



Pontificia Universidad Javeriana
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Trabajo de grado para optar por el título de Magister en Economía

ANÁLISIS DE GRUPOS ESTRATÉGICOS EN LA INDUSTRIA ASEGURADORA
COLOMBIANA, 2012-2018

William Fernando Rodríguez Castillo

Director: David Andrés Londoño Bedoya, Ph.D

Bogotá D.C.
Febrero, 2020

Resumen

El interés de agrupar empresas con similar nivel de estrategia viene dado por la necesidad de trabajar con un número manejable de grupos con similar etiqueta, buscando un comportamiento estratégico común que pueda relacionarse con diferentes contingencias a modo de respuesta previamente catalogada. Además, los grupos estratégicos son una poderosa herramienta para identificar la posición competitiva relativa de las empresas, facilitando el estudio de la rivalidad. Considerando lo anterior, este estudio se enfoca en la identificación y evolución de los grupos estratégicos del sector asegurador colombiano para el periodo 2012-2018. Mediante el uso de variables de alcance, de desarrollo, y de resultados, se aplica el método cluster para determinar los grupos de empresas con similares estrategias y el análisis discriminante para validar la agrupación obtenida. Se establecen cinco grupos estratégicos para los años 2012 y 2013 y cuatro grupos para los años más recientes (2014-2018); es decir, es posible identificar compañías de seguros que siguen una estrategia similar, se observa que estos grupos son estables en el tiempo, tanto en su número como composición. Estos resultados son relevantes para entender el espacio competitivo en el que operan las compañías de seguros colombianas y poder identificar una estructura de grupos para ayudar en la selección de la estrategia óptima a seguir por cada compañía, y a su vez poder entender la evolución y dinámica del sector.

Palabras clave— Grupos estratégicos, desempeño empresarial, sector asegurador colombiano, análisis cluster.

Abstract

The interest of grouping companies with a similar level of strategy is given by the need to work with a manageable number of groups with similar labels, looking for a common strategic behavior that can be related to different contingencies as a response previously cataloged. Strategic groups are a powerful tool to identify the relative competitive position of the companies, facilitating the rivalry study. Considering the above, this study focuses on the identification and evolution of the strategic groups of the Colombian insurance sector for the period 2012-2018. Through the use of scope, development, and outcome variables, the cluster method is applied for determine the groups of companies with similar strategies and the discriminant analysis to validate the grouping obtained. Four strategic groups are identified for the most recent years (2014-2018); it means, it is possible to identify insurance companies that follow similar strategies, it is observed that these groups are stable over time, both in number and composition. These results are relevant to understand the competitive space in which Colombian insurance companies operate and to identify a group structure to help in the selection of the optimal strategy to be followed by each company, at the time to understand the evolution and dynamics of the sector.

Keywords— Strategic groups, business performance, colombian insurance sector, cluster analysis

*A mis padres y
mi hijo Juan José,
por ser el motor de mi vida*

Agradecimientos

Quiero agradecer a todas aquellas personas que de una u otra forma me han dado una orientación, tanto a nivel académico como profesional y personal; cada uno de sus consejos y/o recomendaciones han permitido llegar a este punto. Es imposible nombrar a todos, lo cual es injusto; sin embargo, voy a mencionar a algunos de ellos en representación de todos los demás.

Debo agradecer a mis padres por todo su apoyo y por darme la vida. Agradezco al profesor Flavio Jácome Liévano por su aliento y por relacionarme con el profesor David Andrés Londoño Bedoya, quien aceptó dirigir este trabajo de grado y de quien he recibido las orientaciones y sugerencias que han resultado ser determinantes en el desarrollo del mismo.

Por último quiero agradecer a mis docentes de la Maestría en Economía en la Pontificia Universidad Javeriana por cada uno de sus aportes, que hoy me permiten culminar este trabajo.

Tabla de contenido

| | Pag. |
|---|------|
| Resumen | i |
| Abstract | ii |
| Dedicatoria..... | iii |
| Agradecimientos | iv |
| Lista de figuras | vii |
| Lista de tablas | ix |
| 1. Introducción..... | 1 |
| 2. Estrategia, desempeño empresarial, grupos estratégicos y crecimiento económico | 5 |
| 2.1 Bases estratégicas de la industria aseguradora | 7 |
| 2.2 El sector asegurador colombiano..... | 10 |
| 3. Metodología utilizada para la identificación de grupos estratégicos | 11 |
| 3.1 Proceso para la identificación de los grupos estratégicos..... | 14 |
| 3.1.1 Período de análisis y selección de entidades objeto de estudio | 14 |
| 3.1.2 Identificación de las variables estratégicas | 14 |
| 3.1.3 Identificación de grupos estratégicos | 14 |
| 3.1.4 Estrategia de los grupos..... | 17 |
| 4. Grupos estratégicos en el período 2012-2018 | 18 |
| 4.1 Definición de las variables estratégicas | 18 |
| 4.2 Determinación de las dimensiones estratégicas | 22 |
| 4.3 Identificación de grupos estratégicos y estrategias | 24 |
| 5. Conclusiones | 38 |
| Bibliografía..... | 41 |
| Apendice. A. Resultados del análisis cluster para el año 2013 | 45 |

| | |
|---|----|
| Apendice. B. Resultados del análisis cluster para el año 2014 | 46 |
| Apendice. C. Resultados del análisis cluster para el año 2015 | 47 |
| Apendice. D. Resultados del análisis cluster para el año 2016 | 48 |
| Apendice. E. Resultados del análisis cluster para el año 2017 | 49 |
| Apendice. F. Resultados del análisis cluster para el año 2018 | 50 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| FIGURA | Pag. |
|---|------|
| 4.1 Número de conglomerados vs. coeficiente de fusión, método Ward para el año 2012. Fuente: Elaboración propia..... | 25 |
| 4.2 Dendrograma para el año 2012. Fuente: Elaboración propia..... | 25 |
| A.1 Número de conglomerados vs. coeficiente de fusión, método de Ward para el año 2013. Fuente: Elaboración propia..... | 45 |
| A.2 Dendrograma del método de Ward para el año 2013. Fuente: Elaboración propia. | 45 |
| B.1 Número de conglomerados vs. coeficiente de fusión, método de Ward para el año 2014. Fuente: Elaboración propia..... | 46 |
| B.2 Dendrograma del método de Ward para el año 2014.. Fuente: Elaboración propia. | 46 |
| C.1 Número de conglomerados vs. coeficiente de fusión, método de Ward para el año 2015. Fuente: Elaboración propia..... | 47 |
| C.2 Dendrograma del método de Ward para el año 2015. Fuente: Elaboración propia. | 47 |
| D.1 Número de conglomerados vs. coeficiente de fusión, método Ward para el año 2016. Fuente: Elaboración propia..... | 48 |
| D.2 Dendrograma del método de Ward para el año 2016. Fuente: Elaboración propia. | 48 |
| E.1 Número de conglomerados vs. coeficiente de fusión, método Ward para el año 2017. Fuente: Elaboración propia..... | 49 |
| E.2 Dendrograma del métodos de Ward para el año 2017. Fuente: Elaboración propia. | 49 |
| F.1 Número de conglomerados vs. coeficiente de fusión, método Ward para el año 2018. Fuente: Elaboración propia..... | 50 |

F.2 Dendrograma del método de Ward para el año 2018. Fuente: Elaboración propia. 50

ÍNDICE DE CUADROS

| TABLA | Pag. |
|--|------|
| 2.1 Modelo de factores estratégicos relevantes en las empresas de seguros. Fuente: Martínez, 1994. | 9 |
| 2.2 Evolución de las tasas de penetración y de densidad del sector asegurador colombiano. Fuente: Fasecolda. | 10 |
| 3.1 Perspectivas de la investigación empírica sobre grupos estratégicos. Fuente: Mas (1994). | 12 |
| 4.1 Clasificación de los ramos en: Seguros Daños y Personas y Seguridad Social. Fuente: Fasecolda. | 19 |
| 4.2 Valor de prueba de Bartlett para los años 2012 a 2018 y su respectivo <i>p-valor</i> . Fuente: Elaboración propia. | 23 |
| 4.3 Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin para los años 2012 a 2018. Fuente: Elaboración propia. | 24 |
| 4.4 Composición de los grupos mediante el método de Ward, año 2012. Fuente: Elaboración propia. | 26 |
| 4.5 Composición de los grupos mediante el método de Ward, año 2013. Fuente: Elaboración propia. | 26 |
| 4.6 Composición de los grupos mediante el método de Ward, año 2014. Fuente: Elaboración propia. | 27 |
| 4.7 Composición de los grupos mediante el método de Ward, año 2015. Fuente: Elaboración propia. | 27 |
| 4.8 Composición de los grupos mediante el método de Ward, año 2016. Fuente: Elaboración propia. | 28 |
| 4.9 Composición de los grupos mediante el método de Ward, año 2017. Fuente: Elaboración propia. | 28 |
| 4.10 Composición de los grupos mediante el método de Ward, año 2018. Fuente: Elaboración propia. | 29 |

| | | |
|------|---|----|
| 4.11 | Porcentaje correctamente clasificado mediante método discriminante. Fuente: Elaboración propia. | 30 |
| 4.12 | Perfil de los grupos, año 2012. Fuente: Elaboración propia. | 30 |
| 4.13 | Perfil de los grupos, año 2013. Fuente: Elaboración propia. | 31 |
| 4.14 | Perfil de los grupos, año 2014. Fuente: Elaboración propia. | 31 |
| 4.15 | Perfil de los grupos, año 2015. Fuente: Elaboración propia. | 32 |
| 4.16 | Perfil de los grupos, año 2016. Fuente: Elaboración propia. | 32 |
| 4.17 | Perfil de los grupos, año 2017. Fuente: Elaboración propia. | 33 |
| 4.18 | Perfil de los grupos, año 2018. Fuente: Elaboración propia. | 33 |

1. Introducción

El estudio y análisis de los grupos estratégicos ayuda a comprender la estructura del sector empresarial, así como la dinámica de la competencia y la propia evolución del sector (Barroso et al., 2001, citado por Araya-Castillo). De acuerdo con la Comisión Federal de Competencia Mexicana (CFC), la competencia económica significa rivalidad entre empresas que participan en un mercado aplicando sus mejores estrategias de manera que puedan minimizar sus costos y/o maximizar sus utilidades, con el fin de estar activas e innovadoras frente a sus rivales más inmediatos. De acuerdo a Martínez (1994), la palabra estrategia incluye un conjunto de normas y criterios para las decisiones futuras de la empresa. Por otra parte, Christensen y Andrews (1965) definen la estrategia como el conjunto de propuestas, metas y principales políticas o planes necesarios para alcanzarlos, formalizados de tal forma que sea el camino para definir en qué negocio estará la compañía. Martínez (1994) argumenta que la investigación empírica en materia de estrategia ha buscado respuesta a preguntas como: i. ¿Cuál es la razón por la que unas empresas obtienen resultados positivos y crecen sostenidamente y otras apenas lo logran en algunos momentos?, ii. ¿Se trata sólo de la estrategia en la elección de los negocios, en la elección de los recursos?, iii. ¿existen leyes estratégicas de carácter genérico que ayuden a conseguir resultados positivos a corto y largo plazo? La mayoría de los autores insisten que el éxito empresarial estará acompañado del hallazgo de elementos diferenciales con la competencia y siempre que estos sean valorados por el consumidor. La rivalidad entre las empresas lleva a que éstas se esfuercen por mejorar el uso de los recursos para producir los bienes y servicios que ofrecen, además contribuye en la búsqueda de una mayor eficiencia y permite innovar en la calidad y variedad de los bienes y servicios ofrecidos, convirtiéndose en un círculo virtuoso que produce más beneficios para los consumidores y a su vez mayor competitividad. Todo esto para lograr un mayor crecimiento económico y bienestar para la sociedad.

Como ya se mencionó, una herramienta de análisis para estudiar el desempeño y la competencia dentro de un sector de la economía son los grupos estratégicos o conjuntos homogéneos de empresas. Martínez (1994) sustenta que el principal interés de agrupar empresas con similar nivel de estrategia viene dado por la necesidad de

trabajar con un número manejable de grupos con similar etiqueta, buscando un comportamiento estratégico común que pueda relacionarse con diferentes contingencias (cultura empresarial, organización y resultados a largo y mediano plazo por ejemplo) a modo de respuesta previamente catalogada. De acuerdo con Mas (1994) los grupos estratégicos ofrecen un punto de vista distinto para identificar la posición competitiva relativa de la empresa, al sugerir una forma sistemática de valorar su capacidad estratégica en términos de ventaja competitiva relativa. Revuelto y Fernández (2009) hacen un recuento de las diferentes utilidades que numerosos autores le han dado al análisis de grupos estratégicos:

- i. “Facilitan el estudio de la rivalidad, ya que permite a los directivos centrar su atención de forma ventajosa en los movimientos estratégicos de sus competidores más cercanos (Cool y Schendel, 1987).
- ii. Simplifican la heterogeneidad de un sector de la economía, ya que permite conseguir, con relativa facilidad, una idea global del sector (Carroll et al. 1992), y además conserva las características de los diferentes comportamientos competitivos (Hatten y Hatten, 1987).
- iii. Ofrecen una explicación de las diferencias de resultados existentes entre las empresas en una misma industria (Cool y Schendel, 1988; Porter, 1979), así como de las diferencias en el comportamiento de las mismas (Peteraf y Shanley, 1997).
- iv. Simplifican el análisis de la evolución del sector y de sus grupos estratégicos por medio de estudios longitudinales (Harrigan, 1985; Hatten y Hatten, 1987; McGee y Thomas, 1995).”

De acuerdo con Mas (1994), el concepto de grupo estratégico también posibilita identificar los competidores de una empresa, permite un amplio conocimiento del número de grupos, tendencia, composición, así como estudiar la competencia intra e inter grupo.

