

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

ESCUELA DE MATEMÁTICA

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA PURA Y CIENCIAS
ACTUARIALES

HERRAMIENTAS DE CIENCIA DE DATOS II

**Análisis Comparativo y Proyección de las Rentabilidades
Técnicas del Mercado de Seguros Personales y Generales
de las Aseguradoras ASSA, INS, PANAM y QUÁLITAS,
durante el periodo de 2019 al primer trimestre 2023,
mediante el Indicador de Ratio Combinado.**

Proyecto Final

Estudiantes:

Esaú Ramírez Montero C06348

Ingrid Fonseca García C03042

María José Bolaños Gutiérrez C01218

Sofía Sequeira Ugalde B97458

Índice

Introducción	1
Marco Teórico	3
Marco Metodológico	5
Descripción de los registros	7
Análisis Descriptivo y Resultados	9
Capítulo 1:	9
Capítulo 2:	13
Capítulo 3:	18
Conclusiones y recomendaciones	20
Referencias Bibliográficas	22
Anexos	23
Anexo 1. Base de Datos de Primas y Siniestros por aseguradora	23
Anexo 2. Base de Datos de Ratio Combinado por aseguradora	23

Introducción

El mercado de seguros desempeña un papel fundamental en el país, especialmente en la protección económica y financiera de los individuos y las empresas. La rentabilidad técnica de las aseguradoras se convierte en un indicador clave para evaluar su eficiencia y capacidad para generar ganancias a partir de sus operaciones principales. En este contexto, resulta relevante analizar y comparar las rentabilidades técnicas de las aseguradoras en un mercado que ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años (COMEX, 2019), con el fin de comprender mejor su desempeño relativo e identificar posibles oportunidades de mejora.

En este sentido, la pregunta central de este estudio se enfoca en el comportamiento y la proyección de las rentabilidades técnicas del mercado de seguros personales y generales de las aseguradoras ASSA, INS, PANAM y QUÁLITAS. Para responder a esta pregunta, se utilizará el Indicador de Ratio Combinado, un instrumento que permite evaluar la rentabilidad y solidez financiera de las aseguradoras.

Por tanto, el presente proyecto tiene como objetivo analizar las rentabilidades técnicas de las aseguradoras INS, PANAM y ASSA en seguros personales, así como las rentabilidades técnicas de las aseguradoras INS, ASSA y QUÁLITAS en seguros generales, durante el periodo comprendido entre 2019 y el primer trimestre de 2023. El enfoque se centrará en el análisis de los indicadores de ratio combinado para obtener una visión clara y detallada del desempeño de estas compañías aseguradoras.

En particular, se considera pertinente examinar la participación de mercado de las

aseguradoras ASSA, INS, PANAM y QUÁLITAS en los segmentos de seguros personales y generales durante el periodo mencionado. Adicionalmente, se pretende comparar las rentabilidades técnicas de estas aseguradoras en los sectores de seguros personales y generales utilizando el Indicador de Ratio Combinado en dicho periodo. Y por último, proyectar las rentabilidades técnicas de ASSA, INS, PANAM y QUÁLITAS para el primer trimestre de 2023 en los mercados de seguros personales y generales, empleando el mismo indicador.

Finalmente, cabe mencionar que el presente proyecto buscará proporcionar una visión sólida del desempeño relativo de las aseguradoras en los mercados de seguros personales y generales, de manera que se pueda comparar y evaluar sus resultados en cada segmento, mediante un análisis detallado de las rentabilidades técnicas de las aseguradoras INS, PANAM, ASSA y QUÁLITAS.

Marco Teórico

Para llevar a cabo el proyecto de investigación, es crucial tener una comprensión sólida de ciertos conceptos técnicos que se utilizarán en su desarrollo. Primeramente, es necesario definir la rentabilidad técnica, que se refiere a la relación entre los ingresos generados y los costos de producción asociados a un proceso. En particular, dicha rentabilidad permite medir la eficiencia en la utilización de los recursos disponibles y la capacidad de generar beneficios económicos a partir de ellos. Según Díaz-García et al. (2012), la misma se puede calcular mediante la relación entre la producción obtenida y los costos de producción.

Seguidamente, el indicador relevante es el índice de siniestralidad, que representa el porcentaje de las primas destinadas al pago de los siniestros. Su cálculo implica tomar la siniestralidad neta del periodo, es decir, el monto que las aseguradoras pagan por los siniestros, y dividirlo entre las primas netas del mismo periodo, que corresponde al valor recaudado por la compañía aseguradora en primas (SUGESE, 2023).

Por otro lado, el índice de gastos, definido por la SUGESE (2023) como el porcentaje de las primas destinado a los gastos relacionados con el negocio, como los gastos de adquisición, administración, comisiones y participaciones de reaseguro cedido, y otros gastos técnicos.

