



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

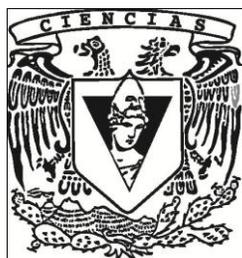
ELIMINACIÓN DE QUINQUENIOS EN EL SEGURO DE GASTOS MÉDICOS MAYORES

REPORTE DE TRABAJO PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ACTUARIO

P R E S E N T A:

MAURICIO LEZAMA AZCATL



DIRECTOR DE TESIS:
M. EN ING. ARTURO FERNANDO SUÁREZ FLORES
NOVIEMBRE 2011



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Datos del jurado

1. Datos del alumno
Lezama
Azcatl
Mauricio
Tel. 26145891
Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias
Actuaría
088363859
2. Datos del tutor
M. en Ingeniería
Arturo Fernando
Suárez
Flores
3. Datos del sinodal 1
Act.
Alejandro Ramiro
Ortiz
De la Cruz
4. Datos del sinodal 2
Act.
Carmen Alicia
Godínez
Villa
5. Datos del sinodal 3
Act.
Maribel
Mercado
Rejón
6. Datos del sinodal 4
Act.
Felipe
Zamora
Ramos
7. Datos del trabajo escrito
Eliminación de quinquenios en el seguros de Gastos Médicos Mayores
59 pags.
2011

Agradecimientos:

A Arturo, que sin su ayuda, apoyo y entusiasmo, este trabajo jamás se hubiera escrito.

A Desirée, por su amor, apoyo, paciencia e invaluable ejemplo de lucha.

A Fernando por estar al pendiente de todo lo que sucede en mi vida.

A Jocho mi perro, el mejor ejemplo de que todo es posible.

A Laroye, por estar conmigo.

Al jurado, por tomar el riesgo.

En memoria:

De Horneo y Guadalupe, que estarán orgullosos donde quiera que estén

ÍNDICE	Página
Resumen	6
Introducción	6
Antecedentes	6
¿Qué es el seguro?	6
Sector asegurador mexicano	6
Objetivo comercial del sector asegurador	6
Gran estructura de los seguros	7
Problemática	7
Situación de los seguros de Gastos Médicos Mayores	7
Marco	7
Planteamiento del problema	7
Objetivo comercial de una de las compañías más grandes en México	7
Operación de la tarifa del seguro de Gastos Médicos Mayores	7
¿Qué es una tarifa quinquenal?	8
Efectos de la estructura tarifaria	8
Objetivo	9
I. Entorno del seguro de Gastos Médicos Mayores	9
Introducción	9
I.1. El panorama asegurador mexicano	9
I.1.1. Composición del sector asegurador mexicano	9
I.1.2. Actividad aseguradora en 2008 en México	10
I.1.3. El sector asegurador en cifras al cierre de 2008	10
I.1.4. Actividad aseguradora por ramos en 2008	11
I.1.5. El ramo de Accidentes y Enfermedades y Daños al 2008	12
I.2. La Compañía Seguros Ilusión	13
I.3. El ramo de Gastos Médicos Mayores en la compañía	14
I.3.1. Relevancia del ramo de Accidentes y Enfermedades en Seguros Ilusión	14
I.3.2. Proyectos de Seguros Ilusión	14
I.3.3. El seguro de Gastos Médicos Mayores en Seguros Ilusión	15
I.3.4. Mi experiencia en Seguros Ilusión	16

I.4.	El área de Nuevos Productos Gastos Médicos Mayores Individual	16
I.4.1.	¿Qué hace el área de nuevos productos y algunas otras?	16
	Conclusiones del capítulo	18
II.	Por qué y para qué eliminar quinquenios en el seguro de Gastos Médicos Mayores (problemática)	
	Introducción	19
II.1.	¿Qué hizo Seguros Ilusión en el seguro de Gastos Médicos Mayores?	19
II.2.	Análisis de los componentes del ejercicio asegurador de Gastos Médicos Mayores	20
II.3.	Relación entre población y suficiencia de primas	22
II.4.	Comportamiento de la población en grandes grupos de edad	22
II.5.	Analizando la población en grupos de 10 años	24
II.6.	Analizando la población por edad	26
II.7.	¿Qué efectos tiene el envejecimiento de la cartera?	36
	Conclusiones del capítulo	36
III.	Cálculo de la nueva tarifa de los seguros de Gastos Médicos Mayores sin quinquenios (solución)	
	Introducción	37
III.1.	¿Cómo se construyó la solución en Seguros Ilusión?	37
III.2.	Acciones después del análisis de información	37
III.3.	¿Qué pasa al eliminar los quinquenios en una tarifa de Gastos Médicos Mayores?	38
III.4.	¿Cómo Seguros Ilusión modificó su tarifa de Gastos Médicos Mayores?	38
III.5.	Objetivo de la nueva estructura tarifaria	38
III.6.	Conformación de la prima en un seguro de Gastos Médicos Mayores	39
III.7.	Metodología de la solución	39
III.8.	Construcción de la solución	39
III.9.	Construcción de la nueva estructura tarifaria	44
III.10.	Herramientas para el cálculo de la nueva tarifa	46
III.11.	Vista previa de la nueva tarifa calculada, solo prima de riesgo	47
III.12.	La nueva estructura de tarifa en 2008	47
III.13.	Estructura tarifaria en 2008	49
III.14.	Nueva estructura tarifaria en 2008	50
	Conclusiones del capítulo	51
IV.	Implantación de la nueva estructura tarifaria	51

Introducción	51
IV.1. Implantación	51
IV.2. Estructura de una tarifa en Seguros Ilusión	52
IV.3. Áreas involucradas en la Implantación	52
IV.4. Los supuestos de la Implantación	52
IV.5. Lo que no se consideró	52
IV.6. Obstáculos de Implantación	53
IV.7. Resultados de la Implantación	54
IV.8. La nueva tarifa 2009	55
Conclusiones del capítulo	55
V. Conclusiones	55
VI. Anexo 1	56

Resumen

Tradicionalmente, los seguros de Gastos Médicos Mayores cuentan con una estructura de tarifa quinquenal donde cada tarifa quinquenal representa un cúmulo de riesgos con características similares. Sin embargo, esta estructura es una limitante en el desempeño del negocio debido a que la venta y renovación de estos seguros se dificulta por la diferencia de tarifa entre un quinquenio y el siguiente. En este trabajo abordaremos este tema en particular, mostrando cómo se desagrupa una estructura quinquenal en una tarifa por edad y género para facilitar el negocio del seguro de Gastos Médicos Mayores.

Introducción

A lo largo de mi vida profesional, el análisis de información y la creación de nuevas opciones de negocio han sido de mi particular interés.

El presente reporte describe el rediseño de una tarifa del seguro de Gastos Médicos donde se han eliminado los quinquenios, entendiéndose eliminación, como reestructuración de la tarifa por edad en lugar de los quinquenios. El propósito de esta nueva estructura es resolver la problemática de venta y renovación de los seguros, así como la suficiencia de primas de la cartera de Gastos Médicos en la compañía Seguros Ilusión¹.

Antecedentes

¿Qué es el seguro?

El seguro es un mecanismo que permite transferir el riesgo de pérdida económica que tiene cualquier bien y que, por lo regular, no se tiene el conocimiento de cuando puede suceder. Tal situación da origen a la actividad empresarial que realiza toda aseguradora.

Sector asegurador mexicano

Es el conjunto de compañías aseguradoras que operan en nuestro país y que pueden ser de capital nacional y/o extranjero.

Objetivo comercial del sector asegurador

El sector asegurador, como parte de las empresas de impulso y crecimiento económico de nuestro país, posee un permanente interés por mantener e incrementar su penetración, dentro de la actividad empresarial y de la población mexicana, en la adquisición de seguros en general. Sin embargo, de acuerdo con mi experiencia, la cambiante situación económica, los grandes grupos financieros con capacidad de

¹ Para efectos de este reporte, se omite el nombre real de la compañía donde se desarrolló el proyecto y nos referiremos a ella como Seguros Ilusión

asumir sus propios riesgos, la competencia entre aseguradoras, los altos costos en servicios privados de salud, la baja cultura del seguro y la desconfianza en servicios de previsión, impiden tanto el crecimiento en la penetración del seguro, como el aumento en el interés que tiene la población respecto a este tipo de servicios aunado a la falta de visión de las aseguradoras para hacer llegar sus productos a la población que no es de alto poder adquisitivo.

Gran estructura de los seguros

Los seguros se dividen en dos grandes grupos llamados Ramos Vida y No-Vida. En el Ramo Vida se encuentran solo seguros de vida, mientras que en No-Vida tenemos los seguros de Gastos Médicos, Salud, Daños, Autos y los llamados Diversos, entre los cuales encontramos seguros de Responsabilidad Civil, Responsabilidad Profesional, Equipo electrónico entre otros.

Problemática

Situación de los seguros de Gastos Médicos Mayores

Uno de los impedimentos para comprar un seguro de Gastos Médicos es el costo, ya que el mercado al que van dirigidos es aquel que compra por cuenta propia su seguro, el cual a través del tiempo cambia muy poco. Sin embargo, en los últimos años he observado un marcado declive en el interés por seguir comprando o invirtiendo en este tipo de seguros, debido a los fuertes aumentos anuales y en un caso particular el alza de precio que conlleva ubicarse en el siguiente quinquenio, sin perder de vista los incrementos de costo relacionados con la inflación y la siniestralidad.

Marco

En el ámbito del seguro, la estructura de tarifa resulta determinante para la venta, renovación y sustentabilidad del seguro, por tanto es de vital importancia que la tarifa facilite el ejercicio del seguro en todos los aspectos.

Planteamiento del problema

Objetivo comercial de una de las compañías más grandes en México

Mantener e incrementar su participación en el mercado.

Operación de la tarifa del seguro de Gastos Médicos Mayores

La tecnología informática, que hace unos años permitió automatizar un gran número de procesos como emitir y renovar pólizas, controlar números o series de póliza, administrar reclamaciones, capturar datos de los asegurados y que el sistema asigne la tarifa correspondiente, etc., al mismo tiempo limitaba la estructura

tarifaria que las compañías podían utilizar para los seguros de Gastos Médicos Mayores, ya que desde ese entonces las tarifas han sido quinquenales.

