

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ECONOMIA Y GESTION EMPRESARIAL

**TRABAJO DE TITULACION PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE:
LICENCIADO EN FINANZAS**

TEMA:

Análisis del Riesgo y Rentabilidad en empresas de seguros en el Distrito Metropolitano de
Quito; producto: Seguros de Vehículos

Línea de Investigación:

Administración eficiente y eficaz de las organizaciones para la competitividad sostenible,
local y globales

Sub-línea de Investigación:

Análisis y diagnóstico económico financiero

AUTOR:

MARCELO ALEXANDER NORIEGA CARVAJAL

TUTOR:

ING. NELSON CERDA PRADO, PHD

QUITO, 2024

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia quienes han sido mi motor en este camino complicado y con varios obstáculos, quienes me han enseñado el valor del esfuerzo, la perseverancia y la disciplina. Sin su esfuerzo, motivación y apoyo este logro no hubiera sido posible.

A mi padre que gracias a su sabiduría e inteligencia ha sabido llevarme por el mejor camino, siendo así mi mayor ejemplo de vida. Gracias por los consejos, por estar a mi lado en los momentos más difíciles y enseñarme que no hay obstáculo que no se pueda superar si se enfrenta con determinación y seguridad en uno mismo.

A mi madre por ser una un apoyo fundamental e incondicional en lo largo de este camino, gracias por los consejos de aliento que me inspiran a llegar lejos, ser una persona responsable, dedicada, con grandes objetivos y sobre todo ser un buen ejemplo para mis hermanos.

A mis hermanos, quienes han sido mi refugio y mi motivación en los momentos difíciles. Gracias por estar a mi lado en cada momento de mi vida, por escucharme, aconsejarme y ser mi mayor inspiración para cumplir mis objetivos con esfuerzo y dedicación, el cual me llevara a ser buen guía para ustedes.

A mis profesores quienes han sido un pilar fundamental para el desarrollo de esta tesis, quienes me compartieron sus conocimientos y pusieron su granito de arena en mi vida universitaria para lograr mi objetivo de convertirme en gran profesional.

También dedico este trabajo a todas las personas que, aunque no he mencionado, han tenido un papel importante en mi vida.

AGRADECIMIENTO

Este apartado quiero comenzar agradeciendo a mi tutor de tesis al Ing. Nelson Cerda Prado, PhD, por su dedicación, apoyo y paciencia durante todo este proceso de elaboración de este trabajo. Su gran conocimiento, experiencia y valiosos consejos fueron fundamental para guiarme en este trabajo, su tranquilidad y capacidad para guiarme en momentos de incertidumbre hizo posible que lleve a cabo esta investigación.

Mi más profundo agradecimiento a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, que me brindo todos los recursos necesarios para lograr este objetivo, acceso a la biblioteca y herramientas tecnológicas que fueron claves para el desarrollo de este trabajo. A su vez, agradezco a todo el personal académico y administrativo porque siempre estuvieron dispuestos a resolver mis inquietudes.

Agradezco a mi familia en general que fueron el pilar más importante durante este proceso, gracias a cada uno que me brindo consejos, experiencias y tranquilidad para llevar de mejor manera esta etapa y lograr mi objetivo. Gracias por su amor incondicional que me sirvió de motivación en momentos difíciles. Hago una mención super importante para mis abuelos que gracias a su sabiduría brinda y apoyo continuo logro que cumpla esta meta.

Agradezco a mis compañeros que me brindo esta etapa de mi vida, quienes también me brindaron mensajes de motivación para seguir adelante y su apoyo. A su vez, agradezco todos los momentos buenos y malos que me servirán de experiencias.

Por último y no menos importante agradezco a la vida por darme esta increíble oportunidad de aprendizaje.

RESUMEN

En el siguiente trabajo se dará a conocer un análisis de la relación que existe entre el riesgo y la rentabilidad en los seguros de vehículos del Distrito Metropolitano de Quito, en dicho sector actualmente se enfrenta a retos relacionados con la siniestralidad, costos operativos y competitividad del mercado. Gracias a un análisis se identificó los factores que afectan la rentabilidad de los seguros de vehículos, en el mismo se evaluó el impacto de los costos de siniestralidad y administración en los márgenes de las aseguradoras, por último, se hizo un análisis de como los precios tienden a ajustarse según el grado de riesgo en el cual buscan mejorar el equilibrio financiero.

El resultado de los análisis refleja que los principales factores de riesgo influyen según la ubicación geográfica, las características del vehículo, perfil del conductor y uso del vehículo. Asimismo, los costos de siniestralidad, como demandas e indemnizaciones, representan un rubro significativo para las aseguradoras. Por otro lado, los costos administrativos se pueden llegar a optimizar gracias al uso de tecnologías como el big data y la inteligencia artificial (IA). También se verificó que la personalización de las primas basada en el análisis de riesgos mejora la rentabilidad y ayuda a equilibrar los costos con las tarifas cobradas.

Por lo tanto, se debería implementar herramientas tecnológicas que aporten una mejor en la evaluación de riesgos y de esta manera establecer estrategias de precios dinámicos que destellen con precisión los niveles de riesgo. Este análisis apoyará a la sostenibilidad de las aseguradoras de vehículos, incrementando la confianza y la fidelización de los asegurados en un mercado altamente competitivo.

Palabras clave: Rentabilidad, seguros vehiculares, gestión de riesgos

ABSTRACT

In the following work, an analysis of the relationship between risk and profitability in vehicle insurance in the Metropolitan District of Quito will be presented. The sector currently faces challenges related to claims frequency, operational costs, and market competitiveness. Through analysis, the factors that affect the profitability of vehicle insurance were identified, evaluating the impact of claims and administrative costs on insurers' margins. Finally, an analysis was conducted on how prices tend to adjust based on the level of risk in order to improve financial balance.

The analysis results reflect that the main risk factors are influenced by geographic location, vehicle characteristics, driver profile, and vehicle usage. Additionally, claims costs, such as lawsuits and indemnities, represent a significant expense for insurers. On the other hand, administrative costs can be optimized through technologies like big data and artificial intelligence (AI). It was also verified that the customization of premiums based on risk analysis improves profitability and helps balance costs with the premiums charged.

Therefore, technological tools that enhance risk assessment should be implemented, enabling the establishment of dynamic pricing strategies that accurately reflect risk levels. This analysis will support the sustainability of vehicle insurers, increasing trust and loyalty among policyholders in a highly competitive market.

Keywords: Profitability, vehicle insurance, risk management

INDICE GENERAL

Dedicatoria	II
Agradecimiento	III
Resumen	IV
Abstract.....	V
Introducción.....	1
1. Capítulo I Marco referencial	3
1.1 Marco teórico.....	3
1.1.1 Teoría del Riesgo en Seguros	3
1.1.2 Gestión Financiera del Riesgo	3
1.1.3 Modelos Actuariales	3
1.1.4 Rentabilidad en el Sector Asegurador	4
1.1.5 Estructura de Costos y Siniestralidad	4
1.1.6 Estructura del Mercado de Seguros en Ecuador.....	4
1.1.7 Impacto de los Factores Externos en la Rentabilidad.....	5
1.2 MARCO CONCEPTUAL	5
Capítulo II factores de riesgo que afectan la siniestralidad y la rentabilidad de los seguros	7
2.1 Impacto de las características del vehículo en la siniestralidad y rentabilidad.	

2.1.1	Tipo de Vehículo;.....	10
2.1.2	Edad del Vehículo:	11
2.1.3	Uso del Vehículo:	11
2.1.4	Frecuencia y Severidad de Siniestros:	11
2.1.5	Tecnología y Seguridad:.....	11
2.2	Análisis de datos históricos de siniestralidad.	12
2.2.1	Número de Siniestros de Tránsito	12
2.2.2	Lesionados y Fallecidos	13
2.2.3	Principales Causas de Siniestros	13
2.2.4	Tipos de Vehículos Involucrados	13
2.2.5	Distribución Geográfica	14
2.3	Estrategias de gestión de riesgos en las aseguradoras.	14
2.4	Características de pólizas de seguros	15
2.4.1	Siniestros y Robos	15
2.4.2	Comparativa de Beneficios de Aseguradoras para un Chevrolet Sail 2018 16	
2.4.3	Coberturas y Beneficios	16
2.4.4	Amparo Patrimonial:	16
2.4.5	Accidentes Personales	17
2.4.6	Muerte Accidental por Ocupante:.....	17

2.5	Responsabilidad Civil.....	17
2.5.1	Deducibles	17
2.5.2	Auto Sustituto.....	17
2.5.3	Asistencia	18
Capítulo III Evaluar el impacto de los costos de siniestralidad y administración en la rentabilidad.....		
		19
3.1	Análisis de los costos de siniestralidad y su efecto en la rentabilidad.	25
3.2	Estructura de costos en la aseguradora Alianza en el vehículo Chevrolet Sail. 29	
3.2.1	Costos de Cobertura	29
3.2.2	Amparo Patrimonial	29
3.2.3	Beneficios Adicionales.....	30
3.2.4	Deducibles	30
3.2.5	Costos Operativos.....	30
3.3	Análisis del margen de rentabilidad de las pólizas de seguros de vehículos. 32	
3.3.1	Margen de Rentabilidad en el Período 2021-2023	32
3.3.2	Factores que Afectan el Margen de Rentabilidad.....	33
3.3.3	Comparación de Rentabilidad	34
3.4	Comparación de indicadores financieros de rentabilidad en el sector de seguros	36

3.4.1	Ratio Combinado.....	36
3.4.2	Ratio de Siniestralidad.....	36
3.4.3	Margen Operativo.....	37
Capítulo IV los precios del producto basados en los factores de riesgos identificados para mejorar la rentabilidad.....		38
4.1	Efecto de la variabilidad del riesgo en la estructura de precios.....	38
4.1.1	Factores que generan variabilidad del riesgo	39
4.1.2	Impacto en la estructura de precios	40
4.1.3	Modelos utilizados para la gestión de precios	42
4.1.4	Consecuencias de ignorar la variabilidad del riesgo	45
4.2	Relación entre la gestión de riesgos y la rentabilidad del producto	47
4.2.1	Componentes de la gestión de riesgos.....	47
4.2.2	Impacto en la rentabilidad del producto	47
4.2.3	Beneficios de tecnologías avanzadas en la gestión de riesgos	49
4.2.4	Consecuencias de una mala gestión de riesgos	49
Capítulo V Conclusiones y recomendaciones		52
5.1	Conclusiones.....	52
5.2	Recomendaciones	53
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		55

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Tipos de Vehículos</i>	10
Tabla 2. <i>Siniestros</i>	12
Tabla 3. <i>Lesionados y Fallecidos</i>	13
Tabla 4. <i>Cálculo de Margen de contribución</i>	21
Tabla 5. <i>Ratio de Siniestrabilidad por año</i>	23
Tabla 6. <i>Estructura de Costos en la Póliza Alianza</i>	31
Tabla 7. <i>Márgenes de rentabilidad y Primas emitidas</i>	34
Tabla 8. <i>Indicadores Financieros de Rentabilidad</i>	37
Tabla 9. <i>Cuadro Comparativo de precios</i>	50

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Siniestros 2022 -2023 vs 2023 - 2024</i>	7
Figura 2. <i>Causas de los siniestro 2023 -2024</i>	9
Figura 3. <i>Vehículos Involucrados en Siniestros</i>	9
Figura 4 <i>Tendencia de Costos de Siniestralidad y Variaciones</i>	27
Figura 5. <i>Tendencia del Impacto en la Rentabilidad</i>	28

INTRODUCCIÓN

Las aseguradoras de vehículos desempeñan una función fundamental en la economía al facilitar mecanismos que permiten menor los riesgos financieros relacionados a sucesos imprevistos. En el ámbito de los seguros vehiculares, la adecuada gestión de riesgos y la optimización de la rentabilidad son factores clave para garantizar la sostenibilidad de las empresas aseguradoras y la confianza de los asegurados. La ciudad de Quito es caracterizada por ser un entorno urbano complejo debido al incremento de vehículos en circulación, en los últimos años las aseguradoras de vehículos se han enfrentado a crecientes relacionados con la competencia del mercado, siniestralidad y eficiencia operativa.

