadores	92
Tabla 37: Cronograma de implementación	92
Tabla 38: Beneficios de las partes	93
Tabla 39: Intercambio de valor entre las partes	95
Tabla 40: Cliente y canales	96
Tabla 41: Indicadores de desempeño digital	101
Tabla 42: Necesidades de ruta Segura y Capacidades de Qover	107
Tabla 43: Beneficios esperados de Qover	109
Tabla 44: Indicadores de Sostenibilidad del Proyecto Ruta Segura	116

CAPÍTULO 1

1.1.Introducción

El proyecto "Ruta Segura" consiste en el diseño de un micro seguro paramétrico de accidentes personales, con cobertura de renta diaria por incapacidad temporal, dirigido a trabajadores independientes, repartidores y conductores que operan a través de plataformas digitales de movilidad y reparto en Ecuador (García Delgado et al., 2026a). El producto busca cerrar la brecha de aseguramiento que enfrenta este segmento, ofreciendo una cobertura accesible, de contratación 100% digital y con activación automática de pagos ante eventos verificables, sin la intervención de peritos ni trámites presenciales.

A diferencia de un seguro de accidentes personales tradicional, Ruta Segura incorpora un enfoque paramétrico, el pago se activa cuando se cumple una condición objetivamente verificable, como un registro del ECU-911 o la validación de un evento por parte de la plataforma aliada y una arquitectura de distribución embebida dentro de las aplicaciones de reparto y transporte que ya utiliza el trabajador (García Delgado et al., 2026d).

1.2 Problema de investigación

Se trata de un proyecto de desarrollo de nuevo producto asegurador, de naturaleza técnico-comercial, que combina tres dimensiones complementarias: (a) el diseño actuarial y técnico del producto (coberturas, tarificación, suscripción y rentabilidad), (b) la incorporación de tendencias tecnológicas y de sostenibilidad propias de la transformación digital del sector asegurador, y (c) la estrategia comercial de distribución y fidelización del producto.

El proyecto no corresponde a una empresa aseguradora existente, sino a una propuesta de producto que podría ser adoptada por una aseguradora local en alianza con plataformas digitales, un bróker especializado en seguros masivos o una insurtech de seguros embebidos.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Diseñar un producto de micro seguro paramétrico de accidentes personales “Ruta Segura” técnicamente viable, comercialmente sostenible y alineado con las tendencias digitales y de sostenibilidad del sector asegurador, que permita ampliar el acceso a protección financiera de los trabajadores independientes y usuarios de plataformas digitales en Ecuador.

1.3.2 Objetivos específicos

- Analizar el mercado objetivo, sus necesidades y los riesgos asociados a la contratación de un seguro de accidentes personales para trabajadores independientes.
- Diseñar la estructura técnica del producto (coberturas, límites de indemnización, deducibles, exclusiones y condiciones de suscripción) y evaluar su rentabilidad técnica proyectada a tres años.
- Identificar y proponer la incorporación de tendencias emergentes del sector asegurador blockchain, inteligencia artificial, interacción digital, insurtech y billeteras digitales que fortalezcan la sostenibilidad técnica y el alcance social del producto.
- Formular una estrategia de dirección comercial, prospección, canales de distribución, gestión de aliados y seguimiento posventa coherente con el perfil del cliente objetivo y el modelo de negocio embebido del producto.
- Consolidar las conclusiones y limitaciones del proyecto, evaluando el cumplimiento de los objetivos planteados.

1.4 Justificación e importancia del trabajo de investigación

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (2025), el empleo informal en Ecuador superó el 51%-56% durante 2025, lo que evidencia que más de la mitad de la población económicamente activa del país carece de las coberturas de protección social propias de afiliaciones tanto patronales como personales o voluntarias. Este segmento enfrenta una exposición diaria a accidentes de tránsito, caídas y lesiones derivadas de su actividad, sin contar con un mecanismo ágil de protección financiera ante la pérdida temporal o permanente de su capacidad de generar ingresos

Los productos de accidentes personales tradicionales no se ajustan a las características de este segmento, debido a primas anualizadas, procesos de contratación presenciales y requisitos de estabilidad laboral que excluyen de facto a quienes trabajan de manera informal o por cuenta propia.

En este contexto, Ruta Segura resulta relevante porque propone un modelo de aseguramiento adaptado al flujo de ingresos variables del trabajador, con micro-prima mensuales, activación automática de cobertura y pago paramétrico de la indemnización, apoyado en billeteras digitales que no requieren cuenta bancaria.

Desde la perspectiva académica, el proyecto permite integrar y aplicar de manera práctica los contenidos abordados en las materias de Dirección Técnica, Nuevas Tendencias y Dirección Comercial de Empresas de Seguros, evidenciando cómo el diseño actuarial, la innovación tecnológica y la estrategia comercial deben articularse de forma coherente para que un producto de inclusión financiera sea, al mismo tiempo, sostenible para la aseguradora.

Capítulo 2

2.1 Metodología

2.1.1 Investigación de mercado

Análisis del mercado objetivo

El mercado asegurador ecuatoriano presenta una importante oportunidad de desarrollo en productos orientados a trabajadores independientes e informales, debido al crecimiento sostenido de este segmento laboral y a la limitada penetración de seguros especializados. Según la información del INEC durante el 2025, reportó que el empleo informal en Ecuador superó el 51%–56%.

Este grupo poblacional enfrenta altos niveles de vulnerabilidad económica, ya que sus ingresos dependen directamente de su capacidad física para trabajar. Ante eventos como accidentes personales o incapacidades temporales, los trabajadores independientes pierden de forma inmediata su fuente de ingresos, lo que puede generar endeudamiento, incumplimiento de obligaciones financieras y afectación en su calidad de vida.

A pesar de esta necesidad evidente de protección financiera, los seguros tradicionales de accidentes personales no se ajustan a las características de este segmento, debido a factores como primas anualizadas, requisitos de estabilidad laboral y procesos de contratación poco flexibles.

2.1.1.1 Metodología para el análisis del mercado

Para el desarrollo de la presente investigación de mercado utilizaremos herramientas cuantitativas y cualitativas que permitan identificar las necesidades, preferencias y percepción del público objetivo respecto a los seguros orientados a trabajadores independientes.

Encuestas

Como análisis cuantitativo, se aplicarán encuestas digitales dirigidas a trabajadores independientes, repartidores de plataformas digitales, conductores y pequeños comerciantes en Quito, Guayaquil y Cuenca. El objetivo será recopilar información relacionado con:

- ✓ Interés en adquirir un seguro de accidentes personales.
- ✓ Capacidad de pago mensual.
- ✓ Principales riesgos percibidos en su actividad laboral.
- ✓ Preferencia sobre coberturas y servicios.
- ✓ Uso de herramientas digitales y medios de pagos electrónicos.

Las encuestas permitirán obtener datos estadísticos que faciliten la identificación de patrones de comportamiento y aceptación potencial del producto.

4.1.1.2 Entrevistas

Como parte del análisis cualitativo, se propone realizar entrevistas semiestructuradas a trabajadores independientes y potenciales aliados estratégicos, como representantes de plataformas digitales que nos permita profundizar en aspectos relacionados con:

- ✓ Experiencias previas con seguros.
- ✓ Barreras de acceso al mercado asegurador.
- ✓ Nivel de confianza en productos financieros.
- ✓ Necesidades específicas de protección económica.

Observación del mercado y benchmarking

Se realizará un análisis comparativo de productos similares existentes en mercados nacionales, con el fin de identificar buenas prácticas, modelos de cobertura, estrategias de comercialización digital y mecanismos innovadores aplicados en seguros para trabajadores independientes.

2.1.1.2 Demanda existente de seguros

La demanda potencial de seguros para trabajadores independientes se encuentra en crecimiento, impulsada principalmente por el incremento de la economía digital y el trabajo mediante plataformas tecnológicas. El auge de aplicaciones de entrega, transportes y servicios freelance ha generado un nuevo perfil de trabajador con necesidades específicas de protección frente a accidentes y pérdida temporal de ingresos.

2.1.1.3 Necesidades y preferenciales de los futuros usuarios

Los futuros usuarios del producto “Ruta Segura” requieren principalmente soluciones de protección financiera que sean accesibles, rápidas y fáciles de comprender. Entre las principales necesidades identificadas se encuentran:

- Protección económica frente a accidentes que impidan trabajar.
- Acceso a coberturas con primas asequibles y pagos flexibles.
- Procesos digitales simples y ágiles para contratación y reclamación.
- Rapidez en el pago de indemnizaciones.
- Claridad en las condiciones de cobertura y exclusiones.
- Productos adaptados a ingresos variables y no estables.

La propuesta plantea el uso de canales digitales y modelos paramétricos que permitan activar pagos automáticos ante eventos verificables.

2.1.1.4 Características y riesgos asociados al producto

El producto “Ruta Segura” se caracteriza por ser un seguro de accidentes personales con cobertura de renta diaria, orientado a trabajadores independientes y usuarios de plataformas digitales.

Entre las principales características del producto destacan:

- Primas accesibles y adaptables al flujo de ingresos del asegurado.
- Contratación digital mediante aplicaciones móviles.
- Cobertura de accidentes personales.
- Pago de renta diaria durante períodos de incapacidad.
- Posibilidad de integración con plataformas digitales.
- Modelo operativo basado en automatización y micro seguros.

Sin embargo, el producto también enfrenta riesgos relevantes que deben ser considerados en su diseño técnico y actuarial. Entre los principales riesgos identificados se encuentran:

- Alta frecuencia de siniestros en actividades de movilidad y reparto.
- Selección adversa por parte de trabajadores con mayor exposición al riesgo.
- Riesgo moral relacionado con el uso indebido de coberturas.
- Limitada disponibilidad de información histórica para tarificación.
- Alta rotación de clientes.
- Posibles conflictos derivados del desconocimiento de condiciones contractuales.

2.1.2 Identificación de sinergias

El desarrollo del producto de seguros “RUTA SEGURA” presenta importantes sinergias entre las necesidades del mercado, las tendencias del sector asegurador y la estrategia comercial de la compañía. Estas sinergias permiten estructurar un producto técnicamente viable, socialmente necesario y comercialmente sostenible, enfocado en un

segmento tradicionalmente desatendido: los trabajadores independientes y usuarios de plataformas digitales.

2.1.2.1 Relación entre las necesidades del cliente y el producto propuesto

El crecimiento de la economía colaborativa y de plataformas digitales ha incrementado significativamente el número de trabajadores que dependen de actividades como servicios de delivery, transporte privado, mensajería y trabajos freelance. Sin embargo, gran parte de este segmento carece de protección financiera frente a riesgos como accidentes, invalidez o fallecimiento.

En este contexto, el producto “RUTA SEGURA” responde directamente a las principales necesidades identificadas:

- Protección económica inmediata ante accidentes.
- Coberturas accesibles y adaptadas al nivel de ingresos del segmento.
- Facilidad de contratación mediante canales digitales.
- Procesos simplificados de suscripción y pago.

Desde una perspectiva técnica, el producto busca reducir la brecha de aseguramiento existente en trabajadores informales, alineándose con tendencias de inclusión financiera promovidas a nivel internacional.

2.1.2.2 Sinergias con las condiciones actuales del mercado asegurador

El mercado asegurador actual muestra una clara orientación hacia productos: Digitales, masivos, flexibles, de bajo costo, y con contratación simplificada., de acuerdo con la Swiss Re Institute (2023), las aseguradoras que desarrollan micro seguros y productos adaptados a

economías digitales presentan mayores oportunidades de crecimiento sostenible en mercados emergentes.

Además, el incremento del comercio electrónico y de aplicaciones de movilidad ha generado un aumento en la exposición al riesgo de accidentes de tránsito y hospitalización, especialmente en motociclistas y repartidores urbanos. Esto crea una oportunidad comercial para productos especializados que actualmente tienen poca oferta en el mercado tradicional.

2.1.2.3 Diferenciación estratégica del producto

El producto “RUTA SEGURA” se diferencia de los seguros tradicionales por los siguientes factores:

Tabla 1:

Elementos diferenciadores de ruta segura

Elemento diferenciador	Valor estratégico
Contratación digital inmediata	Reduce costos operativos y mejora accesibilidad
Coberturas específicas para trabajadores independientes	Mayor adaptación al riesgo real
Prima accesible y flexible	Facilita penetración en segmentos no asegurados
Proceso simplificado	Incrementa velocidad de venta
Enfoque social y de inclusión financiera	Mejora posicionamiento reputacional

A diferencia de seguros tradicionales con procesos complejos y costos elevados, este producto busca combinar accesibilidad con sostenibilidad técnica, permitiendo ampliar la base de asegurados sin comprometer la rentabilidad.

2.1.2.4 Beneficios para la aseguradora

Desde el punto de vista estratégico y financiero, el producto genera múltiples beneficios para la aseguradora: Diversificación de cartera, incremento de penetración en nuevos nichos de mercado., comercialización masiva mediante canales digitales., menores costos administrativos por automatización, potencial crecimiento en seguros inclusivos y micro seguros. Asimismo, el modelo permite aprovechar herramientas de analítica de datos y segmentación de clientes para optimizar la gestión del riesgo y mejorar la rentabilidad técnica del producto.

2.1.2.5 Posibles alianzas estratégicas

Para fortalecer la comercialización y escalabilidad del producto, se propone desarrollar alianzas con: plataformas de delivery, cooperativas de transporte., asociaciones de trabajadores independientes, fintech y billeteras digitales, brokers especializados en seguros masivos., estas alianzas permitirían aumentar la penetración del producto, reducir costos de adquisición de clientes y fortalecer la distribución digital.

2.1.2.6 Conclusión técnica

En conclusión, el producto “RUTA SEGURA” presenta una sólida integración entre las necesidades reales del mercado, las tendencias actuales del sector asegurador y la estrategia comercial de crecimiento inclusivo. Las sinergias identificadas permiten desarrollar un seguro técnicamente viable, comercialmente competitivo y socialmente relevante, generando valor tanto para los asegurados como para la aseguradora.

2.2 Desarrollo

2.2.1. Nombre, actividades, mercados servidos y principales cifras

2.2.1.1 Nombre de la empresa

El proyecto se presenta bajo el nombre comercial "Ruta Segura". Al tratarse de un desarrollo de producto y no de una compañía aseguradora constituida, se plantea que su implementación se realice a través de una aseguradora ecuatoriana autorizada que actúe como carrier (entidad que retiene el riesgo técnico), en alianza con plataformas digitales de movilidad y reparto y, opcionalmente, con una insurtech de orquestación de seguros embebidos.

2.2.1.2 Misión, visión, valores

Misión: Brindar protección financiera accesible, ágil y transparente ante accidentes personales a los trabajadores independientes, usuarios de plataformas digitales de Ecuador, mediante un modelo de aseguramiento paramétrico, embebido y 100% digital.

Visión: Convertirse en el estándar de referencia de microseguro embebido para la economía de plataformas en Ecuador, ampliando progresivamente su propuesta hacia un ecosistema integral de protección para el trabajador independiente.

Valores: Accesibilidad, transparencia, agilidad, innovación tecnológica e inclusión financiera.

2.2.1.3 Actividades, marcas, productos y servicios

La actividad central del proyecto es la comercialización de un seguro de accidentes personales con cobertura de renta diaria por incapacidad temporal, muerte accidental,

invalidez permanente y gastos médicos, bajo la marca "Ruta Segura". El producto se complementa con servicios digitales de valor agregado, como educación financiera, notificación paramétrica de siniestros y, en su fase de evolución futura, telemedicina y asistencia vial.

2.2.1.4 Ubicación de la sede

Se plantea una operación con sede administrativa en Quito, sector centro norte, ciudad donde se concentra la coordinación técnica y comercial del proyecto, sin perjuicio de que la distribución del producto sea de alcance nacional a través de canales digitales.

2.2.1.5 Ubicación de las operaciones

Las operaciones de contratación y gestión de siniestros son enteramente digitales, por lo que no dependen de una ubicación física específica. La comercialización prioriza Quito, Guayaquil y Cuenca por su mayor densidad de trabajadores de plataformas digitales, con un alcance secundario hacia ciudades intermedias.

2.2.1.6 Propiedad y forma jurídica

El producto se concibe para ser emitido por una compañía de seguros autorizada por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador, bajo un esquema de colaboración B2B2C en el que la aseguradora retiene el riesgo técnico, la plataforma digital actúa como canal de distribución y, opcionalmente, una insurtech aporta la infraestructura tecnológica de orquestación.

2.2.1.7 Mercados servidos o ubicación de sus actividades de negocio

El mercado servido corresponde a trabajadores independientes, informales, usuarios de plataformas digitales de reparto, mensajería y transporte en Ecuador, con un mercado potencial estimado en más de 800.000 personas a nivel nacional.

2.2.1.8 Tamaño de la organización

Al ser un producto nuevo se va considerar la proyección de la demanda de trabajadores independientes, informales, usuarios de plataformas digitales de reparto en la ciudad de Quito al 2026 que equivale al 56% de la demanda a nivel nacional que equivale a 448.000 personas, es importante mencionar que la captación de asegurados será al 100% al ser un seguro obligatorio de adquirir por parte de las plataformas digitales aliadas.

2.2.1.9 Información sobre empleados y otros trabajadores

Dado que el proceso de suscripción es automatizado en más del 85% de los casos, la estructura operativa propuesta es reducida y se concentra en roles de supervisión técnica: un analista de suscripción para los casos derivados a revisión manual, un coordinador técnico responsable de los indicadores y ajustes de tarifa, un oficial de cumplimiento normativo, un analista de fraude y un equipo de soporte al cliente.

2.2.1.9 Procesos claves relacionados con el objetivo propuesto

Los procesos clave identificados son: la investigación de mercado y evaluación de necesidades del segmento; el diseño técnico y la tarificación del producto; la suscripción digital automatizada; la gestión y el control de siniestros bajo el esquema paramétrico; el monitoreo técnico de la cartera (siniestralidad, ratio combinada, fraude); y la

comercialización mediante alianzas estratégicas con plataformas digitales, corredurías y canales propios.

2.2.1.10 Principales cifras, ratios y números que definen a la empresa

Entre los principales indicadores proyectados destacan: prima mensual de USD 8,00 (2,5% del ingreso promedio del segmento); índice de siniestralidad proyectado entre 48,6% y 53,25%, por debajo del límite técnico del 65%; ratio combinada proyectado entre 85% y 87%, por debajo del límite del 95%; y rentabilidad técnica creciente de 13% en el primer año a 15% en el tercero.

2.2.1.11 Modelo de negocio

El modelo de negocio de Ruta Segura se sustenta en la distribución embebida del seguro dentro de las aplicaciones de las plataformas aliadas, el cobro de micro-prima mediante billeteras digitales, la automatización del proceso de suscripción y de liquidación paramétrica de siniestros, y la generación de ingresos técnicos a partir de un alto volumen de asegurados con primas accesibles.

2.2.1.2 Grupos de interés internos y externos

Entre los grupos de interés internos se identifican la aseguradora patrocinadora del producto, el equipo técnico y comercial y los accionistas o socios estratégicos. Entre los grupos de interés externos se encuentran los trabajadores asegurados, las plataformas digitales aliadas (empresas de reparto y movilidad), el organismo regulador (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador), los proveedores de billeteras digitales, los reaseguradores y, potencialmente, una insurtech de orquestación como Qover

2.2.2. Dirección comercial

En este punto se desarrolla la estrategia de dirección comercial del producto “Ruta Segura”, trasladando los principios de prospección, canales de venta, gestión de corredurías y seguimiento posventa al modelo de distribución específico de un micro seguro paramétrico de accidentes personales orientado a trabajadores independientes y usuarios de plataformas digitales en Ecuador.

Según García Fernández (2023b), la dirección comercial en el sector seguros debe articular la propuesta de valor del producto con los canales de distribución más eficientes para el segmento objetivo, buscando la máxima penetración con el menor costo de adquisición posible. En el caso de Ruta Segura, esta articulación resulta especialmente relevante porque el mercado objetivo —trabajadores informales de plataformas de delivery y movilidad— ha sido históricamente desatendido por los canales tradicionales del mercado asegurador (Swiss Re Institute, 2023).

2.2.1 Prospección y análisis del segmento comercial

La prospección comercial del producto Ruta Segura parte de la identificación de un segmento con alta demanda insatisfecha de protección financiera. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (2025), el empleo informal en Ecuador superó el 56% durante 2025, lo que implica que más de 800.000 trabajadores independientes vinculados a plataformas digitales de reparto, transporte y mensajería carecen de acceso a productos de seguros adaptados a sus condiciones laborales. García Fernández (2023c) señala que la gestión comercial de seguros debe partir de un análisis riguroso del perfil del cliente potencial, sus hábitos de consumo y sus barreras de acceso al mercado asegurador.

El perfil del cliente objetivo de Ruta Segura corresponde a personas entre 18 y 60 años, con un ingreso mensual promedio de USD 300 a USD 400, sin contrato laboral formal,

sin seguridad social completa y con acceso a teléfono inteligente y medios de pago digitales (García Delgado et al., 2026a).

Este perfil define una estrategia de prospección que prioriza la accesibilidad económica —la prima mensual de USD 8,00 representa apenas el 2,5% del ingreso promedio del segmento— y la simplicidad del proceso de contratación, eliminando requisitos documentales que excluirían a los trabajadores informales (Oquendo, 2024).

La prospección se concentra geográficamente en Quito, Guayaquil y Cuenca por su mayor densidad de trabajadores de plataformas digitales, con un alcance secundario hacia ciudades intermedias donde operan servicios de reparto y transporte por aplicación (García Delgado et al., 2026a).

La proyección de crecimiento de cartera es escalonada: 2.500 asegurados en el primer año, 7.000 en el segundo y 12.000 en el tercero, con una tasa de renovación objetivo igual o superior al 60% como umbral mínimo de sostenibilidad (García Delgado et al., 2026b).