¿Qué es una tarifa quinquenal?

Es la estructura que por años se ha utilizado en los seguros de Gastos Médicos Mayores del Sector Asegurador Mexicano. Se construye mediante la agrupación de las edades de 5 en 5, comenzando desde la edad 0 (cero), donde cada grupo cuenta con la misma tarifa, lo cual implica que el costo fijado en cada grupo representa el mismo costo del riesgo para cada una de las edades que lo conforman.

Efectos de la estructura tarifaria

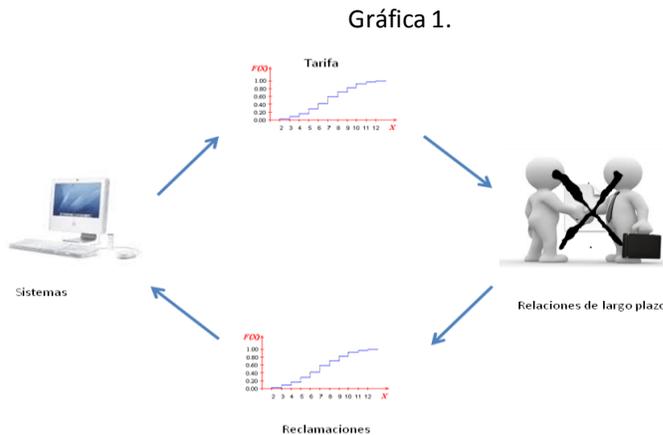
La estructura antes mencionada incluye, intrínsecamente, una diferencia de costo entre géneros y cada quinquenio y el siguiente, ya que mientras la edad es mayor, el costo también es mayor a excepción de las edades previas a la mayoría de edad donde encontramos un decremento; esa diferencia es muy variada, puede ser entre un 12% y 50% aproximadamente², misma que además se encuentra sujeta a los incrementos inflacionarios que año con año sufren los seguros de Gastos Médicos Mayores. De esta manera la renovación del seguro es cada vez más complicada, debido a los fuertes incrementos de tarifa principalmente en cada cambio de quinquenio.

El funcionamiento de sistemas, la forma de hacer tarifas, las relaciones con los asegurados y la tarifa misma están muy relacionadas, ya que cada una afecta a las demás, i.e. que si no hay una tarifa atractiva, los seguros no se renuevan fácilmente; si el sistema no cuenta con una estructura de tarifa que facilite la compra de los seguros, esto no se lleva a cabo; y si no se venden seguros, no hay manera de operar ni construir tarifas. En resumen, todo está integralmente conectado. Cabe mencionar que existen otros factores que influyen como el diseño de los productos, la forma de comercializarlos y los mercados objetivo definidos por las aseguradoras.

² Mas adelante, en el punto II.1. se muestra una tarifa quinquenal con estas diferencias

Objetivo

Rediseñar una tarifa del seguro de Gastos Médicos Mayores que facilite la venta y las relaciones de largo plazo, y que logre la sustentabilidad del seguro. Este rediseño se medirá una vez que pasen al menos 5 años de la modificación, ya que ese tiempo es el estimado en que una persona cambiaría de quinquenio.



I. Entorno del Seguro de Gastos Médicos Mayores

Introducción

En este capítulo abordaremos, de manera general, qué es el sector asegurador en la industria mexicana y el papel que desempeña, y mostraremos algunas cifras relacionadas con su actividad.

Conoceremos qué compañía es Seguros Ilusión, su actividad, los ramos que opera y la relevancia que tiene el seguro de Gastos Médicos dentro de la empresa, hasta conocer el área que en este proyecto nos interesa.

I.1 El panorama asegurador mexicano

I.1.1. Composición del sector asegurador mexicano³

Al finalizar el 2008, el sector asegurador estaba conformado por 100 compañías. Una era la Institución Nacional de Seguros que pertenecía al gobierno, esto es, una sociedad mutualista de seguros que tenía como socios a los mismos asegurados. El resto eran instituciones de seguros privadas que asumían el riesgo

³ Información tomada del Boletín de Análisis Sectorial. Seguros, Pensiones y Fianzas con cifras de Diciembre 2008 AMIS

de sus asegurados. De las 100 instituciones, 15 empresas estaban incorporadas a algún grupo financiero, mientras que 59 presentaban capital mayoritariamente extranjero, con autorización para operar como filiales de instituciones financieras del exterior. Asimismo, ocho compañías presentaban capital en su mayoría extranjero, al mismo tiempo que pertenecían a algún grupo financiero.

I.1.2. Actividad aseguradora en 2008 en México⁴

Al cierre del año, 54 compañías operaron seguros de vida, mientras que 80 compañías operaron seguros de No-vida. Del total de instituciones del sector, 55 compañías operaron seguros de daños, 44 operaron seguros de vida, sin incluir los seguros de pensiones derivados de las leyes de Seguridad Social, y 35 operaron seguros de Accidentes y Enfermedades.

I.1.3. El sector asegurador en cifras al cierre de 2008⁵

A finales del año, el total de las primas emitidas⁶ por el sector asegurador ascendió a 209,994.6 millones de pesos, cuando al cierre del 2007 fueron 207,915.4 millones. En 2008, el sector asegurador registró un incremento en la prima directa de 1.0% en términos reales respecto a 2007, lo que nos indicó un muy ligero crecimiento, donde la prima directa es la prima que la aseguradora recibe de los asegurados. En particular, la operación de Accidentes y Enfermedades, ramo al que pertenece el seguro de Gastos Médicos, registró un incremento real anual de 4.3%, i.e., con lo cual observamos que el crecimiento de este ramo es más significativo que el total del sector asegurador. Sin embargo, tomando en cuenta la inflación al cierre de 2008 que fue de 6.53%, según lo publicado por el Banco de México,⁷ el crecimiento del ramo fue menor que el índice inflacionario, es decir, el crecimiento del ramo no fue suficiente para mantener su rentabilidad.

⁴ Información tomada del Boletín de Análisis Sectorial. Seguros, Pensiones y Fianzas con cifras de Diciembre 2008 AMIS

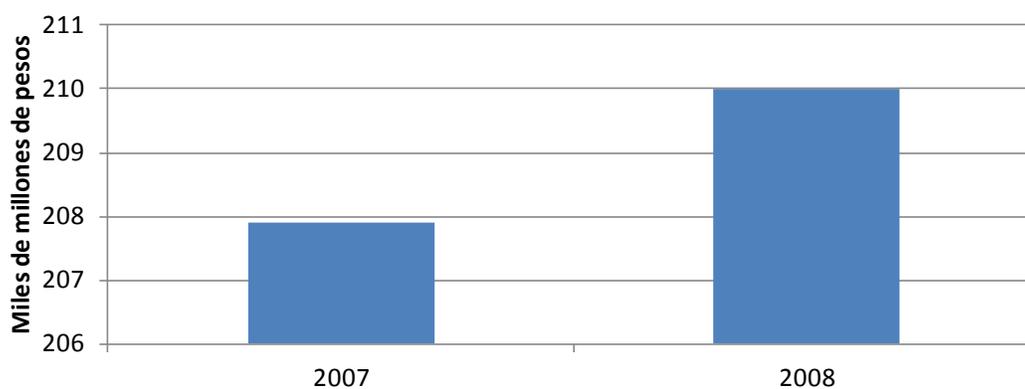
⁵ Información tomada del Boletín de Análisis Sectorial. Seguros, Pensiones y Fianzas con cifras de Diciembre 2008 AMIS

⁶ Primas, uno de los conceptos más importantes del seguro, es el monto en dinero que una aseguradora cobra al asegurado por aceptar el riesgo, que tiene de perder su patrimonio o bien asegurable. Este monto se conoce, comúnmente, como prima emitida, compuesta por la prima de riesgo, las comisiones, los gastos administrativos y la utilidad. La prima de riesgo es, en pocas palabras, el costo que se le asigna al riesgo asumido por la aseguradora, las comisiones son la participación que obtienen los agentes por la venta del seguro y los gastos de administración son la parte que permite solventar las actividades que realizan las aseguradoras en su ejercicio empresarial.

⁷ Informe anual 2008 Banco de México.

Gráfica 2.⁸

Primas directas



I.1.4. Actividad aseguradora por ramos en 2008⁹

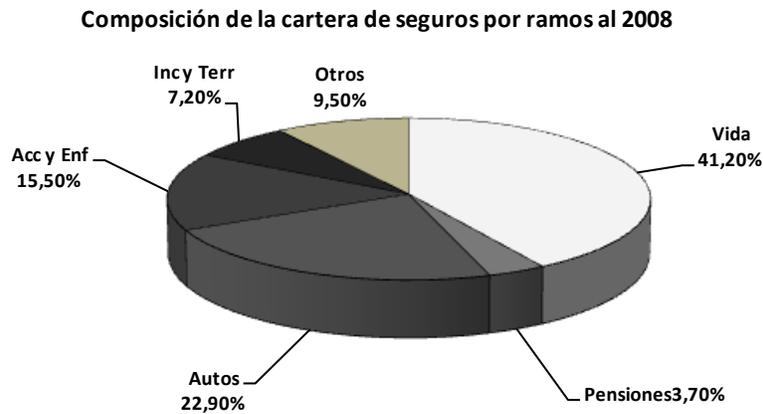
La composición de cartera, entendida como el conjunto de seguros que componen la oferta que una aseguradora tiene, y que presenta el sector asegurador con cifras al cierre de 2008, es la siguiente: Vida 41.2%, Automóviles 22.9%, Accidentes y Enfermedades 15.5%, Incendio y Terremoto 7.2%, Diversos 3.9%, Pensiones 3.7%, Marítimo y Transportes 2.5%, Responsabilidad Civil 2.1% y otros ramos 1.0%. La composición de seguros No-vida es de 55.1% y la de Vida es de 44.9%.

⁸ Información tomada del Boletín de Análisis Sectorial. Seguros, Pensiones y Fianzas con cifras de Diciembre 2008 AMIS.