Este trabajo de titulación tiene como objetivo analizar el riesgo y la rentabilidad de las aseguradoras de vehículos de Quito, con enfoque en la dependencia que existe entre los factores de riesgo con los costos de administración, siniestralidad y la estructura que conforman los precios de las pólizas. Mediante este análisis se busca comprender como estos factores interactúan y como se puede implementar estrategias que mejoren la rentabilidad de los productos, pero al mismo tiempo asegurando el equilibrio financiero de las aseguradoras.

La siguiente investigación contiene tres objetivos específicos: Reconocer los factores de riesgo que afectan la siniestralidad y la rentabilidad de los seguros de vehículos en Quito, analizar que efecto tiene los costos de siniestralidad y administración en la rentabilidad de las aseguradoras y analizar los precios del producto en base a factores de riesgo distinguidos para mejorar la sostenibilidad. Los objetivos mencionados se elaborarán a través de un marco teórico el cual será sostenido con conceptos claves de riesgos, tecnologías modernas como la inteligencia artificial (IA), big data, blockchain y también se desarrollará modelos actuariales.

La importancia de esta investigación se basa en la escasez de contar con herramientas y estrategias que permitan al sector de las aseguradoras afrontar un mercado altamente competitivo y en constante crecimiento. Las conclusiones y recomendaciones exhibidos en este trabajo buscan apoyar la eficiencia y rentabilidad de las aseguradoras, pero al mismo tiempo también busca promover la confianza y satisfacción de los clientes/asegurados permitiendo ser un sector más sólido y resistente a los desafíos del mercado.

1. CAPITULO I MARCO REFERENCIAL

1.1 Marco teórico

El siguiente marco teórico busca centrarse en los conceptos e hipótesis que sustenten el análisis financiero del sector asegurador de vehículos en el Distrito Metropolitano de Quito. En el mismo se abordará diversas áreas, como la gestión del riesgo, rentabilidad, análisis actuarial y como se conforma la estructura del mercado asegurador.

1.1.1 Teoría del Riesgo en Seguros

Mencionar la teoría del riesgo es de suma importancia en el entorno de los seguros y gestión financiera. El riesgo se explica como la probabilidad de que ocurra un suceso desfavorable que genere pérdidas económicas. Poniendo en el contexto de los seguros de vehículos el riesgo es considerado el enfoque principal ya que las aseguradoras enfrentan pérdidas financieras por siniestro como accidentes, robos y daños.

1.1.2 Gestión Financiera del Riesgo

Al hablar de la gestión financiera del riesgo involucra identificar, evaluar y mitigar los riesgos que influyen en la rentabilidad de las aseguradoras. Esto implica realizar modelos actuariales para evaluar la siniestralidad y de esta manera determinar la prima adecuada que se cobrará a los asegurados. La hipótesis actuarial es fundamental porque permite a las aseguradoras deducir el riesgo de cada póliza y determinar precios que sean competitivas y rentables.

1.1.3 Modelos Actuariales

Los modelos actuariales son considerados instrumentos que sirven para la gestión del riesgo. En este modelo se utiliza datos históricos y estadísticos para pronosticar eventos futuros el cual ayude a calcular la probabilidad de siniestralidad. Este proceso permite al

sector asegurador tomar decisiones para el contrato de pólizas y a su vez la fijación de precios. Hace referencia a el modelo de "valor presente" el cual consiste en evaluar la rentabilidad esperada considerando los flujos de efectivo futuros restado a su valor presente.

1.1.4 Rentabilidad en el Sector Asegurador

Al mencionar la rentabilidad en el sector asegurador hace referencia a la capacidad que tiene una compañía para lograr generar ganancias a partir de sus operaciones. Existen diversos indicadores financieros que se usa para medir la rentabilidad, uno de ellos es la ratio combinada que consiste en relacionar los costos de siniestralidad y gastos operativos con las primas cobradas. Una ratio superior al 100% nos indica que la aseguradora está operando con pérdidas y una ratio inferior al 100% nos indica rentabilidad.

1.1.5 Estructura de Costos y Siniestralidad

Al hacer énfasis en los costos agrupados a la siniestralidad como la indemnización a los asegurados y gastos de administración son concluyentes en la rentabilidad de las aseguradoras. Un análisis de estos costos ayuda a identificar áreas de mejora y establecer estrategias que ayuden a mejorar la eficiencia operativa y financiera. Por otro lado, al implementar técnicas de sustitución permite al sector asegurador a gestionar el riesgo y minimizar el impacto financiero de sucesos desfavorables.

1.1.6 Estructura del Mercado de Seguros en Ecuador

En los últimos años Ecuador ha reflejado un crecimiento significativo en el mercado de seguros debido a la creciente necesidad de protección financiera ante futuros riesgos. La regulación del sector la cual es administrada por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros es quien establece normas que impactan la rentabilidad de las aseguradoras. Por

otro lado, la alta siniestralidad y competencia de precios son retos que requieren un análisis profundo que ayude a mejorar la sostenibilidad financiera de las aseguradoras de vehículos.

1.1.7 Impacto de los Factores Externos en la Rentabilidad

El impacto de los factores externos como el riesgo país, políticas y condiciones del mercado pueden influir en la rentabilidad de las aseguradoras. En el caso de Quito, los factores como la inflación, desempleo e inseguridad afectan la demanda de seguros y el comportamiento del mercado. Intuir como estos factores impactan la rentabilidad es primordial para el desarrollo de estrategias.

1.2 MARCO CONCEPTUAL

Seguro de Vehículos. El seguro de vehículos es un documento en el cual el dueño de un vehículo traslada a una compañía de seguros los riesgos asociados o siniestros que pueden ser daños por accidentes de tránsito, robo del vehículo, choques a terceros, etc.

Riesgo. – La definición de riesgo se entiende como la posibilidad de que ocurra un daño o perjuicio y sus posibles consecuencias. En el contexto de seguros, puede ser robo, choque, etc.

Evaluación de Riesgo. - La evaluación de riesgos se define como un proceso que tiene la finalidad de identificar, analizar y gestionar los peligros del vehículo asegurado.

Rentabilidad. - La definición de rentabilidad hace referencia a la capacidad de una inversión para obtener beneficios superiores a los invertidos después de un ciclo de tiempo. La rentabilidad es un indicador clave en el cual se muestra rendimiento de una inversión y la empresa utiliza sus recursos financieros.

Siniestralidad. – La definición de siniestralidad hace referencia al índice de sucesos desfavorables que ocurren en un periodo de tiempo determinado. En el sector asegurador es utilizada para calcular las primas que deben pagar los afianzados.

Big Data. – La definición de Big Data hace énfasis a el conjunto de información considerablemente grandes y confusos que con herramientas tradicionales no pueden ser gestionados ni analizados fácilmente. Esta información busca ayudar a las organizaciones/empresas a descubrir patrones, conocimientos y facilitar la tomar decisiones.

Inteligencia Artificial. - La definición de inteligencia artificial o también conocida como IA es la tecnología que últimamente permite a las máquinas suponer razonamiento humano y también realizar tareas que regularmente demandan intervención humana, por ejemplo, en el ámbito de seguros facilita la toma de decisiones. Por otro lado. la IA cuenta con el aprendizaje automático lo que significa el desarrollo de algoritmos que pueden instruirse y mejorar los datos.

Blockchain. – La definición de blockchain es como un libro digital dispersado en el cual se registra de manera confiable las transacciones/operaciones a través de una red distribuida de procesadores. Esta tecnología busca garantiza la seguridad de los datos mediante mecanismos de consenso y criptografía, lo que significa que una vez que se haya registrado la información esta no pueda ser alterada.

CAPÍTULO II FACTORES DE RIESGO QUE AFECTAN LA SINIESTRALIDAD Y LA RENTABILIDAD DE LOS SEGUROS

La definición de siniestralidad en términos financieros representa uno de los costos más grandes para las aseguradoras. La siniestralidad se obtiene como la dependencia entre los siniestros ocurridos (indemnizaciones) y las primas netas recolectadas. El obtener un alto índice de siniestralidad conduce a un riesgo con la sostenibilidad económica por lo tanto los pagos por siniestros conllevan a la reducción de utilidades y a su vez pueden afectar la solvencia.

Los factores de riesgo en los seguros de vehículos incluyen la edad del conductor, el historial de conducción, la ubicación geográfica, el tipo de vehículo y su uso. Estos factores influyen en la probabilidad de siniestros y, por ende, en la rentabilidad de las aseguradoras. Por ejemplo, conductores jóvenes o con historial de accidentes suelen tener primas más altas debido al mayor riesgo asociado (Ruiz, 2023).

Figura 1.
Siniestros 2022 -2023 vs 2023 - 2024



Nota: Tomado de Agencia Nacional de Tránsito, 2024.

En el primer trimestre del año 2024, se registraron 4.868 siniestros de tránsito, cifra que representa una disminución de 2,46% con respecto al primer trimestre del año anterior (Agencia Nacional de Transito 2024).

El gráfico presentado revela una tendencia decreciente en los resultados financieros trimestrales relacionados con los seguros de vehículos durante el período 2022-2024. Esta tendencia puede reflejar impactos significativos en la rentabilidad y riesgos potenciales para el sector asegurador.

En el primer trimestre de 2023, se observa una caída del 9,73% en comparación con el trimestre anterior, una disminución menor en comparación con el 13,78% registrado en el primer trimestre de 2022. Sin embargo, la recuperación observada en los trimestres posteriores de 2023 no logró consolidarse en 2024, ya que el primer trimestre de ese año muestra un descenso significativo del 12,15%, lo que representa una variación del -2,46% respecto a 2023.

Estos resultados podrían estar vinculados a varios factores, tales como:

- **Disminución en la demanda de pólizas:** Una menor demanda de seguros de vehículos puede haber afectado negativamente los ingresos.
- **Mayor siniestralidad:** Un incremento en la frecuencia de siniestros de vehículos es un impacto relevante que afecta los costos operativos de las aseguradoras.
- **Ajustes en las primas:** Realizar modificaciones en tarifas de las primas pueden provocar impactos en la rentabilidad.

Para realizar un análisis de riesgos es importante considerar como estas variaciones pueden llegar a afectar la solvencia de las aseguradoras para mantener márgenes positivos y

a su vez cubrir sus obligaciones frente a los siniestros. Por lo tanto, en términos de rentabilidad que sucedan caídas periódicas en los trimestres iniciales muestran vulnerabilidades los mismos que deberán ser abordadas mediante estrategias de diversificación y optimización de costos.