Y por último, el ratio combinado definido por la SUGESE (2023) como un indicador que refleja la rentabilidad técnica de la compañía de seguros, siendo el más común para medirla. Un ratio combinado igual al 100 % indica que los ingresos en primas son exactamente iguales a los gastos y pagos de siniestros. Si es mayor al 100 %, significa que las

primas recaudadas no son suficientes para cubrir los gastos, mientras que si es menor al 100 %, indica que las operaciones técnicas son rentables.

Marco Metodológico

Para este proyecto se aplicará como metodología el modelo Holt Winters, que permitirá una proyección de los ratios combinados para un análisis y una evaluación integral de las aseguradoras.

Primeramente, se realizará un análisis exploratorio de los datos para examinar la evolución de las tasas de rentabilidad de las aseguradoras seleccionadas. Luego, se van a comparar estas tasas a través de los ratios combinados de los seguros generales y personales. Buscando similitudes y diferencias significativas entre estas aseguradoras para obtener una evaluación integral.

Una vez realizado esto, se empleará el modelo Holt Winters, el cual de acuerdo con Howell (2022) corresponde a un modelo de pronóstico que combina el suavizado exponencial de Holt con la consideración de la estacionalidad de los datos. En particular, en la presente investigación se utilizará el modelo Holt Winters multiplicativo con el fin de proyectar los ratios combinados del primer trimestre de 2023, utilizando los datos obtenidos desde el año 2017 hasta el 2022. Cabe destacar que el modelo permitirá realizar pronósticos tomando en cuenta la tendencia y la estacionalidad de la serie temporal; y dicho modelo utiliza las siguientes ecuaciones:

$$\text{Ecuación General: } \hat{y}_{t+h} = (l_t + hb_t)s_{t+h-m}$$

$$\text{Ecuación de Nivel: } l_t = \alpha \frac{y_t}{s_{t-m}} + (1 - \alpha)(l_{t-1} + b_{t-1})$$

$$\text{Ecuación de Tendencia: } b_t = \beta(l_t - l_{t-1}) + (1 - \beta)b_{t-1}$$

$$\text{Ecuación de Estacionalidad: } s_t = \gamma \frac{y_t}{l_{t-1} + b_{t-1}} + (1 - \gamma)s_{t-m}$$

Donde t son los valores observados recientes, m es la estacionalidad de la serie temporal, \hat{y}_{t+h} es el valor que se pronostica con h el paso del tiempo escogido, b_t es la tendencia pronosticada, b_{t-1} es la tendencia pronosticada anterior, l_t es el componente de nivel del modelo, l_{t-1} es el nivel del modelo del periodo anterior, s_t es el componente de pronóstico estacional, s_{t-m} es el pronóstico estacional de la temporada anterior, β es el factor suavizado de tendencia ($0 \leq \beta \leq 1$), α es el factor suavizado ($0 \leq \alpha \leq 1$), y γ es el factor de suavizado del componente estacional ($0 \leq \gamma \leq 1 - \alpha$).

Descripción de los registros

Para el desarrollo de la presente investigación, resulta conveniente implementar dos bases de datos: Primas y Siniestros por aseguradora, y Ratio combinado por aseguradora, que proporcionan la información necesaria para analizar y proyectar las Rentabilidades Técnicas de las aseguradoras en estudio.

La primera base de datos, Primas y Siniestros por aseguradora, se obtiene de la Superintendencia General de Seguros de Costa Rica (SUGESE). Dicha base desprende la información de todas las aseguradoras reguladas por la SUGESE en Costa Rica, desde enero de 2015 hasta marzo de 2023, de manera mensual y continua (anual), tanto para pólizas personales como generales. Cabe señalar que los registros de esta base de datos incluyen las variables: año (2015-2023), mes, categoría (seguros generales y personales), aseguradora, clasificación (primas y siniestros) y monto en colones, que representan los gastos incurridos por siniestros o los ingresos totales por primas percibidos por cada aseguradora mensualmente. En el anexo 1, se presenta una muestra de dicha base de datos.

La segunda base de datos, Ratio combinado por aseguradora, también se obtiene de la SUGESE. Estos datos abarcan el período desde el primer trimestre de 2017 hasta el primer trimestre de 2023, y se presentan de manera trimestral y continua. Cabe mencionar que las variables presentes en esta base de datos incluyen el período (dividido en trimestres), aseguradora, índice de siniestralidad, índice de gastos y el ratio combinado, que es la suma del índice de siniestralidad y el índice de gastos. En el anexo 2, se presenta una muestra de dicha base de datos.

Finalmente, cabe destacar que estas bases de datos proporcionan una muestra representativa y completa de información relevante para el análisis y proyección de las Rentabilidades Técnicas de las aseguradoras en estudio.