⁹ Información tomada del Boletín de Análisis Sectorial. Seguros, Pensiones y Fianzas con cifras de Diciembre 2008 AMIS.

En las siguientes gráficas lo podemos observar de manera más sencilla:

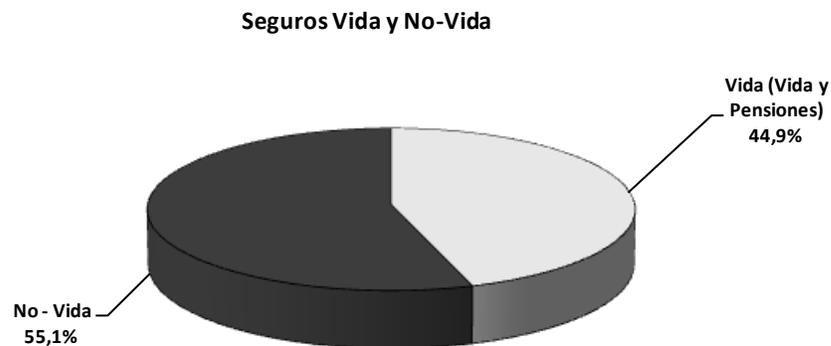
Gráfica 3.¹⁰



Lo que nos muestra la gráfica:

En la gráfica vemos que el ramo con mayor participación es Vida que junto con Autos suman más del 60% de la cartera. Si tomamos en cuenta Accidentes y Enfermedades y los dos anteriores, tenemos ya más del 80%. Estos tres ramos dominan la participación en la cartera del sector asegurador mexicano.

Gráfica 4.¹¹



Lo que nos muestra la gráfica:

En esta gráfica tenemos agrupados algunos ramos. En el caso de Vida se encuentran los de Vida y Pensiones, en cambio en los No-Vida se agrupan los de Autos, Accidentes y Enfermedades, Incendio y Terremoto, R.C. y todos los demás. Entre los seguros de Vida y No-Vida se reparte casi equitativamente la cartera, es decir, por cada seguro de Vida hay 1.2 seguros de No-Vida.

1.1.5 .El ramo de Accidentes y Enfermedades y Daños al 2008

En particular, en las operaciones de Accidentes y Enfermedades y de Daños, el conjunto de las cinco mayores participaciones de mercado se ubicó en 51.1%, cifra reportada al cierre de 2008. Las compañías

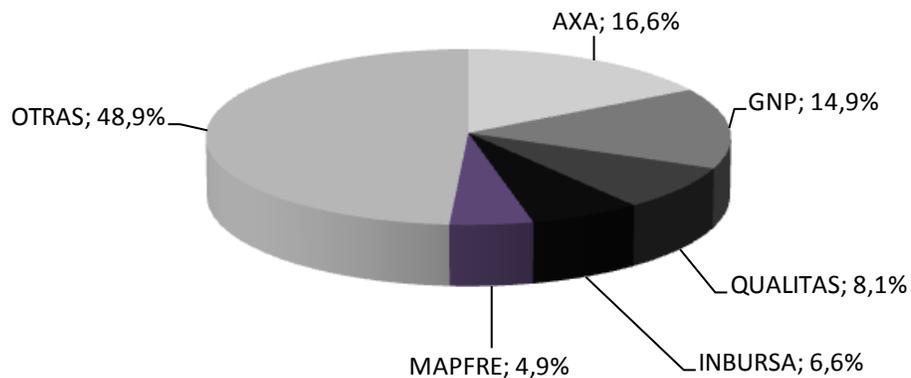
¹⁰ Información tomada del Boletín de Análisis Sectorial. Seguros, Pensiones y Fianzas con cifras de Diciembre 2008 AMIS.

¹¹ Información tomada del Boletín de Análisis Sectorial. Seguros, Pensiones y Fianzas con cifras de Diciembre 2008 AMIS.

que conformaron este índice fueron: Axa Seguros S.A. de C.V. (AXA), Grupo Nacional Provincial S.A. (GNP), Qualitas Compañía de Seguros S.A. de C.V. (QUALITAS), Grupo Financiero Inbursa (INBURSA) y Mapfre Tepeyac, S.A. (MAPFRE).

Gráfica 5.¹²

Accidentes y Enfermedades 2008



Lo que nos muestra la gráfica:

Al cierre de 2008, las dos compañías con mayor participación fueron AXA y GNP, las cuales sumaron más del 30% de participación del mercado, las demás compañías del sector tuvieron una participación menor al 10%..

1.2. La Compañía Seguros Ilusión

En el presente reporte hablaremos principalmente de Seguros Ilusión (ya definimos su identidad en la introducción). Esta ocupó, al cierre del 2008, uno de los tres primeros lugares, tomando en cuenta las primas directas juntas de todos los ramos que ejerce.

En el ramo de Accidentes y Enfermedades, la compañía Seguros Ilusión ocupó también el segundo lugar en participación de mercado, tomando en cuenta las primas directas, particularmente en el seguro de gastos médicos individual. Asimismo, ocupó el segundo lugar en participación de mercado.

¹² Información tomada del Boletín de Análisis Sectorial. Seguros, Pensiones y Fianzas con cifras de Diciembre 2008 AMIS.

I.3. El ramo de Gastos Médicos Mayores en la compañía

I.3.1. Relevancia del ramo de Accidentes y Enfermedades en Seguros Ilusión

La compañía Seguros Ilusión es una empresa que opera varios ramos en México. Sin embargo, uno de los más importantes para la misma es el ramo de Accidentes y Enfermedades, ya que éste representa uno de los tres de mayor aportación en primas, junto con Autos y Vida.

I.3.2. Proyectos de Seguros Ilusión

Entre los principales proyectos de la compañía se encuentra el crear nuevos planes o modificar los existentes, buscando incrementar el interés de los asegurados, para elegir los productos de esta compañía. Por lo anterior esta actividad es de gran importancia en la compañía.

El ramo de Accidentes y Enfermedades es uno de los más importantes en esta compañía por su aportación de primas. De acuerdo con mi experiencia, el seguro de Gastos Médicos Mayores, que forma parte del ramo de Accidentes y Enfermedades, tiene gran oportunidad de cambios en cuanto a su actualización y creación de nuevos planes debido a que, tradicionalmente, los seguros de Gastos Médicos o de accidentes personales son productos que han cambiado muy poco en estructura, aún tomando en cuenta que la dinámica de precios en gastos médicos, en los últimos seis años, ha sido a la alza, situación que solo se ha reflejado en los incrementos a las tarifas.

1.3.3. El seguro de Gastos Médicos Mayores en Seguros Ilusión

En el siguiente cuadro, podemos ver la cobertura básica de un plan de GMM (Gastos Médicos Mayores) del año 2000 y un plan del año 2008.

Cobertura en el año 2000	Cobertura en el año 2008
<p>SA: 3 millones de pesos (limitante como argumento de venta).</p> <p>Condonación de deducible y coaseguro por uso de RED (este beneficio se otorgaba por una serie de convenios que la aseguradora tenía).</p> <p>Deducible de \$4,000</p> <p>Coaseguro 10%.</p> <p>Urgencia médica en el extranjero.</p> <p>Uso de ambulancia terrestre incluida.</p> <p>Se cubre solo la primera cesárea (esta cobertura estaba enfocada a regular el gasto en maternidad).</p>	<p>SA: Sin límite (de gran ayuda como argumento de venta).</p> <p>Sin condonación de deducible y coaseguro por uso de RED (hoy en día no existen convenios que permitan este beneficio para los asegurados, además, la participación del asegurado ayuda en el control del gasto).</p> <p>Deducible de \$6,000</p> <p>Coaseguro 10%.</p> <p>Urgencia médica en el extranjero.</p> <p>Uso de ambulancia terrestre incluida.</p> <p>Se cubre maternidad por parto normal o cesárea (este beneficio permite captar más asegurados).</p>

I.3.4. Mi experiencia en Seguros Ilusión

La dinámica en costos y avances de la medicina que, según mi experiencia, han sido a la alza, no se han reflejado del todo en los seguros.

Por ejemplo, si comparamos el costo promedio de padecimientos reclamados en el año 2007 y los mismos en 2008 tenemos:

Padecimientos reclamados en 2007	Padecimientos reclamados en 2008
Tumor maligno de vesícula biliar \$60,350	Tumor maligno de vesícula biliar \$87,850
Infarto del hígado \$68,459	Infarto del hígado \$98,329
Apendicitis aguda \$23,238	Apendicitis aguda \$31,127
Litiasis Renal \$27,759	Litiasis Renal \$39,905
Etc.	

He observado que los cambios, que han tenido los servicios de gastos médicos en el sector privado de atención a la salud en los últimos años, no han sido reflejados en los seguros de Gastos Médicos Mayores en cuanto a cobertura. Entre los principales cambios podemos mencionar el costo por adelantos en la medicina, medicamentos y estudios de laboratorio y gabinete, íntimamente ligados al ejercicio del seguro; solo se ha reflejado el incremento inflacionario.

I.4. El área de Nuevos Productos Gastos Médicos Mayores Individual

I.4.1. ¿Qué hace el área de Nuevos Productos y algunas otras?

Dentro de la compañía Seguros Ilusión, el área de Nuevos Productos es la encargada tanto de la creación de planes como de la transformación de los planes ya existentes, la creación de nuevas coberturas y cálculo de diversos factores que influyen en el costo del seguro, entre los cuales podemos mencionar deducibles, suma asegurada y coaseguros, encaminados siempre a la mejora de la oferta hacia nuestros asegurados presentes y futuros,

Mencionando las principales áreas dentro de una aseguradora y sus actividades, existen otras áreas técnicas como Atención de Siniestros que se encarga de atender las reclamaciones y controlar el gasto médico, el área Actuarial que se encarga de la constitución de reservas y resultados, independientemente se encuentra el área de Finanzas que se ocupa de las inversiones y control presupuestal, hay un área de Auditoría Actuarial que evalúa la construcción técnica de reservas, productos y resultados, también se encuentra el área Contable y Fiscal encargada de todo el manejo administrativo del dinero y los impuestos, el área de Ventas que atiende a los agentes y corredores de seguros, el área de Sistemas o TI que se encarga de toda la cuestión informática y datos, el área de Mercadotecnia encargada de crear estrategias de venta y promoción, el área Legal o Jurídica encargada de requerimientos y obligaciones legales y finalmente las áreas de Operaciones que se encargan de todas las actividades operativas como son emisión de pólizas, archivo de expedientes, tramites con empresas con quienes haya convenio entre otros. Adicionalmente existen muchas otras áreas con responsabilidades definidas particularmente enfocadas al negocio asegurador, sin embargo son áreas que no son comunes entre las aseguradoras.