2.2.2 Canales de venta y modelo de distribución

El modelo de distribución de Ruta Segura se sustenta en el concepto de seguros embebidos (embedded insurance), mediante el cual el producto se integra directamente dentro de las aplicaciones móviles de las plataformas aliadas, de modo que el trabajador puede contratarlo sin abandonar la interfaz que ya utiliza para su actividad laboral (Villanueva, 2023c).

García Fernández (2023a) destaca que los canales de venta digitales representan la tendencia predominante en la comercialización de seguros para segmentos masivos, ya que permiten reducir significativamente los costos de adquisición de clientes y ampliar el alcance geográfico sin necesidad de infraestructura física.

Los canales habilitados para la contratación del producto son: (a) la aplicación móvil propia de Ruta Segura, disponible para iOS y Android; (b) el sitio web responsive; y (c) la integración mediante API dentro de las aplicaciones de plataformas aliadas como Rappi, PedidosYa y Uber (García Delgado et al., 2026c).

Este esquema de distribución multicanal permite que el proceso completo de contratación —desde la captura de datos hasta la emisión de la póliza— se complete en menos de cinco minutos, sin intervención humana y con activación de cobertura a las 00:00 del día siguiente (García Delgado et al., 2026c).

El modelo de negocio opera bajo un esquema B2B2C (business-to-business-to-consumer) en el que la aseguradora retiene el riesgo técnico, la plataforma digital actúa como canal de distribución y, opcionalmente, una insurtech aporta la infraestructura tecnológica de orquestación (García Delgado et al., 2026a).

Este esquema permite que la aseguradora se beneficie de la base de usuarios preexistente de las plataformas sin incurrir en gastos significativos de prospección directa, mientras que las plataformas fortalecen su propuesta de valor hacia sus trabajadores al ofrecer protección financiera como parte de su ecosistema de servicios (The Geneva Association, 2024).

2.2.3 Estrategia de comercialización y diferenciación

La estrategia de comercialización de Ruta Segura se fundamenta en la diferenciación respecto a los seguros de accidentes personales tradicionales. Mientras que los productos convencionales requieren primas anualizadas, procesos de contratación presenciales y requisitos de estabilidad laboral, Ruta Segura ofrece contratación digital inmediata, coberturas específicas para el perfil de riesgo del trabajador independiente, primas flexibles de pago mensual y un proceso simplificado que incrementa la velocidad de venta (García

Delgado et al., 2026a). Esta diferenciación busca combinar accesibilidad con sostenibilidad técnica, ampliando la base de asegurados sin comprometer la rentabilidad (García Fernández, 2023b).

Desde el punto de vista del posicionamiento, el producto se comercializa bajo un enfoque de inclusión financiera y protección social, lo que fortalece la imagen reputacional de la aseguradora y genera valor compartido entre la empresa y la comunidad asegurada. Según la Swiss Re Institute (2023), las aseguradoras que desarrollan micro seguros y productos adaptados a economías digitales presentan mayores oportunidades de crecimiento sostenible en mercados emergentes, lo cual constituye un argumento comercial sólido para la adopción del producto por parte de aseguradoras ecuatorianas autorizadas.

Los métodos de pago habilitados refuerzan la estrategia de accesibilidad comercial: tarjeta de débito o crédito con confirmación en tiempo real, billeteras electrónicas como De Una y Bimo, débito directo de ganancias en la plataforma aliada, y transferencia bancaria como opción secundaria.

El cobro automático mensual con reintentos a las 24 y 48 horas, un período de gracia de 10 días y suspensión al día 11, busca reducir la morosidad y facilitar la continuidad de cobertura sin que el asegurado deba realizar gestiones adicionales (García Delgado et al., 2026c).

2.2.4 Alianzas estratégicas y gestión de corredurías

La escalabilidad comercial de Ruta Segura depende en gran medida de la consolidación de alianzas estratégicas con actores clave del ecosistema digital y asegurador. Se propone desarrollar alianzas con cinco categorías de socios: (a) plataformas de delivery como Rappi, PedidosYa y Uber; (b) cooperativas de transporte; (c) asociaciones de trabajadores independientes; (d) fintech y billeteras digitales; y (e) brokers especializados en

seguros masivos (García Delgado et al., 2026a). Estas alianzas permitirían aumentar la penetración del producto, reducir los costos de adquisición de clientes y fortalecer la distribución digital (García Fernández, 2023a).

En lo que respecta a la gestión de corredurías, el producto contempla la participación de brokers especializados en seguros masivos como canal complementario de distribución. Estos intermediarios aportan experiencia en la colocación de productos de alto volumen y bajo ticket, y pueden facilitar el acceso a segmentos organizados de trabajadores independientes, como asociaciones de repartidores o cooperativas de conductores (García Fernández, 2023b).

La estructura de gastos de adquisición, estimada en un 15% de las primas, contempla las comisiones de intermediación dentro de un esquema que no comprometa la accesibilidad de la prima para el asegurado (García Delgado et al., 2026b).

La alianza con plataformas digitales constituye el eje central de la estrategia comercial, ya que permite implementar un modelo de seguro obligatorio integrado en la plataforma, donde la captación de asegurados alcance el 100% al ser un requisito de operación dentro de las plataformas aliadas (García Delgado et al., 2026a).

Este enfoque de distribución embebida ha sido validado internacionalmente por casos como Deliveroo, que se asoció con la insurtech Qover para ofrecer cobertura de seguros a sus repartidores en Europa (Eurofound, 2021)

2.2.5 Beneficios comerciales para la aseguradora

Desde el punto de vista estratégico y financiero, la adopción de Ruta Segura genera múltiples beneficios para la aseguradora patrocinadora: (a) diversificación de cartera hacia un nicho de mercado con alta demanda insatisfecha; (b) incremento de la penetración en

segmentos no asegurados; (c) comercialización masiva mediante canales digitales con menores costos administrativos por automatización; y (d) posicionamiento en el mercado de seguros inclusivos y micro seguros, alineado con las tendencias internacionales de inclusión financiera (García Delgado et al., 2026a).

Asimismo, el modelo permite aprovechar herramientas de analítica de datos y segmentación de clientes para optimizar la gestión del riesgo y mejorar la rentabilidad técnica del producto (Fundación MAPFRE, 2023).

La rentabilidad del proyecto desde la perspectiva comercial se basa en alcanzar un alto volumen de asegurados con primas accesibles. La proyección financiera muestra que, con 2.500 asegurados en el primer año y una prima mensual de USD 8,00, se generarían primas netas anuales de USD 240.000; cifra que crecería a USD 672.000 en el segundo año y USD 1.152.000 en el tercero, manteniendo una rentabilidad técnica creciente del 13% al 15% (García Delgado et al., 2026).

Esta proyección confirma que el modelo comercial es financieramente sostenible siempre que se mantenga el control de la siniestralidad dentro del límite técnico del 65% y se optimicen los canales digitales de distribución (Oquendo, 2024).

2.2.6 Seguimiento posventa y fidelización

La estrategia de seguimiento posventa de Ruta Segura se diseña para maximizar la retención de asegurados, considerando que la tasa de renovación mínima de 60% constituye un umbral crítico de sostenibilidad del modelo (García Delgado et al., 2026b).

García Fernández (2023b) sostiene que, en el sector asegurador, la fidelización del cliente es tanto o más importante que la captación de nuevos asegurados, ya que el costo de retención es significativamente inferior al costo de adquisición. El mecanismo de renovación

automática mensual, con notificación 15 días antes del vencimiento, busca reducir la fricción en el proceso de continuidad de cobertura (García Delgado et al., 2026c).

Adicionalmente, el producto se complementa con servicios digitales de valor agregado que fortalecen la relación con el asegurado: educación financiera mediante contenidos digitales breves, notificación paramétrica de siniestros y, en su fase de evolución futura, telemedicina y asistencia vial (García Delgado et al., 2026a). Estos servicios buscan incrementar la percepción de valor del producto más allá de la cobertura de siniestros, generando un vínculo continuo entre la aseguradora y el trabajador asegurado.

Asimismo, el monitoreo mensual de indicadores comerciales, como la tasa de renovación ($\geq 60\%$), la mora de cobranza ($< 10\%$), las quejas por contratación ($< 2\%$) y el crecimiento neto de cartera, permite a la dirección comercial detectar oportunamente desviaciones en el desempeño del producto y activar acciones correctivas (García Delgado et al., 2026c).

El sistema de alertas comerciales opera de forma coordinada con el monitoreo técnico: una alerta amarilla activa la revisión del gerente técnico, mientras que una alerta roja convoca al Comité Técnico en un plazo máximo de 48 horas con un plan de acción (García Delgado et al., 2026c).

La tarificación por comportamiento y los programas de prevención digital constituyen herramientas adicionales de fidelización con impacto directo en la sostenibilidad del producto. García Delgado et al. (2026c) estiman que la combinación de estos mecanismos puede aportar hasta 2 puntos porcentuales de rentabilidad adicional al tercer año de operación, al mejorar progresivamente la selección de riesgos y reducir la siniestralidad de la cartera.

La estrategia de dirección comercial de Ruta Segura articula de manera coherente los principios de prospección, canales de venta, gestión de corredurías y seguimiento posventa con las características específicas del segmento de trabajadores independientes de plataformas digitales en Ecuador. En síntesis, un producto técnicamente bien diseñado, pero sin un modelo de distribución adecuado, no alcanzaría el volumen de asegurados necesario para ser rentable; y un modelo comercial atractivo, sin un diseño técnico riguroso, comprometería la sostenibilidad financiera de la aseguradora (García Delgado et al., 2026a).

Capítulo 3

3.1 Análisis de resultados

3.1.1 Diseño del producto de seguros

Fundamentación técnica del producto

El diseño del producto “Ruta Segura” se desarrolló considerando los principios técnicos de los seguros de personas y accidentes personales, enfocados en la protección económica frente a eventos súbitos e imprevistos que puedan afectar la capacidad laboral y financiera del asegurado.

Las coberturas, límites de indemnización, deducibles y exclusiones fueron estructurados tomando en consideración la exposición al riesgo del segmento objetivo, la frecuencia esperada de siniestros, la capacidad económica del mercado objetivo y la sostenibilidad técnica del producto.

Nombre del producto “Ruta Segura”

Coberturas principales- Muerte accidental, incapacidad permanente total o parcial, gastos médicos por accidente, renta diaria por hospitalización., servicios exequiales.

Límites de indemnización Muerte accidental: us \$5,000 invalidez total y permanente: us \$5,000 renta por hospitalización: us \$10 diarios por un máximo de 15 días, gastos médicos por accidentes: us \$1,000

Exclusiones Accidentes ocasionados bajo efectos de alcohol o drogas, actos delictivos., enfermedades preexistentes.

Deducibles Renta por hospitalización: 3 días, Gastos médicos por accidentes: US \$20

Forma de contratación y pago

La contratación será digital mediante formularios web, y asesores comerciales. Los pagos se realizarán con cobros mensuales, mediante débito automático en cuentas bancarias, tarjetas de débitos o de crédito, o aplicaciones digitales de pago, buscando reducir la morosidad y facilitar la continuidad de cobertura.

Comercialización y distribución

El producto será comercializado mediante brokers de seguros, alianzas estratégicas con empresas de delivery y asociaciones de trabajadores independientes.

3.1.2 Rentabilidad técnica del producto de seguros "ruta segura"

Introducción

La rentabilidad técnica constituye un pilar fundamental en el diseño y sostenibilidad de cualquier producto asegurador. En el caso del proyecto "Ruta Segura", orientado a trabajadores independientes e informales del Ecuador —un segmento que representa aproximadamente el 56% del empleo en el país—, resulta imprescindible evaluar con rigor los riesgos asociados, calcular primas adecuadas y determinar la viabilidad financiera a largo plazo.

Identificación y Análisis de Riesgos Asociados

Riesgos de suscripción

El seguro "Ruta Segura" enfrenta riesgos de suscripción significativos derivados de la naturaleza del segmento objetivo. La selección adversa y la alta frecuencia de siniestros pueden afectar la sostenibilidad del producto, especialmente en coberturas como la renta diaria por hospitalización. Asimismo, la falta de información confiable sobre los asegurados

dificulta la correcta evaluación del riesgo individual, dado que los trabajadores informales no cuentan con registros laborales formales ni historial asegurador previo.

El riesgo moral también representa un desafío relevante, ya que pueden presentarse situaciones en las que el asegurado exagere o simule un evento para acceder al beneficio de renta diaria. La verificación de siniestros se complejiza adicionalmente por la informalidad del entorno laboral y la ausencia de empleadores que puedan corroborar la incapacidad.

Riesgos de tarificación

La escasa data histórica sobre siniestralidad en trabajadores independientes del Ecuador constituye uno de los mayores desafíos técnicos del proyecto. La tarificación es especialmente retadora cuando no se dispone de tablas de mortalidad o morbilidad específicas para este segmento poblacional. Ante esta limitación, resulta necesario recurrir a simulaciones con distintos escenarios para anticipar qué pasaría si los reclamos aumentan o se vuelven más costosos.

Desde la Dirección Técnica de Seguros, el proyecto se fundamenta en principios actuariales para la correcta gestión del riesgo, incluyendo la segmentación de clientes y el uso de modelos de tarificación como GLM (Modelos Lineales Generalizados), así como el análisis de frecuencia y severidad de siniestros.

Riesgos operativos y de retención.

La alta rotación de clientes y la necesidad de canales de distribución digitales imponen riesgos adicionales al modelo. El bajo nivel de educación financiera de algunos asegurados puede generar conflictos en la gestión de siniestros y reducir la confianza en el producto, lo cual impacta directamente en la tasa de retención. Se estima que al menos el 60% de los asegurados debería renovar su póliza al siguiente período para garantizar sostenibilidad.

3.1.3 Cálculo de Primas Adecuadas

Estructura de la prima técnica

La prima técnica del seguro "Ruta Segura" debe calcularse considerando los siguientes componentes:

a) Prima pura o de riesgo: Corresponde al valor esperado de los siniestros. Se obtiene multiplicando la frecuencia estimada de accidentes por la severidad promedio de cada evento. Dada la escasa información estadística disponible, se recomienda utilizar modelos GLM (Generalized Linear Models o Modelos Lineales Generalizados) para estimar estos parámetros con base en variables proxy como la actividad laboral, zona geográfica, medio de transporte utilizado y edad del asegurado.

b) Recargo de seguridad: Margen adicional que contempla desviaciones desfavorables respecto a la siniestralidad esperada. Considerando la incertidumbre del segmento, se sugiere aplicar un recargo de seguridad no inferior al 15%-20% sobre la prima pura.

c) Gastos de administración y adquisición: Incluyen el desarrollo y mantenimiento de la plataforma digital, gastos de comercialización y costos de gestión de siniestros. La estructura de costos debe optimizarse mediante la automatización, donde al menos el 80% de las pólizas y reclamos se procesen de forma automática.

d) Margen de utilidad técnica: Porcentaje destinado a generar rentabilidad para la aseguradora, que debe calibrarse de modo que la prima final sea accesible sin comprometer la sostenibilidad.

3.1.4 Criterios de accesibilidad de la prima

Un aspecto diferenciador de "Ruta Segura" es que la prima mensual no debería representar más del 2%-3% de los ingresos del trabajador, para que sea realmente accesible. Esta restricción obliga a diseñar un producto con coberturas acotadas pero funcionales, bajo un esquema de micro pagos o primas flexibles que se adapten al flujo de caja y la productividad del trabajador independiente.

La evaluación del riesgo para la pre-aprobación del cliente puede sustentarse en modelos de suscripción no convencionales, tales como la revisión del histórico de ganancias del trabajador y el volumen de transacciones en billeteras digitales (Deuna, Pei), que funcionan como indicadores de riesgo alternativos.

Modelo paramétrico de activación.

La propuesta se basa en un seguro paramétrico que permita la simplicidad en la ejecución: si sucede un evento comprobable, se activa automáticamente el pago, sin necesidad de peritos o trámites físicos. Este modelo reduce significativamente los costos de ajuste de siniestros y los tiempos de respuesta, lo cual impacta favorablemente en la rentabilidad técnica al disminuir el gasto medio por siniestro.

3.1.5 Viabilidad Financiera a Largo Plazo

Indicadores clave de rentabilidad técnica.

Para medir la viabilidad financiera del producto, se proponen los siguientes indicadores, alineados con las mejores prácticas actuariales:

a) Índice de siniestralidad (Loss Ratio): Los reclamos pagados no deben superar el 65% de las primas cobradas. Un ratio superior indicaría que el producto está infravalorando el riesgo o que la frecuencia y severidad de los siniestros exceden las proyecciones iniciales.

b) Ratio combinado (Combined Ratio): La suma de reclamos más gastos operativos debe mantenerse por debajo del 95% de los ingresos. Un ratio combinado inferior al 100% es condición necesaria para la generación de utilidad técnica.

c) Punto de equilibrio (Break-Even Point): Se debe calcular cuántas pólizas se necesitan vender para cubrir la totalidad de los costos fijos y variables. Idealmente, este punto de equilibrio debería alcanzarse en un plazo no mayor a 18 meses.

d) Reservas técnicas: Se contempla la constitución de reservas técnicas adecuadas, incluyendo reservas IBNR (Incurred But Not Reported) y primas no devengadas, así como el uso de reaseguro como mecanismo de mitigación del riesgo.

3.1.6 Proyección financiera y escenarios.

La rentabilidad del modelo depende del adecuado control de la siniestralidad, la eficiencia operativa y el crecimiento sostenido de la base de clientes, lo que permitiría alcanzar un equilibrio técnico y financiero en el mediano y largo plazo.

El proyecto se sustenta en un modelo financiero basado principalmente en la captación de primas accesibles provenientes de un alto volumen de trabajadores independientes.

Se recomienda la elaboración de simulaciones bajo al menos tres escenarios: optimista, base y pesimista, considerando variaciones en las siguientes variables:

a) Frecuencia de siniestros (incremento del 10%, 20% y 30% sobre la estimación base).

b) Severidad promedio por siniestro (variaciones del $\pm 15\%$).

c) Tasa de retención de asegurados (escenarios del 50%, 60% y 70%).

d) Velocidad de crecimiento de la cartera (proyecciones a 12, 24 y 36 meses).

3.1.7 Criterio integrado de sostenibilidad.

Para concluir que el proyecto es viable desde la perspectiva de rentabilidad técnica, deben cumplirse simultáneamente al menos tres condiciones fundamentales: que el negocio genere ganancia neta (ingresos mayores que reclamos más gastos), que la prima sea accesible para el trabajador y que la tecnología permita crecer sin que los costos se disparen. Estos indicadores deben revisarse trimestralmente durante los primeros dos años, ajustando el producto conforme la experiencia real reemplace las estimaciones iniciales.

Conclusiones de Rentabilidad Técnica

El análisis de rentabilidad técnica del seguro "Ruta Segura" evidencia que, si bien el producto enfrenta desafíos significativos —como la escasez de datos históricos, la selección adversa y la alta rotación de clientes—, estos pueden mitigarse mediante un diseño técnico equilibrado que controle el riesgo sin perder atractivo comercial.

La combinación de modelos actuariales innovadores (GLM), esquemas de seguro paramétrico, canales digitales eficientes y un monitoreo constante de indicadores técnicos permitirá construir un producto financieramente viable y socialmente relevante para una población históricamente desatendida por el sistema asegurador tradicional.

3.2 Investigación de indicadores

3.2.1 Indicador 1: Índice de rentabilidad.

El indicador de rentabilidad técnica mide la capacidad del producto de generar utilidades a partir de su operación aseguradora, considerando los ingresos por primas, los costos por siniestros y los gastos operativos. Se utilizan dos métricas clave, alineadas con las fórmulas propuestas.

Rentabilidad sobre primas netas: Relación entre la utilidad técnica y las primas cobradas.

Margen de utilidad operativa: Relación entre el resultado final y los ingresos totales, ajustado por gastos administrativos y de adquisición.

Fórmulas aplicadas

Rentabilidad Técnica = (Utilidad Técnica / Primas Netas Cobradas) $\times$ 100

Utilidad Técnica = Primas Netas – Siniestros Totales Incurridos – Gastos Totales

Supuestos técnicos y datos base (proyección realista a 3 años)

Se toman como referencia los parámetros del documento:

Mercado objetivo: Trabajadores independientes, repartidores, conductores de plataformas (56% de empleo informal en Ecuador, INEC 2025).

Estructura de prima: Prima mensual estimada USD 8,00 (representa el 2,5% del ingreso promedio mensual de USD 320,00, cumpliendo el criterio de accesibilidad del 2% - 3%).

Coberturas y límites: Según capítulo 3 (muerte accidental USD 5.000, gastos médicos USD 1.000, renta diaria USD 10 por 15 días, etc.).

Índice de siniestralidad objetivo: Máximo 65% (establecido en el documento como límite de sostenibilidad).

Gastos totales: 25% de las primas (15% gastos de adquisición, 7% gastos administrativos, 3% gastos de gestión de siniestros), alineado con esquemas de micro seguros digitales.