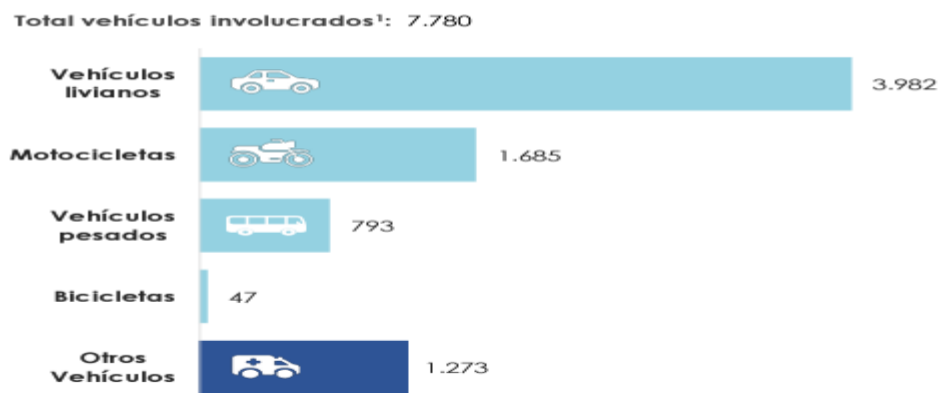
Figura 2.
Causas de los siniestro 2023 -2024

CAUSA		Total nacional	Impericia e imprudencia del conductor	Exceso velocidad	No respeta las señales de tránsito	Embraguez o droga	Imprudencia del peatón	Mal rebasamiento / Invadir carril	Factores climáticos	Daños mecánicos	Mal estado de la vía	Otras causas
2023	I	4.991	2.017	704	1.113	368	312	140	127	36	56	118
	II	4.995	1.923	776	1.126	397	341	155	95	41	50	91
	III	5.467	2.134	978	1.184	369	383	204	41	60	42	72
	IV	5.541	2.200	1.093	1.049	419	277	202	124	49	57	71
2024	I	4.868	1.913	904	891	417	243	218	101	65	45	71

Nota: Tomado de Agencia Nacional de Tránsito, 2024.

La impericia e imprudencia del conductor es la causa con mayor incidencia, 39,30% del total de siniestros del primer trimestre (Agencia Nacional de Transito 2024).

Figura 3.
Vehículos Involucrados en Siniestros



Nota: Tomado de Agencia Nacional de Tránsito, 2024.

La mayor cantidad de siniestros de tránsito involucraron a vehículos livianos y motocicletas (Agencia Nacional de Tránsito 2024).

2.1 Impacto de las características del vehículo en la siniestralidad y rentabilidad.

Las características de los vehículos juegan un papel fundamental en la gestión del riesgo del sector asegurador automotriz. Estas propiedades no solo influyen en la frecuencia de siniestros, sino que también determinan la rentabilidad de las compañías aseguradoras. Por ello, las aseguradoras realizan un análisis exhaustivo de las características vehiculares al momento de evaluar los riesgos y establecer las coberturas correspondientes.

En Quito, la siniestralidad vehicular está influenciada por diversas características del vehículo. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y la Agencia Nacional de Tránsito (ANT), se han identificado los siguientes factores clave:

2.1.1 Tipo de Vehículo;

- **Vehículos Livianos:** Representan la mayor parte de los siniestros, con un 44.38% de los incidentes.
- **Motocicletas:** Involucradas en un 35.70% de los siniestros, con una alta tasa de lesiones y fatalidades.
- **Vehículos Pesados:** Aunque menos frecuentes, los siniestros con vehículos pesados suelen ser más graves.

Tabla 1.
Tipos de Vehículos

Tipo de vehículo	Porcentaje de siniestros (%)
Vehículos Livianos	44.38
Motocicletas	35.7
Vehículos Pesados	19.92

Nota: Tomado de Agencia Nacional de Tránsito, 2024.

2.1.2 Edad del Vehículo:

Los vehículos más antiguos tienden a tener una mayor incidencia de siniestros debido a posibles fallas mecánicas y menor tecnología de seguridad

2.1.3 Uso del Vehículo:

Vehículos utilizados para transporte comercial o de carga presentan una mayor tasa de siniestralidad en comparación con los vehículos de uso particular

2.1.4 Frecuencia y Severidad de Siniestros:

La alta siniestralidad de ciertos tipos de vehículos, como motocicletas, puede aumentar los costos para las aseguradoras, afectando negativamente la rentabilidad

2.1.5 Tecnología y Seguridad:

Vehículos equipados con tecnologías avanzadas de seguridad pueden reducir la frecuencia y severidad de los siniestros, mejorando la rentabilidad para la aseguradora.

Desde el punto financiero analizar de las características del vehículo es crucial para entender su impacto en la siniestralidad y rentabilidad de los seguros vehiculares en Quito. Factores como el tipo, edad y uso del vehículo juegan un papel significativo en la determinación de riesgos y costos para las aseguradoras. Implementar estrategias de gestión

de riesgos y ajustar las primas de seguro según estas características puede ayudar a mejorar la sostenibilidad financiera del sector asegurador.

2.2 Análisis de datos históricos de siniestralidad.

El análisis de datos históricos de siniestralidad es fundamental para las aseguradoras, en razón que permite proyectar los futuros costos de los siniestros y realizar ajustes en la estrategia financiera y fijación de precios de las pólizas. Estos datos son esenciales para la toma de decisiones financieras y para la estimación de las reservas necesarias para cubrir futuros siniestros.

A continuación, se presentan estadísticas claves basadas en los reportes de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

2.2.1 Número de Siniestros de Tránsito

- **2021:** Se registraron 21,352 siniestros de tránsito en Quito
- **2022:** El número de siniestros aumento a 21,739 representando una reducción del 3.43% en comparación con el año anterior.
- **2023:** El número de siniestros disminuyo a 20,994 siniestros reportados.

Tabla 2.
Siniestros

Año	Número de siniestros	Variación (%)
2021	21352	-
2022	21739	1.81%
2023	20994	-3.43%

Nota: Tomado de Agencia Nacional de Tránsito, 2024.

2.2.2 *Lesionados y Fallecidos*

- **2021:** Hubo 17,532 lesionados y 2,131 fallecidos en siniestros de tránsito
- **2022:** Los lesionados disminuyeron a 18,605, mientras que los fallecidos aumentaron a 2,373
- **2023:** Se registraron 18,605 lesionados y 2,373 fallecidos, mostrando una ligera variación en comparación con el año anterior

Tabla 3.
Lesionados y Fallecidos

Año	Lesionados	Fallecidos
2021	17532	2131
2022	18605	2373
2023	18605	2373

Nota: Tomado de Agencia Nacional de Tránsito, 2024.

2.2.3 *Principales Causas de Siniestros*

- **Impericia e imprudencia del conductor:** Representa el 39.30% de los siniestros.
- **Exceso de velocidad:** Contribuye significativamente a la siniestralidad.
- **No respetar las señales de tránsito:** Otra causa común de accidentes

2.2.4 *Tipos de Vehículos Involucrados*

- **Vehículos Livianos:** Involucrados en el 44.38% de los siniestros

- **Motocicletas:** Representan el 35.70% de los siniestros, con una alta tasa de lesiones y fatalidades
- **Vehículos Pesados:** Aunque menos frecuentes, los siniestros con vehículos pesados suelen ser más graves

2.2.5 Distribución Geográfica

- **Principales Vías con Alta Siniestralidad:** Avenida Simón Bolívar y Avenida Mariscal Sucre son las vías con mayor número de siniestros en Quito

El análisis de datos históricos de siniestralidad vehicular en Quito revela tendencias importantes que afectan tanto la seguridad vial como la rentabilidad de los seguros de vehículos. La impericia del conductor y el exceso de velocidad son las principales causas de siniestros, mientras que los vehículos livianos y motocicletas son los más involucrados en accidentes. Estas estadísticas son esenciales para desarrollar políticas públicas y estrategias de gestión de riesgos que mejoren la seguridad vial y la sostenibilidad financiera del sector asegurador.

2.3 Estrategias de gestión de riesgos en las aseguradoras.

El uso de herramientas como la digitalización ha sido uno de los factores más influyentes en el progreso del sector asegurador en Quito entre el año 2019 y el año 2022. Las aseguradoras últimamente tienden a adoptar tecnologías como la inteligencia artificial (IA), Big Data, y el blockchain para de esta manera lograr mejorar sus transacciones/operaciones y la confianza del cliente.

Dichas tecnologías en la actualidad permiten a las empresas de seguros de vehículos personalizar sus productos, a su vez optimizar la evaluación de riesgos y mejorar la eficiencia

operativa. Un claro ejemplo de ello es el uso de Big Data el cual facilita la segmentación del mercado y la creación de productos más convenientes a las necesidades de los asegurados. La inteligencia artificial se está utilizando para mecanizar procesos, comenzando la suscripción de pólizas hasta la gestión de reclamaciones de esta manera se reduce costos y tiempos de respuesta.

Innovación en Productos y Servicios La innovación en productos y servicios también fue una tendencia notable. Las aseguradoras lanzaron nuevas ofertas que respondían a las necesidades cambiantes de los consumidores. (PwC, 2023).

2.4 Características de pólizas de seguros

La información se basa en datos proporcionados por la Agencia Metropolitana de Tránsito (AMT) y el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Para el año 2024, el número de vehículos matriculados en Quito se distribuye de la siguiente manera:

- **Vehículos Livianos:** 1,200,000 unidades
- **Motocicletas:** 350,000 unidades

2.4.1 Siniestros y Robos

Vehículos Livianos: Aproximadamente el 5% de los vehículos livianos matriculados sufren siniestros anualmente, lo que equivale a 60,000 vehículos.

Alrededor del 1.2% de los vehículos livianos son reportados como robados cada año, lo que representa 14,400 vehículos.

Motocicletas: Las motocicletas tienen una tasa de siniestralidad más alta, con aproximadamente el 8% involucradas en siniestros, lo que equivale a 28,000 motocicletas.

La tasa de robos para motocicletas es del 2.5%, lo que significa que 8,750 motocicletas son robadas anualmente.

2.4.2 Comparativa de Beneficios de Aseguradoras para un Chevrolet Sail 2018

El presente análisis compara los beneficios ofrecidos por tres aseguradoras: Alianza, Latina y Sweden, para un Chevrolet Sail 2018. Este análisis se enfoca en las coberturas, beneficios adicionales, deducibles y asistencia que cada aseguradora ofrece, con el objetivo de proporcionar una visión clara y detallada para la toma de decisiones informadas.

2.4.3 Coberturas y Beneficios

- **Todo Riesgo:** Todas las aseguradoras analizadas ofrecen cobertura de todo riesgo, incluyendo fenómenos de la naturaleza, robo parcial y total, y pérdida total y parcial por daño.

2.4.4 Amparo Patrimonial:

- **Alianza:** Ofrece amparo patrimonial básico que cubre desatención de señales de tránsito, licencia caducada e infracciones menores.
- **Latina:** Ofrece amparo patrimonial completo, incluyendo estado de embriaguez y drogas, sin fuga del conductor.
- **Sweden:** Ofrece amparo patrimonial básico que cubre desatención de señales de tránsito, licencia caducada e infracciones menores.

2.4.5 Accidentes Personales

2.4.6 Muerte Accidental por Ocupante:

- **Alianza:** Hasta \$5,000.
- **Latina:** Hasta \$10,000.
- **Sweden:** Hasta \$3,000.
- **Gastos Médicos por Ocupante:** Varían entre \$2,000 y \$2,500.
- **Gastos de Sepelio:** Solo Alianza ofrece hasta \$500.

2.5 Responsabilidad Civil

- **Daños Personales y Materiales:** Todas las aseguradoras ofrecen cobertura, con límites que varían entre \$10,000 y \$30,000.
- **Límite Único Combinado:** Varía entre \$20,000 y \$30,000.

2.5.1 Deducibles

- **Pérdida Total por Robo y Daños:** Los deducibles varían según el valor asegurado y la presencia de dispositivos de seguridad.
- **Pérdidas Parciales:** Los deducibles varían según el valor del siniestro y el valor asegurado, con mínimos establecidos.