Las actividades que tradicionalmente realiza el área de Nuevos Productos es el análisis de las reclamaciones presentadas de la población asegurada, y de los cambios en los gastos que muestran las obligaciones de la aseguradora, cuando los asegurados ejercen sus derechos definidos en los contratos de seguros. Sin embargo, estas actividades, aunque encaminadas a mantener la rentabilidad¹³ de la cartera de Gastos Médicos, no han sido suficientes para mejorar la oferta de dichos seguros, por el contrario se ha deteriorado tanto la oferta como la imagen de los productos que se ofrecen.

Con base en lo recién mencionado, la prima de tarifa de un seguro se divide en: prima de riesgo (la que se utiliza para constituir las reservas), comisiones, gastos administrativos y utilidad.

La prima de un seguro se devenga de acuerdo con el tiempo transcurrido de su vigencia, es decir, en cada fracción de tiempo se devenga una fracción igual de la prima. Cuando hablamos del devengamiento¹⁴ de primas, debemos pensar en el dinero que una compañía aseguradora puede utilizar para solventar sus obligaciones.

¹³ La rentabilidad de la cartera significa que la prima cobrada a los asegurados debe ser mayor a lo que se gasta al pagar las reclamaciones que los asegurados presentan. Claro que debemos tomar en cuenta que no toda la prima cobrada es solo para pagar dichas reclamaciones, sino también para pagar las comisiones, los gastos administrativos y generar una utilidad.

¹⁴ Devengamiento de primas es cuando ya ha transcurrido el tiempo correspondiente a la proporción de prima de un seguro, por ejemplo, si se trata de un seguro de un año de vigencia, el devengamiento de la mitad de la prima será cuando hayan transcurrido seis meses de la vigencia.

Conclusiones del capítulo

Para quien está interesado en los proyectos dentro de las compañías aseguradoras, ahora, tiene un ligero panorama de las áreas de una aseguradora y sus actividades; aunque en este capítulo se habló principalmente del área donde se hace la creación de planes de seguros y sus transformaciones.

II. Por qué y para qué eliminar quinquenios en el seguro de Gastos Médicos Mayores (problemática)

Introducción

En este capítulo conoceremos cómo afecta la estructura tarifaria el desempeño del negocio asegurador, qué repercusiones tiene en la composición poblacional de la cartera y por qué es importante cambiar la estructura tarifaria para resolver la problemática encontrada.

II.1. ¿Que hizo Seguros Ilusión en el seguro de Gastos Médicos Mayores?

Tomando en cuenta la situación al cierre del 2008¹⁵ en la cartera de seguros de Gastos Médicos, la compañía Seguros Ilusión comenzó a buscar mejoras que le permitieran estar a la vanguardia en la oferta presentada por las diferentes compañías de seguros con las cuales compete.

El análisis de información de la cartera de Gastos Médicos Mayores al cierre de 2008 donde se tomaron en cuenta las reclamaciones, la población asegurada, variables como la inflación nacional y de servicios médicos, así como la pérdida de la cartera, permitió crear una estrategia de mejora en la compañía. Como ya se mencionó, la tarifa del seguro de Gastos Médicos ha sido por quinquenios de edad y género.

Como ejemplo podemos ver la siguiente tabla de Prima de Tarifa quinquenal de 2008:

EDAD INF	EDAD SUP	HOMBRE	MUJER	INC. HOM	INC. MUJ
0	4	9.009,68	9.009,68		
5	9	8.559,19	8.559,19	-5%	-5%
10	14	8.131,23	8.131,23	-5%	-5%
15	19	7.531,35	7.531,35	-7%	-7%
20	24	9.894,23	13.094,38	31%	74%
25	29	11.065,94	15.430,84	12%	18%
30	34	12.710,98	18.128,43	15%	17%
35	39	15.021,27	21.300,30	18%	17%
40	44	18.291,89	25.122,81	22%	18%
45	49	22.981,27	29.865,69	26%	19%
50	54	29.814,44	35.939,77	30%	20%
55	59	39.956,95	43.979,43	34%	22%
60	64	55.153,81	55.153,81	38%	25%
65	69	75.026,14	75.026,14	36%	36%
70	74	106.423,51	106.423,51	42%	42%
75	79	156.315,54	156.315,54	47%	47%
80	99	237.458,98	237.458,98	52%	52%

¹⁵ La situación se presentará a lo largo de este capítulo.

Como pudimos observar, los costos están dados por grupos quinquenales de edad y género, lo cual hace que los asegurados de un mismo quinquenio paguen lo mismo, aún teniendo diferente edad.

II.2. Análisis de los componentes del ejercicio asegurador de Gastos Médicos Mayores

Entre los resultados del análisis de información, realizado a finales del 2008 en la compañía Seguros Ilusión, tenemos lo siguiente:

- El entorno asegurador o competencia

En general, el sector asegurador posee una estructura tarifaria por quinquenios en los seguros de Gastos Médicos Mayores, lo que por años ha provocado que los asegurados paguen un porcentaje adicional en cada cambio de quinquenio, lo cual les orilla en algunas ocasiones a no continuar con el seguro por cuestión de costos.

- Canales de venta

Los canales de venta tradicionales son los agentes de seguros. Sin embargo, no debemos perder de vista que el ejercicio de venta está mucho más relacionado con el cobro de una comisión que con el servicio, prestigio o garantía que una compañía aseguradora pueda otorgar.

- Asegurados

El asegurado por sí mismo y por la estructura de los contratos de seguro, cada año tiene la oportunidad de evaluar si desea seguir asegurado o cambiar de aseguradora. Por lo anterior, el convencimiento con el que un asegurado debe contar para conservar su seguro, constituye la clave en el mantenimiento de la cartera de cualquier aseguradora.

- El área de sistemas

Esta área se encarga de facilitar o proporcionar las herramientas para el ejercicio del sector asegurador. También es clave para crear o transformar la oferta que la compañía Seguros Ilusión puede ofrecer.

- El área de productos dentro de la aseguradora

Esta área no solo crea, también transforma los productos que la aseguradora ofrece. En la compañía Seguros Ilusión, encontramos que en los últimos tres años el comportamiento de la cartera ha sido el siguiente:

1. El porcentaje de conservación bajó, i.e. Los asegurados que renovaron su póliza de seguros fueron menos en 2008 y 2007 comparados con el año inmediato anterior.
2. Entre las personas que no renovaron su seguro, la mayoría de las veces, argumentaron que fue por el costo, principalmente cuando el asegurado cambió de quinquenio. Recordemos que los quinquenios terminan en cuatro o en nueve.
3. Una de las principales características observadas fue que las familias integradas por padres jóvenes, de entre 30 y 40 años con hijos pequeños, resultan más rentables que las de padres mayores e hijos en edades menores de 30 años, ya que las familias de hijos jóvenes suelen tener mayor cuidado en su salud y la de sus hijos, en comparación con las de padres mayores de 50, donde las enfermedades crónicas aparecen y los hijos son adolescentes con alto riesgo de accidentes.
4. Las personas que ya han presentado alguna reclamación son las que, típicamente, forman parte de la cartera de conservación, lo cual ha provocado que ésta sea integrada paulatinamente por más personas enfermas. Cuando una cartera de seguros tiende a formarse cada vez más por personas enfermas, tiene lugar un fenómeno llamado selección adversa.
5. La mayor parte de la cartera está conformada por personas mayores de 30 años.
6. La mayoría de los asegurados menores a los 30 años están incluidos en pólizas de los padres, donde si éstos deciden no renovar su seguro, automáticamente se pierde la cartera de edades jóvenes, lo cual no favorece la edad promedio de la misma. Por ello mientras más vieja es la cartera, el gasto médico es mayor por el deterioro de la salud de la población.
7. La estructura tarifaria quinquenal representa el problema para que las relaciones de largo plazo se den, ya que la diferencia en tarifa de un quinquenio al siguiente representa un incremento adicional al que año con año el seguro tiene por inflación y siniestralidad, cabe señalar que aunque para el segundo, tercero y cuarto quinquenio hay decremento en la tarifa, los siguientes incrementos son mayores al 12% y en algunos casos supera el 50%.
8. Los seguros están dirigidos a personas con alto poder adquisitivo, lo cual limita inmediatamente el acceso a los seguros de Gastos Médicos Mayores a la población en

general e impide la reducción de los costos por volumen de cartera, así como crear relaciones de largo plazo con los asegurados.

II.3. Relación entre población y suficiencia de primas

La población en una cartera de seguros de Gastos Médicos Mayores, idealmente debe conformarse en su mayoría por personas jóvenes, ya que éstas suelen enfermarse menos que las personas de edad madura o avanzada, independientemente de que el costo sea menor.

Como en todos los seguros, la población que no tiene siniestros o, en este caso, gastos médicos mayores es la que sostiene al total de la misma. Así mientras la participación de la población de edades menores de 50 años baja, automáticamente la cartera envejece y la cantidad de gasto médico mayor crece, lo cual da lugar a un fenómeno llamado insuficiencia de primas.