Crecimiento de cartera: Proyección escalonada realista, considerando alianzas estratégicas y penetración gradual:

Año 1: 2.500 asegurados

Año 2: 7.000 asegurados

Año 3: 12.000 asegurados

Tasa de renovación: 60%

Cálculo detallado por año

AÑO 1

Primas netas cobradas:

2.500 asegurados $\times$ USD 8,00 $\times$ 12 meses = USD 240.000,00

Siniestros totales estimados (índice de siniestralidad 62%, por debajo del límite de 65%):

USD 240.000 $\times$ 0,62 = USD 148.800,00

Gastos totales (25% de primas):

USD 240.000 $\times$ 0,25 = USD 60.000,00

Utilidad técnica:

240.000 – 148.800 – 60.000 = USD 31.200,00

Indicador de rentabilidad técnica:
 $(31.200 / 240.000) \times 100 = 13,00\%$

AÑO 2

Primas netas cobradas:

7.000 asegurados $\times$ USD 8,00 $\times$ 12 meses = USD 672.000,00

Siniestros totales estimados (índice de siniestralidad 63%, leve aumento por mayor exposición):

USD 672.000 $\times$ 0,63 = USD 423.360,00

Gastos totales (23% de primas, reducción por economías de escala y automatización):

USD 672.000 $\times$ 0,23 = USD 154.560,00

Utilidad técnica:

672.000 – 423.360 – 154.560 = USD 94.080,00

Indicador de rentabilidad técnica:

$(94.080 / 672.000) \times 100 = 14,00\%$

AÑO 3

Primas netas cobradas:

12.000 asegurados $\times$ USD 8,00 $\times$ 12 meses = USD 1.152.000,00

Siniestros totales estimados (índice de siniestralidad 64%, controlado por modelos de tarificación GLM y seguros paramétricos):

USD 1.152.000 $\times$ 0,64 = USD 737.280,00

Gastos totales (21% de primas, mayor eficiencia digital):

USD 1.152.000 $\times$ 0,21 = USD 241.920,00

Utilidad técnica:

1.152.000 – 737.280 – 241.920 = USD 172.800,00

Indicador de rentabilidad técnica:

$(172.800 / 1.152.000) \times 100 = 15,00\%$

Tabla 2:

Resumen de resultados de indicador de rentabilidad

Período	Primas Netas (USD)	Siniestros (USD)	Gastos (USD)	Utilidad Técnica (USD)	Rentabilidad Técnica
Año 1	240.000	148.800	60.000	31.200	13,00%
Año 2	672.000	423.360	154.560	94.080	14,00%

Año 3	1.152.000	737.280	241.920	172.800	15,00%
--------------	-----------	---------	---------	---------	--------

Nota adicional: Se calcula también la ratio combinada (siniestros + gastos / primas) para validar sostenibilidad:

Año 1: $(148.800 + 60.000) / 240.000 = 87\%$ ($< 95\%$ objetivo)

Año 2: $(423.360 + 154.560) / 672.000 = 86\%$ ($< 95\%$ objetivo)

Año 3: $(737.280 + 241.920) / 1.152.000 = 85\%$ ($< 95\%$ objetivo)

Todos los valores cumplen con el criterio de rentabilidad técnica establecido en el documento.

Análisis específico del indicador de rentabilidad

Tendencia creciente: La rentabilidad pasa de 13% a 15% en 3 años, impulsada por:

Economías de escala al ampliar la base de asegurados.

Reducción progresiva de gastos operativos gracias a la automatización y canales digitales.

Control de siniestralidad dentro de los límites técnicos establecidos (máximo 65%).

Apego a la realidad: La prima de USD 8,00 es accesible, el crecimiento de cartera es moderado y ajustado al ritmo de penetración en el segmento informal, y los índices de siniestralidad reflejan la exposición real de actividades de movilidad y reparto.

Sostenibilidad: La ratio combinada siempre por debajo del 95% confirma que el producto genera utilidades técnicas constantes y no compromete la solvencia de la aseguradora

3.2.2 Indicador 2: Índice de Siniestralidad

El índice de siniestralidad (Loss Ratio) es el indicador fundamental que mide la relación entre el monto total de siniestros pagados (más reservas por siniestros ocurridos y no reportados) y el total de primas devengadas o cobradas en un período determinado. Según lo establecido en el capítulo 4.4.1 del documento, el límite técnico de sostenibilidad para este producto es del 65%: un valor superior indica que el producto está infravalorando el riesgo, mientras que un valor inferior confirma un control adecuado de la siniestralidad.

Fórmulas aplicadas

Índice de Siniestralidad = $(\text{Total de Siniestros Incurridos} / \text{Total de Primas Netas Cobradas}) \times 100$

Donde: Siniestros Totales Incurridos = Siniestros pagados + Reserva de siniestros pendientes de pago

Primas Netas Cobradas = Primas emitidas – Primas cedidas en reaseguro – Devoluciones
Para el producto "Ruta Segura", al tratarse de una proyección inicial sin reaseguro

proporcional, se toman los siniestros estimados directamente sobre las primas netas cobradas.

Nota técnica: Se incluye siniestros pagados + reservas IBNR (Incurred But Not Reported), tal como se menciona en el punto 4.4.3 del documento, para reflejar la realidad total del riesgo asumido.

Parámetros técnicos del producto

Los siniestros del producto "Ruta Segura" se originan principalmente en tres coberturas:

Tabla 3:
Coberturas de Ruta Segura

Cobertura	Suma asegurada	Tipo de siniestro
Muerte Accidental	\$ 5.000	Baja frecuencia / alta severidad
Gastos médicos por accidente	\$ 1.000	Media frecuencia / media severidad
Renta diaria por incapacidad	\$ 10/día x 15 días	Alta frecuencia / baja severidad

El índice de siniestralidad objetivo máximo establecido es del 65%, considerado el límite de sostenibilidad para micro seguros en el segmento de movilidad.

Supuestos y datos base alineados al documento

Todos los valores se basan en las características técnicas del producto, límites de cobertura, perfil del asegurado y parámetros definidos en el texto:

Datos del producto

Valor de prima mensual por asegurado: USD 8,00 (cumple criterio de accesibilidad: 2,5% del ingreso promedio mensual de USD 320,00).

Límites de indemnización: Muerte / Invalidez permanente: USD 5.000

Gastos médicos: USD 1.000 (deducible USD 20)

Renta diaria por hospitalización: USD 10 × máximo 15 días (deducible 3 días)

Segmento: Trabajadores independientes, repartidores, conductores (alta exposición a accidentes de tránsito, frecuencia estimada mayor que en seguros tradicionales).

Parámetros de riesgo

Frecuencia de siniestros estimada: 18% anual (1 de cada 5,5 asegurados presenta un evento al año; valor realista para actividades de movilidad en Ecuador).

Severidad promedio por siniestro: USD 240,00 (promedio ponderado: mayoría de eventos son accidentes leves con gastos médicos o hospitalización corta; pocos eventos graves).

Reserva IBNR: 8% del total de siniestros ocurridos (ajuste por falta de reporte inmediato, según normativa ecuatoriana).

Crecimiento de cartera (proyección realista):

Año 1: 2.500 asegurados

Año 2: 7.000 asegurados

Año 3: 12.000 asegurados

Cálculo detallado del indicador de siniestralidad por año

AÑO 1

1. Primas netas cobradas:

$2.500 \text{ asegurados} \times \text{USD } 8,00 \times 12 \text{ meses} = \text{USD } 240.000,00$

2. Siniestros ocurridos estimados: $2.500 \times 18\% = 450 \text{ eventos anuales}$

$450 \text{ eventos} \times \text{USD } 240,00 \text{ (severidad promedio)} = \text{USD } 108.000,00$

3. Reserva IBNR (8%): $\text{USD } 108.000 \times 0,08 = \text{USD } 8.640,00$

4. Total siniestros incurridos: $108.000 + 8.640 = \text{USD } 116.640,00$

5. Índice de siniestralidad: $(116.640 / 240.000) \times 100 = 48,60\%$

Cumplimiento: Por debajo del límite máximo de 65% → Sostenible

AÑO 2

(Leve aumento de frecuencia por mayor penetración en zonas de mayor riesgo, controlado por modelos GLM)

1. Primas netas cobradas: $7.000 \text{ asegurados} \times \text{USD } 8,00 \times 12 \text{ meses} = \text{USD } 672.000,00$

2. Siniestros ocurridos estimados: $7.000 \times 19\% = 1.330 \text{ eventos anuales}$

$1.330 \times \text{USD } 242,00 \text{ (leve aumento de severidad por inflación médica)} = \text{USD } 321.860,00$

3. Reserva IBNR (8%): $\text{USD } 321.860 \times 0,08 = \text{USD } 25.748,80$

4. Total siniestros incurridos: $321.860 + 25.748,80 = \text{USD } 347.608,80$

5. Índice de siniestralidad: $(347.608,80 / 672.000) \times 100 = 51,73\%$

Cumplimiento: Por debajo del límite máximo de 65% → Sostenible

AÑO 3

(Mayor control por segmentación de riesgo y uso de seguro paramétrico)

1. Primas netas cobradas: $12.000 \text{ asegurados} \times \text{USD } 8,00 \times 12 \text{ meses} = \text{USD } 1.152.000,00$

2. Siniestros ocurridos estimados: $12.000 \times 19,5\% = 2.340 \text{ eventos anuales}$

$2.340 \times \text{USD } 245,00 \text{ (ajuste por inflación)} = \text{USD } 573.300,00$

3. Reserva IBNR (7%): (reducción por procesos digitales y reporte inmediato) $\text{USD } 573.300 \times 0,07 = \text{USD } 40.131,00$

4. Total siniestros incurridos: $573.300 + 40.131 = \text{USD } 613.431,00$

5. Índice de siniestralidad: $(613.431 / 1.152.000) \times 100 = 53,25\%$

Cumplimiento: Por debajo del límite máximo de 65% → Sostenible

3.2.3 Indicador 3: Índice de Ingreso Neto

El Índice de Ingreso Neto mide la proporción de utilidad neta que obtiene la aseguradora en relación a sus ingresos totales, considerando no solo la operación técnica (primas y siniestros) sino también los ingresos financieros por inversiones y los gastos administrativos totales. Es un indicador más amplio que la rentabilidad técnica porque refleja el resultado real y final del negocio.

Su importancia radica en que permite evaluar si la aseguradora genera valor económico sostenible, más allá de la operación de seguros pura.

Formula de calculo

$$\text{Índice de Ingreso Neto} = (\text{Ingreso Neto} / \text{Ingresos Totales}) \times 100$$

Donde: $\text{Ingreso Neto} = \text{Primas Netas} - \text{Siniestros} - \text{Gastos Totales} + \text{Ingresos por Inversiones}$
 $\text{Ingresos Totales} = \text{Primas Netas} + \text{Ingresos por Inversiones}$.

Supuestos adicionales para "Ruta Segura"

Para este indicador se incorpora el componente de ingresos por inversiones, estimado en un 2% anual sobre las reservas técnicas constituidas. Las reservas técnicas se estiman en el 30% de las primas netas cobradas, conforme a criterios conservadores de microseguros.

Tabla 4

Supuestos adicionales

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3
Primas Netas	\$ 40.000	\$672.000	\$1.152.000
Reservas Técnicas (30%)	\$ 72.000	\$201.600	\$345.600
Ingreso por Inversiones (2%)	\$1.440	\$4.032	\$6.912

Cálculo detallado por año

AÑO 1

Ingresos Totales: $240.000 + 1.440 = \text{USD } 241.440$

Ingreso Neto: $31.200 + 1.440 = \text{USD } 32.640$

Índice de Ingreso Neto: $(32.640 / 241.440) \times 100 = 13,52\%$

AÑO 2

Ingresos Totales: $672.000 + 4.032 = \text{USD } 676.032$

Ingreso Neto: $94.080 + 4.032 = \text{USD } 98.112$

Índice de Ingreso Neto: $(98.112 / 676.032) \times 100 = 14,51\%$

AÑO 3

Ingresos Totales: $1.152.000 + 6.912 = \text{USD } 1.158.912$

Ingreso Neto: $172.800 + 6.912 = \text{USD } 179.712$

Índice de Ingreso Neto: $(179.712 / 1.158.912) \times 100 = 15,51\%$

3.3 Análisis de resultados de indicadores

3.3.1 Indicador 1: Índice de rentabilidad técnica

El indicador de rentabilidad técnica mide la capacidad del producto para generar utilidades a partir de la operación aseguradora, relacionando la utilidad técnica con las primas netas cobradas. Los resultados proyectados a tres años son los siguientes:

Tabla 5

Resultados índice de rentabilidad técnica

Período	Primas Netas (USD)	Siniestros (USD)	Gastos (USD)	Utilidad Técnica (USD)	Rentabilidad Técnica
Año 1	240.000	148.800	60.000	31.200	13,00%
Año 2	672.000	423.360	154.560	94.080	14,00%
Año 3	1.152.000	737.280	241.920	172.800	15,00%

Análisis de Resultados:

La rentabilidad técnica muestra una tendencia creciente sostenida, pasando de 13% en el primer año a 15% en el tercero. Este comportamiento positivo se explica por tres factores

principales: (1) las economías de escala derivadas de la ampliación de la base de asegurados de 2.500 a 12.000 personas; (2) la reducción progresiva de gastos operativos gracias a la automatización y el uso de canales digitales (de 25% a 21% de las primas); y (3) el control de la siniestralidad dentro de los límites técnicos establecidos (máximo 65%).

Es relevante destacar que la ratio combinada (siniestros + gastos / primas) se mantiene en todos los años por debajo del 95% objetivo —87%, 86% y 85% respectivamente—, lo cual confirma que el producto genera utilidades técnicas constantes y no compromete la solvencia de la aseguradora. Sin embargo, al tratarse de un micro seguro dirigido a un segmento de alta informalidad y rotación, existen riesgos que podrían comprometer estos márgenes si no se gestionan proactivamente, como la necesidad de diversificar canales de distribución digital y establecer mecanismos de ajuste de prima basados en la siniestralidad observada versus la proyectada.

3.3.2 Indicador 2: Índice de siniestralidad

El índice de siniestralidad mide la relación entre el monto total de siniestros incurridos (incluyendo reservas IBNR) y las primas netas cobradas. El límite técnico de sostenibilidad establecido para el producto es del 65%. Los resultados obtenidos son:

Tabla 6

Resultados índice de siniestralidad

Período	Primas Netas (USD)	Siniestros Incurridos (USD)	Índice de Siniestralidad	Límite Técnico	Estado
Año 1	240.000	116.640	48,60%	< 65%	Correcto
Año 2	672.000	347.609	51,73%	< 65%	Correcto
Año 3	1.152.000	613.431	53,25%	< 65%	Correcto

Análisis de Resultados:

Los tres años proyectados se encuentran por debajo del límite máximo del 65%, lo que confirma la sostenibilidad técnica del producto. No obstante, se observa una tendencia creciente moderada del índice (de 48,60% a 53,25%), lo cual es coherente con el aumento gradual de la frecuencia siniestral proyectada (de 18% a 19,5%) y el leve incremento de la severidad promedio por siniestro (de USD 240 a USD 245) debido a la inflación médica.

Es importante señalar que el segmento delivery presenta características de riesgo particulares: alta exposición vial, jornadas extensas, uso de motocicletas y condiciones climáticas variables, lo que convierte a este indicador en el más sensible del modelo.

El documento propone acertadamente establecer una alerta temprana al 60% de siniestralidad para no esperar a alcanzar el límite del 65% antes de actuar, así como implementar segmentación del riesgo por tipo de vehículo, franquicias temporales en renta diaria y programas de prevención activa.

El fraude en seguros de accidentes personales en Ecuador, estimado entre el 3% y 5% de los siniestros, representa un riesgo adicional que debe monitorearse mediante auditorías periódicas.

Indicador 3: Índice de ingreso neto

El Índice de Ingreso Neto mide la proporción de utilidad neta en relación con los ingresos totales, incorporando no solo la operación técnica sino también los ingresos financieros por inversiones. Las reservas técnicas se estiman en el 30% de las primas netas cobradas, con un rendimiento por inversiones del 2% anual. Los resultados son:

Tabla 7*Resultados índice de ingreso neto*

Período	Primas Netas (USD)	Ingreso por Inversiones (USD)	Ingreso Neto (USD)	Índice de Ingreso Neto
Año 1	240.000	1.440	32.640	13,52%
Año 2	672.000	4.032	98.112	14,51%
Año 3	1.152.000	6.912	179.712	15,51%

Análisis de Resultados:

El Índice de Ingreso Neto presenta una evolución favorable y consistente, superando en todos los años al indicador de rentabilidad técnica pura gracias al componente de ingresos por inversiones. La diferencia entre ambos indicadores (aproximadamente 0,5 puntos porcentuales) es modesta en esta etapa, lo cual se debe al rendimiento conservador del 2% aplicado sobre las reservas técnicas.

Sin embargo, este indicador tiene un potencial de mejora significativo a medida que crezcan las reservas técnicas acumuladas. El documento propone que, conforme aumente la cartera, la inversión en instrumentos de renta fija de mayor plazo (como bonos del Estado ecuatoriano) podría elevar el rendimiento al 3-4%, mejorando el ingreso neto sin alterar la operación técnica. Adicionalmente, cualquier reducción adicional en gastos administrativos impacta directamente en este indicador, reforzando la importancia de la automatización digital planteada en el modelo.

Conclusión

Los tres indicadores proyectados para "Ruta Segura" confirman que se trata de un producto técnicamente viable y financieramente sostenible en el horizonte de tres años analizado. La rentabilidad es creciente, la siniestralidad se mantiene controlada dentro de los límites técnicos y el ingreso neto refleja un resultado integral positivo.

Los principales riesgos identificados se concentran en la sensibilidad del índice de siniestralidad ante las características propias del segmento de movilidad, por lo que las acciones correctivas propuestas, alertas tempranas, segmentación de riesgo, programas de prevención y auditorías resultan fundamentales para asegurar la continuidad de estos resultados.

3.4 Propuesta de acciones correctivas y estrategias de mejora.

3.4.1 Índice de Rentabilidad Técnica

Los resultados proyectados muestran una rentabilidad creciente del 13% al 15% en tres años, lo cual es positivo. Sin embargo, al tratarse de un micro seguro dirigido a un segmento de alta informalidad y rotación, existe riesgos que podrían comprometer estos márgenes si no se gestionan proactivamente.

Acciones propuestas:

Diversificación de canales de distribución digital: Implementar alianzas con plataformas de delivery (Rappi, PedidosYa, Uber) para ofrecer la póliza de forma íntegra en la app del repartidor. Esto reducirá los gastos de adquisición por debajo del 15% proyectado, mejorando directamente la rentabilidad.

Revisión anual de la prima: Establecer un mecanismo de ajuste de prima basado en la siniestralidad observada real vs proyectada. Si la siniestralidad supera el 65%, activar una revisión tarifaria antes del siguiente ciclo anual para no erosionar el margen.

Incorporación de ingresos por inversión: Las reservas técnicas acumuladas deben invertirse en instrumentos de renta fija de bajo riesgo. Esto generaría un ingreso complementario que fortalecería la rentabilidad total más allá de la técnica.

3.4.1 Índice de Siniestralidad

El modelo proyecta índices de siniestralidad entre 62% y 64%, por debajo del límite técnico del 65%. Sin embargo, el segmento delivery presente características de riesgo particulares: alta exposición vial, jornadas extensas, uso de motocicletas y condiciones climáticas variables, lo que hace que este indicador sea el más sensible.

Acciones propuestas:

Programa de prevención de siniestros: Desarrollar una campaña de seguridad vial dirigida a los asegurados, con módulos digitales breves sobre conducción segura, uso de casco y gestión de fatiga. Estudios en micro seguros de movilidad en Colombia y México demuestran que programas preventivos pueden reducir la frecuencia siniestral entre un 8% y 12%

Implementación de periodos de carencia: Para la cobertura de renta diaria, establecer un periodo de carencia de 3 días (el beneficio se activa desde el 4to día de incapacidad). Esto desincentiva reclamaciones por accidentes menores y reduce la frecuencia de siniestros de baja severidad, que son los más costosos administrativamente.

Modelo de tarificación por comportamiento: A mediano plazo, incorporar datos de geolocalización y hábitos de conducción mediante la app del repartidor para segmentar el riesgo. Los conductores con mejor perfil podrían acceder a descuentos en primas, mientras que los de mayor riesgo pagarían una prima ajustada controlando así la siniestralidad de la cartera.

Auditoria periódica de siniestros: Implementar un proceso de revisión trimestral de los siniestros pagados para detectar patrones de fraude o abuso, especialmente en la renta diaria. El fraude en seguros de accidentes personales en Ecuador representa entre el 3% y 5% de los siniestros según estimaciones del sector, lo cual puede deteriorar el índice si no se controla.

3.4.2 Índice de Ingreso Neto

Acciones propuestas:

Optimizar la gestión de inversiones: Aunque el 2% es un rendimiento conservador, a medida que crezcan las reservas técnicas, invertir en instrumentos de renta fija de mayor plazo (bonos del Estado ecuatoriano, por ejemplo) podría elevar este rendimiento al 3-4%, mejorando el ingreso neto sin alterar la operación técnica.

Control de gastos administrativos: Cualquier reducción adicional en gastos operativos impacta directamente en el ingreso neto, reforzando la importancia de la automatización digital planteada en el modelo.

3.4.3 Proceso de suscripción

El proceso de suscripción tiene como finalidad evaluar, clasificar y seleccionar los riesgos que la aseguradora está dispuesta a asumir, alineando el perfil del solicitante con el diseño técnico, coberturas, límites y parámetros financieros definidos para “Ruta Segura”.

Objetivos específicos:

Mantener el índice de siniestralidad $\leq 65\%$ (límite técnico de sostenibilidad), proyectado en 48,6% – 53,25% a 3 años.

Garantizar accesibilidad: prima mensual de USD 8,00 (2,5% del ingreso promedio, dentro del rango 2%–3% aceptable).

Asegurar rentabilidad técnica creciente (13% $\rightarrow$ 15%) y ratio combinada $< 95\%$.

Mitigar selección adversa y riesgo moral, principales amenazas en este segmento laboral.

Cumplir normativa ecuatoriana para micro seguros y protección al consumidor.

Simplificar procesos: 100% digital, sin requisitos laborales formales, adaptado a la informalidad.

Enfoque técnico: Suscripción paramétrica y automatizada, basada en criterios objetivos y datos de exposición real.

3.4.4 Mercado objetivo

Definición:

Trabajadores independientes, informales y usuarios de plataformas digitales en Ecuador, dedicados a actividades de movilidad, reparto y transporte, que representan el 56% de la población económicamente activa (INEC, 2025), segmento históricamente desatendido por seguros tradicionales.

Alcance geográfico

Principal: Quito, Guayaquil, Cuenca (mayor densidad de actividad y penetración digital).

Secundario: Ciudades intermedias con cobertura de plataformas de reparto y transporte.

Tamaño y proyección

Población potencial: > 800.000 personas en el país.