2.5.2 Auto Sustituto

- **Alianza y Latina:** Ofrecen auto sustituto por 10 días para pérdidas parciales y 20 días para pérdidas totales.
- **Sweden:** No ofrece auto sustituto.

2.5.3 *Asistencia*

- **Asistencia Vial y Legal Telefónica:** Todas las aseguradoras ofrecen estos servicios.
- **Remolque o Traslado de Vehículo:** Varía entre \$100 y \$300 según la aseguradora.
- **Conductor Profesional por Emergencia:** Ofrecido por Alianza y Latina.

CAPÍTULO III EVALUAR EL IMPACTO DE LOS COSTOS DE SINIESTRALIDAD Y ADMINISTRACIÓN EN LA RENTABILIDAD

La rentabilidad de las aseguradoras de vehículos en Quito, Ecuador, está influenciada por los costos de siniestralidad y administración. Dichos costos administrativos son responsables de afectar de manera directa los márgenes utilidad de las compañías aseguradoras. A continuación, se presenta un resumen de análisis en el cual se detalla datos históricos y reportes sacados de la página de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

Los costos de siniestralidad hacen énfasis a los gastos asumidos por las aseguradoras para solventar demandas de sus clientes.

En la ciudad de Quito dichos costos han mostrado variaciones relevantes en los últimos años.

- **2021:** En este año los costos de siniestralidad escalaron a \$303 millones, se registró costos relativamente altos, provocando un desafío para el sector asegurador. Sin embargo, no hubo un crecimiento extraordinario, lo que mantiene estabilidad en los modelos de siniestralidad.
- **2022:** En este año existió un crecimiento levemente a \$306 millones, lo que refleja un aumento del 0.88%. Este leve aumento en los costos destella posibles variaciones en la frecuencia de los siniestros. Esto pudo haber sido causado por factores de un mayor uso de vehículos de esta manera incrementando los accidentes o a su vez cambios en los costos promedio de las solicitudes de los asegurados.

- **2023:** Se observó una estabilización en los costos, manteniéndose en niveles similares con una baja del 0,91% a los del año anterior, Se observa una estabilización, con costos similares a los de 2021. Este comportamiento indica una gestión más efectiva del riesgo o mejoras en los procesos administrativos, como el uso de tecnologías para predecir y mitigar siniestros.

Costos de Administración

Los costos de administración incluyen todos los débitos por concepto operativos necesarios para el funcionamiento de las aseguradoras, como salarios, alquileres, tecnología y otros gastos generales. Estos costos también han tenido un impacto en la rentabilidad:

Gastos Operativos:

- **2021:** Los gastos operativos representaron el 15% de las primas netas emitidas, Este porcentaje indica un nivel moderado de gasto administrativo, posiblemente alineado con el promedio del mercado. La estabilidad en los costos operativos permitió mantener márgenes saludables.
- **2022:** Este porcentaje sufrió ligeras variaciones, debido a inversiones en tecnología y mejoras operativas, Se observa un aumento en los costos, relacionado con la modernización de procesos y la mejora de la eficiencia operativa. Estas inversiones, aunque aumentan los gastos a corto plazo, tienen el potencial de generar beneficios a largo plazo mediante la automatización y reducción de errores.
- **2023:** Se observó un incremento en los gastos operativos debido a la implementación de nuevas tecnologías como Big Data, IA y blockchain, La

adopción de tecnologías avanzadas como el Big Data, inteligencia artificial y blockchain contribuyó a un aumento significativo en los gastos operativos. Estas herramientas permiten optimizar la evaluación de riesgos, la personalización de productos y la detección de fraudes, lo que puede mejorar la eficiencia y la experiencia del cliente, pero requieren un capital inicial considerable.

Impacto en la Rentabilidad

La combinación de los costos de siniestralidad y administración afecta directamente la rentabilidad de las aseguradoras de vehículos en Quito:

El **margen de contribución promedio** en el sector asegurador vehicular en Quito durante el período **2021-2023** es de **\$294.33 millones**, calculado a partir de los siguientes valores anuales reportados en la investigación:

- **2021:** \$343 millones
- **2022:** \$230 millones
- **2023:** \$310 millones

Este margen refleja la diferencia entre las primas netas emitidas y los costos de siniestralidad más los gastos administrativos. Además, el ratio de siniestralidad en el sector osciló entre **27.4%** y **29%**, lo que influyó directamente en la variación de la rentabilidad de las aseguradoras

Tabla 4.
Cálculo de Margen de contribución

Año	Primas Netas Emitidas (millones USD)	Costos de Siniestralidad (millones USD)	Gastos Operativos (millones USD)	Margen de Contribución (millones USD)
2021	1086	303	440	343
2022	1122	326	566	230
2023	1105	321	474	310

Nota: Tomado de (Superintendencia de, Compañías, 2024)

El **margen de contribución** en el sector asegurador se calcula restando de las **primas netas emitidas** los **costos de siniestralidad** y los **gastos operativos**. Este margen refleja la cantidad disponible para cubrir los costos fijos y generar beneficios.

Ecuación:

$$\text{Margen de Contribución} = \text{Primas Netas Emitidas} - (\text{Costos de Siniestralidad} + \text{Gastos Operativos})$$

Definiciones:

- **Primas Netas Emitidas:** Ingresos obtenidos por la aseguradora tras deducir devoluciones y anulaciones de pólizas.
- **Costos de Siniestralidad:** Pagos realizados por la aseguradora debido a reclamaciones de los asegurados.
- **Gastos Operativos:** Costos asociados a la administración y operación de la aseguradora, como salarios, alquileres y otros gastos administrativos.

Con esto presente los resultados de la tabla 4 reflejan lo siguiente

- **2021:** El margen de contribución fue de \$343 millones, Este año se caracterizó por un margen de contribución alto, lo que sugiere que las aseguradoras lograron manejar de manera eficiente los costos asociados a los siniestros y la

administración. Un menor impacto de estos gastos permitió una mayor generación de utilidades (Superintendencia de, Compañías, 2024).

- **2022:** Disminuyó a \$230 millones, reflejando una caída del 33.05%, Hubo una caída significativa en la rentabilidad, probablemente atribuida a un aumento en los costos de siniestralidad o gastos operativos. Este descenso implica que una mayor parte de las primas cobradas se destinó a cubrir reclamos por siniestros o a gastos de administración, reduciendo la capacidad de las aseguradoras para generar ganancias.
- **2023:** Disminuyó a \$310 millones, Aunque se observa una recuperación respecto a 2022, el margen aún no alcanza los niveles de 2021. Esto indica que, si bien hubo mejoras en la gestión de costos o un incremento en la eficiencia operativa, persisten desafíos que limitan la rentabilidad total.

Ratio de Siniestralidad:

El Ratio de Siniestralidad es un indicador clave en el sector asegurador que mide la relación entre los costos de siniestralidad y las primas netas emitidas. Se expresa en porcentaje y muestra qué proporción de las primas recaudadas se utiliza para pagar siniestros.

Fórmula del Ratio de Siniestralidad:

$$\text{Ratio de Siniestralidad} = (\text{Costos de Siniestralidad} / \text{Primas Netas Emitidas}) \times 100$$

Tabla 5.
Ratio de Siniestralidad por año

Año	Costos de Siniestralidad (millones USD)	Primas Netas Emitidas (millones USD)	Ratio de Siniestralidad
2021	303	1086	27,90%

2022	326	1122	29,06%
2023	321	1105	29,05%

Nota: Tomado de (Superintendencia de, Compañías, 2024)

Con base a lo mencionado en la tabla anterior se puede analizar que

- **2021:** El ratio de siniestralidad fue del 27.9%, Este dato refleja una buena gestión del riesgo, en razón que menos del 30% de las primas recaudadas se destinaron al pago de reclamaciones. Esto indica que las aseguradoras lograron mantener un margen adecuado para cubrir otros costos operativos y generar utilidades.
- **2022:** En este año el aumento fue levemente al 29.06%, el cual indica un mayor uso de las primas para pagar solicitudes. Este incremento, aunque leve, muestra una mayor proporción de las primas utilizadas para indemnizaciones. Dicho crecimiento puede deberse a un mayor cifra o gravedad de siniestros Sin embargo, el cambio no es fuerte, lo que demuestra que las aseguradoras consiguieron adaptarse a las diversificaciones del riesgo.
- **2023:** Se mantuvo estable, reflejando una gestión constante de los riesgos, En 2023, el ratio se mantuvo en niveles similares al año anterior, lo que evidencia una gestión constante de los riesgos. Este comportamiento sugiere que las aseguradoras implementaron estrategias para estabilizar los costos relacionados con siniestros, evitando un aumento significativo en la proporción de primas destinadas a reclamaciones.

Este análisis da como resultado que los costos de siniestralidad y administración tienen un impacto significativo en la rentabilidad de las aseguradoras de vehículos en Quito.

La implementación de tecnologías emergentes puede ayudar a optimizar estos costos y mejorar la eficiencia operativa. Por lo tanto, es importante que las aseguradoras sigan monitoreando y a su vez gestionando dichos costos para obtener sostenibilidad y rentabilidad a futuro (Superintendencia de, Compañías, 2024).

3.1 Análisis de los costos de siniestralidad y su efecto en la rentabilidad.

Los costos de siniestralidad en el sector asegurador no se limitan exclusivamente a los pagos de las primas, sino que incluyen diferentes rubros asociados a la indemnización y gestión de siniestros (los datos de la tabla 4 muestran l total). Estos costos están conformados por:

Indemnizaciones y Reclamaciones Pagadas

Pagos directos a los asegurados por siniestros cubiertos en las pólizas.

Cobertura de daños materiales y lesiones personales.

Compensaciones por pérdida total o parcial del vehículo asegurado.

Reservas Técnicas para Siniestros Pendientes

Montos reservados para siniestros reportados, pero aún no pagados.

Estimaciones de futuras obligaciones derivadas de reclamaciones en curso.

Gastos de Ajuste y Peritaje de Siniestros

Costos de inspecciones, peritajes y verificaciones de siniestros.

Gastos administrativos relacionados con la evaluación y liquidación de reclamaciones.

Reaseguros y Recuperaciones

Pagos a reaseguradoras para transferir parte del riesgo.

Recuperaciones por siniestros cubiertos bajo contratos de reaseguro.

Gastos Legales y Procesales

Costos asociados a disputas legales y litigios por reclamaciones.

Honorarios de abogados y costos administrativos relacionados con la defensa de la aseguradora.

El análisis de las tendencias de siniestralidad durante los años 2021, 2022 y 2023 refleja cambios moderados en los costos asociados a los siniestros en el sector asegurador de Quito. Estas variaciones tienen implicaciones importantes para la rentabilidad de las aseguradoras, en razón que afectan directamente los márgenes operativos y la sostenibilidad financiera.