II.4. Comportamiento de la población en grandes grupos de edad

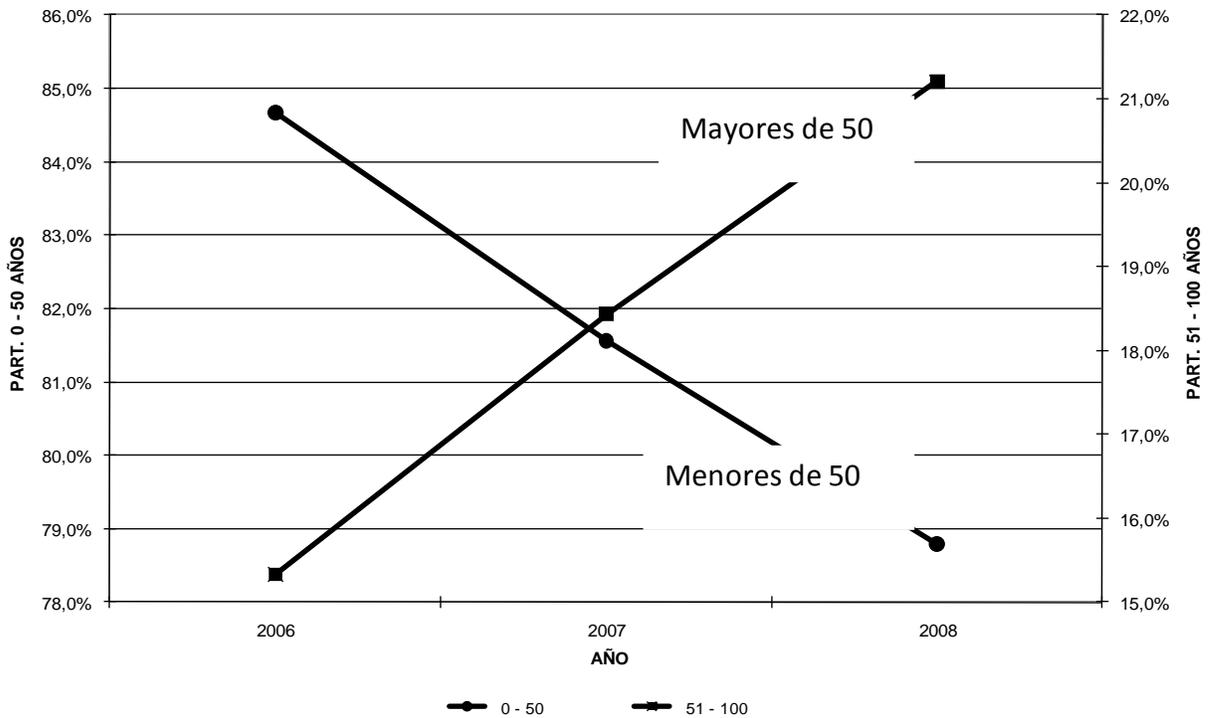
Si analizamos la población asegurada en la compañía Seguros Ilusión en el seguro de Gastos Médicos Standard A¹⁶ de 2006 a 2008, tenemos que, en los últimos tres años, la distribución por edad ha ido a la baja en edades menores de 50 años y a la alza en edades mayores a los 50.

En la siguiente gráfica podemos ver, la evolución de la población en grandes grupos a través de los últimos tres años, donde se muestra que la población ha ido descendiendo en cuanto a su participación en la cartera.

¹⁶ Utilizaremos este nombre como un genérico para el seguro objeto de estudio en este reporte

Gráfica 6.

ANÁLISIS DE POBLACIÓN EN EL TIEMPO

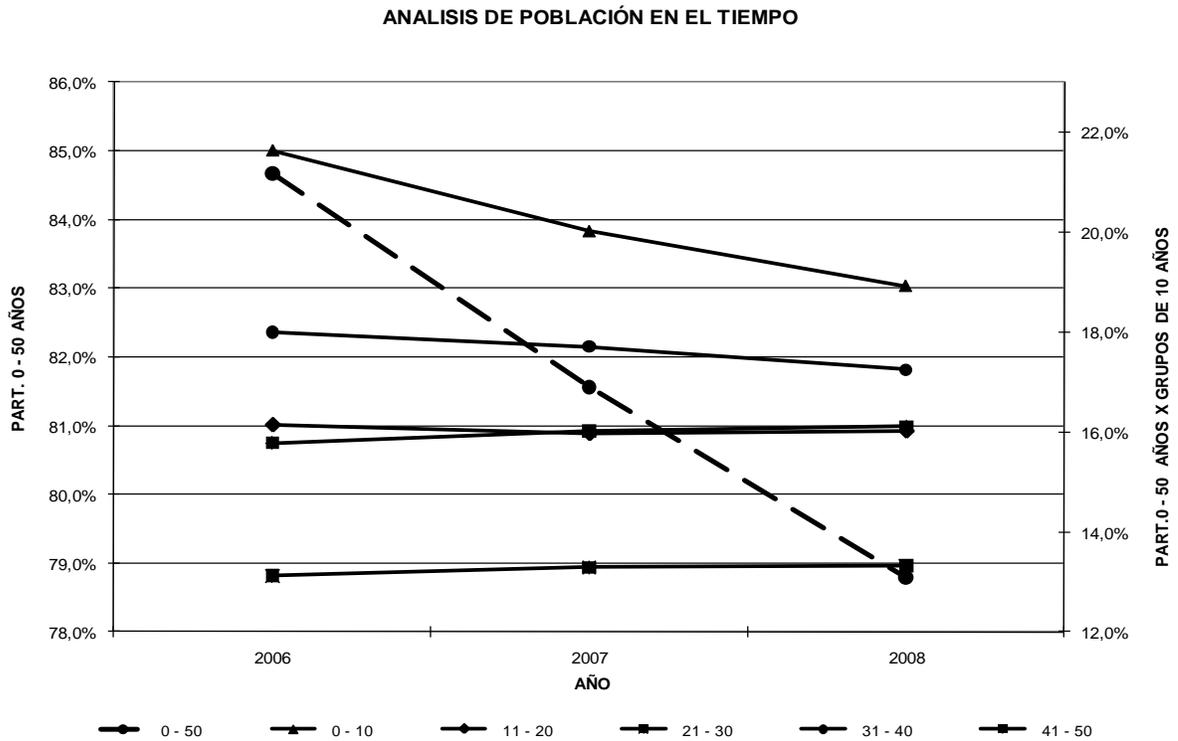


Lo que nos muestra la gráfica:

En la gráfica vemos que la participación de asegurados entre 0 y 50 años ha bajado (su eje de valores está a la izquierda), mientras que los que se encuentran entre 51 y 100 años han incrementado su participación (su eje de valores está a la derecha), lo cual provoca que la edad promedio se incremente también. En las siguientes gráficas analizaremos la población más a detalle.

II.5. Analizando la población en grupos de 10 años

Gráfica 7.



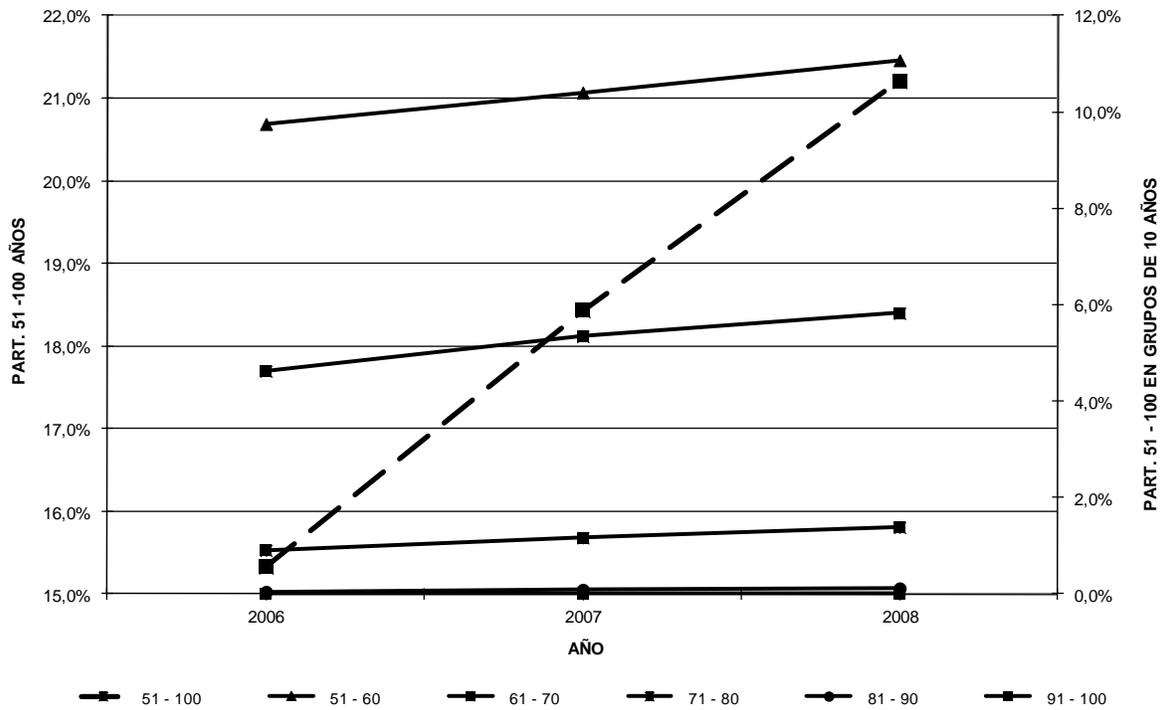
Lo que nos muestra la gráfica:

En estos grupos de edad de los 0 hasta los 50 años, vemos que la participación también ha descendido, lo que nos indica que su parte complementaria ha incrementado su participación, i.e. La población mayor de 50 años posee mayor participación en la distribución poblacional con el paso del tiempo, de esta manera, la edad promedio de la cartera se ha incrementado

Como referencia se agregó en esta gráfica la línea del grupo de 0 – 50 años, de forma punteada su eje de valores esta a la izquierda.

Gráfica 8.

ANÁLISIS DE POBLACIÓN EN EL TIEMPO



Lo que nos muestra la gráfica:

En este desglose de información vemos que la distribución de población entre 51 y 100 años se ha ido incrementando paulatinamente, de más o menos: el 15% en 2006, el 18.5% en 2007 y más del 21% en 2008. He aquí la parte complementaria de la población mencionada en la gráfica anterior. Como referencia se agregó en esta gráfica la línea del grupo de 51 – 100 años, de forma punteada, su eje de valores esta a la izquierda.