Análisis Descriptivo y Resultados

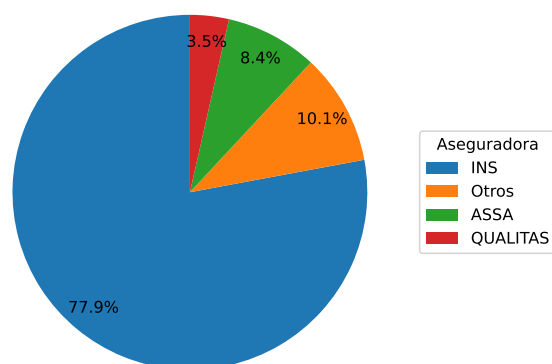
Capítulo 1:

El primer objetivo específico se centra en el análisis detallado de la participación de mercado de las aseguradoras en los segmentos de seguros personales y generales, durante el periodo comprendido desde 2019 hasta el primer trimestre de 2023. Para lo cual es necesario primero delimitar las aseguradoras en estudio. Actualmente en Costa Rica existen doce aseguradoras activas, de las cuales, siete ofrecen seguros personales y generales, tres únicamente personales, y dos únicamente generales (SUGESE, 2023).

En relación con lo anterior, para estudiar la participación de mercado se escogieron las tres aseguradoras más grandes por cada ramo, por ello como representación del mercado de seguros generales se consideraron INS, ASSA y QUÁLITAS, tal y como se observa en la figura 1, y para el mercado de seguros personales INS, ASSA y PANAM, como se muestra en la figura 2.

Figura 1

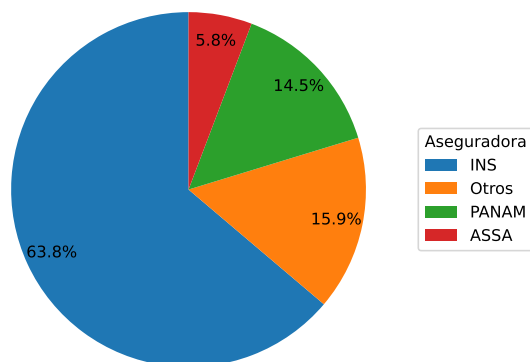
Porcentaje de Participación de las Aseguradoras en el mercado de Seguros Generales, Costa Rica (2019-2023)



Fuente: Elaboración propia con base de datos de SUGESE(2023).

Figura 2

Porcentaje de Participación de las Aseguradoras en el mercado de Seguros Personales, Costa Rica (2019-2023)



Fuente: Elaboración propia con base de datos de SUGESE(2023).

Por otro lado, a partir de los cuadros 1 y 2, se puede observar un alto nivel de poder de mercado del INS tanto para la categoría de seguros personales como para la de generales. Lo cual se puede explicar en gran parte porque dicha institución tiene toda la cartera del país de seguros obligatorios (Riesgos del Trabajo y SOA). Así mismo, el INS es una institución de gran trayectoria y presencia histórica, pues durante más de 70 años fue la única operadora de seguros en el país. Además, la gran diversidad de productos y servicios que ofrece dicha institución le permiten atender las diferentes necesidades del público y tener una presencia significativa en múltiples líneas de negocio (COMEX, 2019).

Cuadro 1

Tabla de estadísticas: Monto de Primas de seguros Generales (2019 - 2023)

Aseguradora	Total	Promedio	Máx.	Mín.
INS	10 224 792,86	204 495,86	343 240,31	72 283,26
ASSA	1 102 050,58	22 041,01	49 050,78	3 922,86
QUÁLITAS	465 011,34	9 300,23	21 780,21	1 078,00

Nota: Montos en colones.

Fuente: Elaboración propia con base de datos de SUGESE(2023).

Cuadro 2

Tabla de estadísticas: Monto de Primas de seguros Personales (2019 - 2023)

Aseguradora	Total	Promedio	Máx.	Mín.
INS	8 695 858, 19	173 917,16	314 126,61	58 458,94
PANAM	1 975 824,19	39 516,48	76 569,49	13 816,95
ASSA	787 981, 37	15 759,63	34 081,31	2 255,43

Nota: Montos en colones.

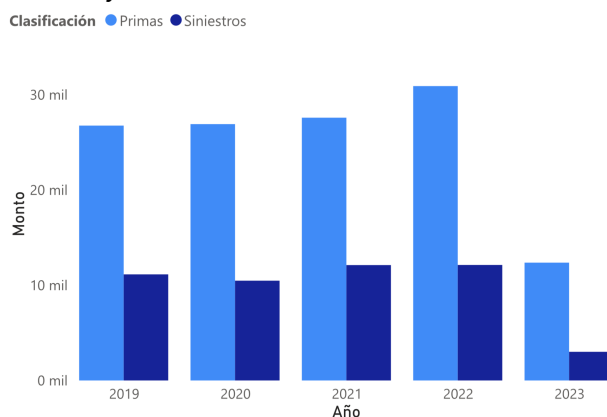
Fuente: Elaboración propia con base de datos de SUGESE(2023).

Otro resultado importante, obtenido a través del análisis de la primas y siniestros de las aseguradoras en estudio, tal y como se muestra en la figura 3, es en cuanto al comportamiento del promedio de monto por concepto de primas en comparación con el de siniestros, ya que en general se observa que el mercado ha presentado buenas señales y las primas recaudadas han sido mayores en comparación al gasto por siniestros.