Como se ha mencionado, un amplio abanico de utilidades se deriva del estudio de los grupos estratégicos en el análisis de la competencia y la estrategia. Numerosos autores han realizado estudios empíricos usando esta herramienta, entre los que se destacan a

nivel internacional: Hunt (1972), Newman (1973), Porter (1973), Oster (1982), Ramsler (1982), Hawes y Crittenden (1984), Lewis y Thomas (1990), Fiegenbaum y Thomas (1990); en el ámbito nacional se destacan: Garcés (2005 y 2008) y Rojas, Montoya y Garcés (2010). En el caso del sector asegurador, sobresale el estudio de Fiegenbaum y Thomas (1990) para la industria estadounidense, Martín y Pinillos (1998) y Sancho y Vargas (2008) para la industria aseguradora española, por el lado colombiano sólo existe el estudio de Rojas et al. (2010). Estos estudios han evidenciado que los grupos estratégicos en la industria aseguradora en los países analizados son una realidad.

Particularmente en Colombia los estudios publicados periódicamente en el sector asegurador son de carácter descriptivo, a excepción del estudio ya mencionado de Rojas, Montoya y Garcés (2010) titulado: *Identificación de grupos estratégicos en el subsector asegurador colombiano*. Este vacío es la principal razón para la realización del presente trabajo.

Rojas, Montoya y Garcés (2010) se plantearon como hipótesis principal de investigación determinar si *los grupos estratégicos son una realidad empresarial, posible de identificar en el subsector colombiano en un período específico*, para ello utilizaron información de diferentes indicadores financieros de 27 compañías aseguradoras colombianas para el período 2000 a 2006, es decir, el agrupamiento lo realizan en función de sus resultados financieros. Los autores usaron el análisis cluster y el método de la varianza mínima con el fin de determinar los diferentes grupos estratégicos y a su vez la estabilidad de éstos en el tiempo. Determinaron cuatro grupos estratégicos, encontrando que estos son una realidad identificable en el sector asegurador colombiana. Concluyeron que tanto la existencia como la estabilidad de dichos grupos estratégicos identificados están directamente relacionados con el desempeño de las empresas que los conforman. Los autores resaltan que estudios de esta índole en los diferentes sectores de la economía son relevantes, dado que son una acertada forma de evaluar la posición y las posibilidades que las empresas pueden desarrollar para constituir una ventaja competitiva.

Tener estudios más actualizados, que se salgan del enfoque descriptivo y que permitan desarrollar criterios suficientes para el estudio de la estrategia en las empresas es de vital importancia para cualquier sector de la economía, especialmente el sector asegurador colombiano. Es por ello que utilizando nuevas variables que

provee el sector, la presente investigación tiene por objetivos principales: i. investigar la existencia de grupos estratégicos en el sector asegurador colombiano en el periodo 2012-2018, ii. entender la estructura de los grupos estratégicos , iii. deducir las estrategias seguidas por las compañías en el sector, y iv. analizar la evolución temporal de las estrategias genéricas. Esto ayudará a comprender la estructura actual del sector asegurador, la dinámica de la competencia en dicho sector, la propia evolución del mismo, a determinar cuáles son los rivales más inmediatos de las compañías del sector en estudio y a entender cuáles son las estrategias que siguen las demás compañías.

Este trabajo consiste de 5 secciones. En esta primera sección se muestra el problema de investigación y el alcance del mismo, a la vez que se hace una breve introducción de los temas más relevantes y se muestran los trabajos más sobresalientes que fueron considerados en la revisión del estado del arte. En la sección 2 se presenta una interacción entre estrategia, desempeño empresarial, grupos estratégicos y crecimiento económico, así mismo se hace una pequeña descripción del sector asegurador colombiano. En la sección 3 se presentan las diferentes metodologías utilizadas a lo largo del estudio, entrando en detalle en el análisis cluster. En la sección 4 se presentan las variables estratégicas utilizadas y los diferentes resultados. La sección 5 se dedica a las conclusiones.

2. Estrategia, desempeño empresarial, grupos estratégicos y crecimiento económico

La estrategia empresarial se puede definir como un conjunto de acciones que conllevan una ventaja competitiva sostenible y defendible en el tiempo ante la competencia. Dentro de las estrategias empresariales se encuentran las estrategias competitivas, las cuales buscan crear valor de cara al consumidor; al crear más valor, la empresa obtiene un mayor beneficio ya que es capaz de reducir costos y/o incrementar el beneficio percibido por el consumidor y así lograr una ventaja competitiva.

Los grupos estratégicos son una herramienta de análisis para estudiar el desempeño y la competencia dentro de un sector industrial, con una visión más completa e integrada que la que puede ofrecer el análisis de una sola empresa (Piña y Suárez, 2009). La identificación de grupos estratégicos permite fundamentar la variabilidad¹ de los resultados en la diversidad de las estrategias seguidas (Martín y Pinillos, 1998).

En 1972 Hunt introdujo el término grupo estratégico para hacer referencia a conjuntos de empresas de un sector industrial que siguen estrategias similares. Un grupo estratégico está formado por empresas relativamente homogéneas en su forma de actuar y que siguen estrategias similares en términos de sus variables claves de decisión. Si todas las empresas esencialmente sugieren la misma estrategia, la industria podría tener un solo grupo estratégico; por el contrario, cada empresa podría ser un grupo estratégico diferente. De acuerdo con el concepto de grupo estratégico, las empresas son organizadas (agrupadas) según su conducta y a su vez el desempeño de las empresas depende de sus conductas.

De acuerdo con Martín y Pinillos (1998) el enfoque de grupos estratégicos incorpora un nivel adicional de análisis en cuanto al grado de agregación, intermedio entre empresa e industria. La estructura de la industria, la estrategia, las variables de gestión, el desempeño y los recursos y capacidades de cada empresa, son los niveles desde los que

¹Empresas que compiten en el mismo sector obtienen resultados distintos.

abordar el análisis de las diferencias en los beneficios empresariales. Este enfoque se fundamenta en el marco teórico desarrollado a partir del esquema estructura-conducta-
resultados de la economía industrial, que en su forma más simple sugiere que existe un
lazo causal que se extiende desde la estructura de la industria a la conducta y de ahí a
los resultados de las empresas.

El concepto de grupo estratégico se configura como un elemento indispensable en
el análisis de la competencia en la medida en que permite identificar los competidores
de la empresa en el mercado, estimar la intensidad de la competencia en el mismo,
modelizar mejor la conducta (estrategia) de las empresas competidoras en los mercados
y alcanzar las ventajas competitivas sobre la competencia (Mas, 1994).

Por otra parte, el crecimiento económico es un fenómeno complejo, dinámico y es
el resultado de la interacción de un conjunto de factores² con las capacidades
productivas de la región. En ese sentido, el sistema empresarial como agente
económico que constituye uno de los pilares fundamentales de la actividad económica
desempeña un papel fundamental para que toda la economía mejore, se promueva el
aumento de la productividad, sea más competitiva y así se logre el crecimiento
económico.

Los modelos de crecimiento económico evolucionaron a partir de la función de
producción neoclásica, en la que el factor de producción era la variable clave para
descifrar el enigma del problema relacionado con el crecimiento económico. Solow en
1956 propuso un modelo de crecimiento económico basado en los factores de
producción y capital humano, posteriormente el enfoque crítico de Romer (1986)
enfocó la atención de los estudiosos del tema en lo que él consideraba una omisión en
el modelo de Solow: el conocimiento. Este aporte de Romer generó una vasta gama de
estudios en los que se destacaba el papel de la inversión en capital humano, educación
e investigación y desarrollo (I+D). Sin embargo, recientemente ha surgido un nuevo
conjunto de trabajos, en los que se sugiere una nueva variable omitida en el modelo
pionero de Solow; para Garther y Carter (2003) y Audretsch (2007) el espíritu
empresarial, entendido como la capacidad de los agentes económicos de generar
nuevas empresas, debería incluirse en los modelos de crecimiento económico haciendo

²Económicos, sociales, demográficos y políticos, como son: inversión en capital, educación,
tecnología, estabilidad política, ahorro, entre otros.

explícita una nueva forma de capital: el capital empresarial (Canever y Carraro, 2012). Es así como la competencia se convierte en un elemento determinante para el progreso económico y social, pues es un mecanismo de transmisión importante entre el mundo de la producción y el mercado de trabajo. Las empresas competitivas promueven el crecimiento y desarrollo económico mediante el aumento del PIB y una reducción considerable de las tasas de desempleo e indicadores de pobreza (Vázquez, Rech y Miranda, 2018).

La medida base por excelencia para cuantificar el crecimiento económico de un país es el PIB, que es una medida del valor total de bienes y servicios producidos por un país en un determinado período de tiempo. Como lo mencionan Sánchez y Prada (2015) algunos autores suponen que la mejora del nivel de riqueza, asociado a un crecimiento continuado del PIB per cápita, lleva consigo un creciente desarrollo. Inclusive estos autores mencionan que destacados economistas manejan indistintamente, como si fuesen sinónimos, los conceptos de crecimiento y desarrollo sin siquiera ahondar en más detalles. Sin embargo, como lo menciona Stiglitz (2002) la concepción de desarrollo debe contemplar un conjunto más amplio de objetivos, cuyo enfoque no solo se limite a la evaluación del PIB; esto unido a lo que plantearon Garther y Carter (2003) y Audretsch (2007) pone de manifiesto que necesitamos una nueva mirada de las realidades económicas y de esta manera crear nuevos marcos de análisis que permitan la exploración y explotación de otras variables, un buen lugar donde iniciar es estudiando la dinámica de la competencia. Es el estudio y análisis de los grupos estratégicos el que permite comprender la estructura de un sector empresarial en particular, así como la dinámica de la competencia y la evolución de dicho sector.

2.1 Bases estratégicas de la industria aseguradora

Las empresas de seguros se enmarcan dentro del sector de servicios financieros. El sector financiero y de seguros colombiano, entre los años 2012 y 2018 ha representado en promedio el 4.2% del PIB. Específicamente el servicio que presta la industria aseguradora a la economía es ofrecer protección ante riesgos de diversa naturaleza. Prestar estos servicios depende de la ocurrencia de hechos de carácter aleatorio, lo que debe aportar seguridad y respaldo al cliente. Este sector se sustenta en el principio de

la solidaridad, el cual se basa en el reparto de la indemnización de aquellos que sufrieron un siniestro entre el resto de los asegurados que han pagado una prima para cubrir el riesgo similar. Además de este sentido solidario, el sector hace otros aportes a la economía como es el de participar en el mercado de capitales, donde se invierte un porcentaje importante de las primas, y con ello indirectamente se contribuye al financiamiento de distintos sectores de la economía real. Pinillos y Martín (1998) indican que cuanto mayor es la participación del seguro como un insumo básico de la economía, mayor es la evolución de un país, adicionalmente consideran que la importancia del estudio de la estructura del sector seguros estriba en que su nivel de desarrollo es uno de los que mejor indican el nivel económico de un país.

Estos elementos significan que el seguro tiene carácter de servicio público, incluso si es gestionado privadamente, y ello domina en cierta medida su actuación, regulación y objetivos empresariales, Martínez 1994.

Las empresas aseguradoras están cambiando constantemente; se valen cada vez más de numerosos instrumentos informáticos para suscribir “mejores” riesgos, emitir las pólizas (contratos), gestionar cobros, detectar clientes potenciales, disminuir gastos; además siempre están buscando mejorar sus inversiones, aumentar la cuota de mercado, tener solvencia técnica y financiera, disminuir su siniestralidad e índice combinado, entre otras. Sobre estos elementos se han apoyado las ventajas competitivas de cada entidad. Estas ventajas constituyen el potencial estratégico que manejan los directivos de la industria aseguradora para conseguir transformarlos en verdaderas posiciones de resultados.

El negocio asegurador se caracteriza por su complejidad, por la orientación de su oferta en forma de servicios, generalmente intangibles, basado en que abarca riesgos cada vez más complejos y de tamaño creciente, que afectan a cualquier actividad humana, bien sea familiar o empresarial. Estas características que afectan a las compañías de seguros constituyen para Martínez (1994) el criterio para clasificar las estrategias en *globales*, de carácter directivo y *funcionales*, de carácter instrumental, ocupando cada grupo dos planos diferentes de la actuación empresarial con relación a las empresas de seguros. En la tabla 2.1 se muestra dicha clasificación.

| |
|--|
| <p>A. Nivel global</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Estrategias orientadas al <i>crecimiento</i>, en el sentido de ciclo de vida empresarial: <ul style="list-style-type: none"> - Aumento de la penetración. Cuota de mercado. - Por áreas geográficas: dominio de otros mercados en Colombia (expansión territorial). - Internacionalización. - Acuerdos y fusiones de empresas: búsqueda de un nuevo tamaño. ● Estrategias orientadas a la <i>diversificación</i> (actividades, servicios, y productos implicados en la empresa): <ul style="list-style-type: none"> - Nuevas unidades de negocio: <ul style="list-style-type: none"> * Ramos. * Servicios complementarios: financieros y técnicos. - Nuevas líneas de producto: <ul style="list-style-type: none"> * Innovación. ● Estrategias orientadas a la <i>competitividad</i> (mejora de la posición competitiva. Fortalezas y debilidades): <ul style="list-style-type: none"> - Reducción de costes: productividad en los gastos internos y externos. - Primas ventajosas para el cliente. - Diferencias en la calidad y prestaciones: contratación, atención al siniestro, servicios, etc. |
| <p>B. Nivel funcional</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Estrategias orientadas al <i>cliente</i>: <ul style="list-style-type: none"> - Selección de riesgos. - Selección de mercados de segmentos de mercado. ● Estrategias orientadas al <i>marketing</i>: <ul style="list-style-type: none"> - Productos, precios. - Red comercial y distribución: agentes. - Imagen ● Estrategias orientadas al <i>productividad</i>: <ul style="list-style-type: none"> - Mecanización. - Administración. ● Estrategias orientadas al <i>servicio</i>: <ul style="list-style-type: none"> - Satisfacción y comodidad del cliente. - Rapidez en la resolución de siniestros. ● Estrategias orientadas a la <i>rentabilidad</i>: <ul style="list-style-type: none"> - Técnica y financiera. ● Estrategias orientadas a la organización de <i>recursos humanos</i>: <ul style="list-style-type: none"> - Presencia territorial. - Desarrollo profesional. - Servicios a distancia. |

Cuadro 2.1: Modelo de factores estratégicos relevantes en las empresas de seguros.
Fuente: Martínez, 1994.