Crecimiento de cartera: 2.500 asegurados (año 1), 7.000 (año 2), 12.000 (año 3).

Tasa de renovación objetivo: $\geq 60\%$ (umbral mínimo de sostenibilidad).

Necesidad cubierta

Protección económica inmediata ante accidentes que interrumpen su capacidad de trabajar: pérdida de ingresos, gastos médicos, invalidez o fallecimiento.

3.4.5 Perfil del cliente

Características demográficas:

Edad: 18 a 60 años (ver límites detallados en punto 6).

Documento: Cédula de identidad o pasaporte vigente.

Nacionalidad: Ecuatorianos o extranjeros con residencia legal en Ecuador.

Perfil socioeconómico:

Ingreso mensual promedio: USD 300 – USD 400 (media USD 320).

Situación laboral: Informal, sin contrato, sin seguridad social completa, ingresos variables.

Acceso digital: Usuario de teléfono inteligente, internet y medios de pago digitales (billeteras, tarjetas).

Capacidad de pago: Cubre prima de USD 8,00/mes sin afectar su economía.

Perfil de riesgo:

Exposición diaria a accidentes de tránsito, caídas, golpes o lesiones leves/moderadas.

Frecuencia estimada: 18% – 19,5% anual (1 de cada 5,5 asegurados).
Severidad promedio: USD 240 – USD 245 por evento (mayoría leves, pocos graves).
Sin historial asegurador previo en la mayoría de los casos.
Comportamiento:
Valora simplicidad, rapidez y procesos 100% digitales.
Baja cultura de seguros; requiere explicación clara de beneficios.
Busca protección inmediata sin trámites complejos.

3.4.6 Requisitos de elegibilidad

Para ser aceptado, el solicitante debe cumplir todos los requisitos:

Requisitos obligatorios

Tener entre 18 y 60 años cumplidos.

Ejercer alguna de las actividades cubiertas (ver punto 7).

Presentar documento de identidad vigente.

Declarar bajo juramento:

No padecer enfermedades preexistentes, discapacidades o lesiones antiguas que afecten su capacidad física.

Que la actividad declarada es su fuente principal o secundaria de ingresos.

No realizar actividades de alto riesgo o ilícitas.

Aceptar términos, condiciones, exclusiones, deducibles y periodos de carencia.

Contar con medio de pago digital para cobro mensual.

Requisitos excluyentes

Menores de 18 o mayores de 60 años.

Actividades no cubiertas o de alto riesgo.

Declaración falsa, omisión de información o historial de fraude.

Trabajadores con contrato formal y seguridad social completa.

Personas con limitaciones físicas que incrementen el riesgo.

Nota: No se exigen contratos laborales, comprobantes de ingresos ni historial crediticio.

3.4.7 Riesgos aceptables y no aceptables

Riesgos Aceptables

Alineados con parámetros técnicos y límites de sostenibilidad:

Accidentes de tránsito: En motocicleta, bicicleta o vehículo liviano (riesgo moderado alto, calculado en tarifa).

Lesiones por carga, maniobras o clima: Caídas, golpes, esguinces, cortes.

Incapacidad temporal: Hasta 15 días, recuperación total.

Gastos médicos: Atención primaria, urgencias, medicamentos (hasta USD 1.000).

Frecuencia: $\leq 19,5\%$ anual.

Severidad promedio: $\leq$ USD 245 por evento.

Rotación: $\leq 40\%$ anual (renovación $\geq 60\%$).

Criterio: Riesgos que mantengan siniestralidad $\leq 65\%$ y ratio combinado $\leq 95\%$.

Riesgos NO ACEPTABLES

Exceden límites técnicos, comprometen sostenibilidad o violan diseño:

Actividades de alto riesgo:

Transporte de carga pesada, mercancías peligrosas, explosivos.
 Trabajos en altura, construcción, minería, agricultura, pesca.
 Zonas de conflicto, violencia o caminos no habilitados.
 Enfermedades preexistentes: Crónicas, discapacidades, secuelas.
 Riesgo moral elevado: Historial de reclamos frecuentes, simulación de accidentes.
 Selección adversa extrema: Conductores con infracciones graves, fatiga >14h/día.
 Riesgos fuera de parámetros:
 Frecuencia > 20% anual.
 Severidad > USD 300 por evento.
 Edad o actividad fuera de rango.
 Regla: Siniestralidad proyectada > 60% → condicionado; > 65% → rechazo.

3.4.8 Límites de edad

Tabla 8

Edades establecidas para la contratación

Rango de edad	Estado	Condiciones
18 – 50 años	✅ Aceptación automática	Tarifa base USD 8,00/mes. Sin restricciones. Perfil estándar.
51 – 60 años	⚠️ Aceptación condicionada	- Revisión de estado físico. - Tarifa: +10% (USD 8,80/mes). - Renta diaria reducida a USD 8/día. - Solo actividades de baja/media exposición.
< 18 años	❌ RECHAZO	Menores sin capacidad legal, exposición no evaluada.
> 60 años	❌ RECHAZO	Mayor probabilidad de secuelas y recuperación lenta; siniestralidad proyectada > 70%.

Justificación: Después de los 60 años, la severidad y frecuencia aumentan más del 40%, superando límites técnicos.

3.4.9 Actividades cubiertas y no cubiertas

Actividades CUBIERTAS

Exposición calculada y dentro de parámetros:

Reparto y entrega a domicilio

Plataformas: Rappi, PedidosYa, Uber Eats, Didi, independientes.

Medio: Motocicleta, bicicleta, vehículo liviano (<1,5 ton).

Objetos: Alimentos, paquetería, documentos, compras menores.

Transporte de pasajeros en plataformas

Conductores de Uber, Didi, Cabify, cooperativas autorizadas.

Vehículos livianos o motocicletas de transporte seguro.

Mensajería y servicios urbanos

Mensajeros, cobradores a domicilio, técnicos móviles.

Otros independientes de movilidad

Guías turísticos urbanos, vendedores ambulantes con recorrido.

Condición: Actividad en zonas urbanas o carreteras principales; horario diurno y nocturno controlado.

Actividades NO CUBIERTAS

Exposición no calculada o riesgo excesivo:

Transporte de carga pesada, mercancías peligrosas, sustancias tóxicas o animales peligrosos.

Trabajos en altura, construcción, minería, agricultura extensiva, pesca.

Deportes, competiciones, aventura o actividades de riesgo.

Zonas fronterizas, zonas de conflicto, caminos no habilitados.

Actividades ilícitas o no autorizadas.

Trabajo exclusivo nocturno (22h – 5h) sin medidas de seguridad.

3.4.10 Coberturas, sumas aseguradas y fundamentación técnica

Las coberturas se diseñaron para proteger los riesgos más frecuentes y críticos del segmento, manteniendo equilibrio entre protección y sostenibilidad financiera.

Coberturas principales

Muerte Accidental – USD 5.000

Objetivo: Indemnizar a beneficiarios por pérdida definitiva del generador de ingresos.

Fundamentación: Evento de baja frecuencia, pero alta severidad; suma cubre gastos inmediatos y necesidades básicas.

Ejemplo: Repartidor fallece en accidente de tránsito → familia recibe USD 5.000.

Invalidez Permanente (Total o Parcial) – Hasta USD 5.000

Objetivo: Protege al asegurado si pierde capacidad laboral (total o parcial), vital para trabajos físicos.

Fundamentación: Riesgo crítico que elimina capacidad de generar ingresos; escala de indemnización según grado de invalidez.

Gastos Médicos por Accidente – USD 1.000

Objetivo: Cubrir atención médica, medicamentos, exámenes, hospitalización derivada de accidente.

Deducible: USD 20 por evento → reduce reclamos menores y controla riesgo moral.

Ejemplo: Gastos USD 60 → asegurado paga 20, aseguradora paga 40.

Fundamentación: Cubre atención primaria y urgencias; deducible baja frecuencia de siniestros en un 12% estimado.

Renta Diaria por Incapacidad Temporal – USD 10/día × máximo 15 días

Objetivo: Reemplazo parcial de ingresos mientras no puede trabajar (cobertura diferenciadora).

Periodo de carencia: 3 días → pago inicia desde el 4to día.

Fundamentación: Evita reclamos de corta duración (<3 días) que generan alto costo administrativo; reduce frecuencia en un 18% estimado.

Ejemplo: 7 días de baja → pago 4 días × 10 = USD 40.

Balance técnico: Combinación de coberturas diseñada para mantener siniestralidad proyectada entre 48,6% y 53,25%.

3.4.11 Exclusiones principales y justificación

Delimitan el riesgo y evitan selección adversa, pilar fundamental de sostenibilidad:

Eventos no cubiertos

Actos dolosos o intencionales: Lesiones autoinfligidas, intento de suicidio.

Actividades ilícitas: Accidentes durante delitos o violación de ley.

Alcohol o drogas: Accidente bajo influencia → pérdida de cobertura.

Enfermedades: Cualquier enfermedad, patología o condición médica (solo accidentes).

Deportes profesionales o extremos: Exposición fuera del perfil.

Guerra, terrorismo, catástrofes: Riesgo no asegurable.

Impacto técnico: Sin exclusiones, la siniestralidad podría aumentar más del 30%, erosionando márgenes y haciendo insostenible el producto.

3.4.12. Condiciones Generales

Vigencia

Anual, con renovación automática

Ventajas: Mayor persistencia, menores costos administrativos, mejor control de indicadores, estabilidad financiera.

Causales de cancelación

Solicitud del asegurado.

Falta de pago de prima.

Fraude o declaraciones falsas.

Cambio de actividad a una no cubierta.

Requisitos para indemnización

Aviso de siniestro dentro de 48 horas.

Documentación: denuncia, certificado médico, facturas, constancia de actividad.

Validación del evento por la aseguradora.

Cumplimiento de todas las condiciones y exclusiones.

Flujo: Accidente → Aviso → Validación → Determinación → Pago.

3.5 Evaluación y clasificación del riesgo

3.5.1 Objetivo de la evaluación del riesgo

La evaluación del riesgo tiene como finalidad analizar las características de cada solicitante para determinar su nivel de exposición a accidentes y establecer si el riesgo puede ser aceptado por la aseguradora bajo condiciones normales, especiales o debe ser rechazado.

Este proceso permite mantener la sostenibilidad técnica del producto Ruta Segura, evitando problemas de selección adversa, fraude y desviaciones en la siniestralidad proyectada.

3.5.2 Factores de riesgo analizados

Debido a que el producto está dirigido a trabajadores independientes, repartidores y conductores de plataformas digitales, la evaluación se enfoca en factores relacionados con la frecuencia y severidad potencial de los accidentes.

Edad del solicitante

La edad influye directamente en la probabilidad de sufrir accidentes en la recuperación posterior al evento.

Tabla 9

Edades solicitantes

Edad	Nivel de riesgo
18 – 35 años	Bajo
36 – 50 años	Medio
51 – 65 años	Alto

Tipo de actividad laboral

Es importante considerar que no todas las actividades presentan el mismo nivel de exposición al riesgo.

Tabla 10

Actividad laborar de solicitantes

Actividad	Riesgo
Comerciante independiente	Bajo
Conductor automóvil	Medio
Repartidor en bicicleta	Medio
Repartidor en moto	Alto

Medio de transporte utilizado

Tabla 11

Medio de transporte utilizado por solicitantes

Medio de transporte	Riesgo
Caminata	Bajo
Bicicleta	Medio
Automóvil	Medio
Moto	Alto

Horas de trabajo diario

Tabla 12

Horas de trabajo de solicitantes

Horas Diarias	Riesgo
Menos de 6 horas	Bajo
Entre 6 y 10 horas	Medio
Mas de 10 horas	Alto

Historial de Accidentes

Tabla 13

Historial de Accidentes de solicitantes

Accidentes Declarados	Riesgo
Ninguno	Bajo
Uno a dos	Medio
Mas de 3	Alto

3.6 Cuestionario de suscripción

Como parte de la evaluación inicial, el solicitante deberá responder las siguientes preguntas:

Información Laboral

1. ¿Cuál es su actividad principal?
2. ¿Cuánto tiempo lleva realizando esta actividad?
3. ¿Cuántas horas trabaja diariamente?
4. ¿Qué medio de transporte utiliza habitualmente?

Declaración del Estado del Riesgo

1. ¿Ha sufrido accidentes que hayan requerido hospitalización durante los últimos dos años?
2. ¿Trabaja más de 10 horas diarias?
3. ¿Ha presentado reclamaciones de seguros anteriormente?
4. ¿Ha sido rechazado por alguna aseguradora?
5. ¿Tiene alguna limitación física permanente que afecte la conducción o movilidad?

3.7 Sistema de Scoring de riesgo

Tabla 14

Sistema de Score de riesgo

Factor	Bajo	Medio	Alto
Edad	1 punto	2 puntos	3 puntos
Actividad	1 punto	2 puntos	3 puntos
Transporte	1 punto	2 puntos	3 puntos
Horas de trabajo	1 punto	2 puntos	3 puntos
Accidentes previos	1 punto	2 puntos	3 puntos

Resultado del Scoring

Tabla 15*Resultado de score de riesgo*

Puntaje Total	Clasificación
5 – 7 puntos	Riesgo Bajo
8 – 11 puntos	Riesgo Medio
12 – 15 puntos	Riesgo Alto

3.8 Clasificación del riesgo

Riesgo Bajo Características: Sin historial de accidentes, Actividades de baja exposición, Jornadas laborales moderadas

Tratamiento: Aceptación automática, Primas estándar de \$8 mensuales

Riesgo Medio Características: Exposición moderada al riesgo

Un accidente previo o uso frecuente de vehículo

Tratamiento: Aceptación automática, Seguimiento semestral, Prima estándar de \$8 mensuales.

Riesgo Alto

Características: Uso habitual de moto, Jornadas extensas, Múltiples accidentes previos

Tratamiento: Revisión técnica individual, Posible recargo de prima, Aplicación de condiciones especiales.

Criterios de Aceptación Serán aceptados los solicitantes que: Tengan entre 18 a 65 años, Cumplan con los requisitos documentales.

3.9 Criterios de Revisión Manual

Pasarán a revisión por el área técnica los casos que presenten: tres o más accidentes en los últimos dos años, inconsistencias en la información declarada, actividades laborales de alta exposición, solicitudes con documentación incompleta.

Criterios de Rechazo

La solicitud será rechazada cuando: existan antecedentes comprobados de fraude, se detecte falsedad en la información proporcionada, él solicitante se encuentre fuera de los límites de edad establecidos.

3.10 Beneficios de la Clasificación del Riesgo

La implementación de este sistema permite: mantener la siniestralidad dentro del límite técnico del 65% reducir la selección adversa. mejorar la rentabilidad del producto. agilizar la emisión de pólizas. fortalecer la sostenibilidad financiera de ruta segura.

La evaluación y clasificación del riesgo constituye el corazón del proceso de suscripción, ya que permite identificar el nivel de exposición de cada asegurado, asignar condiciones adecuadas de cobertura y garantizar que el producto Ruta Segura mantenga una siniestralidad controlada y una rentabilidad sostenible en el tiempo.

3.11 Proceso operativo de suscripción: Producto Ruta Segura – Canal digital

Objetivo y alcance

Objetivo:

Definir las reglas, pasos, tiempos, responsables y controles del proceso de suscripción digital del micro seguro Ruta Segura para trabajadores de plataformas y delivery en Ecuador (UIDE, s. f.).

Alcance:

Aplica a toda contratación nueva y renovación automática del producto Ruta Segura a través del canal digital (app móvil, web e integraciones API con plataformas aliadas).

Territorio: Ecuador.

Nota. Los parámetros técnicos del producto se toman del documento base Ruta Segura y de sus proyecciones de rentabilidad, siniestralidad e ingreso neto (UIDE, s. f.).

Tabla 16
Parámetros técnicos

Parámetro	Valor
Producto	Ruta Segura - Microseguro accidentes personales
Prima mensual	USD 8,00 (2,5% del ingreso promedio USD 320)
Coberturas	Muerte/invalidez USD 5.000 Gastos médicos USD 1.000 (ded. USD 20) Renta diaria USD 10 x 15 días (carencia 3 días)
Segmento	Repartidores, conductores plataformas digitales, delivery
Canal	100% digital (app + web + API aliados)
Siniestralidad máx.	65% (alerta temprana 60%)
Ratio combinado	< 95% (proyectado 85-87%)
objetivo	

Roles y responsabilidades
Tabla 17
Roles y responsabilidades

Rol	Función clave	Interviene en
Sistema automatizado	Ejecuta validación, evaluación y emisión sin intervención humana	100% de solicitudes
Analista de Suscripción	Resuelve casos derivados a revisión manual	Excepciones (< 5%)
Gerente Técnico	Aprueba políticas, revisa KPIs, autoriza ajustes de prima	Mensual / Alertas
Oficial de Cumplimiento	Verifica listas restrictivas, reporta a UAFE	Cada solicitud (auto)
Analista de Fraude	Investiga patrones anómalos, auditoría trimestral	Trimestral + alertas
Soporte al Cliente	Atiende consultas y acompaña el proceso digital	Bajo demanda

Canal digital de contratación
Canales habilitados:

1) App móvil Ruta Segura (iOS/Android). 2) Web responsive. 3) Integración API dentro de apps de Rappi, PedidosYa, Uber.

Requisitos técnicos mínimos:

Disponibilidad 99,5% | TLS 1.3 | Pasarela PCI-DSS | Motor de reglas en tiempo real | Integración Registro Civil + ANT.

Tiempo máximo del proceso completo: 5 minutos (aprobación automática).

Validación de identidad

Tiempo máximo: 1 minuto. Responsable: Sistema automatizado.

Tabla 18

Sistema de validación

Paso	Acción	Método	Criterio OK	Criterio Rechazo
1	Ingreso de cédula	Consulta Registro Civil (API)	Cédula vigente, datos coinciden	Cédula anulada/inexistente
2	Foto cédula (frente/reverso)	OCR + detección de alteraciones	Datos OCR = datos formulario	Documento ilegible o alterado
3	Selfie con liveness	Biometría facial (IA)	Coincidencia > 85%	Coincidencia < 60% o liveness falla
4	OTP al celular	SMS código único	Código correcto en < 3 min	3 intentos fallidos: bloqueo 24h

Rechazo automático adicional:

Coincidencia en listas UAFE/OFAC/PEPs | Más de 3 intentos fallidos en 24h desde mismo dispositivo | Cédula reportada como robada.

Verificación documental

Tiempo máximo: 2 minutos. Responsable: Sistema automatizado.

Tabla 19

Verificación de documentos

Documento	Validación	Obligatorio	Criterio de rechazo
-----------	------------	-------------	---------------------

Cédula ciudadanía	OCR + Registro Civil + biometría	Si	No pasa validación de identidad
Licencia de conducir (si usa moto/auto)	Consulta ANT automática	Condicional	Licencia vencida o suspendida
Vinculación a plataforma	Screenshot o API aliado	Si	Sin actividad > 30 días
Declaración salud (5 preguntas Sí/No)	Formulario digital	Si	Respuesta excluyente (preg. 1-3)

Preguntas excluyentes (rechazo automático si responde SI):

1. Enfermedad terminal diagnosticada. 2. Discapacidad que impida conducción. 3. Consumo habitual de sustancias psicoactivas.

Preguntas que derivan a revisión manual:

5. Más de 2 accidentes en 12 meses. 5. Hospitalización o tratamiento que impida actividad laboral.

Evaluación y selección de riesgos

Responsable: Motor de reglas automatizado. Tiempo: < 10 segundos.

Tabla 20

Evaluación de riesgos

Criterio	Aprobación automática	Derivación manual (24h máx.)	Rechazo automático
Edad	18 - 60 años	---	< 18 o > 60
Vehículo	Moto, bicicleta, liviano	---	Vehículo pesado
Zona	Urbana/periurbanas ciudades principales.	Zona alto riesgo	---
Historial siniestros	0-1 en 12 meses	2 en 12 meses	> 2 en 12 meses
Salud	Sin condiciones excluyentes	Preguntas 4-5 afirmativas	Preguntas 1-3 afirmativas
Listas UAFE/OFAC	Sin coincidencia	---	Coincidencia (+ reporte)
Antigüedad plataforma	> 30 días activo	---	< 30 días (periodo espera)

Contratación duplicada	No existe póliza activa	---	Póliza activa vigente
Score interno fraude	Bajo	Medio (revisión)	Alto (rechazo)

Parámetros de siniestralidad del portafolio:

Frecuencia siniestral: 18%-19,5% anual. Severidad promedio: USD 240-245. IBNR: 7-8%. Siniestralidad proyectada: 48%-53%, por debajo del límite técnico del 65% (UIDE, s. f.).

Emisión de póliza

Tiempo: Inmediato tras pago confirmado (< 30 seg). Responsable: Sistema.

Tabla 21

Proceso de emisión

Paso	Acción	Entregable
1	Cobro exitoso de primera prima USD 8,00	Confirmación de pago
2	Generación número póliza (RS-AAAA-NNNNNN)	ID único
3	Compilación de datos, coberturas, exclusiones	Certificado PDF con firma electrónica
4	Registro en sistema central	Log en base de datos
5	Envío por email + push + almacenamiento en app	Notificación al asegurado
6	Activación cobertura: 00:00 del día siguiente	Póliza activa

Contenido del certificado:

Datos asegurados | N. póliza | Vigencia | Coberturas y límites | Deducibles | Exclusiones | Procedimiento reclamo | QR verificación.

Métodos de pago

Prima mensual: USD 8,00. Cobro automático cada mes en fecha de emisión.

Tabla 22

Métodos de pago

Método	Confirmación	Comisión est.	Prioridad
Tarjeta débito/crédito	Tiempo real	2,5-3,5%	Principal

Billetera electrónica (De Una, Bimo)	Tiempo real	1,5-2%	Alternativa
Débito de ganancias en plataforma aliada	Según ciclo pago aliado	Negociada	Preferente para delivery
Transferencia bancaria	24 horas	USD 0,25	Secundaria

Reglas de cobro y morosidad:

Reintento automático: +24h y +48h tras fallo. Periodo de gracia: 10 días (cobertura activa). Suspensión: día 11 sin pago. Cancelación: día 41 sin pago. Reactivación: hasta 60 días post-cancelación con nueva verificación.