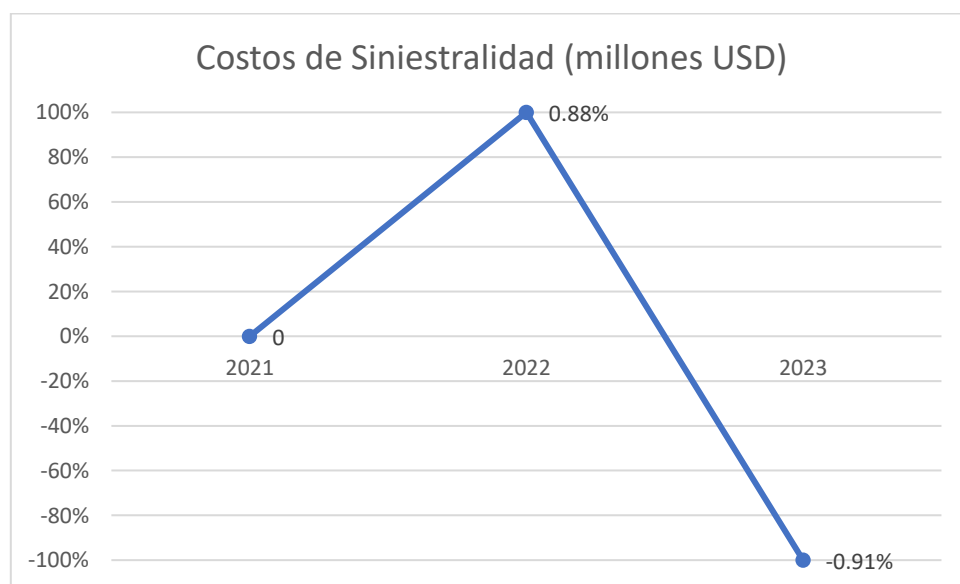
En 2021, los costos de siniestralidad ascendieron a \$303 millones, representando un punto de referencia para el análisis. Durante este año, las aseguradoras mantuvieron una proporción controlada entre los pagos de siniestros y las primas emitidas, con un porcentaje del 27,9% destinado a cubrir reclamaciones. Esta situación indica un manejo eficiente de los riesgos y costos asociados.

En 2022, los costos aumentaron ligeramente a \$306 millones, lo que representó una variación positiva del 0,88% con respecto al año anterior. Este crecimiento puede atribuirse a un incremento en la frecuencia o severidad de los siniestros, posiblemente derivado de factores externos como un mayor uso de vehículos o condiciones desfavorables en la

infraestructura vial. A pesar de este incremento en la rentabilidad fue moderado, obteniendo un margen operativo de \$816 millones.

En el año 2023 se pudo observar un equilibrio con respecto a los costos, regresando a \$303 millones, lo que refleja una leve disminución del 0,91% en comparación con el año 2022. Dicho comportamiento insinúa que las aseguradoras implementaron estrategias positivas para administrar dichos riesgos y a su vez optimizar el uso de sus recursos. Por otro lado, las primas netas predestinadas a siniestros redujeron a 27,4%, logrando un progreso en la eficiencia operativa (Superintendencia de, Compañías, 2024).

Figura 4
Tendencia de Costos de Siniestralidad y Variaciones



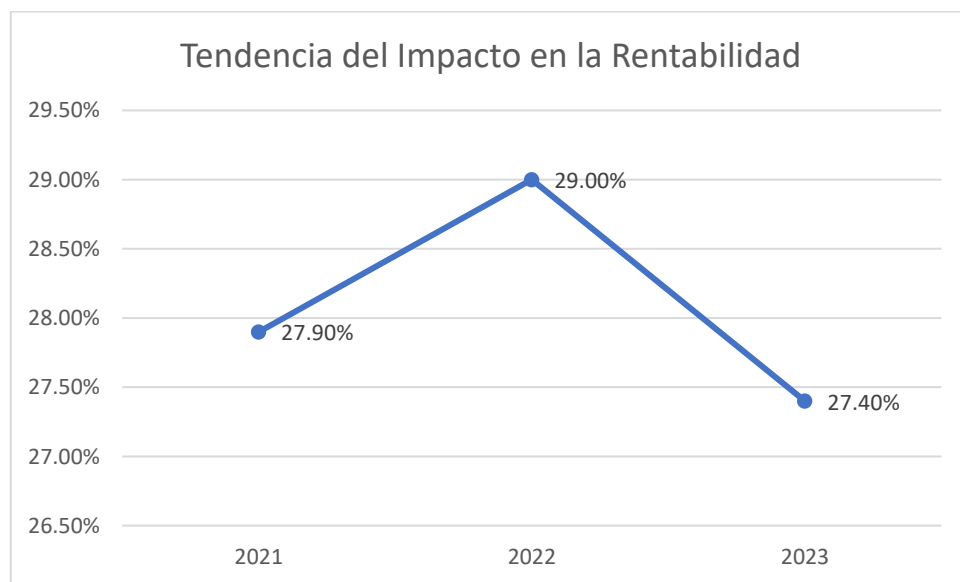
Nota: Elaboración propia, 2024.

En el año 2021 los costos de siniestralidad incrementaron a \$303 millones, el cual se utilizó como punto de partida referencia. Este valor mostró un nivel manejable de reclamaciones, con una proporción adecuada entre las primas netas emitidas y los pagos por siniestros.

Para 2022, se observó un incremento leve del 0,88%, con un costo total de \$306 millones. Aunque esta variación parece marginal, puede estar relacionada con un aumento en la frecuencia o severidad de los accidentes vehiculares, posiblemente causado por un mayor uso de vehículos o cambios en las condiciones socioeconómicas.

En 2023, los costos retornaron a \$303 millones, reflejando una disminución del 0,91% en comparación con el año anterior. Esto indica una estabilización y posiblemente una mejora en la gestión de riesgos por parte de las aseguradoras, mediante estrategias como ajustes en las primas o implementación de tecnologías predictivas.

Figura 5.
Tendencia del Impacto en la Rentabilidad



Nota: Elaboración propia, 2024.

La relación entre los costos de siniestralidad y las primas netas emitidas se mantuvo dentro de rangos razonables, con una proporción que osciló entre el 27,4% y el 29,0%. Esto significa que, aunque los costos aumentaron ligeramente en 2022, no llegaron a comprometer gravemente los márgenes operativos.

El margen operativo, que se situó en \$783 millones en 2021, experimentó un crecimiento en 2022 hasta \$816 millones debido al aumento de las primas netas emitidas. Sin embargo, en 2023 disminuyó a \$802 millones, lo que podría reflejar una leve caída en los ingresos o un aumento en otros costos operativos.

3.2 Estructura de costos en la aseguradora Alianza en el vehículo Chevrolet

Sail.

El análisis de la estructura de costos en la aseguradora Alianza, aplicado al modelo Chevrolet Sail 2018, permite evaluar cómo se distribuyen los gastos en una póliza típica de seguro vehicular. Este análisis considera los principales componentes de los costos, como las coberturas, beneficios adicionales, deducibles y gastos operativos, ofreciendo una visión integral de los factores que afectan tanto la prima como la rentabilidad de la aseguradora.

3.2.1 Costos de Cobertura

La póliza ofrecida por Alianza incluye una cobertura de **Todo Riesgo**, la cual protege al vehículo asegurado contra una amplia gama de riesgos, como: robos, pérdida total o parcial por daños, responsabilidad civil contra terceros y fenómenos de la naturaleza. Este componente representa aproximadamente el **60% de la prima total**, ya que incluye los costos relacionados con la siniestralidad estimada y las reservas técnicas necesarias para garantizar el cumplimiento de las reclamaciones.

3.2.2 Amparo Patrimonial

El amparo patrimonial cubre infracciones menores, como desatención de señales de tránsito o licencias caducadas, pero no incluye estados de embriaguez o consumo de drogas. Este servicio tiene un costo menor, representando cerca del **10% del total**, razón por la cual se destina principalmente a proteger al asegurado frente a responsabilidades legales y civiles.

3.2.3 Beneficios Adicionales

Entre los beneficios adicionales destacados en esta póliza, se incluyen:

- **Accidentes Personales:** Cobertura de hasta **\$5,000** por muerte accidental por ocupante y hasta **\$2,500** en gastos médicos.
- **Auto Sustituto:** Alianza ofrece un vehículo sustituto por hasta 10 días en caso de pérdidas parciales y 20 días en caso de pérdidas totales. Estos servicios adicionales constituyen aproximadamente el **15% de la prima total**, reflejando el valor añadido para los clientes.

3.2.4 Deducibles

Los deducibles aplicados en la póliza varían según el tipo de siniestro:

- **Pérdida Total por Robo o Daños:** Se establece un porcentaje fijo según el valor asegurado.
- **Pérdidas Parciales:** Un monto mínimo según el valor del siniestro. Estos costos no están incluidos directamente en la prima, pero afectan la estructura final de la póliza. Están diseñados para minimizar el impacto financiero en la aseguradora al tiempo que promueven un comportamiento responsable por parte del asegurado.

3.2.5 Costos Operativos

Los costos operativos, que incluyen la gestión administrativa, la emisión de pólizas y la atención al cliente, representan el **15% del total de la prima**. Este porcentaje refleja la eficiencia operativa de la aseguradora y su capacidad para mantener costos competitivos en un mercado altamente competitivo.

Tabla 6.
Estructura de Costos en la Póliza Alianza

Componente	Proporción del Costo (%)	Descripción
Cobertura Todo Riesgo	60%	Protección contra daños, robos y pérdida total o parcial.
Amparo Patrimonial	10%	Cobertura de infracciones menores.
Beneficios Adicionales	15%	Accidentes personales y auto sustituto.
Costos Operativos	15%	Gastos administrativos y atención al cliente.

Nota: Elaboración propia, 2024.

El cuadro anterior muestra la distribución de los costos de una póliza de seguro, especificando el porcentaje que representa cada componente respecto al total de la prima de la póliza. Los porcentajes indicados no se refieren a una base separada, sino que se calculan sobre el valor total de la prima que el asegurado paga por la póliza, es decir cada aspecto reflejado en la tabla es como se divide la cobertura de la póliza alianza cubre cada aspecto, es decir 60% de la póliza es para Protección contra daños, robos y pérdida total o parcial, 10% de la póliza es para Cobertura de infracciones menores, y el 30% restante se divide en 15% Accidentes personales y auto sustituto y 15% Gastos administrativos y atención al cliente.

La estructura de costos de la aseguradora Alianza para un Chevrolet Sail 2018 refleja una distribución equilibrada entre los componentes principales de la póliza. La mayor parte

de los costos se concentra en la cobertura de Todo Riesgo, seguida de beneficios adicionales y costos operativos. Este enfoque permite a la aseguradora ofrecer un producto competitivo que cubra ampliamente las necesidades del cliente sin comprometer su sostenibilidad financiera.

3.3 Análisis del margen de rentabilidad de las pólizas de seguros de vehículos.

Hablar del margen de ganancia en las pólizas de seguros de vehículos es mencionar un indicador clave el cual ayuda a evaluar la eficiencia financiera y operativa de las compañías. Dicho margen muestra la capacidad que tiene la aseguradora para generar utilidades después de cubrir los costos afiliados a siniestros y costos de administración. A continuación, se presenta un resumen en el cual se detalla datos históricos del mercado asegurador en Quito.

3.3.1 Margen de Rentabilidad en el Período 2021-2023

Durante el período 2021-2023, se observó que el margen de rentabilidad experimentó variaciones relacionadas con los cambios en los costos de siniestralidad y administración, de igual manera el comportamiento del mercado de primas netas emitidas (INEC, 2023).

- **2021:** El margen operativo de este año fue de **\$783 millones**, el cual representa una compacta rentabilidad con un control positivo de los costos de siniestros que representaron el **27,9%** de las primas netas emitidas. Dicho año estampó un desempeño eficiente del sector asegurador.
- **2022:** El margen operativo de este año tubo un aumento a **\$816 millones**, a pesar de un aumento en la participación de primas destinadas a siniestralidad (29,0%). Este

crecimiento fue respaldado por un aumento en las primas netas emitidas, el cual alcanzó a **\$1,122 millones**, logrando así mitigar el impacto en los costos.

- **2023:** El margen operativo de este año disminuyó levemente a **\$802 millones**, mostrando una reducción en las primas netas emitidas a **\$1,105 millones**. Sin embargo, dichos costos de siniestralidad se estabilizaron con una baja al **27,4%** de las primas, lo que representa una recuperación parcial del margen operativo.