Para este estudio, dentro del primer grupo se han escogido, estrategias orientadas al crecimiento, la diversificación y posición competitiva, por ser las más relevantes para las compañías aseguradoras. En el segundo grupo se consideraron orientación al cliente y la rentabilidad como las más importantes. Estas estrategias coinciden con Fiegenbaum y Thomas (1990), quienes seleccionaron datos del sector asegurador estadounidense para construir las variables de decisión estratégica del mismo, partiendo exclusivamente de datos económico-gestinales de las compañías. Dichas variables serán expuestas en la sección 4.1.

2.2 El sector asegurador colombiano

Históricamente el crecimiento del sector seguros ha sido superior al del PIB total, esto se ve reflejado en la tasa de penetración³. Como se observa en el cuadro 2.2 dicho indicador ha estado en constante crecimiento. Otro indicador importante para medir el desarrollo y la evolución de este sector es la tasa de densidad⁴, indicador que también presenta una tendencia creciente tal como se observa en el cuadro 2.2.

| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Tasa de penetración | 2.40 % | 2.64 % | 2.49 % | 2.67 % | 2.76 % | 2.80 % | 2.86 % |
| Tasa de densidad | 439,173 | 502,926 | 484,278 | 506,691 | 525,480 | 541,317 | 599,239 |

Cuadro 2.2: Evolución de las tasas de penetración y de densidad del sector asegurador colombiano. Fuente: Fasecolda.

Los principales factores a los que se le atribuye la dinámica del sector, son, entre otros: i. Los problemas de seguridad se redujeron. A pesar de la cifra de la tasa de homicidios para el año 2018 (24,34 por cada 100 mil habitantes), este indicador en los últimos 10 años ha presentado un decrecimiento notable, se pasó de 39,39 en el año 2009 a 23,07 homicidios por cada 100 mil habitantes en el año 2018; ii. el constante crecimiento de la economía, que en el período 2000-2018 registró una tasa media de variación del PIB del 3,0 %; iii. la oferta de seguros ha aumentado, principalmente por la expansión del negocio de las empresas ya establecidas, la fusión de algunas, nuevas compras, y la entrada de nuevas aseguradoras, principalmente de capital extranjero, tales como: Zurich, BMI, Berkley, Coface, entre otras; y iv. la oferta de pólizas a medida que buscan que los asegurados diseñen el tipo de seguro que más se ajusta a sus necesidades y así reducir su prima, solo pagando por las coberturas y servicios que necesite.

³Cociente entre primas totales generadas por el sector asegurador y el PIB.

⁴Cociente entre primas totales del sector asegurador y el número de habitantes.

3. Metodología utilizada para la identificación de grupos estratégicos

Desde su aparición en 1972, han surgido otras aproximaciones al concepto de grupo estratégico y a su vez se han originado diferentes clasificaciones a partir de las diversas investigaciones empíricas. En términos generales y de acuerdo con Mas (1994) el concepto de grupo estratégico pretende identificar estructuras basándose en la similitud observada en la conducta seguida o intentada por las empresas de un determinado sector, se llaman estratégicos porque las elecciones estratégicas son de naturaleza esencialmente a largo plazo, costosas y difíciles de cambiar, dando como resultado unas estructuras de grupos relativamente estables y fuertes.

Desde la perspectiva empírica, han sido variadas y diversas las aplicaciones de los grupos estratégicos y varios autores han intentado sistematizarlas utilizando distintos puntos de vista. Mas (1994) hace una recopilación de las diferentes perspectivas de la investigación empírica sobre grupos estratégicos (Cuadro 3.1)¹.

En el cuadro 3.1 se observa que una clasificación de los estudios de grupos estratégicos se da según el número de variables empleadas en el análisis. Hatten y Hatten (1987) clasifican los estudios en bivariantes y multivariantes; la principal diferencia está en que en los estudios bivariantes se forman los grupos con base en dos factores y el uso de técnicas estadísticas avanzadas es muy limitado, mientras en los estudios multivariantes se realiza el agrupamiento usando muchas variables y técnicas estadísticas avanzadas. Las técnicas estadísticas usadas para el agrupamiento se pueden clasificar en: agrupación basada en metodologías directas (Cluster, Factorial de tipo Q o S, etc.) y agrupación basada en metodologías indirectas (factorial y cluster combinados), escalamiento multidimensional, modelos Logit y enfoque de la teoría de juegos.

Por otra parte, Cool y Schendel (1987) sugieren una clasificación según la disciplina teórica de referencia, diferenciando las investigaciones efectuadas desde el campo de la

¹La explicación que se da en este documento de las diferentes perspectivas se basa en Mas (1994).

| Criterio | Tipo de Investigaciones |
|--|--|
| Según el número de variables empleadas (Hatten y Hatten, 1987) | <ul style="list-style-type: none"> - Clasificación Bivariante - Clasificación multivariante - Agrupación basada en la metodología directa (Cluster, Factorial de tipo Q o S, etc) - Agrupación basada en la metodología indirecta (Factorial y Cluster combinados) - Escala Multidimensional - Modelos Logit - Enfoque de la Teoría de Juegos |
| Según la disciplina teórica (Cool y Schendel, 1987) | <ul style="list-style-type: none"> - Organización Industrial - Dirección Estratégica |
| Según la forma de especificar la estrategia y el enfoque inductivo o deductivo utilizados (Thomas y Venkatraman, 1988) | <ul style="list-style-type: none"> - Grupos <i>a priori</i> con pocas dimensiones - Grupos <i>a posteriori</i> con pocas dimensiones - Grupos <i>a priori</i> con muchas dimensiones - Grupos <i>a posteriori</i> con muchas dimensiones |
| Cinco Criterios de Jegers (1989): 1. la forma de medir los grupos, 2. el uso dado a las variables, 3. relación grupos e industrias, 4. la unidad de análisis, 5. el nivel de análisis | <ul style="list-style-type: none"> - Directa e indirecta - Delimitar grupos, clasificar industrias, e investigaciones posteriores - Una industria, varias industrias, y a través de la industria - Diferencias entre grupos, industrias y empresas - Grupos, empresas e industria |
| Clasificación de Reger y Huff (1993) | <ul style="list-style-type: none"> -Dimensiones de estrategia propuestas por el investigador -Dimensiones de estrategia percibidas por los directivos |

Cuadro 3.1: Perspectivas de la investigación empírica sobre grupos estratégicos. Fuente: Mas (1994).

economía industrial (organización industrial) de las realizadas desde la perspectiva de la dirección estratégica. Las investigaciones empíricas en economía industrial se interesan por explicar y evaluar los resultados de la industria, se realizan de forma transversal, sobre muestras de varias industrias utilizando las mismas variables en las diferentes industrias. Las investigaciones en el campo de la dirección estratégica se centran en los determinantes de los resultados a nivel de industria individual, utiliza muchas variables derivadas del concepto de estrategia de negocio en el contexto de la industria a estudiar.

Thomas y Venkatraman (1988) realizan una clasificación de los estudios de grupos estratégicos según la forma de especificar la estrategia de la empresa y el enfoque inductivo/deductivo utilizado; la especificación de la estrategia de la empresa es de dos formas: limitada, centrada en una sola dimensión; o amplia, con muchas dimensiones o áreas funcionales. De esta manera se obtiene una clasificación con cuatro tipos de investigaciones empíricas: definiendo los grupos *a priori* con una o pocas dimensiones y confirmando o rechazando con posterioridad los resultados empíricos, desarrollando los grupos *a posteriori* con una o pocas dimensiones, definiendo los grupos *a priori* con muchas dimensiones y confirmando los resultados empíricamente con posterioridad y

grupos estratégicos desarrollados *a posteriori* con muchas dimensiones.

Una cuarta clasificación de los estudios empíricos utilizada por Jegers (1989) se basa en cinco elementos, *la forma de medir los grupos* (directa o indirecta). La medición directa implica la utilización de variables estratégicas como criterio discriminante; *el uso dado a las variables estratégicas*, el cual se manifiesta en tres posibilidades: la delimitación de grupos estratégicos, la clasificación de las industrias en función de su homogeneidad/heterogeneidad estratégica y la utilización de variables estratégicas para la realización de una investigación posterior; *la relación grupos-industrias*, lo cual se basa en la creación de grupos estratégicos en una sola industria, dentro de varias industrias, o a través de la industria; y *la unidad de análisis y el nivel de análisis* que están relacionados, la unidad de análisis separa los trabajos que detectan diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, entre las industrias y entre las empresas; en el caso de diferencia de grupos el nivel de análisis sería la empresa o grupo y en el segundo la industria o la empresa.

Por último, Reger y Huff (1993) distinguen los estudios según si las variables son derivaciones teóricas (variables contables y/o financieras) o son creadas por los decisores a partir de sus percepciones sobre la estrategia competitiva utilizada por las empresas (enfoque de la psicología cognitiva), generalmente estas percepciones son capturadas a través de encuestas.

De acuerdo con Garcés y Duque (2007) algunos de los planteamientos de cada enfoque no se contraponen sino que se complementan, y son fácilmente incorporables en el desarrollo empírico del análisis sobre grupos estratégicos.

Dada la anterior clasificación de los enfoques utilizados en los estudios empíricos de grupos estratégicos, este trabajo se puede enmarcar dentro de los estudios multivariante según el número de variables, de dirección estratégica según la disciplina, de enfoque inductivo cuya definición de los grupos es *a posteriori* con muchas dimensiones, donde los grupos son medidos de forma directa sobre una única industria y cuyas dimensiones de estrategia son propuestas y no percibidas por los directores.

3.1 Proceso para la identificación de los grupos estratégicos

3.1.1 Período de análisis y selección de entidades objeto de estudio

Para la construcción de los grupos estratégicos se considera información de los años 2012 a 2018 de empresas pertenecientes al sector asegurador colombiano. Dentro del período de análisis existen compañías aseguradoras nuevas (entrantes), otras que dejan de operar (salientes) y otras que son absorbidas. Dado que los indicadores contables de este tipo de compañías se ven afectados durante el proceso de entrada y salida, se excluye la primera observación tanto de las compañías entrantes como salientes; para el caso de las compañías que se fusionan no se excluyen observaciones, principalmente porque la compra de otras compañías hace parte de la estrategia. Las empresas analizadas en cada año representan más del 90 % del sector.

3.1.2 Identificación de las variables estratégicas

La selección de las variables se ha realizado de acuerdo con la propuesta metodológica de Fiegenbaum, A. y Thomas, H. (1990) para el sector asegurador estadounidense, con algunas modificaciones para adaptarse a la información disponible para el sector asegurador colombiano. Además son clasificadas de acuerdo a Martínez, 1994, (tabla 2.1). Los datos usados para el análisis son los publicados por Fasecolda (Federación de Aseguradores Colombianos) referentes a los índices de gestión del estado de resultados a diciembre de cada año objeto de estudio.

3.1.3 Identificación de grupos estratégicos

Los grupos estratégicos se identifican a partir del análisis cluster en cada período de estudio. Antes de emplear el análisis cluster, se determina si es posible para cada período un análisis de componentes principales (ACP) sobre las variables estratégicas. Si el ACP es viable, el análisis cluster se realiza sobre las componentes principales obtenidas. En el análisis cluster se utiliza el método de Ward (método jerárquico) para identificar la

distribución de las entidades entre los grupos (conglomerados o cluster)². Las variables son estandarizadas con el fin de evitar que aquellas que presentan mayor escala dominen a las demás (Jara y Oda, 2015) y que las unidades en que estén medidas las variables no afecten la agrupación. Todo el procesamiento de los datos se realiza en el programa estadístico SPSS.

Se suele distinguir entre dos grandes categorías de formación de conglomerados: métodos jerárquicos y métodos no jerárquicos. Una diferencia entre los métodos jerárquicos y los no jerárquicos es que en los primeros no es necesario establecer a priori el número de grupos, como si lo requieren los métodos no jerárquicos; razón por la cual se utiliza en este estudio un método jerárquico.

De acuerdo con Gallardo (2004) los métodos jerárquicos tienen por objeto agrupar o separar clusters para, en el primer caso formar uno nuevo, o bien en el segundo caso separar alguno ya existente para dar origen a otros dos. Dependiendo del objeto (agrupar o separar clusters) se clasifican en aglomerativos y disociativos. Los primeros, también llamados ascendentes, inician el análisis con tantos conglomerados como individuos haya, en etapas posteriores se van formando grupos, de forma ascendente, hasta que al final del proceso todos los individuos forman un único conglomerado; los métodos disociativos, también conocidos como descendentes, constituyen el proceso inverso al anterior; comienzan con todos los individuos formando un solo conglomerado y, a partir de dicho grupo, a través de sucesivas divisiones, se van formando grupos cada vez más pequeños, para al final tener tantos clusters como individuos.

Una particularidad de los métodos jerárquicos es que si en un determinado nivel se agrupan dos clusters, dicha agrupación es irremovible, es decir, ya quedan jerárquicamente agrupados para el resto de los niveles.

Tanto los métodos aglomerativos como los disociativos permiten la construcción de un diagrama en forma de árbol, que se conoce con el nombre de dendrograma³, en el cual se puede seguir de forma gráfica la conformación de los grupos; mostrando qué grupos se van uniendo, en qué nivel lo hacen, así como el valor numérico de la medida

²En este documento se usa cualquiera de los términos, indiferentemente, para hacer referencia a un conjunto de compañías que comparten características similares.

³Del griego *dendrom* que significa árbol.

que permite dicha unión, a dicho valor se le conoce con el nombre de coeficiente o nivel de fusión.