Finalmente, cabe destacar que para INS, se observa que la participación en la categoría de personales ha experimentado un leve crecimiento durante los últimos años con respecto a la categoría de generales, tal y como se puede observar en la figura 4.

Figura 3

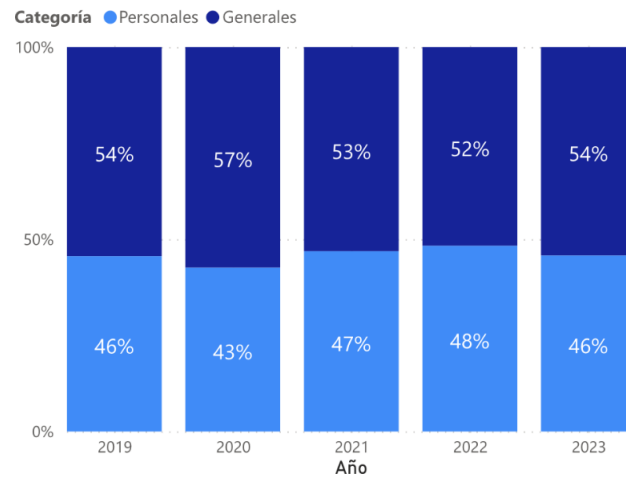
Promedio anual de Primas y Siniestros en millones de colones (2019-2023)



Fuente: Elaboración propia con base de datos de SUGESE(2023).

Figura 4

Composición anual del Mercado de Seguros del INS (2019-2023)



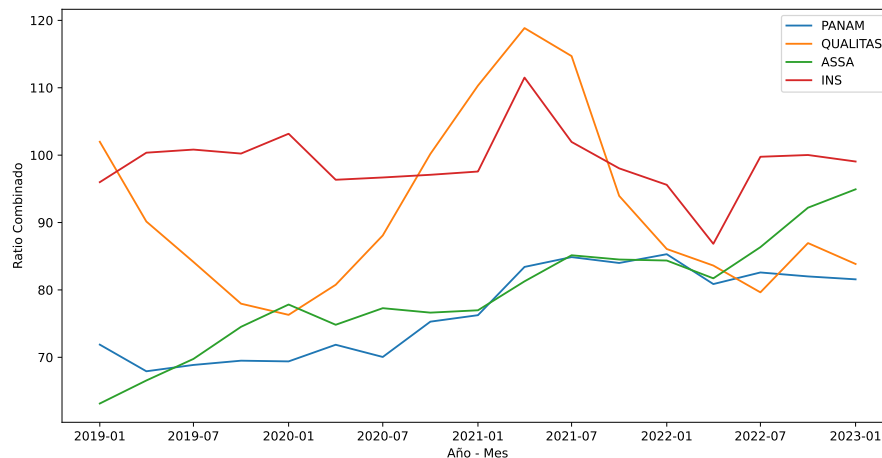
Fuente: Elaboración propia con base de datos de SUGESE(2023).

Capítulo 2:

El segundo objetivo específico de esta investigación es comparar la rentabilidad técnica de las aseguradoras, haciendo hincapié en la diferencia que existe para los mercados de seguros personales (vida, salud) y seguros generales. En particular, a partir de la base de datos de Ratios Combinados disponible en la SUGESE, se logró realizar el análisis de la siguiente manera: de las cuatro aseguradoras seleccionadas, PANAM y ASSA de manera muy cercana, son las dos aseguradoras que en general mantienen los ratios combinados más bajos, esto las catalogaría como las dos asegurados con mejores rentabilidades técnicas dentro de las seleccionadas, tal y como se muestra en la Figura 5.

Figura 5

Evolución del Ratio Combinado para las aseguradoras INS, ASSA, PANAM y QUÁLITAS (2019-2023)

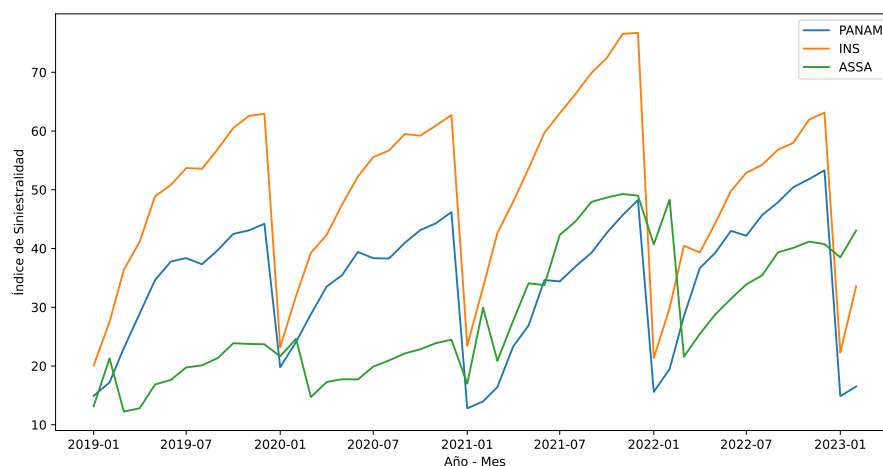


Fuente: Elaboración propia con base de datos de SUGESE(2023).