3.3.2 Factores que Afectan el Margen de Rentabilidad

Dichos cambios mencionados en el margen de rentabilidad durante el período detallado se relacionan con diferentes factores internos y externos:

1. **Costos de Siniestralidad:** Las variaciones tanto en la frecuencia y severidad de los siniestros asumieron un impacto directo en los márgenes de rentabilidad. Provocando un aumento en los costos en el año 2022 mientras que la estabilización en 2023 favoreció a mejorar el desempeño financiero.
2. **Primas Netas Emitidas:** El crecimiento de las primas en 2022 fue clave para compensar el aumento de los costos de siniestros. Sin embargo, la ligera reducción en 2023 destacó la importancia de una gestión estratégica de precios y captación de mercado.
3. **Costos Administrativos:** Las inversiones en tecnología, como Big Data e inteligencia artificial, aumentaron los gastos operativos en 2023, pero se espera que estos costos generen eficiencias a largo plazo.

3.3.3 Comparación de Rentabilidad

A continuación, se presenta un cuadro resumen que detalla los márgenes de rentabilidad y su relación con los costos y primas emitidas:

Tabla 7.
Márgenes de rentabilidad y Primas emitidas

Primas				
Netas				
Año	Emitidas	Costos de Siniestralidad	Margen Operativo	Variación del
	(millones	(%)	(millones USD)	Margen (%)
	USD)			
2021	1,086	27,90%	783	-
2022	1,122	29,00%	816	4,21%
2023	1,105	27,40%	802	(1,72%)

Nota: Elaboración propia, 2024. Fuente: (Superintendencia de, Compañías, 2024)

análisis de los márgenes de rentabilidad y las primas netas emitidas en los años 2021-2023 revela cómo los costos de siniestralidad y las fluctuaciones en la gestión operativa impactaron la rentabilidad de las aseguradoras. En 2021, las primas netas emitidas fueron de \$1,086 millones con un ratio de siniestralidad del 27,90%, lo que permitió obtener un margen operativo de \$783 millones. Este desempeño reflejó un control eficiente de los costos y un buen equilibrio entre las primas cobradas y los siniestros gestionados, lo que favoreció la rentabilidad.

En 2022, las primas netas emitidas aumentaron a \$1,122 millones, lo que también representó un ligero incremento en el ratio de siniestralidad, alcanzando 29,00%. Este

aumento en los costos de siniestralidad impactó la rentabilidad, pero, gracias a una ligera subida en las primas emitidas, el margen operativo creció a \$816 millones, con una variación positiva del 4,21%. Aunque los costos de siniestralidad aumentaron, la mayor emisión de primas permitió una mejora en la rentabilidad, destacando la capacidad de la aseguradora para ajustar su estrategia de precios.

Sin embargo, en 2023, las primas netas emitidas disminuyeron a \$1,105 millones, y el ratio de siniestralidad bajó nuevamente al 27,40%, lo que indicaba una gestión más eficiente de los riesgos. A pesar de esta disminución en el ratio de siniestralidad, el margen operativo disminuyó a \$802 millones, con una variación negativa del (-1,72%) respecto al año anterior. Este descenso en la rentabilidad puede atribuirse a factores como un ajuste en los costos operativos o una menor eficiencia en la gestión de los ingresos frente a los gastos asociados.

2021 fue el año más estable, con un control adecuado de los costos y un margen sólido.

En 2022, el aumento en los costos de siniestros afectó la rentabilidad, pero el crecimiento en las primas compensó parcialmente este impacto.

2023 mostró una recuperación en la eficiencia operativa, reflejada en la disminución de los costos de siniestros, aunque una ligera caída en las primas afectó el margen total.

El análisis del margen de rentabilidad de las pólizas de seguros de vehículos durante 2021-2023 demuestra la importancia de una gestión eficiente de los costos y una estrategia proactiva de precios. A pesar de los desafíos en 2022, las aseguradoras lograron estabilizar sus márgenes en 2023 mediante ajustes en los costos de siniestralidad y la implementación

de tecnologías avanzadas. En el futuro, mantener la rentabilidad dependerá de la capacidad de las aseguradoras para equilibrar costos, optimizar procesos y responder a las dinámicas del mercado asegurador.

3.4 Comparación de indicadores financieros de rentabilidad en el sector de seguros

La comparación de los principales indicadores financieros de rentabilidad en el sector asegurador permite evaluar el desempeño y la sostenibilidad de las compañías en un mercado altamente competitivo (TUIO, 2023). Los indicadores desarrollados incluyen el ratio combinado, ratio de siniestralidad y el margen operativo los mismos que reflejan la eficiencia en la gestión de costos y en la capacidad para forjar utilidades.

3.4.1 Ratio Combinado

Al hablar del ratio combinado es mencionar la relación entre los costos totales (gastos administrativos y siniestros) y las primas netas emitidas.

Durante el período 2021-2023, este indicador osciló entre el 95% y el 97%, evidenciando un control adecuado de los costos totales.

3.4.2 Ratio de Siniestralidad

El ratio de siniestralidad muestra la proporción de primas destinada a cubrir reclamaciones (El blog de Nationale-Nederlanden, 2024). En el sector asegurador de vehículos, este indicador ha variado entre el 27,4% y el 29,0% en el período analizado. Estos valores son razonables, aunque reflejan desafíos puntuales en años de mayor frecuencia de siniestros, como 2022.

3.4.3 Margen Operativo

El margen operativo representa las utilidades antes de impuestos generadas por las operaciones aseguradoras (Editorial Etecé, 2021). Este indicador mostró valores sólidos, con un crecimiento en 2022 debido al aumento en las primas netas emitidas, seguido de una ligera caída en 2023 atribuida a una leve disminución en los ingresos por primas.

Tabla 8.
Indicadores Financieros de Rentabilidad

Indicador	2021	2022	2023
Ratio Combinado (%)	95,20%	96,80%	95,70%
Ratio de Siniestralidad (%)	27,90%	29,00%	27,40%
Margen Operativo (USD)	\$783 millones	\$816 millones	\$802 millones

Nota: Elaboración propia, 2024.

El análisis de los indicadores financieros revela que el sector asegurador logró mantener un desempeño rentable durante el período 2021-2023, a pesar de las variaciones en la siniestralidad y los costos operativos. El ratio combinado inferior al 100% en todos los años indica que las compañías operaron con eficiencia, logrando cubrir costos y generar utilidades.

Sin embargo, el aumento en el ratio de siniestralidad en 2022 señala un desafío temporal relacionado con el incremento en las reclamaciones, que fue compensado parcialmente por un mayor volumen de primas emitidas. La mejoría en 2023 cuenta con una disminución de este indicador al 27,4% el cual muestra la capacidad del sector para ajustar estrategias y mejorar la eficiencia operativa. Es fundamental mantener esta tendencia para lograr asegurar la sostenibilidad a largo plazo.

CAPÍTULO IV LOS PRECIOS DEL PRODUCTO BASADOS EN LOS FACTORES DE RIESGOS IDENTIFICADOS PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

4.1 Efecto de la variabilidad del riesgo en la estructura de precios

Al hablar sobre la variabilidad del riesgo en el contexto del sector asegurador hace referencia a las variaciones en la probabilidad de ocurrencia y en la severidad de los eventos cubiertos por las pólizas. Dicho fenómeno es esencial a la naturaleza de los seguros ya que las situaciones y elementos que determinan el riesgo no son estáticos, sino, que varían según elementos la conducta de los asegurados, condiciones económicas, avance tecnológico y entorno legal. Hablando de los seguros de vehículos la variabilidad puede estar determinada por aspectos como el tipo de vehículo, historial del conductor, frecuencia de uso y características geográficas de la zona.

Intuir el efecto de esta variabilidad es crucial para las aseguradoras ya que los riesgos no gestionados adecuadamente conllevan a desequilibrios financieros. La falta de un análisis exacto sobre cómo los factores de riesgo afectan la siniestralidad puede llevar a primas subestimadas comprometiendo la rentabilidad.

Una estructura de precios eficiente basada en el resumen de análisis de la variabilidad del riesgo nos ayuda no solo la sostenibilidad financiera de las aseguradoras sino también a la oferta de productos personalizados que satisfagan las necesidades de los clientes. La capacidad de crear precios acordes al nivel de riesgo individual genera una ventaja estratégica con respecto a la competitividad del mercado.

4.1.1 Factores que generan variabilidad del riesgo

Al mencionar la variabilidad del riesgo en el sector asegurador se explica por una variedad de factores que afectan directamente la probabilidad y severidad de los siniestros. Estos factores pueden clasificarse en cuatro categorías principales:

Características del vehículo

El tipo, la edad y la tecnología incorporada en un vehículo son determinantes clave del riesgo. Por ejemplo, los vehículos livianos representan el 44,38% de los siniestros registrados en Quito, mientras que las motocicletas, con un 35,70%, presentan mayores tasas de lesiones y fatalidades debido a su vulnerabilidad. Los vehículos más antiguos, por otro lado, tienden a presentar una mayor incidencia de siniestros relacionados con fallas mecánicas, mientras que aquellos equipados con tecnologías avanzadas de seguridad, como frenos ABS o sistemas de detección de colisiones, muestran una reducción en la frecuencia y severidad de los accidentes.

Uso del vehículo

El propósito para el cual se utiliza un vehículo también es un factor relevante. Los vehículos destinados al transporte comercial o de carga presentan una mayor tasa de siniestralidad en comparación con los de uso particular, debido a su mayor exposición al tránsito y a condiciones operativas más exigentes. Por ejemplo, en Quito, los vehículos de transporte público y taxis suelen involucrarse con mayor frecuencia en siniestros que aquellos empleados exclusivamente para uso personal.

Ubicación geográfica

La distribución geográfica de los siniestros evidencia diferencias significativas en función de las condiciones del entorno. Las avenidas Simón Bolívar y Mariscal Sucre, por ejemplo, concentran la mayor cantidad de siniestros en el Distrito Metropolitano de Quito, lo que se atribuye a factores como el volumen de tráfico, la calidad de las vías y las condiciones climáticas. Las aseguradoras consideran estos datos para ajustar las primas según la zona de circulación del vehículo.

Perfil del conductor

En este aspecto el historial del conductor y el comportamiento son factores esenciales para la valoración del riesgo. Los conductores jóvenes o con antecedentes de accidentes tienen mayores probabilidades de involucrarse en siniestros lo que representa primas más elevadas. Según datos históricos un porcentaje elevado de siniestros en Quito involucra a personas con menos de cinco años de experiencia al volante lo que involucra su impacto en el cálculo de riesgos.

Dichos factores son respaldados por datos históricos de siniestralidad y análisis estadísticos lo cual permiten a las aseguradoras personificar las primas según el perfil de cada asegurado. Este modelo no solo optimiza la estructura de precios, sino que también inicia una retribución más justa de los costos en el sector asegurador.

4.1.2 Impacto en la estructura de precios

Los factores que generan cambio en el riesgo tienen un impacto directo en la distribución de precios de las pólizas de seguros vehiculares. Dicho cálculo de las primas se basa en la identificación y evaluación de estos factores el cual permiten a las aseguradoras establecer tarifas..

Influencia de los factores en el cálculo de primas

Las características del vehículo, uso, ubicación geográfica y perfil del conductor influyen de manera específica en el costo de las primas. Por ejemplo, automóviles más antiguos o sin sistemas avanzados de seguridad (airbag, frenos abs) suelen requerir primas más elevadas ya que tienden a mayor probabilidad de siniestros. De igual forma, los conductores jóvenes o con antecedentes de accidentes enfrentan tarifas elevadas, ya que representan un mayor riesgo para las aseguradoras. Además, zonas geográficas con alta densidad de tráfico o vías en mal estado, como las avenidas Simón Bolívar y Mariscal Sucre en Quito, incrementan la probabilidad de siniestros, lo que también se refleja en el precio de las pólizas.