Dentro de las estrategias que se pueden usar para unir los cluster en las diversas etapas o niveles de un procedimiento jerárquico está el método de Ward. Este busca maximizar la homogeneidad dentro de cada conglomerado, o dicho de otro modo se busca la mínima variabilidad dentro de los conglomerados. Es decir, se trata de un problema de optimización. En cada etapa, se unen los dos conglomerados para los cuales se tenga el menor incremento en la suma total de los cuadrados de las desviaciones de cada individuo al centroide del grupo al que pertenece. La suma de cuadrados se calcula de la siguiente manera:

$$SCW = \frac{1}{\frac{1}{n_h} + \frac{1}{n_k}} \|\bar{X}_h - \bar{X}_k\|^2 \quad (3.1)$$

con \bar{X}_h y \bar{X}_k los centroides, n_h y n_k los tamaños de los conglomerados h y k , respectivamente. El proceso comienza con tantos cluster como individuos (n), por lo que en este primer paso cada individuo coincide con el centro del cluster y por lo tanto aquí la SCW (Suma de Cuadrados de Ward) es cero. En el segundo paso se buscan los dos individuos que produzcan el menor incremento en la suma de cuadrados, dentro de todas las posibles combinaciones de a dos objetos, es decir, al finalizar este paso se han formado $n - 1$ clusters. En la tercera etapa se calcula la SCW para los $\binom{n-1}{2}$ posibles agrupamientos y se juntan aquellos que produzcan el menor incremento en la variabilidad. El proceso continua hasta obtener un grupo de n individuos.

Antes de aplicar el método antes descrito, si es posible, se aplica un ACP a las dimensiones originales. Esta metodología se implementa con el fin de analizar las relaciones subyacentes entre las variables, generar nuevas variables (dimensiones) que expresen la información contenida en el conjunto de datos, eliminar información redundante (si es posible) que puedan contener las variables y facilitar la interpretación de la información contenida en los datos. Es decir, el ACP tiene como objetivo resumir en el menor número de variables (componentes principales) la información contenida en las variables originales, con la menor pérdida de información.

Con el fin de validar la agrupación obtenida en el análisis cluster, se aplica un análisis discriminante, obteniendo el porcentaje de empresas correctamente

clasificadas. Esta técnica usa el grupo al que fue asignada cada compañía mediante el método jerárquico de Ward y la información de las variables disponibles para a través de la función discriminante explicar la pertenencia de una empresa a un grupo.

3.1.4 Estrategia de los grupos

En esta etapa se describe la estrategia seguida por los grupos obtenidos en el paso anterior para cada uno de los años objeto de estudio.

4. Grupos estratégicos en el período 2012-2018

4.1 Definición de las variables estratégicas

En esta primera etapa se sigue la propuesta metodológica de Fiegenbaum, A., y Thomas, H. (1990), tres son los grupos de variables que se han contemplado en este estudio: de alcance, de desarrollo y de resultados. Estos autores seleccionan datos económico-gestionales del sector asegurador para construir las variables de decisión estratégica del mismo.

Las variables en cada grupo serán clasificadas en las diferentes estrategias presentadas por Martínez (1994), las cuales se relacionan en la tabla 2.1.

A. Variables de alcance

Este grupo de variables pretende reflejar el entorno de actuación de las empresas, delimitando los segmentos de mercado donde está presente, los tipos de productos ofrecidos y el tamaño. La segmentación de mercado es explicada a través de las características de los riesgos asegurados (ramos de daños y ramos de personas y seguridad social). Las variables incluidas en esta dimensión son:

A1. *Seguros ramos de daños versus ramos de personas y seguridad social*

Como puede verse en la tabla 2.1, esta variable representa la estrategia orientada al *cliente*, específicamente selección de segmentos de mercado, y cuantifica la orientación al producto, se calcula como el cociente entre las primas netas de seguros de ramos de daños y las primas netas totales. Refleja la política de suscripción desarrollada por las empresas y determina parte de la estrategia seguida por las mismas, ya que la elección de las líneas de seguros puede tener un impacto sobre el resultado global de la entidad. En la tabla 4.1 se presenta la clasificación de los seguros entre ramos de daños y ramos de personas y seguridad social (Vida).

A2. *Indice de diversificación*

Esta variable referencia la estrategia orientada a la *diversificación de productos*

| Daños | Personas y Seguridad Social |
|--------------------------------|--|
| Automóviles | Accidentes Personales |
| SOAT | Colectivo Vida |
| Cumplimiento | Educativo |
| Responsabilidad Civil | Enfermedades de Alto Costo |
| Incendio | Exequias |
| Terremoto | Pensiones con Conmutación Pensional |
| Desempleo | Pensiones Voluntarias |
| Sustracción | Rentas Voluntarias |
| Transporte | Salud |
| Montaje y Rotura de Maquinaria | Vida Grupo |
| Todo Riesgo Contratista | Vida Individual |
| Hogar | Riesgos Laborales |
| Manejo | Previsional de Invalidez y Supervivencia |
| Aviación | Pensiones Ley 100 |
| Corriente Débil | BEPS |
| Lucro Cesante | |
| Agropecuario | |
| Minas y Petróleos | |
| Crédito Comercial | |
| Navegación y Casco | |
| Crédito a la Exportación | |
| Vidrios | |

Cuadro 4.1: Clasificación de los ramos en: Seguros Daños y Personas y Seguridad Social.
Fuente: Fasecolda.

aseguradores, ver tabla 2.1. Indica la manera como la empresa se diversifica por las distintas líneas de negocio. Las líneas de negocio seleccionadas por una compañía ejercen una influencia importante sobre su perfil de riesgo y solvencia debido a que los segmentos de productos y las clases de negocios individuales muestran distintas características de volatilidad y competencia. La diversificación es clave para reducir los riesgos a los que se exponen las empresas, además se asocia con mayores ingresos y economías de escala. Esta variable se calcula como el cociente entre el número de ramos en que opera la entidad y el número máximo de ramos en los que puede operar una aseguradora en cada año de estudio. Valores cercanos a 1 indican alta diversificación, mientras que valores cercanos a 0 indican poca diversificación.

A3. *Tamaño absoluto*

De acuerdo a la clasificación de Martínez, 1994, esta variable se relaciona con las estrategias orientadas al *crecimiento*, ver tabla 2.1. El tamaño absoluto y relativo de una entidad aseguradora dentro de un mercado de seguros determinado guarda una estrecha relación con su posición de mercado y marca, las cuales representan la capacidad de la compañía para desarrollar y

mantener ventajas competitivas en los mercados escogidos. Esta variable se calcula como el logaritmo neperiano de las primas netas totales.

B. Variables de desarrollo

Este grupo de variables pretende reflejar el uso de los recursos a lo largo de las distintas áreas funcionales de las compañías. De acuerdo con Bustamante et al. (2013), la gestión estratégica de las áreas funcionales de las empresas, constituye un elemento fundamental a la hora de competir en cualquier mercado; ya que puede fortalecer procesos al interior de las compañías. Las variables incluidas en esta dimensión son:

B1. *Ratio de gastos*

Esta variable se enmarca dentro de las estrategias orientadas a la *competitividad*, las cuales pretenden mejorar la posición competitiva reduciendo los gastos internos y externos, (2.1). Este ratio se calcula como la proporción de gastos de gestión externos e internos sobre el volumen total de primas. Los gastos de gestión externos son los que se generan como consecuencia de la comercialización de los productos, este componente de gasto es el necesario para hacer llegar los productos a los consumidores y contemplan: comisiones y participaciones. Por otra parte, las empresas tienen gastos de administración, necesarios para mantener su actividad (salarios y otros gastos de personal, alquileres, amortización de edificios, ordenadores, impresos, etc.), a estos gastos se les denomina de gestión internos. Esta variable informa sobre la productividad en el uso de los recursos.

B2. *Protección vía reaseguro*

Martínez (1994) define el reaseguro como un instrumento para homogenizar los riesgos que componen la cartera de seguros de las compañías. Lo cual supone una cesión de parte de las mismas a otras entidades (reaseguradoras). De esta manera los aseguradores pueden operar técnicamente sobre un conjunto de riesgos aproximadamente iguales en frecuencia¹ y severidad². Esta variable se orienta a las estrategias orientadas al *cliente* (selección de riesgos), ver tabla 2.1. El reaseguro es el seguro del riesgo asumido por el asegurador. Otras de las funciones del mismo son: aumentar la capacidad para aceptar riesgos mayores

¹Se define como la cantidad de siniestros radicados en un periodo de tiempo por cada 100 unidades expuestas.

²Se define como el costo promedio de los siniestros.

a los que normalmente podría aceptar la aseguradora, compartir los riesgos parcial o totalmente y la protección frente a riesgos catastróficos. Una buena política de reaseguro puede mejorar los resultados de la entidad. Esta variable se calcula como el ratio entre el reaseguro total y las primas netas totales.

B3. *Política de Inversiones*

De acuerdo a la clasificación de Martínez, 1994, (tabla 2.1), esta variable hace parte de las estrategias orientadas a la *rentabilidad*. Una buena política de inversión contribuye de manera importante en el resultado neto de las entidades aseguradoras e influye de forma directa en la suficiencia de las tarifas asociadas a los productos de seguros, y sobre la estabilidad y solidez del sector. La política de inversiones determina una parte de la estrategia de las empresas aseguradoras. Esta variable se calcula como el cociente entre el producto de inversiones y la inversión, y hace referencia a qué tan rentables son las inversiones de la compañía.

C. **Variables de resultados**

Este grupo de variables pretende medir el desempeño de las empresas, los resultados de actuación de las mismas. Para ello se utilizan las siguientes variables:

C1. *Cuota de mercado real*

Martínez, 1994, (tabla 2.1), clasifica esta variable en las estrategias orientadas al *crecimiento*; la cual representa la cuota de mercado de cada una de las empresas respecto del total del sector. Esta variable se calcula como el cociente entre las primas netas y las primas netas totales.

C2. *Siniestralidad*

Los gastos de las compañías de seguros se pueden dividir en dos grupos: Siniestralidad y de Gestión (internos y externos), es decir, esta variable de acuerdo a la clasificación presentada en la tabla 2.1 se cataloga en las estrategias orientadas a la *competitividad*. La siniestralidad es la relación existente entre los siniestros y las primas devengadas. Indica la proporción de la prima devengada que se utiliza para cubrir los siniestros incurridos.

C3. *Índice combinado*

Es el indicador que muestra el porcentaje de las primas devengadas que es utilizado para cubrir siniestros incurridos, gastos de ajuste de siniestros, comisiones, gastos e impuestos relacionados directamente con la operación. El

índice combinado mide la rentabilidad total de suscripción y es la suma del índice de siniestralidad y el índice de gastos (incluyendo los dividendos a los tenedores de póliza). Esta variable al igual que la anterior también refleja las estrategias orientadas a la *competitividad*, (tabla 2.1).

C4. *Rentabilidad del patrimonio (ROE)*

Más conocido como retorno de capital. Mide la rentabilidad como porcentaje del capital expresando el grado de eficiencia con el que se han invertido los recursos propios. Se calcula de la siguiente forma:

$$ROE = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}}$$

C5. *Rentabilidad de los Activos (ROA)*

Utilidad neta expresada como porcentaje de los activos totales. Mide la rentabilidad a través de la eficiencia en la utilización de los activos. Se calcula de la siguiente forma:

$$ROA = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo total}}$$

La rentabilidad del patrimonio (ROE) y de los activos (ROA) reflejan las estrategias orientadas a la *rentabilidad*, tabla 2.1.

C6. *Resultado Técnico*

Se define como la utilidad o pérdida en la operación de negocio de seguros (actividad aseguradora), incluye todos los ingresos de seguros y reaseguros menos los egresos de seguros y reaseguros menos las comisiones y gastos generales. De acuerdo a Martínez, 1994, esta variable explica las estrategias orientadas a la *rentabilidad técnica*, (tabla 2.1).

4.2 Determinación de las dimensiones estratégicas

Una vez seleccionadas las variables estratégicas, el siguiente paso es determinar si a partir de dichas variables es posible construir nuevas dimensiones estratégicas, es decir, si es posible aplicar el ACP, o si el análisis de identificación de los grupos estratégicos debe realizarse a partir de las variables estratégicas de alcance, de desarrollo y de resultados definidas en el paso anterior. Antes de aplicar el ACP debe comprobarse si la correlación entre las variables analizadas es lo suficientemente grande, es decir,

debe contrastarse si la matriz de correlaciones es una matriz identidad, esto indica si el ACP es adecuado o no. Esta comprobación puede hacerse mediante el test de Bartlett (1950), que parte de la hipótesis nula de que la matriz de coeficientes de correlación no es significativamente distinta de la matriz identidad. El estadístico de prueba que Bartlett calcula es el siguiente:

$$- \left[n - 1 - \frac{2k + 5}{6} \right] \ln |R| \sim \chi^2_{(k^2 - k)/2}$$

donde k es el número de variables de la matriz, n el tamaño de la muestra y R la matriz de correlaciones.

La tabla 4.2 presenta el valor que toma el estadístico de Bartlett y los respectivos *p-valores* para los diferentes años de estudio.

| Año | Valor de prueba | p-valor |
|------|-----------------|---------|
| 2012 | 242.189 | 0.000 |
| 2013 | 289.533 | 0.000 |
| 2014 | 295.530 | 0.000 |
| 2015 | 281.617 | 0.000 |
| 2016 | 341.958 | 0.000 |
| 2017 | 282.896 | 0.000 |
| 2018 | 405.100 | 0.000 |

Cuadro 4.2: Valor de prueba de Bartlett para los años 2012 a 2018 y su respectivo *p-valor*. Fuente: Elaboración propia.

De esta tabla se observa que para los diferentes años de estudio los *p-valores* son iguales a cero, por tanto, en todos los años se rechaza la hipótesis nula de esfericidad, y consecuentemente se puede asegurar que la matriz de datos es válida para continuar con el proceso de ACP.