Lo anterior concuerda de manera casi exacta con el comportamiento que tienen estas aseguradoras en sus índices de siniestralidad, ya que como se muestra en la figura 6 para los seguros personales, PANAM y ASSA son las dos con índices de siniestralidad más bajos (ambos considerablemente por debajo del INS), y para seguros generales, ASSA

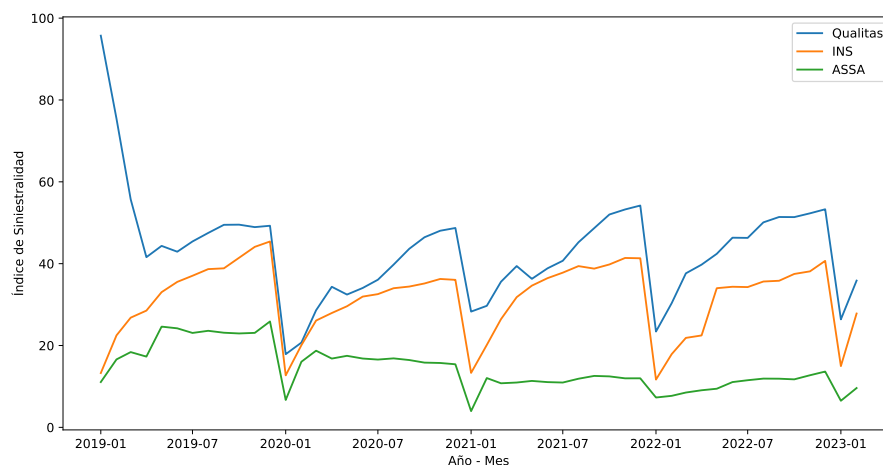
es la que destaca con los menores índices de siniestralidad, tal y como se observa en la figura 7. Cabe mencionar que dicho resultado es completamente esperable, ya que uno de los componentes del ratio combinado es el índice de siniestralidad, por lo que están directamente correlacionados.

Figura 6
Índice de Siniestralidad de Seguros Personales para las Aseguradoras INS, ASSA y PANAM (2019-2023)



Fuente: Elaboración propia con base de datos de SUGESE(2023).

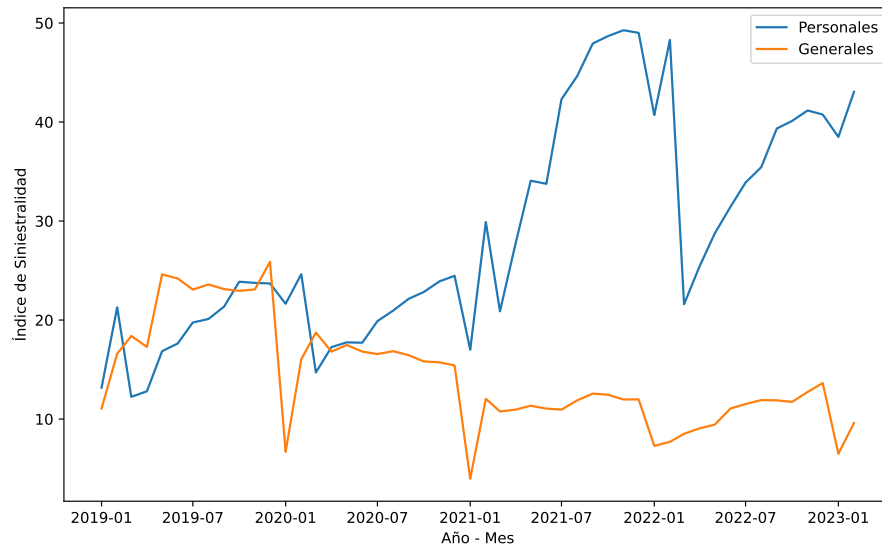
Figura 7
Índice de Siniestralidad de Seguros Generales para las Aseguradoras INS, ASSA y QUALITAS (2019-2023)



Fuente: Elaboración propia con base de datos de SUGESE(2023).

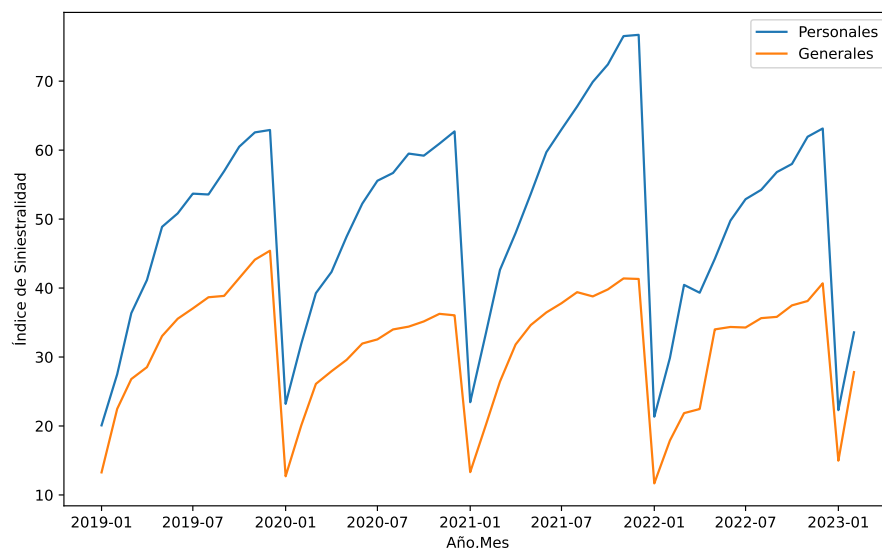
Por otro lado, es importante resaltar que para el período 2021-2023, a partir de las figuras 8 y 9, se puede observar que el índice de siniestralidad de INS y ASSA es mayor para la categoría de seguros personales en comparación con la de generales.