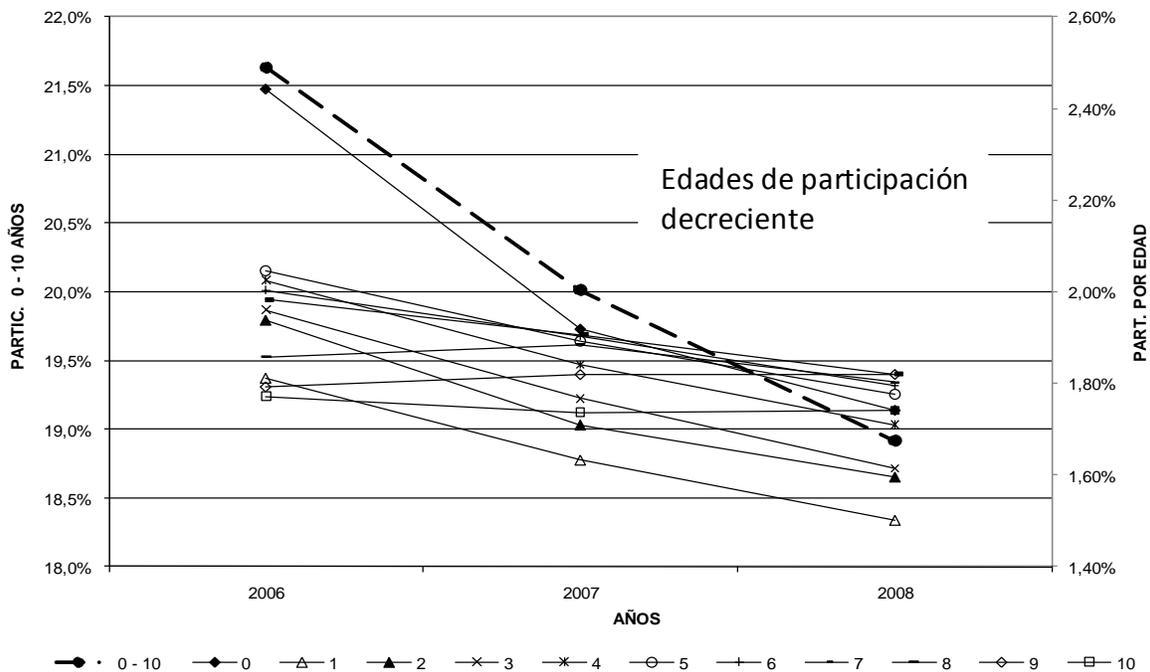
Viendo cada grupo de edad por separado desde 51 hasta los 100 años también vemos que cada grupo ha incrementado su participación, el eje de referencia está a la derecha.

II.6. Analizando la población por edad

Si analizamos la información con más detalle en las 10 gráficas siguientes, veremos de manera un poco más clara que, la participación en la cartera de las edades menores de 50 años ha bajado paulatinamente, al mismo tiempo que la población mayor de 50 ha crecido, lo cual no solo provoca el fenómeno llamado envejecimiento de la cartera, i.e., que la edad promedio ascienda, sino que mientras la población de una cartera de Gastos Médicos es más vieja, los gastos médicos crecen, debido a la relación que existe entre los padecimientos crónico degenerativos, la edad de aparición y su costo.

Gráfica 9.

EVOLUCIÓN POR EDAD



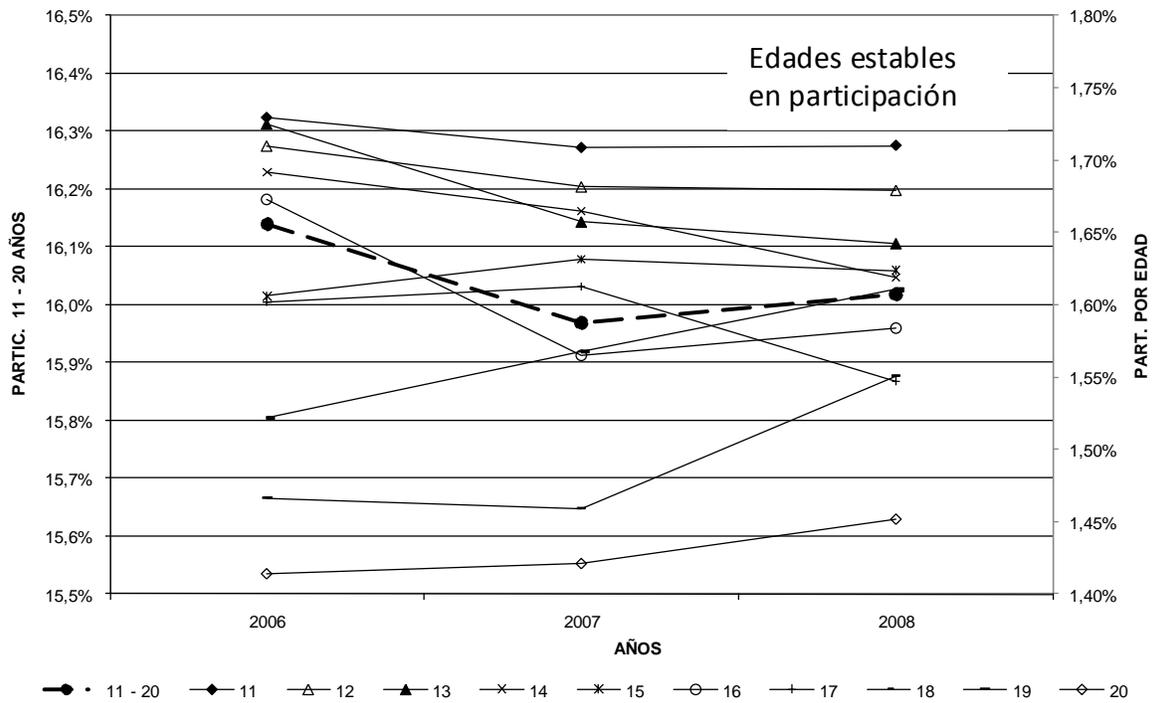
Lo que nos muestra la gráfica:

Aquí vemos el comportamiento de la población por edad, de los 0 a los 10 años en cuanto a su participación en la cartera. En los últimos tres años, la participación de esta población ha descendido paulatinamente, su eje de valores está a la derecha .

En la gráfica, la línea punteada nos muestra el comportamiento de la población para ese grupo, su eje de referencia está a la izquierda..

Gráfica 10.

EVOLUCIÓN POR EDAD



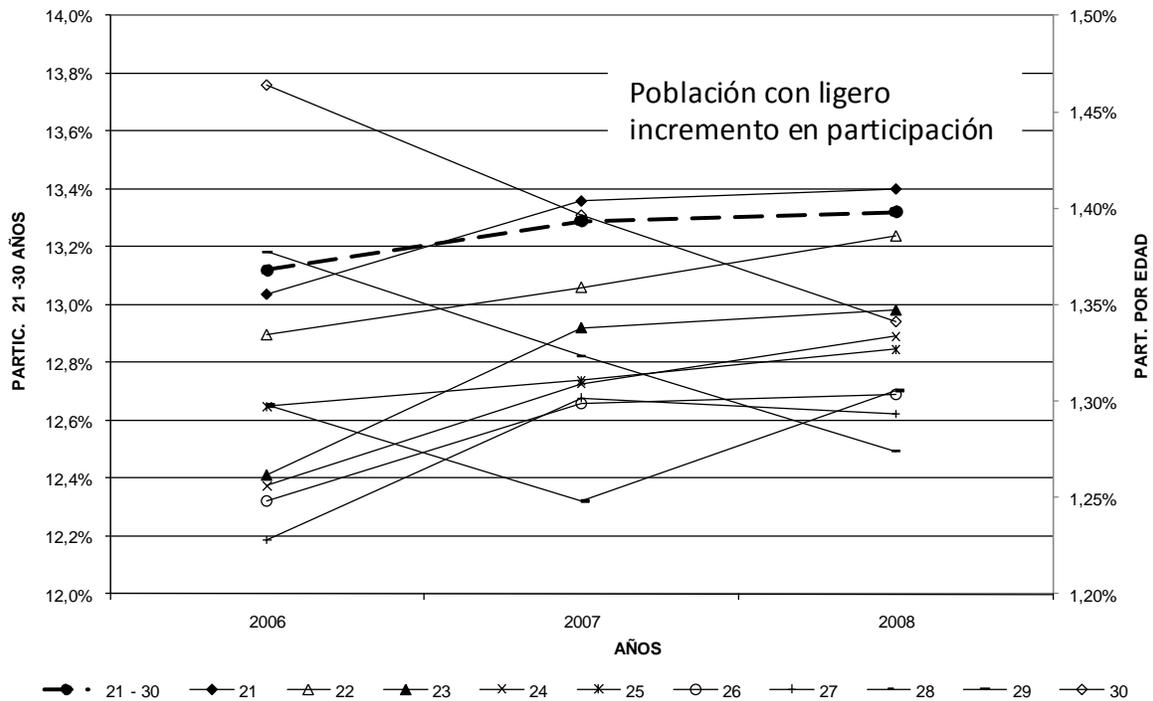
Lo que nos muestra la gráfica:

Aquí vemos el comportamiento de las edades entre 11 y 20 años, mismas que en conjunto tuvieron una participación bastante estable en los últimos tres años, tomando en cuenta que su variación es de menos de medio punto porcentual. En pocas palabras, este grupo de edad mantuvo su participación en los últimos tres años. Incluso analizando algunas edades se ve que su variación es menor a un punto porcentual, su eje de referencia está a la derecha.

También se agregó la gráfica del comportamiento del grupo en línea punteada como referencia, su eje de valores está a la izquierda.

Gráfica 11.