Comparación entre pólizas de diferentes niveles de riesgo

Para ilustrar cómo los niveles de riesgo afectan las primas, se puede comparar dos escenarios. Un conductor de 30 años con historial de conducción limpio, que utiliza un vehículo liviano equipado con tecnologías avanzadas de seguridad y circula mayormente en áreas de bajo tráfico, pagará una prima significativamente menor en comparación con un conductor de 21 años con antecedentes de accidentes, que utiliza una motocicleta en zonas de alto tráfico. Este último caso presenta múltiples factores de alto riesgo que justifican un costo más elevado.

Ejemplo práctico

Consideremos el caso de un Chevrolet Sail 2018 asegurado en Quito. La aseguradora "Alianza" ofrece dos escenarios de precios según las características del cliente y del vehículo:

Escenario de bajo riesgo

Un conductor con 10 años de experiencia, sin siniestros previos, que utiliza el vehículo solo para fines personales. La prima anual es de \$450, incluyendo cobertura todo riesgo, asistencia vial y auto sustituto.

Escenario de alto riesgo

Un conductor joven, con un historial de un accidente en los últimos dos años, que utiliza el vehículo para transporte comercial en una zona de alta siniestralidad. La prima anual asciende a \$800 debido al mayor riesgo asociado.

Este ejemplo busca demostrar como las primas cambian significativamente en función de la evaluación de riesgos. Las aseguradoras al pactar precios según estos factores pueden mantener un equilibrio financiero mientras garantizan la sostenibilidad y a su vez se ofrecen tarifas justas para los asegurados. Por otro lado, el uso de tecnologías como el big data y la inteligencia artificial (IA) ayuda a mejorar la precisión del cálculo de riesgos y permite establecer precios más competitivos.

4.1.3 Modelos utilizados para la gestión de precios

Los modelos utilizados por aseguradoras emplean una variedad de modelos matemáticos y actuariales para de esta manera determinar precios basados en el nivel de riesgo asociado a cada póliza. Estos modelos permiten evaluar la probabilidad y el impacto financiero de eventos adversos, garantizando que las primas sean competitivas y rentables. Los más utilizados destacan de tarificación ajustada por riesgo, modelos de credibilidad y modelos predictivos cuyos se basan en datos históricos de siniestralidad.

Modelos actuariales tradicionales

Los modelos de seguros como los modelos de valor esperado y modelos de certeza tienen un papel fundamental en la fijación de precios. El modelo de valor esperado calcula un promedio ponderado de posibles pérdidas en función a la probabilidad, mientras que el modelo de confiabilidad combina datos históricos de la cartera del cliente con datos de cada asegurado para proporcionar tarifas más precisas. Dichos métodos permiten a las aseguradoras ajustar las primas en función de la experiencia del cliente y los datos del mercado.

Modelos predictivos y estadísticos

Hoy en día las aseguradoras también implementan modelos predictivos cuyos se basan en regresión y análisis multivariante que sirven para identificar patrones en los datos y a su vez prever la siniestralidad a largo plazo. Dichos modelos consideran múltiples variables como el tipo de vehículo, perfil del conductor y uso para de esta manera estimar el riesgo asociado a una de las pólizas. También, los métodos de simulación Monte Carlo se utilizan para examinar escenarios complejos y evaluar el impacto financiero.

Uso de tecnologías avanzadas

Las tecnologías en los últimos años se han convertido en la forma en que las aseguradoras gestionan sus precios. Entre las más utilizados son:

- **Big Data:** El big data permite recopilar datos y a su vez analizar grandes volúmenes de datos en tiempo real y también mejorar la evaluación del riesgo y la personalización de las primas. Por ejemplo, comúnmente el uso de dispositivos telemáticos en vehículos nos permite rastrear modelos de conducción como velocidad

y frenadas bruscas y de esta manera ajustar las primas según la conducta del conductor.

- **Inteligencia artificial (IA):** La inteligencia artificial nos permite obtener algoritmos de aprendizaje automático los cuales son capaces de analizar datos históricos y actuales para lograr identificar tendencias y pronosticar riesgos con mayor precisión. A su vez, la inteligencia artificial permite automatiza procesos de tarificación y ayuda a reducir costos operativos y también mejora la rapidez en la colocación de precios.
- **Blockchain:** Dicha tecnología facilita un sistema transparente y seguro ya que la gestiona los datos en la suscripción de pólizas. Estos contratos inteligentes basados en blockchain nos permiten automatizar procesos como la emisión de pólizas lo cual incrementa la eficiencia y a su vez reduce errores de los cálculos de precios.

Beneficios de los modelos avanzados

El uso de integración en los modelos actuariales tradicionales con tecnologías avanzadas ayuda a las aseguradoras a optimizar la gestión de precios y ofrecer productos más competitivos. A su vez, dichas herramientas garantizan la identificación de segmentos de mercado específicos y la personalización de las pólizas. Gracias a ello ayuda a mejora la experiencia del cliente y fortalece la sostenibilidad financiera.

El uso de modelos matemáticos y tecnologías como big data, inteligencia artificial (IA) y blockchain han revolucionado la forma de gestionar los precios en las aseguradoras. Estas revoluciones no solo incrementan la precisión en la tarificación sino que también permiten adaptarse a las demandas de un mercado que se encuentra en constante evolución.

4.1.4 Consecuencias de ignorar la variabilidad del riesgo

La consecuencia de ignorar la variabilidad del riesgo en el proceso de cálculo de precios puede llegar a tener graves consecuencias para las aseguradoras afectando su sostenibilidad financiera como su ventaja competitiva en el mercado. La insolvencia de pactar las primas de manera correcta según los tipos de factores de riesgo específicos genera desequilibrios en las utilidades y de esta manera incrementa la exposición a pérdidas por alta siniestralidad y a su vez puede derivar en una pérdida de confianza de los clientes.

Desequilibrio en las utilidades

El sector asegurador a no considerar adecuadamente la variabilidad del riesgo puede subestimar los costos relacionados a la siniestralidad. Esto tendrá resultado en las primas insuficientes para lograr cubrir los gastos generados por las demandas y de esta manera llevar a pérdidas económicas significativas. Por ejemplo, determinar primas para vehículos con diferentes niveles de seguridad o para conductores con antecedentes de siniestros puede implicar en una cartera desequilibrada en el cual los asegurados de alto riesgo generan costos superiores a los ingresos obtenidos.

Incremento de la siniestralidad y su impacto financiero

La ausencia de un análisis detallado del riesgo puede conducir a una alta siniestralidad dentro de la cartera de clientes. Las pólizas que no reflejan adecuadamente el nivel de riesgo pueden atraer a asegurados de alto riesgo, mientras que los clientes de bajo riesgo optan por competidores con mejores precios. Esto crea un efecto adverso conocido como "selección adversa", donde las aseguradoras terminan cubriendo principalmente siniestros costosos, impactando negativamente sus márgenes operativos y solvencia financiera.

Pérdida de competitividad

Las aseguradoras que no ajustan sus precios según la variabilidad del riesgo corren el riesgo de perder clientes frente a competidores más eficientes. Por ejemplo, el uso de tecnologías como el Big Data y la inteligencia artificial permite a algunas empresas ofrecer primas personalizadas y competitivas, mientras que aquellas que mantienen estructuras de precios rígidas y genéricas pierden participación en el mercado. Lo mencionado se puede derivar en un desgaste de la data de clientes y a su vez una pérdida total de confianza por parte de los clientes.

Ejemplos de malas prácticas y lecciones aprendidas

Un claro ejemplo de las consecuencias de no prestar atención a la variabilidad del riesgo fue en el sector asegurador europeo en la década de los 2000 cuando varias compañías aplicaron tarifas uniformes para seguros de vehículos sin tomar en cuenta factores como la edad del conductor o ubicación geográfica. Esto dio como resultado pérdidas masivas ya que incremento la siniestralidad y la incapacidad de responder a costos por reclamos. Estas compañías de seguros no solo asumieron dificultades financieras, sino también perdieron la confianza de sus clientes, lo que dio como resultado la salida del mercado.

Lecciones clave

En el mundo de las aseguradoras se debe comprender que el gestionar precios no es un proceso estático, sino dinámico, utilizado para identificar y responder a las alteraciones del riesgo. Al ignorar dichos factores pone en peligro la solvencia financiera de las compañías y a su vez afecta la reputación y su capacidad de competir en el mercado.

4.2 Relación entre la gestión de riesgos y la rentabilidad del producto

La gestión de riesgos y rentabilidad en el sector asegurador es un proceso estratégico que ayuda a identificar, evaluar y mitigar los factores que podrían impactar negativamente la operación y la rentabilidad de los productos. La relación entre la gestión de riesgos y la rentabilidad fundamental y directa ya que, mientras una gestión eficiente minimiza la probabilidad de siniestros y a su vez controla los costos operativos. Por otro lado, una gestión inadecuada puede llevar a desequilibrios financieros logrando afectar la sostenibilidad de la compañía.

El objetivo principal que tiene la gestión de riesgos en el sector asegurador es asegurar que las primas cobradas sean suficientes para lograr cubrir posibles reclamaciones y sus costos administrativos. Este punto de equilibrio permite a las aseguradoras operar con márgenes positivos, también ofrecer productos atractivos y a su vez accesibles a los asegurados.

4.2.1 Componentes de la gestión de riesgos

Los componentes de riesgos para la compañía de seguros se fundamenta un conjunto de componentes esenciales que permitan identificar, evaluar, mitigar y monitorear los riesgos relacionadas a las pólizas. Estos elementos no solo buscan garantizar la viabilidad financiera de las compañías, sino que a su vez optimiza la toma de decisiones en la suscripción de pólizas y el cálculo de primas y de esta manera asegurar que los productos ofrecidos sean rentables y competitivos.

4.2.2 Impacto en la rentabilidad del producto

Una adecuada y acertada gestión de riesgos tiene como resultado beneficio en la rentabilidad de los productos aseguradores, ya que optimiza los procesos y minimiza los

costos asociados a la siniestralidad y operación. Dicho enfoque estratégico ayuda a las aseguradoras mantener márgenes positivos, fortalecer su posición en el mercado y garantizar la sostenibilidad financiera a largo plazo.

Mejora de la relación prima-costos

La relación que existe entre las primas cobradas y los costos operativos es importante para analizar la rentabilidad de los productos aseguradores. Una gestión eficiente de riesgos asegura que las primas estén ordenadas con el nivel de exposición al riesgo, evitando tanto la subestimación como la sobreestimación de costos.

Ejemplo práctico: Estrategias exitosas de gestión de riesgos

Un ejemplo práctico que destaca el éxito en la gestión de riesgos es la implementación de tecnologías avanzadas por parte de la aseguradora "Marcelo Seguros" en Quito, Ecuador. La aseguradora integró dispositivos telemáticos en los vehículos de sus asegurados para monitorear la conducta de conducción y establecer las primas en función de los hábitos registrados. Los conductores que tengan como resultados velocidades adecuadas y evitaban maniobras riesgosas recibían descuentos en sus renovaciones de póliza de esta manera incentivar prácticas seguras en las carreteras.

Como resultado "Marcelo Seguros" logró reducir su índice de siniestralidad en un 18% durante los dos primeros años lo que representó un ahorro importante en los costos de indemnizaciones. Por otro lado, la personalización de las primas llamó la atención de clientes con perfiles de bajo riesgo, logrando de esta manera aumentar la proporción de asegurados rentables en su cartera. Dichos esfuerzos dieron como resultados un aumento en el margen operativo con un 12% logrando consolidarse como líder en el mercado local.