Figura 8
Índice de Siniestralidad de ASSA (2019-2023)



Fuente: Elaboración propia con base de datos de SUGESE(2023).

Figura 9
Índice de Siniestralidad del INS (2019-2023)



Fuente: Elaboración propia con base de datos de SUGESE(2023).

Dicho aumento en la siniestralidad de INS y ASSA tiene una clara relación con la pandemia, ya que se ha registrado un incremento en los siniestros de seguros de vida y salud debido a este motivo. Es importante destacar que el pico más significativo del impacto de la pandemia en la siniestralidad se produjo durante el transcurso del año 2021. Esto se debe a que, en el año 2020, la incertidumbre generada provocó un aumento en la adquisición de pólizas, y aunque también se incrementaron los siniestros, no se observó un crecimiento tan pronunciado en el índice de siniestralidad. Sin embargo, en el año 2021, a medida que disminuía la incertidumbre, se redujo el consumo de pólizas, mientras que los siniestros continuaron aumentando, lo que generó un efecto más notorio con cierto retraso en comparación con el inicio de la pandemia.

Por lo tanto, podría argumentarse, mediante una generalización, que el índice de siniestralidad del mercado de seguros personales es menor que la de seguros generales en el mismo periodo. Esta generalización se considera válida, ya que ambas aseguradoras representan conjuntamente más del 70 % del mercado.

Retomando lo mencionado anteriormente en este capítulo con respecto a la figura 5, surge una pregunta importante: ¿por qué, a pesar de que INS y ASSA presentan una mayor siniestralidad en seguros personales en comparación con seguros generales, son las dos aseguradoras con mejores rentabilidades técnicas en la comparativa? La respuesta a esta pregunta no es muy clara, ya que no se puede obtener el índice de gastos por separado para cada categoría de seguros. Sin embargo, se puede suponer que las aseguradoras que se dedican a seguros personales tienen un índice de gastos operativos muy bajo, lo

que les permite mantener un ratio combinado más bajo. Por otro lado, las dos aseguradoras con mayor presencia en seguros generales son INS y QUÁLITAS, las cuales presentan, en general, las rentabilidades más bajas en la comparativa y los ratios combinados más altos. Esto indica que durante el periodo 2019-2023, el mercado de seguros personales tuvo mejores rentabilidades técnicas que el mercado de seguros generales.

Por último, se observa un comportamiento particular en la categoría de seguros personales por parte de la aseguradora PANAM, el cual es importante destacar. En la figura 5, se puede explicar la razón por la cual la pandemia parece no haber afectado a PANAM de la misma manera que a las otras aseguradoras mediante dos razones. En primer lugar, la mayoría de los asegurados de PANAM son empleados de empresas que, debido a la pandemia, han adoptado el teletrabajo, lo que ha reducido significativamente su exposición al riesgo. En segundo lugar, el enfoque principal de PANAM son los seguros de salud, por lo que el aumento en las primas debido a la incertidumbre pudo haber sido contrarrestado por el incremento en los siniestros, aunque no lo suficiente como para variar de manera significativa el índice de siniestralidad.

Capítulo 3:

El tercer objetivo del análisis de los ratios combinados de las aseguradoras consistió en utilizar el modelo de Holt Winters para proyectar el ratio combinado del primer trimestre de 2023 y comparar los resultados con los datos reales de ese mismo período. Para realizar esta aproximación se utilizó la función `ExponentialSmoothing` del paquete `statsmodels.tsa.holtwinters` de Python.

Se filtraron las bases de datos para obtener únicamente la información relevante de las cuatro aseguradoras de interés (INS, ASSA, PANAM, QUALITAS) y se dieron los parámetros necesarios para la función, considerando los ratios combinados desde el primer trimestre de 2017 hasta el cuarto trimestre del 2022, se utilizó la ecuación multiplicativa y se consideró una temporada de 4 trimestres por año. Además, se indicó a la función que hiciera una proyección un trimestre adelante, es decir, para el primer trimestre de 2023.