Renovación automática

Frecuencia: Mensual. Notificación previa: 15 días antes del vencimiento.

Tabla 23

Proceso de renovación

Paso	Acción	Tiempo
1	Verificación vigencia medio de pago	5 días antes
2	Notificación al asegurado (push + email)	5 días antes
3	Cobro automático de prima	Fecha vencimiento
4	Validación condiciones de renovación	Automático
5	Emisión nuevo certificado mensual	Inmediato post-cobro

Condiciones para NO renovar:

Cancelación solicitada por asegurado | Medio de pago inválido post-reintento | > 3 reclamos en el periodo | Indicio de fraude | Incumplimiento edad/actividad.

Ajuste de prima en renovación:

Se aplica modelo de tarificación por comportamiento: descuento hasta -15% (buen perfil) o recargo hasta +25% (alto riesgo). Comunicación al asegurado 15 días antes. Revisión general de tarifa: anual según siniestralidad observada vs. proyectada.

Flujo operativo: diagrama de proceso

Tiempo total estimado (aprobación automática): 5 minutos. Revisión manual: +24 horas hábiles.

Tabla 24

Flujo de proceso

1. REGISTRO (app/web/aliado) - correo o teléfono < 30 seg
V
2. ACEPTACIÓN T&C + autorización datos < 30 seg
V
3. FORMULARIO datos personales + actividad < 1 min
V
4. VALIDACIÓN IDENTIDAD: cédula + biometría + OTP 1 min
V
NO PASA -> RECHAZO (fin) SI PASA -> continua
V
5. VERIFICACIÓN DOCUMENTAL: licencia + vinculación + salud 2 min
V
EXCLUIDO -> RECHAZO REVISIÓN MANUAL -> 24h OK -> continua
V
6. EVALUACIÓN RIESGOS: motor de reglas + listas < 10 seg
V
RIESGO ALTO -> RECHAZO MEDIO -> ANALISTA 24h BAJO -> APROBADO
V
7. PAGO primera prima USD 8,00 tiempo real
V
PAGO FALLIDO -> Reintento 24-48h -> Cancelación OK -> continua
V
8. EMISIÓN PÓLIZA automática + notificación < 30 seg
V
9. ACTIVACIÓN cobertura 00:00 día siguiente
V
10. RENOVACIÓN AUTOMÁTICA mensual (notif. 15 días antes)
V
CONDICIONES OK -> renueva NO -> suspensión/cancelación

Colores: Azul claro = captura datos | Azul medio = validación/verificación | Verde claro = evaluación riesgos | Verde = emisión/activación | Verde pálido = renovación | Amarillo = decisión.

Matriz de controles de suscripción

Tabla 25

Matriz de control de suscripción

Etapas	Riesgo	Control	Responsable	Evidencia	Frecuencia	Efectividad
Identidad	Suplantación	Biometría + liveness	Sistema	Log biométrico	Cada solicitud	> 98% detect.

Identidad	Doc. Falso	OCR + Registro Civil	Sistema	Respuesta API RC	Cada solicitud	100% consulta
Documental	Datos falsos	Cruce formulario vs. OCR	Sistema	Reporte discrepancias	Cada solicitud	> 95% match
Riesgos	Antiselección	Motor reglas + carencia	Ger. Técnico	Parámetros motor	Cada solicitud	Siniestralidad < 65%
Cumplimiento	LA/FT	Listas UAFE/OFAC/PEPs	Of. Cumplim.	Log consulta	Cada solicitud	100% cobertura
Emisión	Emisión sin pago	Validación pago previo	Sistema	Transacción pasarela	Cada solicitud	0 emisiones sin pago
Post-emisión	Fraude reclamos	Auditoría siniestros	An. Fraude	Informe de auditoría	Trimestral	ROI > 3:1
Post-emisión	Siniestralidad alta	Dashboard + alertas	Ger. Técnico	Reporte KPI	Semanal	Alerta < 48h
Renovación	Renueva fraude	Revisión historial individual	Sistema	Score siniestral	Cada renovación	Bloqueo automático
Transversal	Fallo sistema	Backup cada 4h + BCP	TI	Log respaldo	Diario	Uptime > 99,5%

Indicadores de monitoreo

Tabla 26

Indicadores de monitoreo

Indicador	Fórmula / Medición	Meta	Alerta	Frecuencia
Tasa aprobación automática	Pólizas auto / Total solicitudes	> 85%	< 75%	Semanal
Tasa revisión manual	Derivadas a analista / Total	< 5%	> 10%	Semanal
Siniestralidad mensual	Siniestros / Primas devengadas mes	< 55%	> 60%	Mensual
Siniestralidad acumulada	Siniestros acum. / Primas acum.	< 53%	> 60%	Mensual
Ratio combinada	(Siniestros + Gastos) / Primas	< 87%	> 92%	Mensual
Tasa fraude detectado	Reclamos fraudulentos / Total reclamos	< 3%	> 5%	Trimestral
Tasa renovación	Renovadas / Vencidas	> 60%	< 55%	Mensual
Mora / Cobranza	Pagos fallidos 2do intento / Total cobros	< 10%	> 15%	Mensual
Tiempo promedio emisión	Desde inicio hasta póliza emitida (auto)	< 5 min	> 8 min	Diario

Quejas contratación	Quejas proceso / Pólizas emitidas	< 2%	> 5%	Mensual
Rentabilidad técnica	Utilidad técnica / Primas netas	> 13%	< 10%	Trimestral
Crecimiento cartera neta	Nuevos asegurados - Bajos	Según plan anual	< 70% plan	Mensual

Escalamiento:

Alerta amarilla: indicador en zona alerta -> revisión Gerente Técnico. Alerta roja:

indicador supera límite -> Comité Técnico en 48h con plan de acción.

3.12 Evaluación de la efectividad del control de suscripción

Importancia

En un canal 100% digital con volumen alto y mínima intervención humana, los controles automatizados son la barrera operativa principal contra la antiselección, el fraude y el incumplimiento normativo. Sin controles efectivos, la siniestralidad podría superar el nivel proyectado y afectar la rentabilidad técnica esperada del producto (UIDE, s. f.).

Qué se controla, cómo se mide, meta y acción correctiva

Tabla 27
Métodos de control y medición

Control	Qué mide	Meta	Alerta	Impacto si falla	Acción correctiva
Biometría + liveness	% suplantaciones detectadas	> 98%	< 95%	+2-3pp siniestralidad	Actualizar modelo IA / agregar factor
Motor de reglas	% filtrado correcto fuera de política	> 95%	< 90%	Aceptación riesgos malos	Recalibrar parámetros en 48h
Listas restrictivas	Cobertura de consultas	100%	< 100%	Sanción regulatoria	Fix sistema inmediato + reporte UAFE
Auditoria siniestros	ROI (monto fraude / costo control)	> 3:1	< 2:1	Perdida 3-5% siniestros	Ampliar muestra / reforzar investigación
Monitoreo siniestralidad	Tiempo reacción ante desviación	< 48h	> 72h	Deterioro ratio combinado	Automatizar alerta + escalar Comité

Periodo carencia	Reducción reclamos días 1-3	> 30%	< 20%	Mas frecuencia renta diaria	Evaluar ampliar carencia
Tarificación x comportam.	Diferencia siniestralidad segmentos	> 15pp	< 10pp	Subsidio cruzado	Refinar variables scoring

Impacto cuantificado sobre rentabilidad y solvencia

Con controles efectivos (escenario base)

Tabla 28

Impacto sobre rentabilidad y solvencia

Indicador	Año 1	Año 2	Año 3	Límite	Status
Primas netas	USD 240.000	USD 672.000	USD 1.152.000	---	Crecimiento ok
Siniestralidad	48,6%	51,7%	53,3%	65%	Bajo control
Ratio combinada	87%	86%	85%	95%	Bajo control
Rentabilidad técnica	13%	14%	15%	> 10%	Creciente
Utilidad técnica	USD 31.200	USD 94.080	USD 172.800	> 0	Positiva

Sin controles efectivos (escenario adverso):

Sin controles efectivos, un aumento relevante de la siniestralidad puede llevar el ratio combinado por encima del 100%, generar pérdida operativa y deteriorar la solvencia. El monitoreo de fraude es necesario porque el documento base identifica estimaciones sectoriales de fraude de 3%-5% en seguros de accidentes personales en Ecuador (UIDE, s. f.).

Conclusiones

- El proceso de suscripción opera en < 5 minutos de forma 100% digital, con controles automatizados en cada etapa crítica.
- Los criterios de aprobación/rechazo son objetivos, verificables y ejecutados por el motor de reglas sin discrecionalidad.
- La siniestralidad proyectada y el ratio combinada son viables siempre que los controles mantengan la efectividad medida por los indicadores establecidos (UIDE, s.

f.).

- La tarificación por comportamiento y los programas de prevención digital permiten mejora continua de la selección de riesgos, aportando 2pp de rentabilidad adicional al Año 3.
- El monitoreo mensual de KPIs con umbrales de alerta y escalamiento a Comité Técnico en 48h garantiza la reacción oportuna ante desviaciones.

Coberturas, Exclusiones y Condiciones

Este capítulo desarrolla la estructura técnica del producto Ruta Segura, diseñado para trabajadores informales, repartidores y conductores de plataformas digitales. El contenido se encuentra alineado con los resultados del Entregable 2, particularmente con los indicadores proyectados de siniestralidad (35%), ingreso neto (10%) y rentabilidad (10%). El objetivo es demostrar que las coberturas, límites, exclusiones y condiciones propuestas mantienen equilibrio entre protección al asegurado y sostenibilidad financiera.

Coberturas

Las coberturas fueron seleccionadas a partir de los riesgos más frecuentes observados en actividades de reparto, movilidad urbana y trabajo independiente. El producto prioriza eventos accidentales porque representan la principal amenaza para la continuidad de ingresos del segmento objetivo.

Cobertura de Muerte Accidental (USD 5.000). Protege a los beneficiarios del asegurado frente a la pérdida definitiva del generador de ingresos. Ejemplo: Un repartidor que fallece en un accidente de tránsito deja a su familia con una indemnización que ayuda a cubrir gastos inmediatos y necesidades básicas.

Cobertura de Invalidez Permanente. Protege al asegurado cuando pierde parcial o totalmente su capacidad laboral. Es especialmente relevante para conductores y repartidores cuya actividad depende directamente de sus condiciones físicas.

Cobertura de Gastos Médicos

Reduce el impacto financiero de la atención médica derivada de accidentes.

Cobertura de Renta Diaria: Otorga USD 10 diarios durante un máximo de 15 días de incapacidad temporal, representa una cobertura diferenciadora porque protege el flujo de ingresos del trabajador informal.

Sumas Aseguradas

Justificación actuarial. Las sumas aseguradas fueron definidas considerando la frecuencia esperada de siniestros, la severidad promedio, la capacidad de pago del segmento y la necesidad de mantener una prima accesible.

Tabla de sumas aseguradas

- Muerte Accidental: USD 5.000
- Invalidez Permanente: Hasta USD 5.000
- Gastos Médicos: USD 1.000
- Renta Diaria: USD 10 por día (máximo 15 días)

Deducibles

Los deducibles son mecanismos de control que reducen la frecuencia de reclamaciones menores y limitan el riesgo moral.

Propuesta: - Gastos Médicos: Deducible de USD 20 por evento.

Impacto en siniestralidad

La aplicación del deducible disminuye el número de reclamos de baja cuantía, contribuyendo a preservar el índice de siniestralidad proyectado.

Ejemplo:

Si un asegurado incurre en gastos médicos por USD 60, asumirá los primeros USD 20 y la aseguradora cubrirá el saldo.

Exclusiones

Las exclusiones delimitan el riesgo asegurado y evitan escenarios de selección adversa.

Exclusiones principales:

- Actos dolosos.
- Actividades ilícitas.
- Consumo de alcohol o drogas.
- Lesiones autoinfligidas.
- Participación profesional en deportes extremos.
- Guerra y terrorismo.
- Enfermedades no accidentales.

Análisis de selección adversa:

Sin exclusiones, personas con alta probabilidad de pérdida podrían incorporarse al producto trasladando costos al resto de la cartera, afectando la rentabilidad y sostenibilidad.

Períodos de Carencia La carencia de tres días para la renta diaria tiene como objetivo evitar reclamaciones de corta duración que generan costos administrativos elevados frente al beneficio pagado.

Impacto técnico Contribuye a controlar la frecuencia de siniestros y protege los márgenes proyectados del producto.

Vigencia Se propone una vigencia anual con renovación automática.

Ventajas: Mayor persistencia de cartera, Reducción de costos administrativos, Mejor seguimiento de indicadores técnicos, Mayor estabilidad financiera.

Cancelación de la Póliza

Causales Solicitud del asegurado. Falta de pago, Fraude, Declaraciones falsas.

Justificación técnica. Permite proteger el equilibrio financiero del producto y garantizar que la cartera mantenga niveles adecuados de calidad.

Condiciones para la Indemnización El asegurado deberá: Notificar el siniestro, Presentar documentación de respaldo, Permitir la validación del evento, Cumplir las condiciones de póliza.

Flujo: Accidente → Aviso → Validación → Determinación de cobertura → Pago.
Relación con gestión de fraude, Estos controles reducen pagos improcedentes y fortalecen la rentabilidad del producto.

3.13 Control Técnico y Monitoreo de cartera

Importancia del control técnico

El proceso de suscripción no concluye con la aceptación o rechazo del riesgo, se debe también tomar en cuenta que una vez que se emite la póliza, la aseguradora debe implementar mecanismos de control técnico que permitan verificar que los resultados obtenidos se mantengan dentro de los parámetros que fueron proyectados cuando el producto se diseñó. El objetivo principal del control técnico es mantener el equilibrio entre primas, siniestros, gastos y rentabilidad, garantizando la sostenibilidad financiera de la cartera y el cumplimiento de las metas estratégicas de la aseguradora. (García & Maestro, 2018)

En el caso de Ruta Segura, el control técnico es muy importante porque el producto se dirige a usuarios de plataformas digitales, y este es un nicho con exposición constante a accidentes personales y hay potencial selección adversa y variaciones del comportamiento de siniestralidad.

Indicadores Técnicos de Monitoreo

Siniestralidad

La siniestralidad es uno de los principales indicadores de gestión técnica de una aseguradora porque nos permite medir la relación entre siniestros y primas. Además, refleja la calidad de la cartera suscrita y la efectividad de las políticas de selección de riesgos.

Un incremento sostenido de la siniestralidad podría enseñarnos problemas en el proceso de suscripción. Por ello, la Dirección Técnica debe monitorear todo el tiempo este indicador para que se garanticen los resultados y se mantengan dentro de los límites esperados. (Instituto de Estudios Bursátiles, 2021)

Ratio Combinado

La ratio combinada es un indicador bastante utilizado porque evalúa la rentabilidad técnica de una cartera de seguros. Este indicador incorpora tanto el costo de los siniestros como gastos operativos asociados a la operación del negocio.

Una ratio combinado inferior al 100% indica que la operación técnica genera resultados positivos, mientras que superior al 100% refleja pérdidas técnicas. Es por esta razón que este indicador es tan importante, ya que nos indica si la aseguradora está siendo eficiente en suscripción y sostenibilidad financiera. (García & Maestro, 2018)

Sistema de Alertas Tempranas

Las alertas tempranas constituyen una herramienta muy importante de monitoreo preventivo, ya que permite identificar desviaciones antes de que se conviertan en problemas financieros. Según los principios de Business Analytics, la utilización de información estadística y modelos predictivos nos permite detectar tendencias, segmentar comportamientos y anticipar ciertos escenarios de cartera. (EIG Business School, 2023)

Para el proyecto de Ruta Segura se propone tener un monitoreo permanente de lo siguiente:

Incrementos inusuales en frecuencia de siniestros

Concentración de reclamos en ciertas zonas geográfica

Incremento de reclamos para ciertos grupos de edad

Incremento en los tiempos de reporte de accidentes

Gestión y prevención del fraude

El fraude es uno de los principales riesgos para la estabilidad financiera de las aseguradoras, esto porque puede generar pagos indebidos, incrementar de manera sustancial la siniestralidad y distorsionar la evaluación real de los riesgos. Es por todo ello, que la prevención del fraude es fundamental y debe integrarse tanto en la etapa de suscripción como en la gestión de siniestros.

Las políticas de suscripción de la aseguradora establecen que se debe implementar mecanismos de validación de la información, controles documentales y procedimientos de verificación que permitan confirmar la veracidad de los datos proporcionados por los asegurados, al momento de contratar el seguro (EIG Business School, 2023)

En Ruta Segura tiene especial importancia implementar los siguientes controles preventivos para evitar fraude, tales como:

Verificación digital de identidad

Validación documental

Cruce de información con bases de datos oficiales

Detección de inconsistencias en declaraciones de riesgo

Monitoreo de reclamaciones repetitivas

Análisis estadístico de patrones de comportamiento

Acciones Correctivas y Mejora Continua

El monitoreo técnico debe complementarse con mecanismos de mejora continua para que esto permita ajustar las políticas de suscripción de manera oportuna. Además de ello, para que se pueda ajustar de manera oportuna las tarifas y criterios de aceptación de riesgo. Si se encuentra desviaciones importantes, se podría implementar acciones como: Revisión de tarifas, ajuste de coberturas, ajuste de deducibles, modificación de criterios de aceptación actualización de modelos predictivos y actuariales.

El control técnico es una herramienta que nos permite garantizar la rentabilidad y sostenibilidad de un producto, es por ello por lo que es tan importante tomar esto en cuenta, sin ello el producto podrí salirse de control y generar pérdidas económicas. Además, a través del monitoreo permanente de la siniestralidad, la ratio combinada, la aseguradora puede identificar oportunamente desviaciones en la cartera y proteger los resultados técnicos del negocio.

3.14 Nuevas tendencias en la gestión integral de seguros

Nuevas Tendencias

Blockchain Aplicada al Proyecto "Ruta Segura"

El presente documento complementa el entregable principal de la materia Nuevas Tendencias del Mercado Asegurador, que desarrolló seguros embebidos con activación por uso para el proyecto Ruta Segura —microseguro paramétrico para trabajadores de plataformas digitales en Ecuador (Villanueva Gonzalo, 2022).

Aquí se aborda blockchain como tendencia de oferta alternativa y complementaria: una tecnología que permite automatizar la liquidación paramétrica, generar confianza verificable en un segmento con baja cultura aseguradora y crear trazabilidad integral para el regulador (García Fernández, 2023).

Encaje con el Diseño Paramétrico

Ruta Segura es un microseguro paramétrico: el siniestro se verifica por un evento comprobable —accidente registrado en ECU-911, impacto detectado por sensor IoT— sin peritos ni trámites. Esta mecánica es idéntica a la de un contrato inteligente: si la condición codificada se cumple, el código ejecuta el pago automáticamente (Nakamoto, 2008).

El encaje entre diseño paramétrico y smart contracts es estructural. Blockchain garantiza que la ejecución sea determinista, irreversible y auditable, eliminando la discrecionalidad en la liquidación y reduciendo el tiempo de pago de semanas a minutos (Swiss Re Institute, 2023).

Respuesta a las Barreras del Segmento

El segmento objetivo —trabajadores informales de plataformas, con ingresos variables y desconfianza hacia aseguradoras— necesita transparencia comprobable.

Según el INEC (2025), más del 50% del empleo en Ecuador es informal. Blockchain responde directamente a las tres barreras del segmento: baja cultura aseguradora → transparencia (las reglas son código auditable, no letra pequeña); desconfianza → registro inmutable (cada transacción es verificable y no alterable); informalidad → historial portable (el trabajador acumula una credencial financiera verificable independiente de cualquier aseguradora).

Complementariedad con los Vectores del Entregable Principal

Blockchain no sustituye los cinco vectores del proyecto original; los potencia. El contrato inteligente es el motor de ejecución del seguro embebido (vector 1). Los nodos compartidos entre aseguradora, plataforma y reasegurador fortalecen la alianza estratégica (vector 3). Los datos inmutables de la blockchain alimentan la IA de tarificación y detección de fraude con información verificable (vector 5). Y la transparencia del registro refuerza el modelo de interacción digital al generar confianza sin depender de la reputación institucional (vector 4).

Eje 3: Gestión centrada en las personas

Las nuevas tendencias de gestión reconocen que las personas constituyen el principal activo estratégico de cualquier organización, Ruta Segura promoverá una cultura organizacional basada en:

- Liderazgo colaborativo.
- Trabajo en equipo.
- Capacitación continua.
- Bienestar laboral.
- Adaptabilidad al cambio.

Acciones

- Programas de formación en innovación y transformación digital.
- Capacitación en experiencia del cliente.
- Evaluaciones periódicas de clima laboral.
- Desarrollo de competencias digitales.

Tabla 29

Indicadores

Indicador	Meta
Horas de capacitación anual por colaborador	40 horas
Índice de clima laboral	>85%
Rotación de personal	<10%

Eje 4: Orientación al cliente (Customer Centricity)

Las nuevas tendencias de gestión en seguros colocan al cliente en el centro de todas las decisiones. Ruta Segura diseñará procesos considerando las necesidades específicas de trabajadores independientes y usuarios de plataformas digitales.

Acciones: Personalización de comunicaciones mediante analítica de datos, Contratación completamente digital, Atención omnicanal (App, WhatsApp, web y call center), Encuestas permanentes de satisfacción.

Beneficios: Mayor confianza del cliente, Incremento en la tasa de renovación., Reducción de abandono del producto.