Por otro lado, también debe comprobarse si las correlaciones parciales entre las variables son pequeñas, la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) compara los valores de las correlaciones entre las variables y sus correlaciones parciales. Si el índice KMO está próximo a 1, el ACP se puede llevar a cabo. Si el índice es bajo (menor que 0.5), el ACP no será relevante. En la tabla 4.3 se presentan los resultados para los diferentes años de estudio, se observa que para los diferentes años los valores KMO son “mediocres” (menores que 0.5), por tanto no es

recomendable aplicar el ACP.

| Año de estudio | Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin. |
|----------------|--|
| 2012 | 0.440 |
| 2013 | 0.386 |
| 2014 | 0.423 |
| 2015 | 0.462 |
| 2016 | 0.423 |
| 2017 | 0.475 |
| 2018 | 0.449 |

Cuadro 4.3: Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin para los años 2012 a 2018. Fuente: Elaboración propia.

4.3 Identificación de grupos estratégicos y estrategias

Los resultados previos al ACP (sección 4.2) determinaron que no es recomendable utilizar dicha técnica. Por tanto, el análisis cluster se aplicará directamente sobre las variables estratégicas estandarizadas de alcance, de desarrollo y de resultados definidas en la sección 4.1. Como se menciona en la sección 3.1 se utiliza el método jerárquico de Ward para identificar la configuración de cada cluster. En este trabajo se utiliza el gráfico de fusión o aglomeración para determinar el número de clusters; este gráfico muestra en abscisas el número de grupos o conglomerados y en ordenadas el coeficiente de fusión, que corresponde al valor numérico bajo el cual un caso (individuo) se une a un nuevo grupo. La manera de determinar el número de grupos adecuado es observar la pendiente de la curva que forman todos los puntos, el punto donde esta línea se hace vertical (o casi vertical) sugiere el número de conglomerados.

El gráfico de fusión para el año 2012 por el método Ward se presenta en la figura 4.1. Al observar dicho gráfico se sugiere la existencia de cinco grupos estratégicos. Los gráficos de fusión para los años 2013 a 2018 se presentan en los anexos A a F, respectivamente. El análisis de los gráficos de fusión para dichos años lleva a concluir la existencia de cinco grupos estratégicos para el año 2013 y cuatro para los años 2014 a 2018.

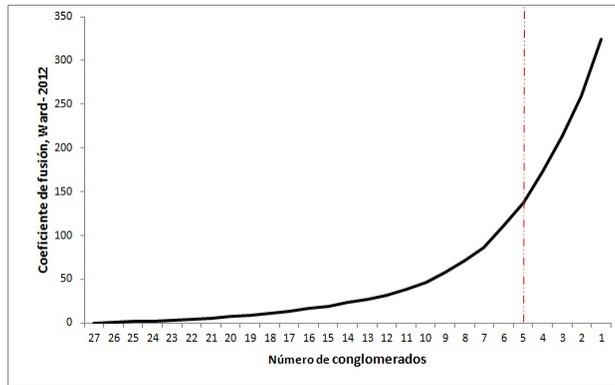


Figura 4.1: Número de conglomerados vs. coeficiente de fusión, método Ward para el año 2012. Fuente: Elaboración propia.

El dendrograma que se obtiene al aplicar el análisis cluster sobre las variables estratégicas estandarizadas se presenta en la Figura 4.2. Este gráfico muestra la conformación de los grupos para el año 2012. Los dendrogramas para los años 2013 a 2018 se presentan en los anexos A a F. Por otra parte, las tablas 4.4 a 4.10 muestran las entidades que componen cada grupo en los años 2012 a 2018, respectivamente.

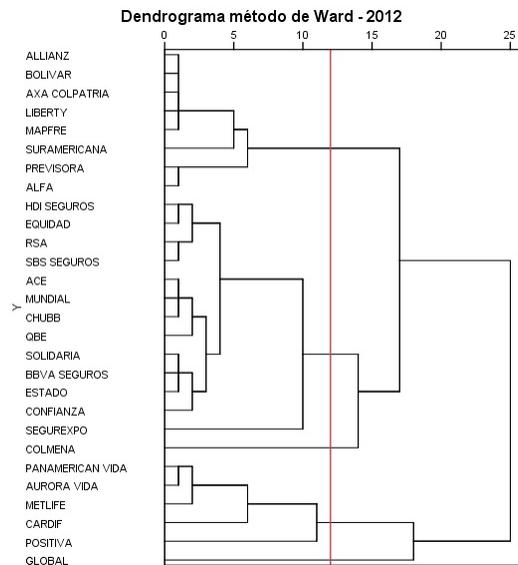


Figura 4.2: Dendrograma para el año 2012. Fuente: Elaboración propia.

| Grupo 1 ($n_1 = 8$) | Grupo 2 ($n_2 = 13$) | Grupo 3 ($n_3 = 5$) | Grupo 4 ($n_4 = 1$) | Grupo 5 ($n_5 = 1$) |
|---|---|--|--------------------------|--------------------------|
| Allianz Bolívar Axa Colpatría Liberty Mapfre Suramericana Previsora Alfa | HDI Equidad RSA SBS Ace Mundial Chubb QBE Solidaria BBVA Estado Confianza Segurexpo | Panamerican Aurora Metlife Cardif Positiva | Colmena | Global |

Cuadro 4.4: Composición de los grupos mediante el método de Ward, año 2012. Fuente: Elaboración propia.

| Grupo 1 ($n_1 = 18$) | Grupo 2 ($n_2 = 5$) | Grupo 3 ($n_3 = 5$) | Grupo 4 ($n_4 = 1$) | Grupo 5 ($n_5 = 1$) |
|---|--|--|--------------------------|--------------------------|
| Chubb Confianza Estado Ace Mundial Bolívar Alfa Liberty Allianz Axa Colpatría Mapfre Previsora HDI Solidaria RSA BBVA Equidad Suramericana | Panamerican Aurora Old mutual Cardif Colmena | Segurexpo Cardinal QBE SBS Metlife | Positiva | Global |

Cuadro 4.5: Composición de los grupos mediante el método de Ward, año 2013. Fuente: Elaboración propia.

| Grupo 1 ($n_1 = 5$) | Grupo 2 ($n_2 = 18$) | Grupo 3 ($n_3 = 7$) | Grupo 4 ($n_4 = 1$) |
|---|---|---|--------------------------|
| QBE Metlife SBS Cardif Positiva | Equidad HDI Solidaria RSA Ace Mundial Estado Chubb Confianza BBVA Axa Colpatria Mapfre Allianz Alfa Liberty Bolivar Previsora Suramericana | Solunion Cardinal Segurexpo Panamerican Aurora Global Colmena | Old mutual |

Cuadro 4.6: Composición de los grupos mediante el método de Ward, año 2014. Fuente: Elaboración propia.

| Grupo 1 ($n_1 = 6$) | Grupo 2 ($n_2 = 6$) | Grupo 3 ($n_3 = 20$) | Grupo 4 ($n_4 = 1$) |
|--|--|---|--------------------------|
| Solunion Jmalucelli Travelers Coface Nacional Confianza Segurexpo | Metlife Aurora Panamerican Cardif Positiva Global | Solidaria Ace Mundial QBE Equidad HDI RSA SBS Chubb Previsora Allianz Estado Liberty Bolivar Alfa BBVA Mapfre Axa Colpatria Suramericana Colmena | Old mutual |

Cuadro 4.7: Composición de los grupos mediante el método de Ward, año 2015. Fuente: Elaboración propia.

| Grupo 1 ($n_1 = 8$) | Grupo 2 ($n_2 = 5$) | Grupo 3 ($n_3 = 18$) | Grupo 4 ($n_4 = 1$) |
|--|--|--|--------------------------|
| Nacional Jmalucelli Travelers Solunion Coface Segurexpo Chubb SBS Berkley | Metlife Aurora Panamerican Cardif Global | Bolivar Alfa Suramericana BBVA Colmena Mapfre Positiva Estado Previsora Allianz Axa Colpatria Liberty Solidaria Equidad HDI QBE Confianza Mundial | Old mutual |

Cuadro 4.8: Composición de los grupos mediante el método de Ward, año 2016. Fuente: Elaboración propia.

| Grupo 1 ($n_1 = 4$) | Grupo 2 ($n_2 = 15$) | Grupo 3 ($n_3 = 13$) | Grupo 4 ($n_4 = 1$) |
|---|---|--|--------------------------|
| Mapfre Axa Colpatria Alfa Suramericana | Segurexpo Berkley Solunion Coface Nacional Zurich Jmalucelli Travelers Chubb HDI Equidad SBS Confianza QBE Panamerican Positiva | Previsora Estado Liberty Allianz Bolivar Mundial BBVA Solidaria Metlife Cardif Aurora Colmena Old mutual | Global |

Cuadro 4.9: Composición de los grupos mediante el método de Ward, año 2017. Fuente: Elaboración propia.

| Grupo 1 ($n_1 = 4$) | Grupo 2 ($n_2 = 10$) | Grupo 3 ($n_3 = 18$) | Grupo 4 ($n_4 = 1$) |
|---|---|--|--------------------------|
| Metlife Aurora Cardif Old mutual | Segurexpo Berkley Zurich Jmalucelli Travelers SBS Confianza Nacional Solumion Coface QBE | Mapfre Allianz Alfa Suramericana Chubb Equidad HDI Previsora Estado Axa Colpatria Mundial Panamerican Positiva Liberty Solidaria Bolivar BBVA Colmena | Global |

Cuadro 4.10: Composición de los grupos mediante el método de Ward, año 2018. Fuente: Elaboración propia.

Una vez definido el número de grupos y su composición para cada uno de los años del período analizado (2012-2018), es necesario emplear algún método para validar dicha composición. Para cumplir con este propósito se implementa un análisis discriminante para evaluar si la asignación de las compañías a los diferentes grupos definidos para cada año de análisis se realiza de forma similar a la observada mediante el cluster. Es decir, el análisis discriminante sirve como método confirmatorio. Dicho método requiere una variable dependiente, la cual es el grupo al que de acuerdo al análisis cluster es asignada cada compañía; y un conjunto de variables independientes, las cuales son algunas de las variables estratégicas de alcance, de desarrollo y de resultados definidas en la sección 4.1. Se han elegido las variables: Tamaño absoluto, ratio de gastos, cuota de mercado real, siniestralidad, índice combinado, rentabilidad del patrimonio (ROE), rentabilidad de los activos (ROA) y resultado técnico. Para analizar el ajuste global, se puede utilizar el ratio de aciertos o porcentaje correctamente clasificado, esto permite valorar la precisión en la predicción de pertenencia al grupo. Los resultados se muestran en la tabla 4.11. Los porcentajes indican que el análisis discriminante clasifica en promedio el 95.9% de los casos correctamente, por lo que se confirma la validez del análisis cluster empleado para clasificar las compañías de seguros.

Para caracterizar a los grupos definidos en el análisis cluster, se compara el valor medio de cada variable del grupo respecto al valor medio del sector de dicha variable, por

| Año | % correctamente clasificado |
|------|-----------------------------|
| 2012 | 96.4% |
| 2013 | 93.3% |
| 2014 | 100% |
| 2015 | 97.0% |
| 2016 | 100% |
| 2017 | 90.9% |
| 2018 | 93.9% |

Cuadro 4.11: Porcentaje correctamente clasificado mediante método discriminante. Fuente: Elaboración propia.

año de estudio. Para esto se emplean las diferentes variables estratégicas de alcance, de desarrollo y de resultados definidas en la sección 4.1. Los resultados obtenidos se presentan en las tablas 4.12 a 4.18.

| | |
|---|---|
| <p>Grupo 1 ($n = 8$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clara orientación al seguro daños. - Volumen de negocio y diversificación alta. - Nivel medio de gastos, protección vía reaseguro intermedia, eficiente política de inversiones. - Elevada cuota de mercado, nivel de siniestralidad e índice combinado, rentabilidades financiera (ROE) y económica (ROA) por encima de la media. | <p>Grupo 2 ($n = 13$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clara orientación al seguro daños. - Volumen de negocio y diversificación media. - Nivel medio de gastos, elevada protección vía reaseguros, deficiente nivel de inversiones. - Baja cuota de mercado, nivel bajo de siniestralidad, elevado índice combinado, nivel medio de rentabilidad financiera (ROE) y económica (ROA). |
| <p>Grupo 3 ($n = 5$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clara orientación al seguro de personas y seguridad social. - Mínimo volumen de negocio y poca diversificación. - Elevado nivel de gastos, bajo nivel de protección vía reaseguros. - Cuota de mercado baja, excesivo nivel de siniestralidad, elevado índice combinado, niveles de rentabilidad económica (ROA) y financiera (ROE) por debajo de la media. | <p>Grupo 4 ($n = 1$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialista en seguros de personas y seguridad social. - Mínimo volumen de negocio y diversificación media. - Bajo nivel de gastos y de protección vía reaseguro, nivel intermedio de rentabilidad. - Cuota de mercado baja, nivel de siniestralidad intermedio, índice combinado por debajo de la media, elevados niveles de rentabilidad económica (ROA) y financiera (ROE). |
| <p>Grupo 5 ($n = 1$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialista en seguros de personas y seguridad social. - Mínimo volumen de negocio y poca diversificación. - Bajo nivel de gastos y de protección vía reaseguro, eficiente política de inversiones. - Escasa cuota de mercado, baja siniestralidad e índice combinado, rentabilidad económica (ROA) y financiera (ROE) por debajo de la media. | |

Cuadro 4.12: Perfil de los grupos, año 2012. Fuente: Elaboración propia.