EVOLUCIÓN POR EDAD



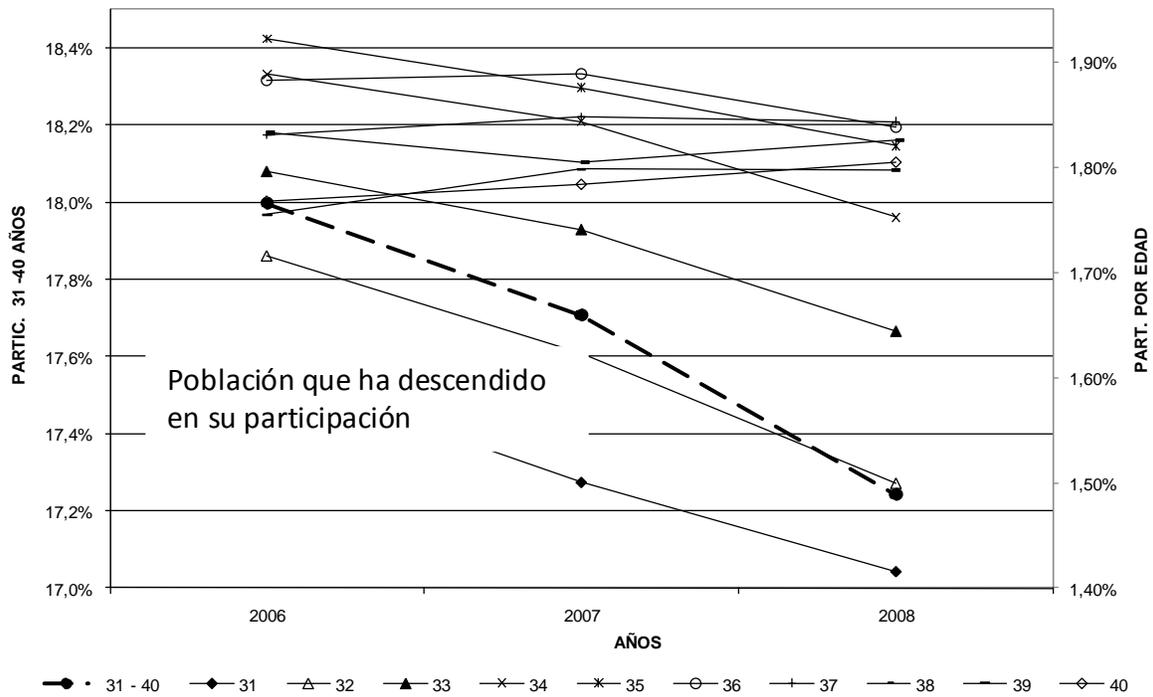
Lo que nos muestra la gráfica:

En este caso, la población en conjunto muestra un ligero ascenso en su participación de 2006 a 2008. Ese crecimiento es apenas de unas décimas de punto porcentual, y si lo comparamos con la participación del grupo de 0 a 10 años, donde el decremento fue de un punto y medio, y con el grupo de 11 a 20 años, donde el descenso fue también un par de décimas de punto, seguimos a la baja en la participación de la población de 0 hasta 30 años. Lo anterior nos indica que su parte complementaria (de 31 a 100 años) ha crecido tanto como ésta ha descendido incrementando la edad promedio de la cartera.

Se agregó como referencia la gráfica del grupo de edad en línea punteada, su eje de valores esta a la izquierda.

Grafica 12.

EVOLUCIÓN POR EDAD



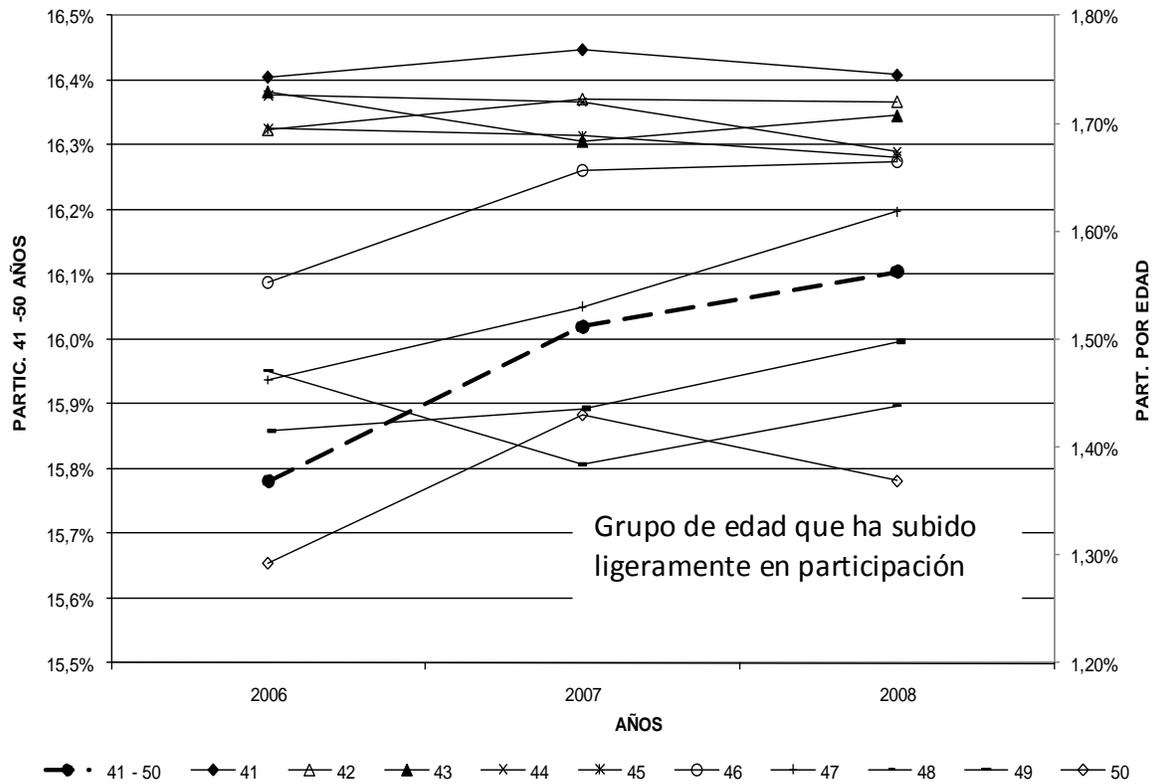
Lo que nos muestra la gráfica:

En esta gráfica vemos un descenso en la participación del grupo de casi un punto porcentual. Si lo juntamos con el comportamiento en edades anteriores, tenemos que la población sigue a la baja de 0 hasta los 40 años. No debemos perder de vista los grupos de edad de 11 a 20 y de 21 a 30, aunque hasta aquí el comportamiento de ellos no es tan significativo para la población analizada. El eje de referencia de estas poblaciones está a la derecha.

Como referencia se agregó la gráfica del grupo de edad de 31 – 40 años con eje de valores del lado izquierdo.

Gráfica 13.

EVOLUCIÓN POR EDAD

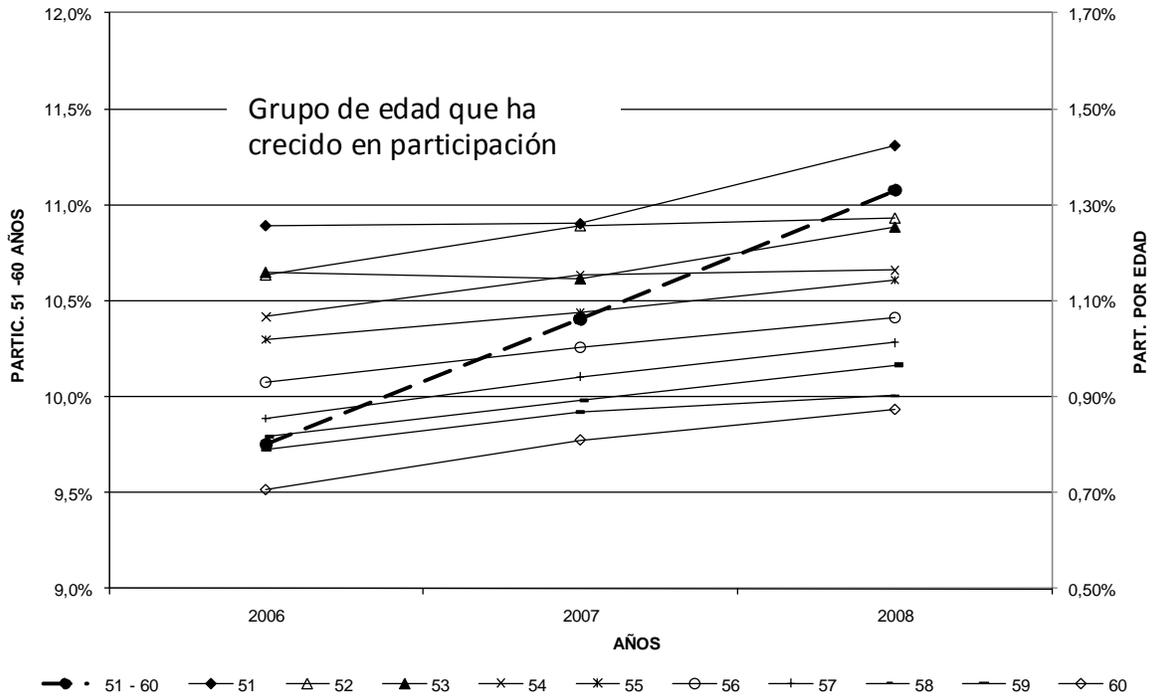


Lo que nos muestra la gráfica:

Este grupo, aunque ha subido en participación de 2006 a 2008, solo lo ha hecho en aproximadamente tres décimas de punto porcentual, lo cual tampoco influye en la participación en conjunto del grupo de 0 a 50 años, que en los años mencionados descendió, prácticamente, tres puntos porcentuales. Así como la población ha bajado en participación, su parte complementaria ha subido y ese ascenso en la participación de edades mayores de 50 años, que nos lleva a una edad promedio más alta, también indica que los gastos médicos a futuro serán realizados por gente mayor de 50 años, que como ya se mencionó son gastos por lo regular de mayor costo.

Gráfica 14.