Tabla 30

Indicadores

Indicador	Meta
NPS (Net Promoter Score)	>60
Retención de clientes	>70%
Satisfacción del cliente	85%

Eje 5: Innovación en productos

y servicios

Las tendencias actuales del mercado exigen productos flexibles, accesibles y adaptados a las necesidades reales de los

consumidores, Ruta Segura evolucionará desde un seguro tradicional hacia una plataforma integral de protección.

Nuevas iniciativas: Cobertura por uso (Pay As You Go), Programas de prevención y educación financiera, Asistencia médica virtual, Servicios de telemedicina, Beneficios por conducción segura, Programas de recompensas por permanencia.

Tabla 31
Indicadores

Indicador	Meta
Nuevos servicios implementados por año	3
Usuarios activos en programas de fidelización	>50%
Incremento de renovaciones	+15% anual

Cronograma de Implementación

Tabla 32
Cronograma de implementación

Fase	Actividad	Tiempo
Fase 1	Diseño del plan y definición de indicadores	Mes 1
Fase 2	Capacitación y gestión del cambio	Meses 2 y 3
Fase 3	Implementación tecnológica	Meses 3 al 6
Fase 4	Lanzamiento de servicios innovadores	Meses 6 al 9
Fase 5	Seguimiento y mejora continua	Permanente

3.15 Alianzas estratégicas

Integración plataformas

Se plantea como alianza principal la integración con las plataformas de reparto y movilidad que operan en Ecuador. Esta alianza permitirá que la contratación del seguro de AP sea obligatoria por parte de todos los usuarios que pertenezcan a estas plataformas y también como un requisito para el ingreso de nuevos usuarios.

Modelo de Alianza

- ✓ **Distribución embebida y co-branding:** la cobertura se ofrece dentro de la aplicación del aliado bajo una marca conjunta, integrando contratación y activación en el flujo de la jornada.
- ✓ **Acuerdo de datos:** intercambio gobernado de variables de exposición (viajes, zonas, horarios) para tarificación y prevención, bajo protección de datos personales.
- ✓ **Esquema económico:** comisión o reparto de ingresos por póliza colocada y, en la modalidad always-on, subvención total o parcial de la prima base por parte del operador como beneficio laboral.
- ✓ **Gobernanza:** comité conjunto con acuerdos de nivel de servicio (SLA) para onboarding, atención y resolución de siniestros.

Beneficios de las partes

Tabla 33

Beneficios de las partes

Partes	Beneficio
Aseguradora	Acceso masivo a un segmento desatendido, bajo costo de adquisición, datos de exposición para tarificar y diversificación de cartera.
Plataforma Aliada	Beneficio diferenciador para retener y atraer repartidores/conductores, refuerzo reputacional y de responsabilidad social, sin asumir el riesgo asegurador.
Trabajador independiente	Protección económica accesible, contextual y de activación inmediata, con pago automático que estabiliza su ingreso ante un accidente

Integración plataformas

Se plantea como alianza principal la integración con las plataformas de reparto y movilidad que operan en Ecuador. Esta alianza permitirá que la contratación del seguro de AP sea obligatoria por parte de todos los usuarios que pertenezcan a estas plataformas y también como un requisito para el ingreso de nuevos usuarios.

Billeteras digitales — capa de cobros e indemnización:

Como alianza complementaria se plantea. El segmento objetivo está mayoritariamente desbancarizado o subbancarizado: en Ecuador cerca del 30 % de la población adulta no tiene cuenta en instituciones financieras y alrededor del 70 % carece de acceso a crédito, y el efectivo sigue siendo el medio de pago preferido (aproximadamente el 49 %), lo que ubica a Ecuador como uno de los países más dependientes del efectivo en la región.

Exigir una tarjeta bancaria o una transferencia tradicional para cobrar una micro-prima de pocos dólares excluiría justamente a quien se busca proteger. Una billetera digital salva esa barrera: plataformas como Deuna permiten pagar y cobrar sin necesidad de asociar una cuenta bancaria ni una tarjeta, operando mediante código QR y número de celular, con un alta que requiere únicamente la cédula y un número de celular.

Doble función dentro del flujo del producto

- Cobro de la micro-prima por uso. La prima por jornada o por viaje se debita automáticamente del saldo de la billetera del trabajador, sin fricción y sin depender de bancarización previa.
- Dispersión automática de la indemnización. Verificado el evento bajo el esquema paramétrico, la indemnización se acredita en minutos a la misma billetera, sin trámite físico ni cuenta bancaria. El pago instantáneo es, en sí mismo, la propuesta de valor: *estabiliza el ingreso del trabajador justo cuando un accidente lo interrumpe.*

Integración técnica

Conexión vía API entre el motor de pólizas/siniestros de Ruta Segura y la

billetera, con una cuenta tokenizada por asegurado, control de idempotencia para evitar cobros o pagos duplicados, y conciliación diaria contra el libro de la aseguradora. La billetera asume la capa de cumplimiento de pagos (KYC, antifraude transaccional, seguridad de datos), de modo que Ruta Segura concentra sus recursos en el riesgo asegurador y no en la infraestructura de dinero.

Intercambio de Valor:

Tabla 34

Intercambio de valor entre las partes

Parte	Aporta	Obtiene
Aseguradora / Ruta Segura	Volumen de transacciones recurrentes y un caso de uso de protección	Cobro y pago sin fricción, sin construir infraestructura de pagos, llegando a población no bancarizada
Billetera / fintech	Rieles de cobro y dispersión instantánea, base de usuarios	Transaccionalidad recurrente, nuevo caso de uso que aumenta retención y bancarización
Usuario plataforma	-	Cobro adaptado a su flujo de ingresos e indemnización inmediata a su billetera

Modelo de interacción digital con los clientes

La transformación digital ha modificado profundamente la forma en que los consumidores interactúan con los servicios financieros y aseguradores. En el caso de los trabajadores independientes y usuarios de plataformas digitales, la experiencia de cliente se desarrolla principalmente a través de aplicaciones móviles, servicios en línea y canales de comunicación instantánea. Por esta razón, Ruta Segura adopta un modelo de interacción digital centrado en el usuario, diseñado para ofrecer una experiencia simple, accesible y continua durante todo el ciclo de vida del seguro.

El modelo se fundamenta en un enfoque de acceso múltiple (multichannel access) que integra diversos puntos de contacto digitales y humanos para garantizar una experiencia fluida y consistente. La interacción se apoya en la aplicación de la plataforma aliada, una aplicación

o portal propio de Ruta Segura, WhatsApp Business, asistentes conversacionales y canales de asesoría remota, permitiendo que procesos como contratación, activación, seguimiento de cobertura, notificación de siniestros y renovación se realicen de forma rápida y sin desplazamientos físicos.

La estrategia busca eliminar las barreras que históricamente han limitado el acceso de los trabajadores informales a los productos aseguradores, sustituyendo procesos complejos por experiencias digitales intuitivas y accesibles desde cualquier dispositivo móvil.

Recorrido del cliente y canales

Tabla 35
Cliente y canales

Etapas	Canal / interacción	Objetivo y métrica
Descubrimiento	Notificación dentro de la app del aliado y campañas en redes.	Activar interés; tasa de clic y de activación.
Contratación	Onboarding autoservicio, KYC digital, firma electrónica y débito desde billetera.	Reducir fricción; tiempo de alta y tasa de conversión.
Uso	Activación de cobertura por jornada y notificaciones de estado.	Fomentar uso recurrente; jornadas activas por usuario.
Siniestro (FNO)	Aviso por app/WhatsApp con evidencia y geolocalización; pago paramétrico automático a la billetera.	Rapidez de indemnización; tiempo medio de pago.
Posventa y renovación	Recordatorios, encuestas de satisfacción y renovación automática.	Fidelización; NPS y tasa de retención ($\geq 60\%$).

Personalización de la experiencia digital

Uno de los principales diferenciadores del modelo de interacción de Ruta Segura es la capacidad de personalizar la experiencia del usuario mediante el análisis de información generada durante su actividad laboral. A diferencia de los seguros tradicionales, donde la relación con el cliente suele limitarse al momento de la contratación y al eventual siniestro, Ruta Segura propone una interacción permanente basada en datos.

La integración con las plataformas aliadas permite conocer variables relevantes como frecuencia de uso, cantidad de viajes realizados, horarios de trabajo, zonas de circulación y patrones de actividad. Esta información puede utilizarse para generar comunicaciones personalizadas, recomendaciones de prevención, recordatorios de cobertura activa y ofertas adaptadas a las necesidades específicas de cada usuario.

Por ejemplo, un repartidor que opera principalmente en horarios nocturnos podrá recibir mensajes preventivos relacionados con seguridad vial en condiciones de baja visibilidad, mientras que un conductor con alta frecuencia de uso podrá acceder a beneficios adicionales o programas de fidelización ajustados a su nivel de actividad.

Esta capacidad de personalización mejora la experiencia del cliente, fortalece la percepción de valor del seguro y contribuye a incrementar la permanencia dentro del programa.

La interacción digital como herramienta de educación y fidelización

Uno de los principales desafíos identificados en el mercado objetivo es la limitada cultura aseguradora y el escaso conocimiento sobre los beneficios de protección financiera. Muchos trabajadores independientes perciben el seguro como un gasto y no como una herramienta de protección económica frente a eventos inesperados.

Por ello, el modelo digital de Ruta Segura incorpora una estrategia de educación continua basada en contenidos breves, accesibles y relevantes para el usuario. A través de la aplicación, WhatsApp y otros canales digitales, los asegurados podrán recibir información relacionada con coberturas, exclusiones, procedimientos de reclamación, consejos de seguridad y buenas prácticas de prevención.

De igual forma, se contempla la implementación de programas de fidelización que premien la permanencia y el uso responsable del producto. Entre los incentivos posibles

se incluyen descuentos en renovaciones, beneficios adicionales por permanencia, acceso a servicios complementarios y recompensas asociadas a hábitos de conducción segura.

Estas acciones contribuyen a fortalecer la relación entre el cliente y la aseguradora, reduciendo la rotación y aumentando la retención de usuarios en el largo plazo.

Interacción digital y gestión técnica del riesgo

Más allá de mejorar la experiencia del cliente, la interacción digital constituye una herramienta fundamental para la gestión técnica del riesgo. Cada interacción realizada dentro del ecosistema genera información valiosa que puede utilizarse para comprender mejor el comportamiento de los asegurados y mejorar la toma de decisiones.

La información relacionada con geolocalización, frecuencia de uso, zonas de operación y horarios de actividad permite identificar patrones de riesgo y desarrollar estrategias de prevención más efectivas. Asimismo, facilita la segmentación de usuarios y la construcción de modelos de tarificación más precisos y alineados con la exposición real al riesgo.

En el caso específico de Ruta Segura, esta información resulta especialmente relevante debido a la limitada disponibilidad de datos históricos sobre trabajadores informales. La generación continua de información operativa permitirá mejorar progresivamente la calidad de los modelos actuariales y fortalecer la sostenibilidad técnica del producto.

Adicionalmente, la digitalización de los procesos de notificación y seguimiento de siniestros mejora la trazabilidad de la información y facilita la detección temprana de posibles inconsistencias o eventos fraudulentos.

Contribución de la interacción digital a la mitigación de riesgos técnicos

Uno de los principales desafíos del proyecto Ruta Segura es la gestión de riesgos asociados a la selección adversa, el riesgo moral y la posible ocurrencia de fraude. En este contexto, el modelo de interacción digital no solo mejora la experiencia del cliente, sino que también se convierte en una herramienta de control técnico y sostenibilidad del producto.

La recopilación continua de información relacionada con la actividad laboral del asegurado permite reducir la asimetría de información característica del segmento de trabajadores independientes. Variables como frecuencia de conexión, jornadas activas, horarios de operación, zonas de circulación y comportamiento de uso proporcionan evidencia objetiva sobre la exposición real al riesgo.

Esta información contribuye a disminuir los efectos de la selección adversa, ya que permite segmentar de forma más precisa a los asegurados y ajustar progresivamente los modelos de tarificación. Asimismo, facilita la identificación de comportamientos atípicos o inconsistentes que podrían estar asociados a situaciones de riesgo moral o intentos de fraude, fortaleciendo los mecanismos de control y validación de siniestros.

De esta manera, la interacción digital se convierte en un componente fundamental para preservar el equilibrio técnico y financiero del producto.

Gestión digital de siniestros y experiencia del asegurado

El momento del siniestro constituye el punto más crítico en la relación entre aseguradora y cliente. Por esta razón, Ruta Segura prioriza un proceso de atención digital simple, rápido y transparente. La notificación podrá realizarse directamente desde la aplicación o mediante WhatsApp Business.

Adjuntando evidencia fotográfica, documentación básica y datos de geolocalización. Una vez recibido el aviso, el sistema verificará automáticamente la información disponible y

determinará si el evento cumple las condiciones definidas para el pago paramétrico.

En los casos que cumplan los criterios establecidos, la indemnización podrá ser transferida directamente a la billetera digital del asegurado, reduciendo significativamente los tiempos de espera y mejorando la percepción de servicio, este modelo contribuye a disminuir costos operativos, aumentar la satisfacción del cliente y fortalecer la confianza en el producto.

Contribución a la inclusión financiera y sostenibilidad (ESG)

El modelo digital propuesto se encuentra alineado con las tendencias internacionales de sostenibilidad y con los principios ESG (Environmental, Social and Governance), cada vez más relevantes dentro del sector asegurador.

Desde la perspectiva social, Ruta Segura busca reducir las brechas de acceso a mecanismos de protección financiera que históricamente han afectado a trabajadores independientes y usuarios de plataformas digitales. La utilización de canales digitales permite eliminar barreras geográficas, económicas y operativas, facilitando la incorporación de segmentos tradicionalmente excluidos del mercado asegurador.

Asimismo, la automatización de procesos, la transparencia en la información y la utilización responsable de los datos fortalecen las prácticas de gobernanza del proyecto, generando confianza tanto para los asegurados como para los aliados estratégicos involucrados.

En consecuencia, el modelo digital no solo contribuye a mejorar la eficiencia operativa del seguro, sino también a generar un impacto social positivo mediante la ampliación del acceso a soluciones de protección para poblaciones vulnerables y subatendidas.

Indicadores de desempeño del modelo digital

La efectividad del modelo de interacción digital debe evaluarse mediante indicadores que permitan medir tanto la experiencia del cliente como la eficiencia operativa del sistema.

Tabla 36
Indicadores de desempeño digital

Indicador	Meta
Tasa de conversión digital	> 20 %
Tiempo promedio de contratación	< 5 minutos
Tasa de activación de cobertura	> 70 %
Retención anual de clientes	≥ 60 %
NPS (Net Promoter Score)	> 60
Tiempo promedio de notificación de siniestros	< 24 horas
Tiempo promedio de indemnización	< 72 horas
Uso de canales de autoservicio	> 80 %

El monitoreo permanente de estos indicadores permitirá identificar oportunidades de mejora y garantizar que la experiencia digital contribuya tanto a la satisfacción del cliente como a la rentabilidad del producto.

Evolución futura del ecosistema digital

A medida que Ruta Segura consolide su operación y amplíe su base de usuarios, la plataforma podrá evolucionar hacia un ecosistema digital de protección integral para trabajadores independientes.

Entre las funcionalidades futuras se contempla la incorporación de asistencia médica virtual, servicios de telemedicina, programas de bienestar, educación financiera, asistencia vial, protección de ingresos y productos complementarios adaptados a las necesidades del segmento. Esta evolución permitirá que Ruta Segura trascienda el concepto tradicional de seguro de accidentes personales y se convierta en una plataforma integral de

protección financiera para trabajadores de la economía digital, fortaleciendo su propuesta de valor y asegurando su sostenibilidad en el largo plazo.

Conclusión del modelo de interacción digital

El modelo de interacción digital de Ruta Segura trasciende la función tradicional de un canal de comunicación para convertirse en un elemento estratégico del modelo de negocio. La integración de plataformas digitales, canales de autoservicio, herramientas de personalización y procesos automatizados permite ofrecer una experiencia ágil, accesible y centrada en el usuario, alineada con las necesidades de los trabajadores independientes y de plataformas digitales.

Adicionalmente, la generación continua de información contribuye a mejorar la gestión técnica del riesgo, fortalecer los procesos de prevención y optimizar la toma de decisiones actuariales. Al mismo tiempo, el modelo promueve la inclusión financiera, favorece la fidelización de clientes y fortalece la sostenibilidad económica y social del proyecto.

En este sentido, la interacción digital se configura como uno de los principales factores diferenciadores de Ruta Segura, al generar valor simultáneamente para el asegurado, los aliados estratégicos y la organización, consolidando una propuesta innovadora y alineada con las nuevas tendencias del mercado asegurador.

3.16 Aplicación de Inteligencia Artificial al Proyecto “Ruta Segura”

Inteligencia Artificial aplicada al proyecto

La inteligencia artificial constituye una de las tecnologías con mayor potencial para transformar el sector asegurador, esto ya que tiene una capacidad de analizar grandes volúmenes de datos, automatizar procesos y generar modelos predictivos para tomar decisiones. De acuerdo a estudios sobre las tendencias en seguros, la combinación de Big

Data, analítica avanzada e inteligencia artificial permite mejorar la gestión del riesgo, optimizar la experiencia del cliente y fortalecer la sostenibilidad técnica de los productos aseguradores. (Fundación MAPFRE, 2023)

En el caso de Ruta Segura, la IA se convierte en un elemento estratégico debido a que el modelo de negocio planteado genera información constante sobre la ubicación, frecuencia de uso, horario de actividad, historial de siniestros y comportamiento de los asegurados. Todos estos datos pueden ser utilizados para desarrollar modelos predictivos que mejoren la selección de riesgos y permitan una gestión más eficiente del producto.

Aplicaciones de la IA en Ruta Segura

La primera aplicación corresponde a la tarificación. Mediante el uso de algoritmos de aprendizaje automático, la aseguradora puede analizar variables relacionadas con la exposición al riesgo de cada cliente y ajustar las primas de manera más precisa acorde a ello. Todo esto permite reducir problemas de selección adversa y mejora el equilibrio técnico de la cartera.

Además de ello también se puede aplicar la IA para detección de fraude. De acuerdo a Fundación Mapfre, la analítica de datos permite identificar patrones anómalos en las reclamaciones y también detectar comportamientos que podrían indicar fraude o abuso de la cobertura. (Fundación MAPFRE, 2023). En el proyecto Ruta Segura, la IA puede contrastar información proveniente de la plataforma digital, la ubicación del usuario y los registros de siniestros, para de esta manera validar la ocurrencia de los eventos.

Por último, la IA puede utilizarse para generar modelos predictivos orientados a la prevención de riesgos. A partir del análisis de información histórica, horarios de mayor siniestralidad y zonas de riesgo, el sistema podría emitir alertas preventivas que contribuyan a reducir la frecuencia de accidentes y con ello, mejorar la rentabilidad.

Beneficios para Ruta Segura

La implementación de Inteligencia Artificial permitirá fortalecer varios aspectos estratégicos. Entre los principales beneficios estaría la mejora en la evaluación de riesgo, así como también, la reducción de fraude y la optimización de costos operativos. También debemos tomar en cuenta que es beneficioso para la automatización y la personalización de la experiencia de los clientes.

De manera adicional, contribuirá a mejorar indicadores técnicos relevantes como la siniestralidad, la retención y el ratio combinada, favoreciendo la sostenibilidad financiera del producto en el largo plazo.

Conclusión

La IA representa una herramienta clave para la evolución de Ruta Segura dentro del ecosistema digital asegurador. Su aplicación permitirá transformar los datos generados por usuarios en información útil para la gestión de riesgo, la prevención del fraude y la mejora continua de la experiencia del cliente. La Inteligencia Artificial puede fortalecer la eficiencia operativa del proyecto y también puede contribuir al crecimiento sostenible en el corto y largo plazo.

3.17 Implementación de una insurtech en el proyecto

El ecosistema insurtech ha redefinido la cadena de valor del seguro: del modelo tradicional en el que una sola aseguradora concentraba todas las funciones bajo un mismo techo se ha pasado a una red colaborativa B2B2C en la que aseguradoras, reaseguradoras, marcas e insurtechs interactúan para crear y distribuir protección. En este nuevo esquema, el seguro embebido integrar la cobertura en el momento y el lugar de la demanda, dentro de la experiencia de una marca es la palanca con mayor potencial para cerrar brechas de

aseguramiento en segmentos desatendidos, precisamente aquellos que las aseguradoras tradicionales han ignorado por su historial de riesgo limitado.

El presente entregable aplica esta tendencia al proyecto “Ruta Segura” mediante el análisis de la implementación de una insurtech concreta: Qover, una plataforma de orquestación de seguros embebidos. La elección no es casual: Qover es, entre las insurtech de referencia citadas en el material de la asignatura, la que cuenta con un historial probado de protección a trabajadores de plataformas digitales, con coberturas prácticamente equivalentes a las de Ruta Segura. El documento describe qué es Qover, por qué encaja con el proyecto, cómo sería su integración real, y un análisis honesto de su viabilidad en el contexto ecuatoriano.

La insurtech seleccionada: Qover

Qover es una insurtech de origen belga que opera una plataforma de orquestación de seguros embebidos bajo un modelo de plataforma como servicio. Su propuesta permite que cualquier negocio integre productos de seguro dentro de su propio entorno digital a través de una única API, sin tener que construir toda la cadena de valor aseguradora. Funciona bajo un esquema B2B2C: Qover aporta la tecnología y la infraestructura aseguradora, el socio (la marca o plataforma) distribuye la cobertura a sus usuarios finales, y el riesgo lo asume una aseguradora autorizada (carrier) con la que Qover se integra. Sus ingresos provienen de una combinación de tarifas de implementación, licencias mensuales y una participación sobre la prima.

La plataforma es modular: el socio puede “elegir y combinar” los componentes que necesita desde la suscripción y la gestión de siniestros hasta los portales de usuario y la atención al cliente e integrarlos vía API directa o mediante una solución de marca blanca.

Incorpora además verificaciones de cumplimiento normativo por mercado y,

más recientemente, capacidades de Inteligencia Artificial en la gestión de siniestros, como el envío y la revisión asistida de documentación.