| | |
|--|---|
| <p style="text-align: center;">Grupo 1 (<i>n</i> = 18)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clara orientación al seguro daños. - Mayor nivel de diversificación y elevado tamaño. - Nivel intermedio en: gastos, protección vía reaseguro e inversión. - Cuota de mercado, rentabilidad financiera (ROE) y económica (ROA) por encima de la media. Elevados niveles de siniestralidad e índice combinado. | <p style="text-align: center;">Grupo 2 (<i>n</i> = 5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clara orientación al seguro de personas y seguridad social. - Diversificación y volumen de negocio intermedio. - Máximo nivel de gastos y nivel de inversión intermedio. - Mínima cuota de mercado, siniestralidad baja e índice combinado elevado, máxima rentabilidad financiera (ROE) y económica (ROA). |
| <p style="text-align: center;">Grupo 3 (<i>n</i> = 5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orientación intermedia al seguro de daños. - Volumen de negocio y diversificación por debajo de la media. - Nivel de gastos intermedio, máxima protección vía reaseguro y rentabilidad intermedia. - Cuota de mercado por debajo de la media, siniestralidad baja e índice combinado elevado, reducida rentabilidad económica (ROA) y financiera (ROE). | <p style="text-align: center;">Grupo 4 (<i>n</i> = 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialista en seguros de personas y seguridad social. - Bajo nivel de diversificación y máximo volumen de negocio. - Nivel de gastos bajo, escasa protección vía reaseguros unido a un deficiente nivel de inversiones. - Máxima cuota de mercado, siniestralidad e índice combinado, unido a reducida rentabilidad financiera (ROE) y económica (ROA). |
| <p style="text-align: center;">Grupo 5 (<i>n</i> = 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialista en seguros de personas y seguridad social. - Bajo nivel de diversificación y volumen de negocio. - Menor nivel de gastos, escasa protección vía reaseguro, máximo nivel de inversión. - Escasa cuota de mercado, siniestralidad e índice combinado mínimo unido a una elevada rentabilidad financiera (ROE), rentabilidad económica (ROA) intermedia. | |

Cuadro 4.13: Perfil de los grupos, año 2013. Fuente: Elaboración propia.

| | |
|---|--|
| <p style="text-align: center;">Grupo 1 (<i>n</i> = 5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relativa orientación al seguro de personas y seguridad social. - Volumen medio de negocio y relativa diversificación. - Máximo nivel de gastos, unido a escasa protección vía reaseguro y baja rentabilidad de inversiones. - Cuota de mercado por debajo de la media, siniestralidad media, índice combinado alto unido a rentabilidad económica (ROA) y financiera (ROE) muy reducidos. | <p style="text-align: center;">Grupo 2 (<i>n</i> = 18)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clara orientación al seguro daños. - Máximos niveles de diversificación y tamaño. - Nivel de gastos por debajo de la media, protección vía reaseguros medio y nivel de inversiones levemente por debajo de la media. - Máxima cuota de mercado, unido a siniestralidad meda e índice combinado aceptable; además, elevados niveles de rentabilidad financiera (ROE) y económica (ROA). |
| <p style="text-align: center;">Grupo 3 (<i>n</i> = 7)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equilibrio entre seguros de daños y de personas y seguridad. - Máxima diversificación y bajo volumen de negocio. - Mínimo nivel de gastos, máxima protección vía reaseguro, unido a máximo nivel de inversión en activos financiero. - Escasa cuota de mercado, mínimos niveles de siniestralidad e índice combinado, unido a máximos niveles de rentabilidad económica (ROA) y financiera (ROE). | <p style="text-align: center;">Grupo 4 (<i>n</i> = 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especializada en seguros de personas y seguridad social. - Mínimo nivel de diversificación y volumen de negocio. - Máximo nivel de gastos unido a escasa protección vía reaseguro. Nivel de inversión en activos financieros por encima de la media. - Mínima cuota de mercado, unido a elevada siniestralidad e índice combinado; además, rentabilidad económica (ROA) por debajo de la media y rentabilidad financiera (ROE) ligeramente por encima de la media. |

Cuadro 4.14: Perfil de los grupos, año 2014. Fuente: Elaboración propia.

| | |
|---|--|
| <p style="text-align: center;">Grupo 1 ($n = 6$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especializadas en seguros de daños. - Mínima diversificación, unido a reducido volumen de negocios. - Mínimo nivel de gastos, unido a máxima protección vía reaseguro y máximos niveles de inversión en activos financieros. - Reducida cuota de mercado, elevada siniestralidad e índice combinado, rentabilidad económica (ROE) por encima de la media y financiera (ROA) por debajo de la media. | <p style="text-align: center;">Grupo 2 ($n = 6$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clara orientación al seguro de personas y seguridad social. - Baja diversificación y volumen de negocio medio. - Elevado nivel de gastos, unido a mínima protección vía reaseguro, y rentabilidad de activos financieros por encima de la media. - Cuota de mercado por debajo de la media, mínimos niveles de siniestralidad e índice combinado, muy reducidas rentabilidades económica (ROA) y financiera (ROE). |
| <p style="text-align: center;">Grupo 3 ($n = 20$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clara orientación al seguro de daños. - Mayor volumen de negocio y diversificación. - Mínimo nivel de gastos, protección vía reaseguros y rendimiento de los activos financieros por debajo de la media. - Máxima cuota de mercado, siniestralidad, índice combinado rentabilidad financiera (ROE) y económica (ROA) por encima de la media. | <p style="text-align: center;">Grupo 4 ($n = 1$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especializadas en seguros de personas y seguridad social. - Mínima diversificación y volumen de negocio. - Máximo nivel de gastos, mínima protección vía reaseguros y rentabilidad de activos financieros por debajo de la media. - Mínima cuota de mercado, unido máxima siniestralidad y índice combinado, al igual que máximos niveles de rentabilidad económica (ROA) y financiera (ROE). |

Cuadro 4.15: Perfil de los grupos, año 2015. Fuente: Elaboración propia.

| | |
|---|--|
| <p style="text-align: center;">Grupo 1 ($n = 8$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialista en seguro daños. - Volumen de negocio y diversificación por debajo de la media. - Nivel de gastos por debajo de la media, unido a máxima protección vía reaseguro, baja rentabilidad de los activos financieros. - Reducida cuota de mercado, siniestralidad por debajo de la media, elevado índice combinado y bajas rentabilidades financiera (ROE) y económica (ROA). | <p style="text-align: center;">Grupo 2 ($n = 5$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clara orientación a seguro de personas y seguridad social. - Volumen de negocio y diversificación por debajo de la media. - Elevado Nivel de gastos, escasa protección vía reaseguro, Nivel de rentabilidad de inversión financiera por encima de la media. - Reducida cuota de mercado, unido a baja siniestralidad e índice combinado, unido a bajos niveles de rentabilidad económica (ROA) y financiera (ROE). |
| <p style="text-align: center;">Grupo 3 ($n = 18$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clara orientación al seguro de daños. - Mayor volumen de negocio y diversificación. - Nivel de gastos y protección vía reaseguro por debajo de la media, y rentabilidad de inversiones financieras por encima de la media. - Máxima cuota de mercado, siniestralidad e índice combinado, al igual que niveles de rentabilidad económica (ROA) y financiera (ROE) | <p style="text-align: center;">Grupo 4 ($n = 1$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialista en seguros de personas y seguridad social. - Mínimos niveles de diversificación y volumen de negocio. - Máximo nivel de gastos, mínima protección vía reaseguro, y máximo nivel de inversión en activos financieros. - Mínima cuota de mercado, unido a máximos niveles de siniestralidad e índice combinado. Rentabilidades económica (ROA) y financiera (ROE) levemente por encima de la media. |

Cuadro 4.16: Perfil de los grupos, año 2016. Fuente: Elaboración propia.

| | |
|--|---|
| <p style="text-align: center;">Grupo 1 ($n = 4$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clara orientación al seguro daños. - Mayor volumen de negocio y diversificación. - Nivel de gastos por debajo de la media, baja protección vía reaseguro, unido a baja rentabilidad de activos financieros. - Máxima cuota de mercado, elevada siniestralidad, índice combinado por debajo de la media, rentabilidades financiera (ROE) y económica (ROA) por encima de la media. | <p style="text-align: center;">Grupo 2 ($n = 15$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clara orientación al seguro daños. - Reducido tamaño poca diversificación. - Nivel de gastos por debajo de la media, máxima protección vía reaseguro, unido a mínimo nivel de rentabilidad de activos financieros. - Baja cuota de mercado, siniestralidad media y máximo índice combinado, mínimos niveles de rentabilidad financiera (ROE) y económica (ROA). |
| <p style="text-align: center;">Grupo 3 ($n = 13$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equilibrio entre seguros de daños y personas y seguridad social. - Volumen de negocio y diversificación intermedios. - Elevado nivel de gastos, unido a escasa protección vía reaseguro, eficiente política de inversiones. - Cuota de mercado por debajo de la media, baja siniestralidad, elevado índice combinado, máximos niveles de rentabilidad económica (ROA) y financiera (ROE). | <p style="text-align: center;">Grupo 4 ($n = 1$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialista en seguros de personas y seguridad social. - Volumen intermedio de negocio y mínima diversificación. - Mínimo nivel de gastos y de protección vía reaseguro, nivel de rentabilidad de inversiones por encima de la media. - Mínima cuota de mercado, baja siniestralidad e índice combinado, bajos niveles de rentabilidad económica (ROA) y financiera (ROE). |

Cuadro 4.17: Perfil de los grupos, año 2017. Fuente: Elaboración propia.

| | |
|---|--|
| <p style="text-align: center;">Grupo 1 ($n = 4$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clara orientación al seguro de personas y seguridad social. - Volumen de negocio y diversificación mínimos. - Elevado nivel de gastos, escasa protección vía reaseguro, rentabilidad de activos financieros por debajo de la media. - Baja cuota de mercado, siniestralidad por debajo de la media, máximo índice combinado, niveles de rentabilidad financiera (ROE) y económica (ROA) por encima de la media. | <p style="text-align: center;">Grupo 2 ($n = 10$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clara orientación al seguro de daños. - Reducido volumen de negocio y diversificación intermedia. - Nivel de gastos por debajo de la media, máximo nivel de protección vía reaseguro, deficiente política de inversiones. - Menor cuota de mercado, siniestralidad e índice combinado por encima de la media, mínimos niveles de rentabilidad financiera (ROE) y económica (ROA). |
| <p style="text-align: center;">Grupo 3 ($n = 18$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equilibrio entre seguros de daños y personas y seguridad social. - Mayor volumen de negocio y diversificación. - Máximo nivel de gastos, protección vía reaseguro por debajo de la media y nivel de inversión en activos financieros por debajo de la media. - Mayor cuota de mercado, siniestralidad por encima de la media, índice combinado medio, máximo nivel de rentabilidad financiera (ROE) y rentabilidad económica (ROA) por encima de la media. | <p style="text-align: center;">Grupo 4 ($n = 1$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especialista en seguros de personas y seguridad social. - Poca diversificación y volumen de negocio intermedio. - Mínimos niveles de gastos y protección vía reaseguro, y eficiente política de inversiones. - Baja cuota de mercado, niveles de siniestralidad e índice combinado mínimos, bajos niveles de rentabilidad económica (ROA) y financiera (ROE). |

Cuadro 4.18: Perfil de los grupos, año 2018. Fuente: Elaboración propia.

Basado en la caracterización de los grupos estratégicos definidos por el análisis cluster, tablas 4.12 a 4.18, a continuación se propone para los años 2017 y 2018 una clasificación de arquetipos estratégicos para las compañías aseguradoras:

Grupo 1, año 2017. Este grupo recibirá la denominación de orientado a la *diversificación y al crecimiento*. La estrategia global que han seguido estas compañías es darle una mayor importancia a la diversificación de productos, ofreciendo un *mix* de productos como ventaja competitiva, que las llevan a destacarse por su elevada cuota de mercado, que a su vez les representa un alto volumen en primas emitidas.

Grupo 2, año 2017. Este grupo recibirá la denominación de orientado al *cliente*. Se caracteriza porque las empresas que lo componen tienen una clara estrategia de concentrar todos sus esfuerzos en los seguros de daños y en aceptar el reaseguro para de esta manera poder homogenizar los riesgos que componen sus carteras, y así operar técnicamente sobre un conjunto de riesgos aproximadamente iguales en frecuencia y severidad. Es decir, la estrategia que siguen es de nivel funcional.

Grupo 3, año 2017. Este grupo recibirá la denominación de orientado a la *rentabilidad*. Las estrategias funcionales más significativas y de mayor preocupación para las compañías de este grupo están enfocadas en la rentabilidad del patrimonio y de los activos.

Grupo 4, año 2017. Este grupo recibirá la denominación de orientado a la *competitividad*. Las estrategias a nivel global que siguen las compañías que componen este grupo son reducción de gastos e índices combinados bajos, lo cual significa un buen desempeño de suscripción.

Grupo 1, año 2018. Este grupo recibirá la denominación de orientado a la *rentabilidad*. La estrategia funcional que caracteriza a las compañías que componen este grupo es la de ser eficientes en la inversión de sus recursos.

Grupo 2, año 2018. Este grupo recibirá la denominación de orientado al *cliente*. Las estrategias funcionales que caracterizan a las compañías de componente este grupo son: selección de segmentos de mercado (son compañías orientadas a los seguros de daños) y protección vía reaseguro para operar técnicamente sobre un conjunto de riesgos

aproximadamente iguales.

Grupo 3, año 2018. Este grupo recibirá la denominación de orientado a la *diversificación y crecimiento*. Su estrategia de nivel global se dirige a una oferta de negocios múltiple y diversa, operando tanto en negocios de personas y seguridad social como en daños; lo que las hace tener una importante cuota de mercado y ser de gran tamaño en primas emitidas.

Grupo 4, año 2018. Este grupo recibirá la denominación de orientado a la *competitividad*. Las compañías que integran este grupo enfocan su estrategia en lograr un mejor desempeño de suscripción, esto se refleja en los bajos niveles de: siniestralidad, índice combinado y gastos.

La estrategia *diversificación y crecimiento* es la que han seguido las empresas clasificadas en los grupos 1 y 3 en los años 2017 y 2018, respectivamente. Son compañías con una orientación al seguro de daños; es decir, son empresas diversificadas cuyo campo de actuación está centrado en los seguros de daños y que las hace tener una mayor cuota de mercado y mayor volumen de negocio. Para los niveles de reaseguro existe una tendencia de las entidades diversificadas a situarse por debajo de los niveles considerados medios; a esto se suma una baja rentabilidad de activos financieros. Las rentabilidades financiera (ROE) y económica (ROA) permiten reconocer un modo de comportamiento habitual, y es que la mayoría de las compañías con orientación a la diversificación y crecimiento se sitúan con unos niveles de rentabilidad superiores a la media. Los niveles de siniestralidad de las compañías que siguen esta estrategia se sitúan por encima de los niveles medios.