4.2.3 Beneficios de tecnologías avanzadas en la gestión de riesgos

Gracias al avance tecnológico ha transformado a las compañías de seguros significativamente la gestión de riesgos, brindando herramientas que potencian la precisión, eficiencia y rapidez en la toma de decisiones. Tecnologías como el **Big Data**, la **inteligencia artificial (IA)** y el **blockchain** han solventado la evaluación de riesgos y la optimización de precios.

Impacto en la rentabilidad

El uso de dichas tecnologías ha verificado su capacidad para reducir costos operativos, minimizando la siniestralidad y personalizando las ofertas de seguros. Gracias a estas mejoras se logró incrementar la rentabilidad ya que al optimizar la relación prima-costo y a su vez mejorar la experiencia del cliente conlleva a una mayor fidelización y atracción de nuevos clientes.

4.2.4 Consecuencias de una mala gestión de riesgos

Una mala gestión tiene como consecuencias significativas al afectar la sostenibilidad financiera, ventaja competitiva en el mercado y confianza de los clientes. La carencia de estrategias efectivas expone a las compañías a pérdidas económicas, deterioro de su reputación y en algunos casos el cierre de esta.

Incremento de la siniestralidad y la selección adversa

Un incremento de la siniestralidad conlleva a aumentar los costos asociados a las indemnizaciones. Esto ocurre ya que cuando las aseguradoras no determinan las primas a los perfiles de alto riesgo lo que provoca es un fenómeno conocido como selección adversa. Esto crea una cartera desequilibrada, incrementando la exposición a pérdidas.

Ejemplos reales de problemas por mala gestión de riesgos

Un caso notable es la caída de varias aseguradoras en Estados Unidos durante la crisis financiera de 2008. Dichas compañías no gestionaron adecuadamente los riesgos relacionados con los seguros vinculados a hipotecas subprime, lo que causó enfrentar demandas masivas que excedieron sus reservas. La falta de análisis y evaluación inadecuada de los riesgos de estas pólizas tubo como resultado la quiebra de empresas como AIG que solo pudo ser rescatada por el gobierno tras pérdidas millonarias.

Lecciones aprendidas y su impacto

Los ejemplos mencionados destacan la importancia de tener una gestión de riesgos sólida y basada en datos históricos. Las compañías que no invierten en estrategias efectivas enfrentan problemas financieros y también un impacto negativo en su reputación y sostenibilidad. La ayuda de tecnologías avanzadas y una revisión constante de dichos procesos de evaluación son primordiales para evitar estos escenarios a largo plazo.

Tabla 9.
Cuadro Comparativo de precios

Aspecto	Escenario Bajo Riesgo	Escenario Alto Riesgo
Primas anuales	\$450 (Conductor experimentado, vehículo liviano, uso personal)	\$800 (Conductor joven, historial de accidentes, uso comercial)
Vehículo y características	Chevrolet Sail 2018, tecnologías de seguridad avanzadas	Chevrolet Sail 2018, sin sistemas avanzados de seguridad
Uso del vehículo	Uso particular, zonas de bajo tráfico	Uso comercial, zonas de alta siniestralidad

Cobertura de todo riesgo	Incluye daños parciales y totales, robo y fenómenos de la naturaleza	Misma cobertura, con primas más altas debido al riesgo incrementado
Beneficios adicionales	Asistencia vial y legal, auto sustituto hasta 20 días	Incluidos, pero a un costo más elevado debido a la mayor probabilidad de uso
Deducibles (Robo/Pérdida total)	Menor porcentaje del valor asegurado	Mayor porcentaje del valor asegurado debido al alto riesgo
Impacto de la gestión de riesgos	Primas personalizadas y menor siniestralidad debido a tecnologías avanzadas	Incremento en costos por siniestros frecuentes, mayor presión sobre márgenes

Nota: Elaboración propia, 2024.

- Las primas varían significativamente en función del perfil de riesgo del asegurado (historial, uso y tecnología).
- Los beneficios adicionales se mantienen similares, pero el costo es mayor en escenarios de alto riesgo.
- La implementación de tecnologías como dispositivos telemáticos podría permitir ajustes más personalizados.

CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

La presente investigación nos ha permitido analizar la relación entre riesgo y rentabilidad del seguro de automóviles en el distrito metropolitano de Quito. A partir del estudio de los diferentes capítulos, se llegaron a las siguientes conclusiones:

Con respecto al marco teórico anterior, se confirmó que la gestión de riesgos y los modelos actuariales son importantes para la rentabilidad de las compañías de seguros. Se identificó que el análisis financiero en el mercado de seguros necesita herramientas estadísticas y modelos predictivos para establecer primas adecuadas, controlar los gastos operativos y reducir el efecto de los siniestros en los márgenes de utilidad. Además, se mostró que la automatización de tecnologías emergentes como Big Data y la inteligencia artificial mejoran la evaluación de riesgos y la suscripción de pólizas.

Los factores que inciden sobre la siniestralidad y la rentabilidad del ramo de seguros, han resultado en el estudio ser el vehículo, el perfil del conductor, el uso del automóvil y la ubicación donde se encuentra el automóvil como determinantes en la evaluación de riesgos. Se vio que los automóviles ligeros y las motocicletas son los que tienen los mayores índices de siniestralidad, lo que encarece el valor de la cuota. Así mismo, se identificó que los siniestros están mayormente relacionados con la impericia del conductor junto al no cumplimiento de normas de orden de tránsito. Esto permite resaltar la necesidad de estrategias de marketing preventivas así como también la segmentación del mercado para mejorar la rentabilidad.

Sobre el impacto de los costos de siniestralidad y siniestralidad administrativa sobre la rentabilidad, se ha logrado determinar que los costos operativos y los pagos de siniestros

representan un alto costo para las compañías. A pesar de que la mayoría de los costos de siniestralidad han mantenido cierta estabilidad en los últimos años, la variación de las primas emitidas versus los gastos administrativos siempre ha influido en la rentabilidad de la industria. Se obtuvo como resultado que la implementar el uso de tecnología y procesos de optimización deliberados son de gran ayuda para la disminuir costos y a su vez mejora de los márgenes financieros.

Al analizar los precios del producto en base a los riesgos identificados se llegó como resultado que la gestión efectiva de la variabilidad del riesgo es esencial en este caso definiendo cifras correctas. También se determinó que la adaptación de las primas de acuerdo con el historial del conductor y condiciones del vehículo puede aumentar la viabilidad financiera de los aseguradores. A su vez, las evidencias nos indica que las tarifas no se establecieron de acuerdo con el riesgo lo que genera un desequilibrio en la cartera de clientes y pone en debilidad la competitividad en el mercado.

5.2 Recomendaciones

Una vez establecidas las conclusiones, se da a conocer las siguientes recomendaciones:

Es de suma importancia que las compañías de seguros incrementen el uso de modelos actuariales y de herramientas tecnología avanzada para de esta manera lograr fortalecer la gestión del riesgo y la rentabilidad de sus productos. El uso de inteligencia artificial (IA) y Big Data nos permitirá mejorar la segmentación de clientes y la evaluación de riesgos lo que dará como ayudará a obtener una fijación de precios más coherente.

Se recomienda que el sector asegurador implemente estrategias relacionadas a la educación en riesgos y la prevención de accidentes. Dichas campañas de información pueden dirigirse a los conductores para lograr reducir las tasas de accidentes y a su vez fortalecer la sostenibilidad de las aseguradoras. También es necesario promover/inculcar el uso de vehículos con tecnología de seguridad y ofrecer primas más bajas.

Para incrementar la rentabilidad las compañías de seguros deberán minimizar los costos operativos con la ayuda de automatización de procesos y la digitización de documentos. Por otro lado, reducir el gasto administrativo hará posible mejorar los márgenes de utilidad sin comprometer la competitividad en precios en el mercado. Además, la incorporación de estrategias en los precios dinámicos que respondan a variaciones en el riesgo probablemente logrará obtener un equilibrio más justo en las primas.

Por finalizar, se recomienda que las aseguradoras mejoren la vigilancia y evaluación continua de su estructura de costos y rentabilidad. Para ello pueden implementar auditorías financieras y un escrutinio sistemático de las tasas de siniestralidad que servirán para lograr identificar áreas de mejora y a su vez lograr modificar las estrategias comerciales para asegurar la viabilidad de las compañías dentro de un ámbito competitivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Editorial Etecé. (5 de Agosto de 2021). Rentabilidad - Concepto, tipos e indicadores.

Obtenido de <https://concepto.de/rentabilidad/>

Qualtrics. (26 de Octubre de 2023). Investigación cuantitativa. Obtenido de

[https://www.qualtrics.com/es/gestion-de-la-experiencia/investigacion/investigacion-](https://www.qualtrics.com/es/gestion-de-la-experiencia/investigacion/investigacion-cuantitativa/)

[cuantitativa/](https://www.qualtrics.com/es/gestion-de-la-experiencia/investigacion/investigacion-cuantitativa/)

El blog de Nationale-Nederlanden. (12 de Abril de 2024). ¿Qué es un Siniestro en Seguros?

Obtenido de <https://www.nnespana.es/corporativo>

Superintendencia de Compañías, V. y. (20 de Mayo de 2014). Ley de compañías. Obtenido

de

[chromeextension://efaidnbmninnibpcjpcglclefindmkaj/https://www.supercias.gob.ec/bd_](chromeextension://efaidnbmninnibpcjpcglclefindmkaj/https://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/descargas/LEY+DE+COMPA%C3%91IAS+act.+Mayo+20+2014.pdf)

[supercias/descargas/LEY+DE+COMPA%C3%91IAS+act.+Mayo+20+2014.pdf](chromeextension://efaidnbmninnibpcjpcglclefindmkaj/https://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/descargas/LEY+DE+COMPA%C3%91IAS+act.+Mayo+20+2014.pdf)

Asociación de Compañías de Seguros del Ecuador. (2020). Informe del estado del mercado

asegurador en Ecuador. ACOSE.

Herrera, C. (2018). Evaluación de la rentabilidad de los productos de seguros de vehículos

en el mercado ecuatoriano. Universidad Central del Ecuador.

Muñoz, R., & Rodríguez, M. (2019). Factores que inciden en la siniestralidad de seguros

vehiculares en el Ecuador. Revista de Ciencias Económicas, 12(3), 45-58.

Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2021). Informe Anual de Seguros en

Ecuador. Quito: Superintendencia de Compañías.

García, J., & López, M. (2019). Riesgo y rentabilidad en el sector asegurador: una revisión de la literatura. *Revista de Investigación Financiera*, 7(2), 55-78.

Moya, R., & García, A. (2020). Estrategias de gestión del riesgo en el mercado de seguros: un análisis en el contexto ecuatoriano. *Revista Latinoamericana de Seguros*, 15(1), 23-37.

Rodríguez, S. (2021). Metodologías de investigación en el sector asegurador: enfoques y técnicas. *Revista de Ciencias Económicas*, 14(4), 112-130.

Artigas, W. & Robles, M. (2010). Metodología de la investigación: Una discusión necesaria en Universidades Zulianas. *Revista Digital Universitaria*, 11(11). Recuperado de: <https://www.revista.unam.mx/vol.11/num11/art107/art107.pdf>

Investigación cuantitativa - Qualtrics. (2023, 26 octubre). Qualtrics. <https://www.qualtrics.com/es/gestion-de-la-experiencia/investigacion/investigacion-cuantitativa/>

Investigación cualitativa - Qualtrics. (2023, 26 octubre). Qualtrics. <https://www.qualtrics.com/es/gestion-de-la-experiencia/investigacion/investigacion-cualitativa/>