Historial probado en la economía de plataformas

Lo que hace a Qover especialmente relevante para Ruta Segura es su trayectoria en el aseguramiento de repartidores y trabajadores de plataformas, un segmento idéntico al objetivo del proyecto:

- Deliveroo: Qover desarrolló una solución de seguro embebido paneuropea integrada en la app de la plataforma; los repartidores quedan cubiertos mientras trabajan. El programa inicial ofrecía seguro de accidentes con gastos médicos, una renta que sustituía hasta el 75 % del ingreso bruto medio durante la incapacidad temporal por un máximo de días determinado, y responsabilidad civil. La cobertura llegó a decenas de miles de repartidores en varios países europeos manteniendo un 90 % de satisfacción
- Glovo (“Couriers Pledge”): Qover protege a su flota de repartidores contra accidentes, con ampliaciones hacia incapacidad por enfermedad u hospitalización, maternidad/paternidad y gastos familiares urgentes.
- Wolt: en cuanto el repartidor inicia sesión en la aplicación queda automáticamente cubierto por un seguro de accidentes que incluye gastos médicos.

En todos los casos el patrón es el mismo y es el que interesa al proyecto: la cobertura está embebida en la app, de modo que el trabajador queda protegido en el momento en que se conecta para trabajar, sin tener que investigar opciones ni contratar por separado.

Por qué Qover encaja con Ruta Segura

Las capacidades de Qover responden casi punto por punto a las necesidades y riesgos técnicos identificados en el diseño de Ruta Segura. La siguiente tabla cruza ambos planos:

Tabla 37

Necesidades de ruta Segura y Capacidades de Qover

Necesidad / riesgo de Ruta Segura	Capacidad de Qover que la atiende
Baja cultura aseguradora y compra a regañadientes	Seguro embebido en la app: el trabajador queda cubierto al conectarse, sin acto de compra separado.
Coberturas del producto (accidentes, gastos médicos, renta por incapacidad)	Programas equivalentes ya operados para repartidores: accidente, gastos médicos y sustitución de ingreso por incapacidad temporal.
Contratación digital y baja fricción	Integración por API única y experiencia de marca blanca dentro del recorrido del usuario.
Selección adversa por contratación voluntaria	Cobertura a nivel de toda la población conectada de la plataforma, lo que diluye la antiselección.
Costos administrativos y gestión de siniestros	Módulos de claims y atención al cliente con IA para acelerar la liquidación y cumplir SLA.
Escasez de datos para tarificar	Datos de exposición de la plataforma y paneles de Qover para reportes y ajuste del riesgo.

Implementación: integración real en Ruta Segura

La integración de Qover en Ruta Segura adoptaría su modelo B2B2C: Qover actuaría como la capa de orquestación tecnológica, la plataforma de reparto/movilidad aliada como canal de distribución embebida, y la aseguradora ecuatoriana patrocinadora del producto como carrier que retiene el riesgo (con cesión parcial a reaseguro).

Arquitectura de integración

La conexión se realizaría mediante la API única de Qover, integrada en la aplicación del aliado de plataforma. Ruta Segura podría optar por una experiencia de marca blanca dentro de la app del repartidor o por una integración directa en sus propios sistemas. Las verificaciones de cumplimiento se ejecutarían en segundo plano para alinear el programa con la normativa local.

Módulos por adoptar

Suscripción y activación: alta y activación de la cobertura embebida cuando el trabajador se afilia a las plataformas de delivery.

Gestión de siniestros (claims): aviso desde la app, con apoyo de IA para el envío y la revisión de documentación, y liquidación acelerada para los casos verificables bajo lógica paramétrica.

Atención al cliente: portal y soporte multilingüe con cumplimiento de niveles de servicio (SLA), o atención gestionada por el equipo de la insurtech.

Datos, paneles y reportes: tableros de cartera para monitorear siniestralidad y ajustar la tarificación con la experiencia real.

Recorrido del trabajador

El repartidor y el conductor se conectan a la app de la plataforma y quedan automáticamente protegidos mientras trabajan. Ante un accidente, reporta el siniestro desde la propia app adjuntando evidencia; el motor de IA prioriza y valida la documentación, y la indemnización paramétrica se dispersa de forma ágil a su billetera digital.

Este flujo elimina peritos y trámites físicos para los casos comprobables, reduciendo el gasto medio por siniestro y el tiempo de respuesta.

Tarificación, datos e Inteligencia Artificial

La integración alimenta la tarificación con variables de exposición provenientes de la plataforma (viajes, zonas, horarios), lo que mitiga la limitación de datos históricos del segmento y complementa los modelos GLM previstos en el proyecto. La capa de IA de Qover en la gestión documental y de siniestros refuerza el control del riesgo moral en la cobertura de renta diaria y la eficiencia operativa.

Beneficios esperados e indicadores

La implementación de una insurtech de seguros embebidos como Qover impactaría los indicadores clave del proyecto de la siguiente forma:

Tabla 38

Beneficios esperados de Qover

Indicador	Efecto esperado
Costo de adquisición (CAC)	Reducción significativa por distribución embebida en la base instalada de la plataforma.
Índice de siniestralidad (< 65 %)	Mejor control vía datos de exposición y triage de siniestros con IA.
Ratio combinado (< 95 %)	Menores gastos operativos por automatización de suscripción y siniestros.
Tiempo de pago del siniestro	Liquidación ágil de casos paramétricos verificables, sin peritaje físico.
Retención / satisfacción	Experiencia digital fluida y cobertura inmediata; referencia de 90 % de satisfacción en programas comparables.

Conclusiones

Qover representa, dentro del ecosistema insurtech analizado en la asignatura, la implementación más coherente con Ruta Segura: un orquestador de seguros embebidos cuyo modelo B2B2C, su API única y su trayectoria probada en la protección de repartidores de plataformas reproducen casi exactamente la propuesta del proyecto. Su integración real es técnicamente viable bajo el esquema en que la tecnología la aporta la insurtech y el riesgo lo retiene una aseguradora local autorizada.

Las principales cautelas son la presencia de mercado de Qover en la región, el dimensionamiento de sus costos frente a una prima muy baja y la gobernanza de los datos.

Aun cuando una contratación directa no fuera inmediata, el modelo de Qover constituye el estándar de diseño que Ruta Segura debe adoptar embebido, modular, API-first y agnóstico de Carrier para avanzar en la inclusión financiera del trabajador independiente

sin sacrificar la sostenibilidad técnica del producto.

La Sostenibilidad en el Sector Asegurador

El término “sostenibilidad” tiene su origen en el Informe Brundtland, publicado en 1987 para las Naciones Unidas, que enfrenta y contrasta la postura del desarrollo económico actual junto con la sostenibilidad ambiental (Villanueva, 2023).

En la Conferencia de la Tierra de 1992 en Río de Janeiro, 178 países acordaron un plan de acción integral, y en 2015 todos los miembros de la ONU adoptaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, coincidiendo con el Acuerdo de París sobre reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (Naciones Unidas, 2020).

Las consideraciones de sostenibilidad van más allá del riesgo reputacional y se vinculan con el propósito y los objetivos estratégicos de las aseguradoras (Villanueva, 2023). La plena integración de la sostenibilidad en los marcos de gestión de riesgos permite a las aseguradoras gestionar los riesgos asociados con sus inversiones, suscripción y operaciones, así como gestionar su estrategia y reputación de manera más eficaz, al tiempo que contribuyen a una economía y una sociedad más sostenible (CRO Forum, 2021).

La Doble Materialidad

La doble materialidad ha emergido como una evolución del concepto de materialidad tradicional que, dada la actualización de los GRI Standards de 2021 y la nueva directiva CSRD de la Comisión Europea, se centra en los principales impactos de las empresas en materia de sostenibilidad (Villanueva, 2023). Existen dos direcciones: la materialidad de impacto (efectos de la empresa sobre la sociedad y el medio ambiente) y la materialidad financiera (efectos del entorno sobre el valor de la empresa).

Las compañías pueden reajustar sus impactos no solo para gestionar su desempeño y sus riesgos, sino también para identificar oportunidades de negocio que resuelvan problemas

sociales, ambientales y económicos, generando un triple impacto sistémico (Villanueva, 2023).

Dimensión Social (S)

Inclusión Financiera y Protección Social

El mercado objetivo de Ruta Segura son trabajadores independientes, informales y usuarios de plataformas digitales en Ecuador, dedicados a actividades de movilidad, reparto y transporte, que representan el 56% de la población económicamente activa (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC], 2025).

Este segmento se caracteriza por ingresos mensuales promedio de USD 300-400, situación laboral informal sin contrato ni seguridad social completa, y una exposición diaria a accidentes de tránsito, caídas y lesiones (García Delgado et al., 2026b).

La protección económica inmediata ante accidentes que interrumpan la capacidad de trabajar cubre una necesidad social fundamental y contribuye directamente al ODS 1 (Fin de la pobreza), ODS 3 (Salud y bienestar) y ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico).

Medidas de inclusión financiera

Accesibilidad sin barreras bancarias: La integración con billeteras digitales como DeUna permite cobrar la micro-prima y dispersar indemnizaciones sin necesidad de cuenta bancaria, alcanzando a la población desbancarizada o subbancarizada. En Ecuador, cerca del 30% de la población adulta no tiene cuenta en instituciones financieras y alrededor del 70% carece de acceso a crédito (García Delgado et al., 2026a).

Indemnización instantánea: La dispersión automática de la indemnización a la billetera digital del trabajador estabiliza el ingreso justo cuando un accidente lo interrumpe, constituyendo la propuesta de valor social central del producto (García Delgado et al., 2026a).

Simplicidad y cultura de seguros: El proceso 100% digital en menos de 5 minutos, con lenguaje claro y sin requisitos laborales formales, reduce la barrera de baja cultura aseguradora (García Delgado et al., 2026b).

Programa de Prevención de Siniestros y Seguridad Vial

Los trabajadores de delivery están expuestos a riesgos viales significativos: alta exposición, jornadas extensas, uso de motocicletas y condiciones climáticas variables (García Delgado et al., 2026c). Estudios en microseguros de movilidad en Colombia y México demuestran que programas preventivos pueden reducir la frecuencia siniestral entre un 8% y 12% (García Delgado et al., 2026c).

Medidas de prevención

Campaña de seguridad vial digital: Desarrollar módulos breves dentro de la app sobre conducción segura, uso de casco y gestión de fatiga (García Delgado et al., 2026c).

Tarificación por comportamiento: Incorporar datos de geolocalización y hábitos de conducción; los conductores con mejor perfil acceden a descuentos de hasta -15%, mientras que los de mayor riesgo pagan una prima ajustada (García Delgado et al., 2026b; García Delgado et al., 2026c).

Vinculación prevención-renovación: La renovación automática incorpora validación de condiciones y ajuste de prima por comportamiento, comunicados al asegurado 15 días antes, creando un ciclo de retroalimentación positiva (García Delgado et al., 2026b).

Alianzas Estratégicas con Impacto Social

La cobertura embebida en la app de las plataformas aliadas funciona como un beneficio diferenciador que permite retener y atraer repartidores/conductores, reforzando la responsabilidad social de las plataformas sin que estas asuman el riesgo asegurador (García Delgado et al., 2026a).

La integración de Qover como insurtech de seguros embebidos permitiría que el trabajador quede automáticamente cubierto al conectarse a la plataforma, con programas equivalentes ya operados exitosamente para repartidores de Deliveroo, Glovo y Wolt, manteniendo un 90% de satisfacción (García Delgado et al., 2026d).

Dimensión Ambiental (A)

Operación Digital y Huella de Carbono Reducida

El modelo 100% digital de Ruta Segura elimina desplazamientos y consumo de papel, reduciendo significativamente la huella de carbono operativa. Solo mediante la combinación de medidas de prevención, mitigación y transferencia de riesgos, como parte de una estrategia integral de sostenibilidad, las comunidades se volverán más resistentes a los impactos del cambio climático (Villanueva, 2023).

Medidas concretas

Cero papeles: Certificados de póliza en PDF con firma electrónica, notificaciones push y almacenamiento en app (García Delgado et al., 2026b).

Gestión de siniestros sin peritaje físico: El reporte desde la app con motor de IA que valida documentación y dispersa la indemnización paramétrica elimina desplazamientos de peritos (García Delgado et al., 2026d).

Medición de huella de carbono: Implementar un tablero que cuantifique la reducción de emisiones por operación digital versus un modelo de suscripción tradicional, alineado con las recomendaciones de monitoreo e informes de sostenibilidad (Villanueva, 2023).

Incentivos para Movilidad Sostenible

El sistema de scoring de riesgo distingue entre medios de transporte: bicicleta tiene riesgo medio mientras que moto tiene riesgo alto (García Delgado et al., 2026e). Esto crea una oportunidad natural para incentivar medios de transporte con menor impacto ambiental.

Medidas concretas

Descuento para ciclistas: Ofrecer una prima preferente para repartidores que utilicen bicicleta, considerando su perfil de riesgo menor y su contribución a la reducción de emisiones.

Alianzas con programas de movilidad sostenible: Vincular la campaña de seguridad vial con programas municipales de ciclovías en Quito, Guayaquil y Cuenca (García Delgado et al., 2026b).

Dimensión de Gobernanza (G)

Gobernanza Corporativa y Transparencia

La visión, el propósito y los valores de una empresa definen su cultura y ayudan a orientar su dirección estratégica. Los riesgos y oportunidades de sostenibilidad deben incorporarse a la estrategia comercial más amplia como un conjunto priorizado de objetivos (Villanueva, 2023).

Medidas concretas

Comité de sostenibilidad: Establecer dentro de la gobernanza del proyecto un comité conjunto (aseguradora + plataformas aliadas) con acuerdos de nivel de servicio (SLA) para onboarding, atención y resolución de siniestros (García Delgado et al., 2026a).

Reporte de sostenibilidad: Publicar periódicamente un informe de impacto social que incluya: número de trabajadores protegidos, siniestros pagados, tiempo promedio de

indemnización y reducción de brecha de aseguramiento (Villanueva, 2023).

Alineación con ODS: Vincular los KPIs del proyecto con los ODS aplicables, bajo el marco de doble materialidad. El objetivo de suscripción establece mantener el índice de siniestralidad $\leq 65\%$, ratio combinado $< 95\%$ y rentabilidad técnica creciente del 13% al 15% (García Delgado et al., 2026b).

Resiliencia Operativa y Ciberseguridad

La resiliencia operativa demostrable se convierte en un diferenciador estratégico de primer orden. Las aseguradoras que lideran en resiliencia operativa lideran en el mercado (Villanueva, 2025). En un producto 100% digital, la resiliencia tecnológica es fundamental.

Medidas concretas

Disponibilidad 99,5% y respaldo cada 4 horas con plan de continuidad de negocio (BCP) (García Delgado et al., 2026b).

Seguridad de datos: TLS 1.3, pasarela PCI-DSS, y gobernanza de datos con las plataformas aliadas bajo protección de datos personales (García Delgado et al., 2026a; García Delgado et al., 2026b).

Control de fraude y cumplimiento: Consultas automáticas a listas UAFE/OFAC/PEPs en cada solicitud, auditorías trimestrales de siniestros con ROI objetivo $> 3:1$, y un score interno de fraude con escalamiento en 48 horas (García Delgado et al., 2026b).

Ética en el Uso de Inteligencia Artificial

El proyecto utiliza IA en biometría facial, OCR, triage de siniestros y tarificación por comportamiento. Los principios éticos de la IA en el sector asegurador incluyen trato justo, proporcionalidad, responsabilidad proactiva, seguridad, transparencia, formación, y evaluación y revisión periódica (Unespa, como se citó en Villanueva, 2023).

Medidas concretas

Auditoría de sesgo algorítmico: Revisar periódicamente el motor de reglas y los modelos de IA para garantizar que no generen discriminación por género, etnia o ubicación geográfica.

Transparencia en decisiones automatizadas: Informar al solicitante sobre los criterios generales de evaluación, en cumplimiento con la normativa ecuatoriana de micro seguros y protección al consumidor (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador, 2024).

Indicadores de Sostenibilidad

La siguiente tabla presenta los indicadores clave de desempeño en sostenibilidad para el proyecto Ruta Segura, organizados por dimensión ASG:

Tabla 39
Indicadores de Sostenibilidad del Proyecto Ruta Segura

Dimensión	Indicador	Meta	Frecuencia
Social	Trabajadores informales protegidos	2.500 (Año 1) → 7.000 (Año 2) → 12.000 (Año 3)	Mensual
Social	Tiempo promedio de indemnización paramétrica	< 48 horas	Mensual
Social	Reducción de frecuencia siniestral por prevención	8%-12%	Anual
Social	Tasa de renovación (retención)	≥ 60%	Mensual
Social	Satisfacción del asegurado	≥ 85%	Semestral
Ambiental	Operaciones sin papel	100% digital	Continuo
Ambiental	Siniestros resueltos sin peritaje físico	> 80%	Trimestral
Ambiental	Porcentaje de asegurados en bicicleta	Creciente	Trimestral
Gobernanza	Siniestralidad dentro del límite técnico	≤ 65%	Semanal

Gobernanza	Ratio combinada	< 95%	Mensual
Gobernanza	Consultas a listas restrictivas	100% de solicitudes	Cada solicitud
Gobernanza	ROI control de fraude	> 3:1	Trimestral
Gobernanza	Auditoría IA (sesgo algorítmico)	0 hallazgos críticos	Semestral

Conclusiones

Ruta Segura tiene una vocación inherente de sostenibilidad social, al proteger a un segmento vulnerable y desatendido. Con más del 56% de empleo informal según el INEC, productos accesibles como Ruta Segura tienen el potencial de generar impacto social significativo, al tiempo que resultan rentables para la aseguradora si se gestionan con rigor técnico y actuarial (García Delgado et al., 2026c).

El plan de sostenibilidad propuesto formaliza e institucionaliza esta vocación bajo un marco ASG estructurado, alineado con los principios para seguros sostenibles de Naciones Unidas y los ODS. Las medidas se organizan en tres dimensiones complementarias:

En la dimensión social, la inclusión financiera a través de billeteras digitales, la prevención de siniestros mediante campañas de seguridad vial, y la tarificación por comportamiento crean un ciclo virtuoso de protección y reducción de riesgos.

En la dimensión ambiental, la operación 100% digital y los incentivos para movilidad sostenible reducen la huella de carbono del producto y promueven medios de transporte de menor impacto.

En la dimensión de gobernanza, la transparencia, la resiliencia operativa, el cumplimiento normativo y la ética en el uso de IA fortalecen la confianza de todas las partes interesadas.

Los tres indicadores financieros del proyecto —rentabilidad técnica creciente del 13% al 15%, siniestralidad controlada entre 48,6% y 53,25%, y ratio combinada por debajo del

95%— confirman que la sostenibilidad técnica y financiera son compatibles con la sostenibilidad social y ambiental (García Delgado et al., 2026c).

El éxito de este plan dependerá de la capacidad de la aseguradora para ejecutar con disciplina los controles de siniestralidad, optimizar sus canales digitales y mantener una cultura de mejora continua basada en datos (García Delgado et al., 2026c).

Cómo Funciona: Aplicación Concreta

Flujo Operativo

El siguiente flujo opera sobre una blockchain permissionada (Hyperledger Fabric o Polygon) con oráculos conectados a la API de la plataforma aliada, sensores IoT y la base de datos del ECU-911 (Gatteschi et al., 2018; Buterin, 2014):

(a) El trabajador abre la app de la plataforma aliada e inicia su jornada. (b) Un contrato inteligente registra la activación de cobertura en la blockchain con marca temporal. (c) La micro-prima se debita automáticamente de la billetera digital del trabajador (restricción: no supera el 2-3% de ingresos mensuales). (d) Durante la jornada, los oráculos monitorean la exposición: geolocalización, sensores del vehículo, estado de conexión. (e) Si ocurre un accidente, el oráculo alimenta el contrato con datos verificables: coordenadas, hora, registro de emergencia del ECU-911, tipo de evento. (f) El contrato evalúa las condiciones paramétricas codificadas y, si se cumplen, ejecuta el pago automático a la billetera del trabajador. Sin peritos, sin formularios, en minutos.

Trazabilidad y Cumplimiento

Cada póliza, prima y siniestro queda registrado inmutablemente en la blockchain. La Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros participa como nodo observador con acceso de lectura, auditando en tiempo real sin necesidad de reportes manuales

(Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2024). El trabajador acumula un historial asegurador portable: primas pagadas, coberturas activas, siniestralidad. Esta credencial verificable facilita su acceso progresivo a otros productos financieros.

Beneficios Concretos

Tabla 40

Beneficios de blockchain para Ruta Segura

Beneficio	Qué resuelve en Ruta Segura
Confianza	Registro inmutable elimina la desconfianza del trabajador informal. Las reglas son código auditable.
Velocidad	Pago de siniestro en minutos, no en semanas. Sin peritos, sin trámites documentales.
Antifraude	Ejecución determinista: solo paga si el oráculo confirma el evento con validación cruzada.
Cumplimiento	Reportes automatizados para la Superintendencia. Auditoría en tiempo real.
Inclusión financiera	Historial asegurador portable = credencial verificable para acceder a crédito y otros productos.
Costo operativo	Elimina intermediarios en la liquidación. Automatiza $\geq 80\%$ de reclamos paramétricos.

Implementación por Fases

Tabla 41

Hoja de ruta

Fase	Período	Qué se hace
Fase 0 — Diseño	Mes 0–3	Elegir blockchain (Hyperledger/Polygon), diseñar contrato inteligente, validar oráculos, revisar marco regulatorio.
Fase 1 — MVP	Mes 4–9	Desarrollar contrato inteligente básico (activación + liquidación), integrar oráculo, probar en testnet, auditar código.
Fase 2 — Piloto	Mes 10–18	Producción con plataforma aliada, primeros pagos automáticos, monitorear siniestralidad $< 65\%$ y ratio combinado $< 95\%$.
Fase 3 — Escala	Mes 19–30	Ampliar a más ciudades, tokenizar pool de riesgo, integrar IA del proyecto, auditoría externa de contratos.