Las compañías clasificadas en el grupo 2 para los años 2017 y 2018 siguen la estrategia *cliente*. De estas compañías cabe señalarse una clara orientación hacia los seguros de daños y a su vez un reducido tamaño. El nivel de gastos en estas compañías se suele situar por debajo de la media general, los niveles de reaseguro de las empresas que siguen esta estrategia son máximos y presentan un nivel de rentabilidad de los activos financieros bajo. Las compañías que siguen esta estrategia también se caracterizan por tener una baja cuota de mercado, elevados índices combinados y mínimos niveles de rentabilidad financiera (ROE) y económica (ROA).

Los grupos 3 y 1 de los años 2017 y 2018, respectivamente, han seguido la estrategia *solvencia*. No hay una clara orientación de estas compañías en el tipo de seguro (daños o personas y seguridad social), igual pasa con volumen de negocio, nivel de diversificación, y rentabilidad de activos financieros; mientras que el nivel de gastos lo suelen mantener por encima de la media. Para los niveles de protección vía reaseguro se puede afirmar que existe una tendencia en las compañías de estos grupos a situarse por debajo de la media. La cuota de mercado (baja), la siniestralidad (baja), el índice combinado (alto), y los niveles de rentabilidad económica y financiera (por encima de la media) permiten reconocer un modo de comportamiento habitual de dichas compañías para estas variables.

El grupo 4 para los años 2017 y 2018 está conformado por Global, compañía que sigue la estrategia *competitividad*. Esta compañía presenta una orientación hacia los seguros de personas y seguridad social, lo cual evidencia una diversificación por debajo de la media y un volumen de negocio intermedio, así como una cuota de mercado baja. El nivel de gastos de esta empresa es inferior a la media y su nivel de reaseguro se mantiene por encima de la media, lo que indica que esta compañía acude en mayor proporción a esta vía de protección para los riesgos contraídos. Global además es eficiente en su política de inversiones, presenta unos índices de siniestralidad y combinado bajos, así como bajos niveles de rentabilidad económica y financiera.

Por otra parte, se puede afirmar que, el número de grupos es relativamente estable en el tiempo, solo los dos primeros años (2012 y 2013) presentan cinco grupos, los restantes años presentan cuatro. En cuanto al número de compañías que componen cada grupo, se observa que en todos los años analizados se destaca un grupo más numeroso, con 17 compañías en promedio, uno con una sola compañía (Old Mutual o Global), uno con 5 compañías en promedio y un grupo con una mayor heterogeneidad en el número de compañías, cuyo promedio y rango es 8. Dos compañías (Global y Old Mutual), especialistas en seguros de personas y seguridad social se alternan para formar un grupo con un único individuo. Una de las razones principales para que dichas compañías presenten este comportamiento es porque suscriben líneas de largo plazo (seguros educativos, seguros de vida, seguro de Pensión Voluntaria, seguro renta vitalicia, seguro rentas voluntarias, seguro previsional). Las compañías: BBVA, Chubb, Confianza, Equidad, Estado, HDI, Mundial y Solidaria, tienden a estar en el mismo grupo, el más numeroso, en cada año de estudio. Se observa una baja

movilidad de empresas entre grupos de un período a otro; una de las razones es la absorción y salida de algunas compañías. Solo para el año 2017 no hay un grupo con más de un individuo con clara o relativa orientación al seguro de personas y seguridad social.

5. Conclusiones

Los resultados obtenidos sugieren que los grupos estratégicos siguen siendo una realidad en el sector asegurador colombiano, tal como lo observaron Rojas, Montoya y Garcés en el 2010. Lo que quiere decir que la industria sigue siendo heterogénea y es posible identificar compañías similares entre sí, que forman grupos; es decir, competidoras directas, dado que siguen una estrategia similar. Para los años 2017 y 2018, de las 33 compañías estudiadas, el 60% (20) se mantienen de un año a otro en su estrategia. Mapfre, Axa Colpatria, Alfa y Suramericana siguen una estrategia global de *diversificación y crecimiento*, ofreciendo un *mix* de productos como ventaja competitiva, operando tanto en daños como personas y seguridad social, lo que las lleva a tener una importante cuota de mercado y volumen elevado de primas emitidas. La estrategia funcional *cliente* la siguen en estos años compañías como: Segurexpo, Berkley, Solunion, Coface, Nacional, Zurich, Jmalucelli Travelers, SBS, Confianza y QBE, las cuales orientan su estrategia a comercializar seguros de daños y tener unos niveles de reaseguro altos para de esta manera operar sobre un conjunto de riesgos homogéneo. Metlife, Cardif, Aurora y Old Mutual se mantienen en su estrategia funcional, *solvencia*, en los años 2017 y 2018; cuya principal característica es mantener unos niveles de rentabilidad económica y financiera por encima de la media. Finalmente, la estrategia global *competitividad* la sigue Global, tanto en el 2017 como 2018, compañía que se caracteriza por estar orientada a los seguros de personas y seguridad social y por su eficiencia en su política de inversiones.

También se observa que el número de grupos es relativamente estable en el tiempo; los años 2014 a 2018 presentan cuatro grupos, mientras que los años 2012 y 2013 cinco grupos. En cuanto al número de compañías que componen cada grupo, se observa que en todos los años analizados se destaca un grupo por ser más numeroso, con 17 compañías en promedio, un grupo con una sola compañía (Old Mutual o Global), un grupo con 5 compañías en promedio y uno con una mayor heterogeneidad en el número de compañías que lo componen (8) y en su composición.

Al igual que en el estudio de Rojas, Montoya y Garcés (2010) se encontró una clara estabilidad de los grupos estratégicos, tanto en su composición como en el número de

grupos. Como ya se mencionó el análisis cluster permitió identificar cuatro grupos. El primero con una clara orientación a los seguros de personas y seguridad social, donde prevalecen compañías como Metlife, Aurora, Cardif, Old Mutual, Panamericana, Global y Colmena; compañías poco diversificadas, con escasa protección vía reaseguro, elevado nivel de gastos, bajo o intermedio volumen de negocio y baja cuota de mercado.

Un segundo grupo con el mayor número de compañías donde predominan: BBVA, Chubb, Confianza, Equidad, Estado, HDI, Mundial y Solidaria, con clara orientación al seguro de daños, alto volumen de negocio y diversificación, nivel de gastos medio o por debajo de la media y media o alta protección vía reaseguro.

Un tercer grupo en el que las compañías Old Mutual o Global componen de forma solitaria dicho grupo; compañías especialistas en seguros de personas y seguridad social, escasa diversificación, poco volumen de mercado y protección vía reaseguro mínima. Y un cuarto grupo con una mayor heterogeneidad en su composición, es decir, poca estabilidad de las compañías que lo componen.

Los resultados obtenidos en el presente estudio pueden ser utilizados tanto a nivel estratégico por cada una de las compañías, como a nivel sector. A nivel individual para estudiar el espacio competitivo en el que operan y poder identificar una estructura de grupos para ayudar en la selección de la estrategia óptima a seguir por cada compañía y a nivel sector para ver la evolución y dinámica del mismo, además de conseguir darse una idea global del sector. Además, permite explicar las diferencias en el comportamiento de las compañías.

Cabe reseñar que en este estudio se han utilizado variables que no fueron tenidas en cuenta en el estudio de Rojas, Montoya y Garcés (2010), tales como: rentabilidad del patrimonio (ROE), rentabilidad de los activos (ROA), índice de diversificación, protección vía reaseguro, política de inversiones, cuota de mercado, siniestralidad e índice combinado. Esto ha permitido incluir la dimensión de alcance, y ampliar las dimensiones de desarrollo y de resultados en los análisis realizados.

Se puede resaltar que la formación de los grupos estratégicos es bastante robusta, la razón principal es la utilización de dos técnicas estadísticas multivariadas. Se utilizó el método cluster jerárquico de Ward para identificar los grupos en cada año de estudio

y una vez formados los grupos, se aplicó un análisis discriminante sobre algunas de las variables para validar la clasificación realizada por el método de Ward, obteniéndose resultados satisfactorios de clasificación; en promedio el 94.5 % de casos son clasificados correctamente.

Para finalizar se recomienda para futuros estudios incorporar el enfoque de la psicología cognitiva, que consiste en utilizar variables cualitativas resultantes de entrevistas a los directivos de las empresas del sector con el ánimo de desarrollar mejores medidas y validar las ya existentes. También queda abierta la posibilidad de correlacionar el desempeño empresarial del sector asegurador colombiano con el comportamiento del PIB.

Bibliografía

- [1] Araya-Castillo, L. (2014): *Propuesta de metodología en la determinación de los grupos estratégicos*. Revista EAN, 76, 64-77.
- [2] Audretsch, D.B. (2007), *Entrepreneurship capital and economic growth*. Oxford Review of Economic Policy, vol. 23, N° 1, Oxford, Oxford University Press.
- [3] Barroso, C., Casillas, J., y Moreno, A., (2001). *En Non idem iterum semper novum*. Digital@tres, 61-75.
- [4] Bustamante, L., Porto, I., y Hernández, F. (2013): *Gestión estratégica de las áreas funcionales de la empresa, una perspectiva competitiva internacional*. Revista de Investigación Desarrollo e Innovación, 4(1), 56-68.
- [5] Canaver Duarte, M. y Carraro, A. (2012). *Creación de empresas y recuperación económica: el caso de Río Grande do Sul*. Cepal Review, 108, 133-146.
- [6] Carroll, C., Lewis, PM., y Thomas, H. (1992). *Developing Competitive Strategies in Retailing, Long Range Planning*. 25(2), 81-88.
- [7] Cool, K. y Schendel, D. (1987). *Strategic Group Formation and Performance: The Case of the U.S. Pharmaceutical Industry, 1963-1982*. Management Science, 33(9), 1102-1124.
- [8] Cool ,K. y Schendel, D. (1988). *Performance Differences among Strategic Group Members*. Strategic Management Journal, 9(3), 207-223.
- [9] Diaz, L. G. (2002). *Estadística Multivariada: Inferencia Y Métodos*. Universidad Nacional de Colombia.
- [10] Fiegenbaum, A., y Thomas, H. (1990). *Strategic groups and performance: the U.S. insurance industry, 1970-84*. Strategic Management Journal, 11(3), 197-215.
- [11] Gallardo, J. A., (2004), *Técnicas Avanzadas de Estadística Multivariante*. Granada.
- [12] Garcés, J., (2008). *Grupos estratégicos en la banca colombiana: análisis estático y dinámico*. Innovar, 18 (32), 195-226.

- [13] Garcés, J. (2005). *Grupos cognitivos (estratégicos y competitivos) en fondos de pensiones y cesantías de Colombia al 2005*. Suma Psicológica, 14(1), 107-200.
- [14] Garcés Cano, J.E y Duque Oliva, E.J., (2007). *Revisión del concepto de grupo estratégico y propuesta de definición para aplicaciones en el ambito colombiano*. Innovar, 17(30), 99-112.
- [15] Garter, W., y Carter, N., (2003). *Entrepreneurial Behavior and Firm Organizing Processes*. Entrepreneurial Behavior and Firm Organizing Processes.
- [16] Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. y Black, C.B. (1999). *Análisis Multivariante (5.a edición)*. Madrid, Prentice Hall.
- [17] Harrigan, K.R. (1985). *An application of clustering for strategic group analysis*. strategic Management Journal, 8, 55-73.
- [18] Hatten, K.C. y Hatten, M.L. (1987). *Strategic groups, asymmetrical mobility barriers and contestability*. Strategic Management Journal, 8, 329-342.
- [19] Hawes, Jon y Crittenden, W. (1984). *A taxonomy of competitive retailing strategies*. Strategic Management Journal, 5, 275-287.
- [20] Hunt, M. (1972). *Competition in the Major Home Appliance Industry, 1960-1970*. Tesis Doctoral, Harvard University.
- [21] Jara, A. y Oda, D. (2015). *Agrupación de Instituciones Bancarias a partir del Análisis de Cluster: Una aplicación al caso de Chile*. Working Papers Central Bank of Chile 744, Central Bank of Chile.
- [22] Jegers, M. (1989). *On the Detection of Strategic Groups and the Relation between their Occurrence and Industry Profitability*. Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali, 36(6), 497-511.
- [23] Jiménez, E. y Aldás, J. (2005). *Análisis Multivariante aplicado*. Madrid, Thomson.
- [24] Johnson, D. E. (1998). *Applied Multivariate Methods for Data Analysis*. Nueva York, Brooks Cole Publishing Company.
- [25] Lewis, P. Thomas, H. (1990). *The linkage between strategy, strategic groups, and performance in the U.K. retail grocery industry*. Strategic Management Journal, 11, 385-397

- [26] Martín Peña, M. y Pinillos Costa, M. (1998) *Análisis de grupos estratégicos en el sector asegurador español en el período 1987–1995*. Revista Española de Financiación y Contabilidad, Vol. XXVII, 95, 333-365.
- [27] Martínez, Martínez, M. A. (1994) *Organización y Estrategia en la Empresa Aseguradora en España*. Madrid, Editorial MAPFRE.
- [28] Mas, F. (1994). *Competencia y dinámica de grupos estratégicos: aplicación al sector bancario español*. Disertación doctoral inedita, Universidad de Alicante.
- [29] McGee, J., Thomas, H., y Pret, M. (1995). *Strategic groups and the analysis of market structure and industry dynamics*. British Journal of Management, 6, 257-270.
- [30] Newman, H. (1973). *Strategic groups and the structure/performance relationship: a study with respect to the chemical process industries*. Tesis de Doctorado. Harvard University, Estados Unidos de América
- [31] Oster, S. (1982). *Intraindustry structure and the ease of strategic change*. The Review of Economics and Statistics, 64(3), 376-384.
- [32] Peteraf, M. y Shanley, M. (1997). *Getting to know you: A theory of strategic group identity*. Strategic Management Journal, 18, 165-186.
- [33] Piña Mavarez, E. y Suárez Serrano, E. (2009). *Grupos estratégicos, niveles de riesgo y desempeño empresarial: un análisis de la industria farmacéutica española*. Visión Gerencial, 8, 155-168.
- [34] Porter M.E. (1979). *The Structure within industries and companies performance*. The Review of Economics and Statistics, 6(1), 214-227.
- [35] Ramsler, M. (1982). *Strategic Groups and Foreign Market Entry in Global Manking Competition*. Tesis Doctoral, Harvard University.
- [36] Reger, R.K. y A.S. Huff. (1993). *Strategic Groups: A Cognitive Perspective*. Strategic Management Journal, 14, 103-124.
- [37] Revuelto, L. y Fernández, R. (2009). *La utilidad del análisis de grupos estratégicos para la identificación de opciones estratégicas de éxito*. Revista TEC Empresarial. 3(3), 49-47.