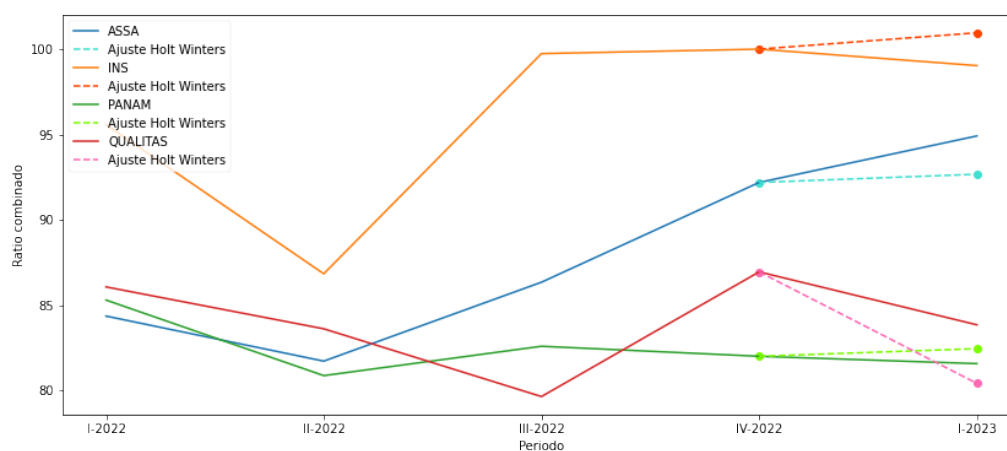
Los datos del ratio combinado del primer trimestre de 2023 son los siguientes: 99,06 para INS, 94,93 para ASSA, 81,57 para PANAM y 83.849379 para QUALITAS. Por su parte, los resultados de la aproximación fueron: 100.981389 para INS, 92,68 para ASSA, 82,45 para PANAM y 80,41 para QUALITAS.

Al comparar estos resultados, se encontró que los errores absolutos de la aproximación fueron de 1,93 para INS, 2,25 para ASSA, 0,88 para PANAM y 3,44 para QUALITAS, lo cual indica que este método no posee una buena aproximación, ya que en general los errores son mayores a 1. Aunque el caso de PANAM fue el más cercano a 1, aún así el error no es despreciable. Además, se estimó el error absoluto medio que representa la

suma de los errores absolutos dividida por el número de mediciones, el cual dio como resultado 2,12093.

Lo expuesto anteriormente se puede ver reflejado en la figura 10.

Figura 10. Costa Rica: Ratio Combinado y aproximación Holt Winters para el I trimestre del 2023 para las aseguradoras INS, ASSA, PANAM y QUALITAS, 2022-2023



Fuente: Elaboración propia con base en SUGESE (2017-2023).

Conclusiones y recomendaciones

El mercado de seguros se muestra sólido y en crecimiento, con las aseguradoras adaptándose de manera efectiva a las cambiantes necesidades de los consumidores y gestionando eficientemente los riesgos. A pesar de la presencia de otras aseguradoras en el mercado, el INS sigue dominando el mercado debido a varios factores. En primer lugar, es la única aseguradora que ofrece los seguros obligatorios, los cuales representan el 36 % de los ingresos de primas del mercado. Además, el INS cuenta con un amplio rodaje en el país lo que otorga un alto nivel de reconocimiento por parte de los clientes.

A partir del análisis realizado, se puede concluir que las aseguradoras PANAM y ASSA son las que presentan las mejores rentabilidades técnicas, particularmente en el sector de seguros personales. Es posible inferir que una de las razones que contribuye a esta rentabilidad técnica favorable en las aseguradoras de seguros personales es su bajo índice de gastos, ya que se observó que el índice de siniestralidad es mayor en el caso de los seguros generales.

Sin embargo, el método de Holt Winters no se muestra adecuado para predecir los ratios combinados de las aseguradoras analizadas. Por lo tanto, sería necesario explorar otras metodologías o modelos con el fin de obtener proyecciones más precisas y confiables.

Por otro lado, para realizar el análisis completo de ambos mercados de seguros (personales y generales) es importante contemplar una separación por categoría en los índices de siniestralidad y de gastos. Actualmente, la información proporcionada solo permite

analizar el mercado de seguros por aseguradora y no proporciona datos específicos para cada tipo de seguro personal y general. Se recomienda recopilar información adicional que permita desglosar los datos y analizar cada mercado por separado. Esto proporcionará una visión más detallada y precisa de la rentabilidad técnica en cada categoría y ayudará a identificar posibles áreas de mejora.

Además, el formato de fecha utilizado en la segunda base de datos no facilita la manipulación por períodos. Para abordar esta limitación, se sugiere transformar el formato de fecha actual a uno más adecuado y estandarizado. Al hacerlo, será más sencillo realizar análisis basados en períodos de tiempo específicos.

Referencias Bibliográficas

COMEX (2019). *Costa Rica: Análisis del sistema de seguros.*

<https://www.comex.go.cr/media/7112/cr-revision-sistema-seguros.pdf>

Díaz-García, C. M., García-Díaz, M. J., y Sánchez-López, J. M. (2012). *Análisis de la satisfacción laboral y su influencia en la intención de abandono de la organización.* Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones, 28(1), 15-22.