Riesgos y Mitigación

Tabla 42

Riesgos y mitigación

Riesgo	Mitigación
Costos de transacción (gas fees)	Blockchain permissionada o capa 2 (L2): costos mínimos por transacción.
Oráculos poco fiables	Múltiples fuentes (plataforma + ECU-911 + IoT) con validación cruzada obligatoria.

Regulación incipiente en Ecuador	Diálogo proactivo con la Superintendencia; proponer sandbox regulatorio insurtech.
Falta de expertise técnico	Alianza con proveedor blockchain especializado; capacitación interna gradual.
Interoperabilidad	Estándares abiertos (ACORD) y APIs RESTful para integración con sistemas legados.

Implantación de un plan de nuevas tendencias

Introducción

La transformación del sector asegurador exige la adopción de nuevos modelos de gestión centrados en la innovación, la experiencia del cliente, la gestión del talento humano y el desarrollo de productos digitales. En este contexto, el proyecto **Ruta Segura**, orientado a trabajadores independientes y usuarios de plataformas digitales, requiere implementar un modelo de gestión moderno que permita responder de manera eficiente a las necesidades de un mercado dinámico, altamente digitalizado y con escasa cultura aseguradora.

La implantación de este plan busca fortalecer la competitividad del proyecto mediante la incorporación de prácticas alineadas con las tendencias globales de la industria aseguradora, priorizando el compromiso organizacional, la innovación continua, la orientación al cliente y el desarrollo de soluciones inclusivas.

Objetivos del Plan

Objetivo General:

Implementar un modelo de gestión innovador para Ruta Segura que fortalezca la experiencia del cliente, promueva la innovación permanente, desarrolle el talento humano y garantice la sostenibilidad del producto en el largo plazo.

Objetivos Específicos:

- Incrementar la satisfacción y fidelización de los asegurados.
- Desarrollar una cultura organizacional orientada a la innovación.

- Implementar procesos ágiles y digitales para la gestión del seguro.
- Mejorar la experiencia del cliente durante todo el ciclo de vida del producto.
- Promover la inclusión financiera mediante soluciones accesibles y personalizadas.

Ejes Estratégicos del Plan

Eje 1: Gestión basada en el compromiso organizacional

La sostenibilidad de Ruta Segura dependerá del compromiso de todos los actores involucrados: aseguradora, plataformas aliadas, colaboradores y clientes.

Acciones: Implementación de programas de capacitación continua sobre seguros inclusivos y transformación digital. Creación de equipos multidisciplinarios para la gestión del producto, establecimiento de indicadores de desempeño vinculados a satisfacción del cliente, programas de reconocimiento para colaboradores que aporten ideas de mejora e innovación.

Tabla 43
Indicadores

Indicador	Meta
Participación en capacitaciones	>90%
Satisfacción interna	>85%
Propuestas de mejora generadas	10 por trimestre

Eje 2: Innovación y transformación digital

La innovación constituye uno de los principales factores de diferenciación de Ruta Segura. El proyecto incorporará herramientas tecnológicas que permitan automatizar procesos, reducir costos y mejorar la experiencia del usuario.

Acciones. Implementación de seguros paramétricos para automatizar indemnizaciones, Integración de APIs con plataformas digitales y billeteras electrónicas, Uso

de analítica de datos para segmentación y prevención de riesgos, Incorporación de inteligencia artificial para atención y soporte al cliente mediante chatbots.

Beneficios Esperados. Reducción de tiempos de respuesta, Disminución de costos operativos, Mayor precisión en la gestión del riesgo, Mejor experiencia digital para el asegurado.

Tabla 44
Indicadores Innovación y transformación digital

Indicador	Meta
Procesos automatizados	>80%
Tiempo de respuesta al cliente	<5 minutos
Tiempo de pago de siniestros	<72 horas

Capítulo 4

4.1 Conclusiones

El desarrollo del proyecto Ruta Segura a lo largo de las tres materias que sustentan este trabajo de titulación permite concluir que es posible diseñar un micro seguro paramétrico de accidentes personales que sea, de manera simultánea, técnicamente viable, comercialmente sostenible, relevante para el segmento de trabajadores independientes de plataformas digitales en Ecuador. Los tres indicadores financieros centrales del proyecto, rentabilidad técnica creciente de 13% a 15%, siniestralidad controlada entre 48,6% y 53,25%, y ratio combinada siempre inferior al 95% confirman que la sostenibilidad técnica, financiera del producto es compatible con su propósito de inclusión financiera.

La articulación de las tres dimensiones trabajadas diseño técnico y actuarial, incorporación de tendencias digitales, de sostenibilidad, estrategia de dirección comercial constituye el hilo conductor de un producto técnicamente bien diseñado, pero sin un modelo de distribución adecuado, no alcanzaría el volumen de asegurados necesario para ser rentable; un modelo comercial atractivo.

Conclusiones específicas

Análisis del cumplimiento de los objetivos de la investigación, los objetivos específicos planteados fueron alcanzados: se analizó el mercado objetivo, necesidades, se diseñó la estructura técnica del producto, se evaluó su rentabilidad proyectada a tres años, se identificaron e integraron tendencias emergentes del sector asegurador, blockchain, inteligencia artificial, interacción digital, insurtech y sostenibilidad ASG y se formuló una estrategia de dirección comercial coherente con el perfil del cliente y el modelo de negocio embebido.

Contribución a la gestión empresarial

El proyecto aporta a la gestión empresarial un modelo replicable de diseño de micro seguros para segmentos informales, que combina automatización, tarificación paramétrica y distribución embebida como mecanismos para controlar los costos operativos y la siniestralidad sin sacrificar accesibilidad. Este enfoque es aplicable, con los ajustes correspondientes, a otros productos de seguros inclusivos que una aseguradora ecuatoriana pudiera desarrollar para segmentos actualmente desatendidos.

Contribución a nivel académico

El trabajo evidencia la posibilidad de integrar, bajo un mismo proyecto de titulación, los contenidos de materias que en apariencia abordan dimensiones distintas de la gestión aseguradora —técnica, tendencias e innovación, y dirección comercial—, demostrando que estas disciplinas no operan de manera aislada, sino que se retroalimentan en el diseño de un producto real.

Contribución a nivel personal

Para el equipo de trabajo, el desarrollo de Ruta Segura representó la oportunidad de aplicar de forma integrada los conocimientos actuariales, tecnológicos y comerciales adquiridos durante la maestría a un problema social concreto y vigente en el mercado ecuatoriano, fortaleciendo competencias de análisis técnico, pensamiento estratégico y trabajo colaborativo interdisciplinario.

Limitaciones a la Investigación

El proyecto presenta limitaciones que deben reconocerse. En primer lugar, la investigación de mercado se planteó a nivel metodológico (encuestas, entrevistas y benchmarking), pero no se ejecutó con datos primarios recolectados en campo, por lo que los parámetros de demanda,

disposición de pago y percepción del producto provienen de fuentes secundarias y de supuestos técnicos razonados, no de un estudio de mercado primario.

En segundo lugar, los indicadores de siniestralidad, frecuencia y severidad utilizados en la tarificación son estimaciones basadas en la escasa información histórica disponible para el segmento informal ecuatoriano, por lo que deberán recalibrarse con datos reales una vez el producto entre en operación.

En tercer lugar, la incorporación de blockchain y de una insurtech como Qover se planteó como una propuesta de diseño y no como una implementación validada con proveedores tecnológicos concretos en el mercado ecuatoriano, por lo que su viabilidad de mercado local queda pendiente de un análisis de factibilidad adicional.

Finalmente, la estrategia de dirección comercial no fue validada mediante pruebas piloto con plataformas aliadas reales, por lo que las metas de conversión, activación y retención propuestas constituyen objetivos de diseño, sujetos a ajuste durante la fase de implementación.

4.2 Recomendaciones

Las recomendaciones que se proponen son.

Utilizar parámetros indiscutibles y de fácil verificación para evitar fraudes y disputas. Por ejemplo, días de incapacidad médica emitidos por el **IESS** o el Ministerio de Salud Pública (MSP), o registros de hospitalización por accidentes de tránsito reportados por la Agencia Nacional de Tránsito (ANT).

Diversificar las coberturas por subsegmentos: Dividir al público objetivo. Los riesgos de un repartidor de *delivery* (accidentes de tránsito) son muy diferentes a los de un programador *freelance* (problemas ergonómicos o incapacidad temporal por accidentes domésticos).

Calibrar la prima (costo) con base en la capacidad de pago: Realizar un estudio actuarial riguroso para que el costo mensual sea bajo y accesible (ej. entre \$2 y \$5 mensuales), alineado con los ingresos variables de este sector.

Validación con la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros: Trabajar de cerca con el ente regulador de Ecuador para adaptar la figura del seguro paramétrico — tradicionalmente usado en el sector agrícola— al ramo de accidentes personales, asegurando el cumplimiento de la Ley General de Seguros.

Diseño de pólizas en lenguaje ciudadano: Redactar condiciones generales simplificadas y transparentes. Eliminar la "letra chica" y las exclusiones complejas para generar confianza en un sector históricamente desatendido por la banca y los seguros tradicionales.

Bibliografía

- Buterin, V. (2014). A next-generation smart contract and decentralized application platform. Ethereum White Paper. <https://ethereum.org/en/whitepaper/>
- CRO Forum. (2021). Cuidado con la brecha de sostenibilidad: Integración de la sostenibilidad en la gestión de riesgos de seguros.
- Denuit, M., Dhaene, J., Goovaerts, M., & Kaas, R. (2005). Actuarial theory for dependent risks: Measures, orders and models. John Wiley & Sons.
- Eurofound. (2021). Deliveroo partners with Qover to offer insurance to its couriers. Platform Economy Database. <https://apps.eurofound.europa.eu/platformeconomydb>
- Fernández, P. (2017). Gestión y análisis de riesgos en entidades aseguradoras. ESIC Editorial.
- Fundación MAPFRE. (2023). Nuevas tendencias en la gestión integral de seguros: Ecosistemas digitales, analítica de datos e inteligencia artificial.
- García Fernández, J. A. (2023a). Canales de venta y gestión de los seguros. EIG Business School.
- García Fernández, J. A. (2023b). Dirección comercial en el sector seguros. EIG Business School.
- García Fernández, J. A. (2023c). Gestión comercial de seguros. EIG Business School.
- García, J. M., & Maestro, I. (2018). Dirección técnica y gestión de seguros. Editorial Pirámide.
- Gatteschi, V., Lamberti, F., Demartini, C., Pranteda, C., & Santamaría, V. (2018). Blockchain and smart contracts for insurance: Is the technology mature enough? Future Internet, 10(2), 20. <https://doi.org/10.3390/fi10020020>
- Instituto de Estudios Bursátiles. (2021). Gestión actuarial y solvencia en compañías de seguros.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2025). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU). <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- Lozano Cortés, F. (2016). Economía del seguro y sistemas de previsión social. Editorial

Centro de Estudios Financieros.

- Naciones Unidas. (2020). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- Oquendo, F. (2024). Seguros no vida: Cálculo de tarifas. EIG Business School.
- Primicias. (2025, 24 de febrero). El empleo informal en Ecuador alcanzó una tasa de 56% en enero de 2025. <https://www.primicias.ec>
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador. (2024). Normativa de microseguros y protección al consumidor. <https://www.supercias.gob.ec>
- Swiss Re Institute. (2023). Inclusive insurance and emerging markets. <https://www.swissre.com>
- The Geneva Association. (2024). Digital platform ecosystems in insurance.
- Villanueva Gonzalo, R. (2022). Definición del propósito: Identificación de las nuevas tendencias de mercado. Búsqueda del modelo de negocio mediante gestión avanzada. EIG Business School.
- Villanueva, R. (2023a). Doble materialidad [Material de clase]. EIG Business School.
- Villanueva, R. (2023b). Ecosistema insurtech [Material de clase]. EIG Business School.
- Villanueva, R. (2023c). El mercado de los seguros integrados (Embedded Insurance 2.0) [Material de clase]. EIG Business School.
- Villanueva, R. (2023d). Sostenibilidad [Material de clase]. EIG Business School.
- Villanueva, R. (2025). DORA en aseguradoras: Del cumplimiento a la resiliencia operativa [Material de clase]. EIG Business School.
- Werner, G., & Modlin, C. (2016). Basic ratemaking (5.^a ed.). Casualty Actuarial Society.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2025). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU). <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- Primicias. (2025, 24 de febrero). El empleo informal en Ecuador alcanzó una tasa de 56% en enero de 2025. <https://www.primicias.ec>

- Swiss Re Institute. (2023). Inclusive insurance and emerging markets. <https://www.swissre.com>
- Denuit, M., Dhaene, J., Goovaerts, M., & Kaas, R. (2005). Actuarial theory for dependent risks: Measures, orders and models. John Wiley & Sons.
- Fernández, P. (2017). Gestión y análisis de riesgos en entidades aseguradoras. ESIC Editorial.
- García Fernández, J. A. (2023). Canales de venta y gestión de los seguros. EIG Business School.
- García Fernández, J. A. (2023). Dirección comercial en el sector seguros. EIG Business School.
- García Fernández, J. A. (2023). Gestión comercial de seguros. EIG Business School.
- García, J. M., & Maestro, I. (2018). Dirección técnica y gestión de seguros. Editorial Pirámide.
- Instituto de Estudios Bursátiles (IEB). (2021). Gestión actuarial y solvencia en compañías de seguros.
- Lozano Cortés, F. (2016). Economía del seguro y sistemas de previsión social. Editorial Centro de Estudios Financieros.
- Oquendo, F. (2024). Seguros no vida: cálculo de tarifas. EIG Business School.
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador. (2024). Normativa de microseguros y protección al consumidor. <https://www.supercias.gob.ec>
- Werner, G., & Modlin, C. (2016). Basic ratemaking (5th ed.). Casualty Actuarial Society.
- INEC (2025) – Empleo informal
- Superintendencia de Compañías (2025) – Normativa microseguros
- Swiss Re Institute (2023) – Seguros inclusivos
- Fernández, P. (2017). *Gestión y análisis de riesgos en entidades aseguradoras*. ESIC Editorial.
- García Fernández, J. A. (2023a). *Canales de venta y gestión de los seguros*. EIG

Business School.

- García Fernández, J. A. (2023b). *Dirección comercial en el sector seguros*. EIG Business School.
- García Fernández, J. A. (2023c). *Gestión comercial de seguros*. EIG Business School.
- García, J. M., & Maestro, I. (2018). *Dirección técnica y gestión de seguros*. Editorial Pirámide.
- Instituto de Estudios Bursátiles. (2021). *Gestión actuarial y solvencia en compañías de seguros*.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2025). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- Lozano Cortés, F. (2016). *Economía del seguro y sistemas de previsión social*. Editorial Centro de Estudios Financieros.
- Oquendo, F. (2024). *Seguros no vida: Cálculo de tarifas*. EIG Business School.
- Primicias. (2025, 24 de febrero). *El empleo informal en Ecuador alcanzó una tasa de 56% en enero de 2025*. <https://www.primicias.ec>
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador. (2024). *Normativa de microseguros y protección al consumidor*. <https://www.supercias.gob.ec>
- Swiss Re Institute. (2023). *Inclusive insurance and emerging markets*. <https://www.swissre.com>
- Werner, G., & Modlin, C. (2016). *Basic ratemaking* (5.^a ed.). Casualty Actuarial Society.
- EIG Business School. (2023). *Business Analytics aplicado a la gestión del riesgo técnico en seguros*.
- EIG Business School. (2023). *Políticas de suscripción y control de riesgos en compañías de seguros*.
- Instituto de Estudios Bursátiles. (2021). *Gestión actuarial y solvencia en compañías de seguros*
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2025). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)*.

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec>

- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador. (2024). Normativa de microseguros y protección al consumidor. <https://www.supercias.gob.ec>
- Swiss Re Institute. (2023). Inclusive insurance and emerging markets. <https://www.swissre.com>
- Villanueva Gonzalo, R. (2022). Definición del propósito: identificación de las nuevas tendencias de mercado. Búsqueda del modelo de negocio mediante gestión avanzada. EIG Business School.
- García Fernández, J. A. (2023). Dirección comercial en el sector seguros. EIG Business School.
- García, J. M., & Maestro, I. (2018). Dirección técnica y gestión de seguros. Editorial Pirámide.
- Werner, G., & Modlin, C. (2016). Basic ratemaking (5.^a ed.). Casualty Actuarial Society.
- Buterin, V. (2014). A next-generation smart contract and decentralized application platform. Ethereum White Paper. <https://ethereum.org/en/whitepaper/>
- García, J. M., & Maestro, I. (2018). Dirección técnica y gestión de seguros. Editorial Pirámide.
- García Fernández, J. A. (2023). Dirección comercial en el sector seguros. EIG Business School.
- Gatteschi, V., Lamberti, F., Demartini, C., Pranteda, C., & Santamaría, V. (2018). Blockchain and smart contracts for insurance: Is the technology mature enough? Future Internet, 10(2), 20. <https://doi.org/10.3390/fi10020020>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2025). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU). <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>

- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador. (2024). Normativa de microseguros y protección al consumidor. <https://www.supercias.gob.ec>
- Swiss Re Institute. (2023). Inclusive insurance and emerging markets. <https://www.swissre.com>
- Villanueva Gonzalo, R. (2022). Definición del propósito: identificación de las nuevas tendencias de mercado. Búsqueda del modelo de negocio mediante gestión avanzada. EIG Business School.
- Werner, G., & Modlin, C. (2016). Basic ratemaking (5.^a ed.). Casualty Actuarial Society.
- Fundación MAPFRE. (2023). *Nuevas tendencias en la gestión integral de seguros: ecosistemas digitales, analítica de datos e inteligencia artificial*.
- The Geneva Association. (2024). *Digital Platform Ecosystems in Insurance*.
- Eurofound. (2021). Deliveroo partners with Qover to offer insurance to its couriers. Platform Economy Database. <https://apps.eurofound.europa.eu/platformeconomydb>
- Qover. (s. f.). Deliveroo: protecting gig workers and attracting new talent with insurance [Estudio de caso]. <https://www.qover.com/case-studies>
- Qover. (s. f.). Embedded insurance technology platform [Descripción de plataforma]. <https://www.qover.com/platform-overview>
- Qover. (2021). Glovo teams up with Qover to reinforce its global Couriers Pledge [Nota de prensa]. <https://www.qover.com/press>
- Qover. (2020). Food delivery platform Wolt chooses Qover to insure its riders [Nota de prensa]. <https://www.qover.com/press>
- Villanueva, R. (2023). El mercado de los seguros integrados (Embedded Insurance 2.0). EIG Business School.
- Villanueva, R. (2023). Ecosistema insurtech. EIG Business School.
- Villanueva, R. (2023). Experiencia insurtech: caso real (Tuio). EIG Business School.

- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador. (2024). Normativa de microseguros y protección al consumidor. <https://www.supercias.gob.ec>
- CRO Forum. (2021). Cuidado con la brecha de sostenibilidad. Integración de la sostenibilidad en la gestión de riesgos de seguros.
- Denuit, M., Dhaene, J., Goovaerts, M. y Kaas, R. (2005). Actuarial theory for dependent risks: Measures, orders and models. John Wiley & Sons.
- Eurofound. (2021). Deliveroo partners with Qover to offer insurance to its couriers. Platform Economy Database. <https://apps.eurofound.europa.eu/platformeconomydb>
- Fernández, P. (2017). Gestión y análisis de riesgos en entidades aseguradoras. ESIC Editorial.
- García Delgado, J. W., Khipo Pilco, J. M., Mieles López, D. I., Vaca Zapata, E.
- M. y Zapata Morales, V. L. (2026a). Desarrollo de un nuevo producto de seguros “Ruta Segura”:
- García Delgado, J. W., Khipo Pilco, J. M., Mieles López, D. I., Vaca Zapata, E.
- M. y Zapata Morales, V. L. (2026b). Proceso operativo de suscripción: Producto Ruta Segura — Canal digital [Trabajo de maestría]. Universidad Internacional del Ecuador.
- García Delgado, J. W., Khipo Pilco, J. M., Mieles López, D. I., Vaca Zapata, E.
- M. y Zapata Morales, V. L. (2026c). Desarrollo de un nuevo producto de seguros “Ruta Segura”:
- García Delgado, J. W., Khipo Pilco, J. M., Mieles López, D. I., Vaca Zapata, E.
- M. y Zapata Morales, V. L. (2026d). Implementación de una insurtech en el proyecto “Ruta Segura”:
- García Delgado, J. W., Khipo Pilco, J. M., Mieles López, D. I., Vaca Zapata, E.
- M. y Zapata Morales, V. L. (2026e). Desarrollo de un nuevo producto de seguros “Ruta Segura”:
- García Fernández, J. A. (2023a). Canales de venta y gestión de los seguros. EIG Business School.

- García Fernández, J. A. (2023b). Dirección comercial en el sector seguros. EIG Business School.
- García, J. M. y Maestro, I. (2018). Dirección técnica y gestión de seguros. Editorial Pirámide.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2025). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU). <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- Naciones Unidas. (2020). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- Qover. (s. f.). Embedded insurance technology platform [Descripción de plataforma]. <https://www.qover.com/platform-overview>
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador. (2024). Normativa de microseguros y protección al consumidor. <https://www.supercias.gob.ec>
- Swiss Re Institute. (2023). Inclusive insurance and emerging markets. <https://www.swissre.com>
- Villanueva, R. (2023). Sostenibilidad [Material de clase]. EIG Business School.
- Villanueva, R. (2023). Doble materialidad [Material de clase]. EIG Business School.
- Villanueva, R. (2023). Cambio climático, sinergias y compromisos [Material de clase]. EIG Business School.
- Villanueva, R. (2025). DORA en aseguradoras: Del cumplimiento a la resiliencia operativa [Material de clase]. EIG