- [38] Rojas, S., Montoya, L., y Garcés, J. (2010). *Identificación de grupos estratégicos en el subsector asegurador colombiano*. Cuadernos de Administración, 23, 137-162.
- [39] Romer, P. (1986). *Increasing returns and long-run growth*. Journal of Political Economy, vol. 94, N° 5, Chicago, Chicago University Press.
- [40] Sánchez, F., Prada, B., (2015). *Del concepto de crecimiento económico al de desarrollo de las naciones: una aplicación a la Unión Europea*. Revista de Economía Mundial, 40, 221-251.
- [41] Sancho Esper, F.M., Vargas Mas, C. y Murillo Fort, C. (2008). *Competitive analysis with strategic groups: application to the Spanish Insurance sector, 2000-2005*. Academia Revista Latinoamericana de Administración, 40, 32-53.
- [42] Sharma, S. (1996). *Applied Multivariate Technique*. Nueva York, John Wiley & Sons.
- [43] Solow, R.A. (1956). *Contribution to the theory of economic growth*. Quarterly Journal of Economics, vol. 70, N° 1, Oxford University Press.
- [44] Stiglitz, J. (2002). *El desarrollo no es sólo del PIB*. Íconos: Revista de las Ciencias Sociales, 13, 72-86.
- [45] Thomas, H. y N. Venkatraman (1988). *Research on Strategic Groups: Progress and Prognosis*. Journal of Management Studies, 25(6), 537-555.
- [46] Vasquez, X., Rech, I., Miranda, J., (2018). *Identificación de grupos estratégicos en el sector de agronegocio*. Revista científica Pensamiento y Gestión, 44, Ene-Jun 2018.

Apéndice A

Resultados del análisis cluster para el año 2013

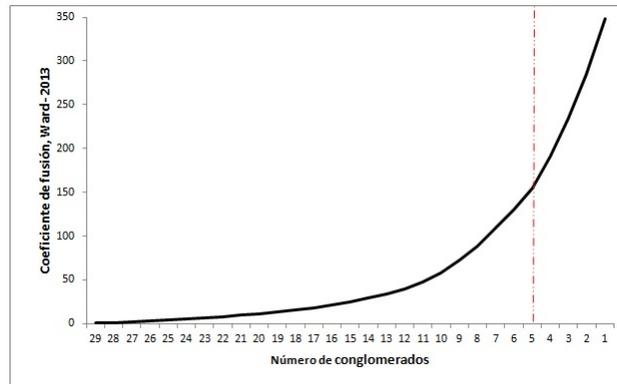


Figura A.1: Número de conglomerados vs. coeficiente de fusión, método de Ward para el año 2013. Fuente: Elaboración propia.

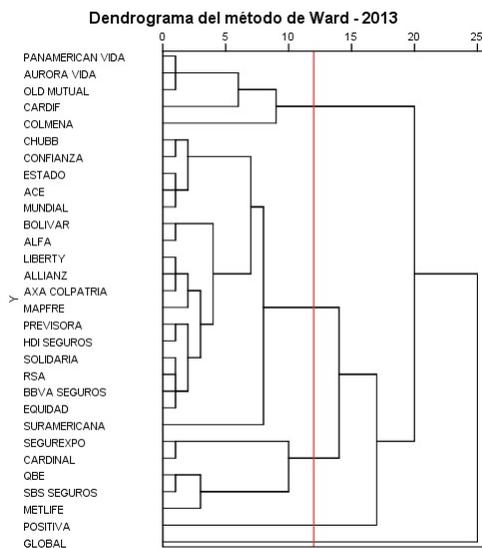


Figura A.2: Dendrograma del método de Ward para el año 2013. Fuente: Elaboración propia.

Apéndice B

Resultados del análisis cluster para el año 2014

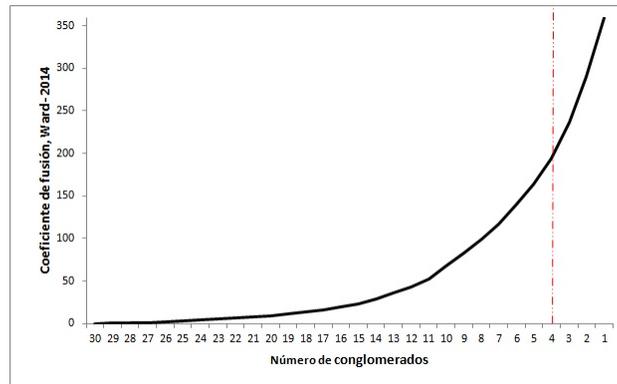


Figura B.1: Número de conglomerados vs. coeficiente de fusión, método de Ward para el año 2014. Fuente: Elaboración propia.

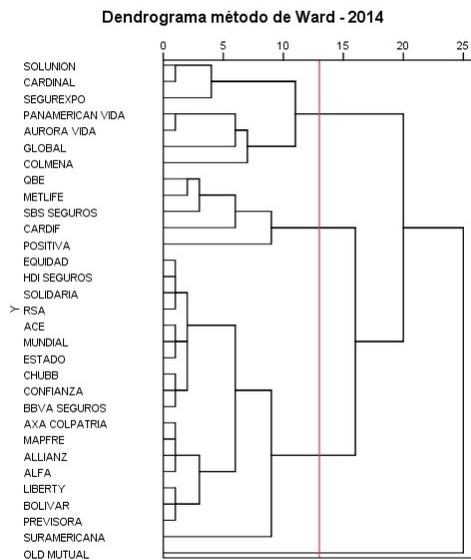


Figura B.2: Dendrograma del método de Ward para el año 2014.. Fuente: Elaboración propia.

Apéndice C

Resultados del análisis cluster para el año 2015

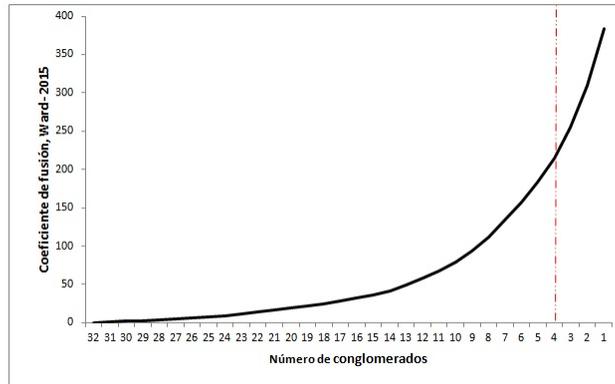


Figura C.1: Número de conglomerados vs. coeficiente de fusión, método de Ward para el año 2015. Fuente: Elaboración propia.

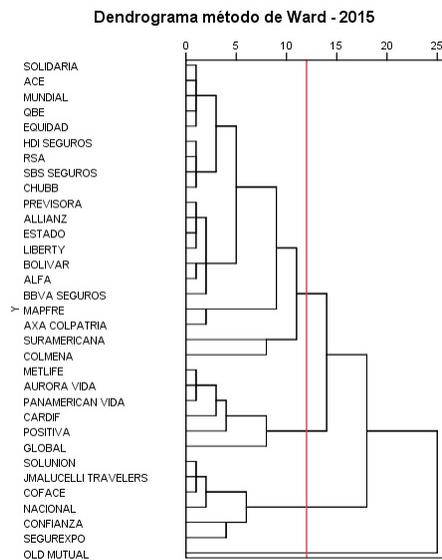


Figura C.2: Dendrograma del método de Ward para el año 2015. Fuente: Elaboración propia.

Apéndice D

Resultados del análisis cluster para el año 2016

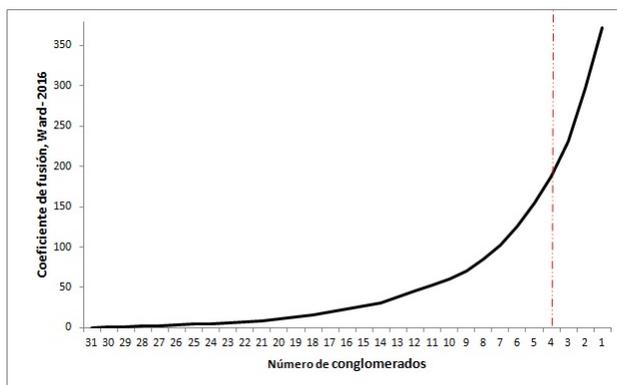


Figura D.1: Número de conglomerados vs. coeficiente de fusión, método Ward para el año 2016. Fuente: Elaboración propia.

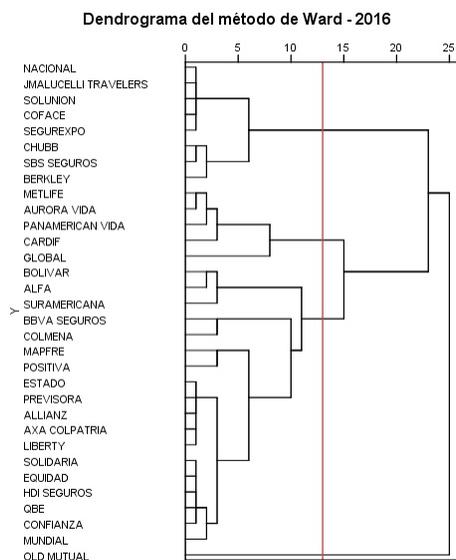


Figura D.2: Dendrograma del método de Ward para el año 2016. Fuente: Elaboración propia.

Apéndice E

Resultados del análisis cluster para el año 2017

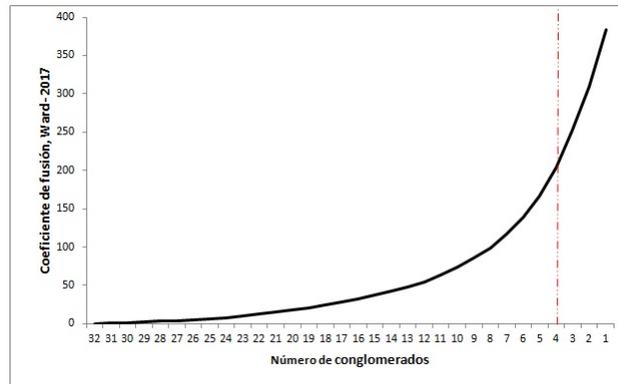


Figura E.1: Número de conglomerados vs. coeficiente de fusión, método Ward para el año 2017. Fuente: Elaboración propia.

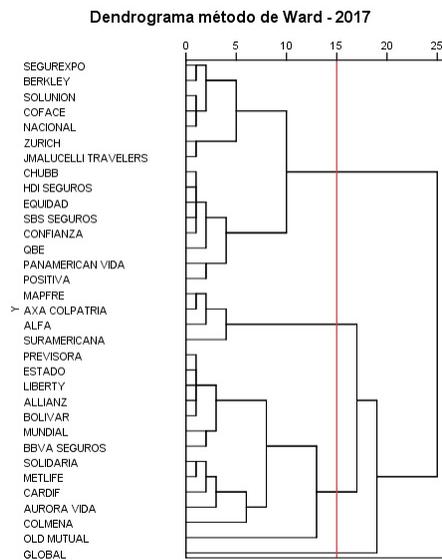


Figura E.2: Dendrograma del métodos de Ward para el año 2017. Fuente: Elaboración propia.

Apéndice F

Resultados del análisis cluster para el año 2018

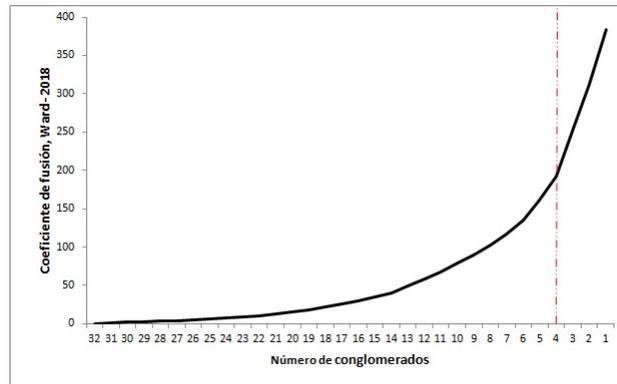


Figura F.1: Número de conglomerados vs. coeficiente de fusión, método Ward para el año 2018. Fuente: Elaboración propia.

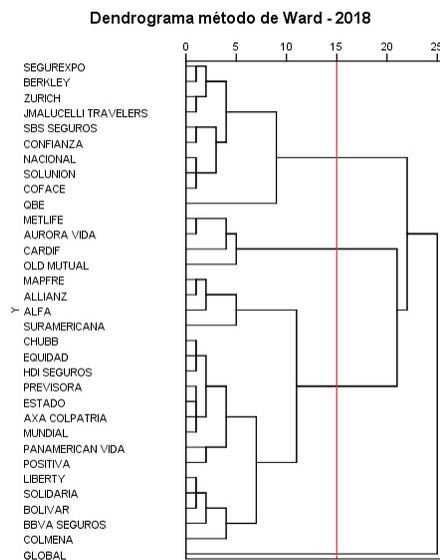


Figura F.2: Dendrograma del método de Ward para el año 2018. Fuente: Elaboración propia.