Howell, E. (2022). *Time Series Forecasting with Holt Winters'* Towards Data Science.

<https://towardsdatascience.com/time-series-forecasting-with-holt-winters-b78ffc322f24>

Superintendencia General de Seguros. (2023). *Primas y Siniestros acumulados por categoría.* (MS Excel). <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiNzY4OWNlNjltM2Y5ZC00ZDUxLWI3ODgtMGNmZTE1M2MyNmIwIiwidCI6IjYxOGQwYTQ1LTI1YTYtNDYxOC05ZjgwLTNmNzBhNDM1ZWU1MiJ9>

Superintendencia General de Seguros. (2023). *Nota Explicativa Ratio Combinado.* https://www.sugese.fi.cr/seccion-estadistica/Ayudas/Nota_RatioCombinado.pdf

Anexos

Anexo 1. Base de Datos de Primas y Siniestros por aseguradora

Año	Mes	Aseguradora	Clasificación	Categoría	Monto
2015	Enero	INS	Primas	Generales	25.017,39
2015	Enero	INS	Primas	Personales	40.829,82
2015	Enero	INS	Siniestros	Generales	9.310,09
2015	Enero	INS	Siniestros	Personales	11.570,44
2015	Enero	MAGIST	Primas	Personales	70,02
2015	Enero	MAGIST	Siniestros	Personales	23,70
2015	Enero	MAPFRE	Primas	Generales	741,51
2015	Enero	MAPFRE	Primas	Personales	86,21
2015	Enero	MAPFRE	Siniestros	Generales	159,32
2015	Enero	MAPFRE	Siniestros	Personales	76,16
2015	Enero	ASSA	Primas	Generales	1.353,55
2015	Enero	ASSA	Primas	Personales	207,42
2015	Enero	ASSA	Siniestros	Generales	270,76
2015	Enero	ASSA	Siniestros	Personales	23,00
2015	Enero	PANAM	Primas	Personales	4.199,11
2015	Enero	PANAM	Siniestros	Personales	1.503,51
2015	Enero	ADISA	Primas	Generales	126,90
2015	Enero	ADISA	Primas	Personales	1.321,95
2015	Enero	ADISA	Siniestros	Generales	21,38
2015	Enero	ADISA	Siniestros	Personales	125,73
2015	Enero	DAVIVIENDA	Primas	Generales	58,99
2015	Enero	DAVIVIENDA	Primas	Personales	6,48
2015	Enero	DAVIVIENDA	Siniestros	Generales	2,76
2015	Enero	QUALITAS	Primas	Generales	556,06
2015	Enero	QUALITAS	Siniestros	Generales	463,81
2015	Enero	BMI	Primas	Personales	169,57
2015	Enero	BMI	Siniestros	Personales	7,28

Figura 11. Muestra de la Base de Datos de primas y siniestros de aseguradoras en Costa Rica (Enero 2015- Marzo 2023). Fuente: SUGESE.

Anexo 2. Base de Datos de Ratio Combinado por aseguradora

Periodo	Aseguradora	Índice de siniestralidad	Índice de gastos	Ratio combinado
I-2017	INS	73,60	25,26	98,86
I-2017	MAGIST	68,52	28,54	97,06
I-2017	MAPFRE	45,48	53,46	98,94
I-2017	ASSA	35,81	38,82	74,63
I-2017	PANAM	54,28	26,14	80,42
I-2017	ADISA	11,96	60,43	48,47
I-2017	DAVIVIENDA	30,92	23,76	54,67
I-2017	QUALITAS	66,49	19,47	85,96
I-2017	BMI	60,50	41,77	102,27
I-2017	TRIPLE-S	54,17	50,32	104,49
I-2017	SAGICOR	87,75	34,74	122,48
I-2017	OCEANICA	69,17	50,64	119,81
I-2017	LAFISE	109,66	26,71	136,36
II-2017	INS	65,31	27,59	92,89
II-2017	MAGIST	58,04	31,70	89,74
II-2017	MAPFRE	41,54	59,79	101,33
II-2017	ASSA	38,16	36,18	74,34
II-2017	PANAM	54,77	22,22	77,00
II-2017	ADISA	2,43	54,75	57,18
II-2017	DAVIVIENDA	23,80	15,90	39,70
II-2017	QUALITAS	67,07	19,59	86,66
II-2017	BMI	46,48	38,87	85,35
II-2017	TRIPLE-S	54,85	47,86	102,72
II-2017	SAGICOR	77,98	30,86	108,84
II-2017	OCEANICA	65,84	52,48	118,31
II-2017	LAFISE	95,76	29,39	125,15
III-2017	INS	64,34	27,31	91,65
III-2017	MAGIST	43,68	51,04	94,71
III-2017	MAPFRE	38,16	62,94	101,10

Figura 12. Muestra de la Base de Datos de Ratio combinado por aseguradora (2017-2023). Fuente: SUGESE.