EVOLUCIÓN POR EDAD



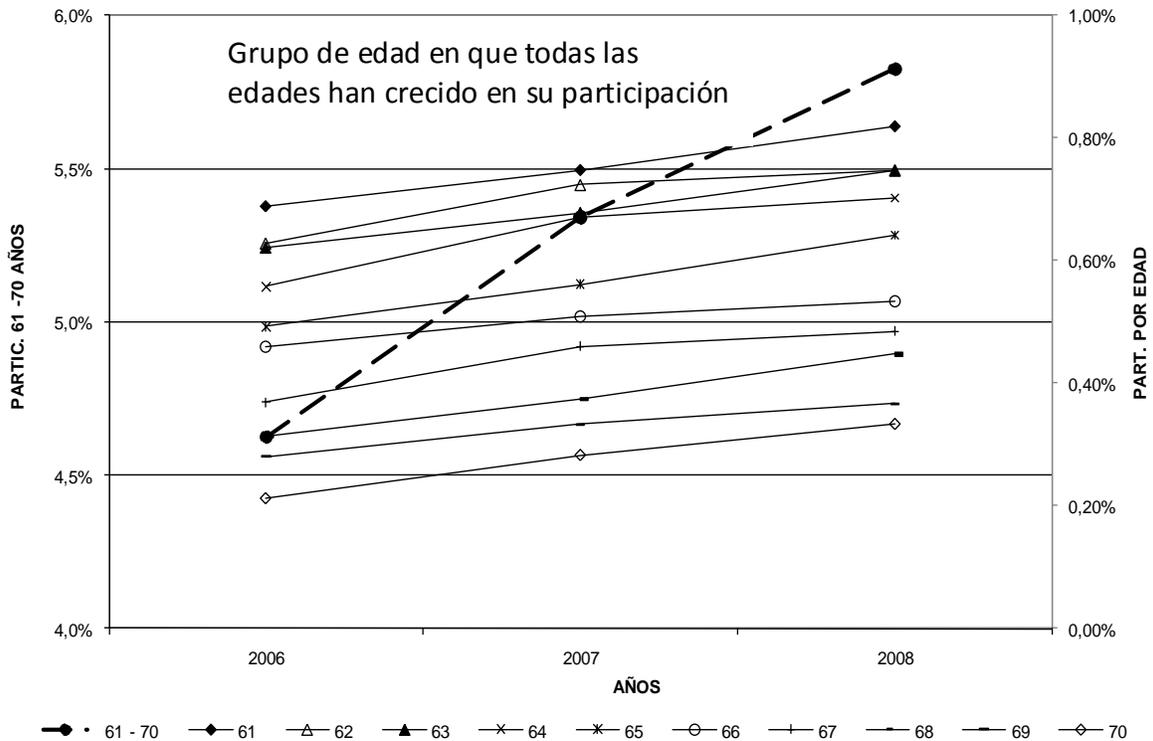
Lo que nos muestra la gráfica:

Este grupo de edad ha tenido un incremento de poco más de un punto porcentual, que si lo vemos por cada edad también podemos ver su crecimiento paulatino. Este grupo de edad inicia el grupo de 51 en adelante, que como ya mencionamos ha tenido el crecimiento que la población menor de 50 no ha tenido.

Como referencia se agregó la gráfica en línea punteada del grupo 51 – 60 años con eje de valores del lado izquierdo.

Gráfica 15.

EVOLUCIÓN POR EDAD



Lo que nos muestra la gráfica:

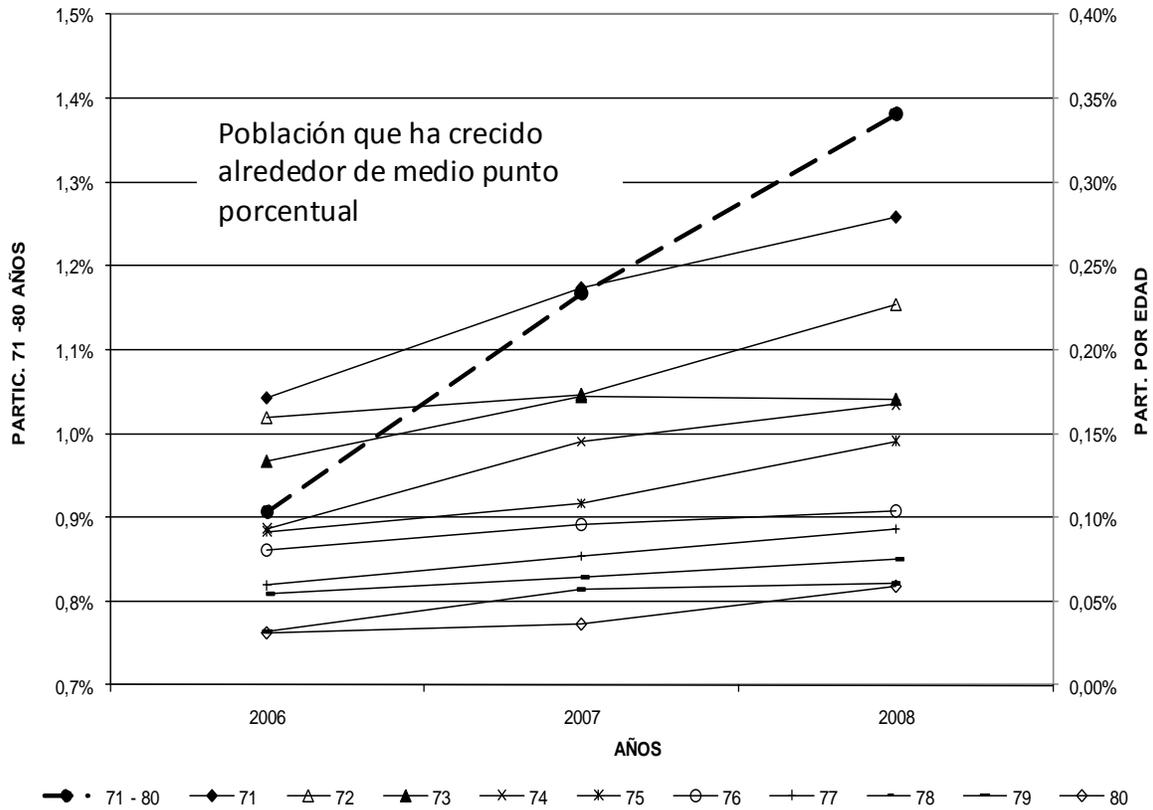
La población de 61 a 70 años es otra que ha influido, significativamente, en el crecimiento de la población mayor de 50 años. En este caso, el crecimiento es de alrededor de un punto porcentual que junto con el grupo anterior suman 2.5 puntos porcentuales.

Como referencia se incluyó la gráfica en línea punteada del grupo de 61 – 70 años con eje de valores del lado izquierdo.

En los seguros de Gastos Médicos Mayores es bastante normal encontrar personas que sobrepasen 64 años de edad, debido a que los contratos de seguros se manejan como renovables en forma vitalicia una vez que el asegurado llegó a formar parte de la cartera asegurada de la compañía, cabe mencionar que la edad límite de aceptación es 64 años.

Gráfica 16.

EVOLUCIÓN POR EDAD



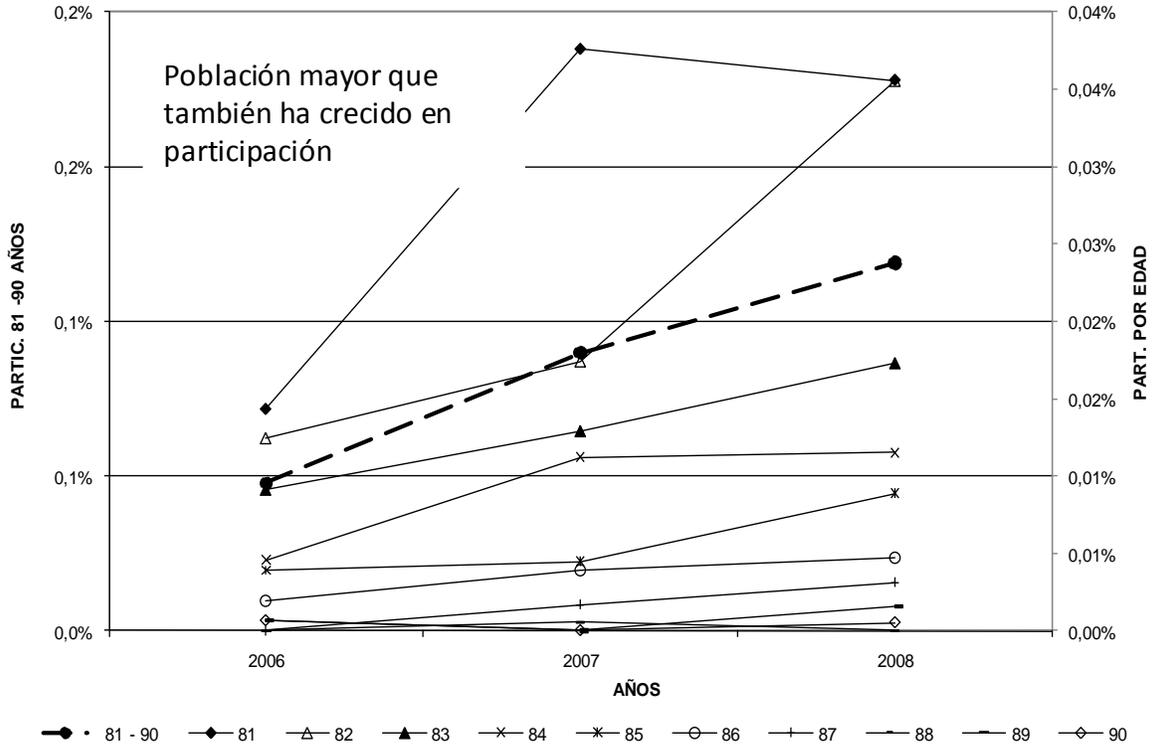
Lo que nos muestra la gráfica:

En el caso de la población entre 71 y 80 años, tenemos que no solo ha crecido en participación, sino que junto con los dos grupos anteriores suman ya tres puntos porcentuales, lo cual nos muestra el crecimiento que ha tenido la población mayor de 50 años, que como ya se mencionó es igual al descenso que la población menor de 50 años ha tenido.

También se agregó la gráfica en línea punteada del grupo de 71 – 80 años como referencia, con eje de valores del lado izquierdo.

Gráfica 17.

EVOLUCIÓN POR EDAD

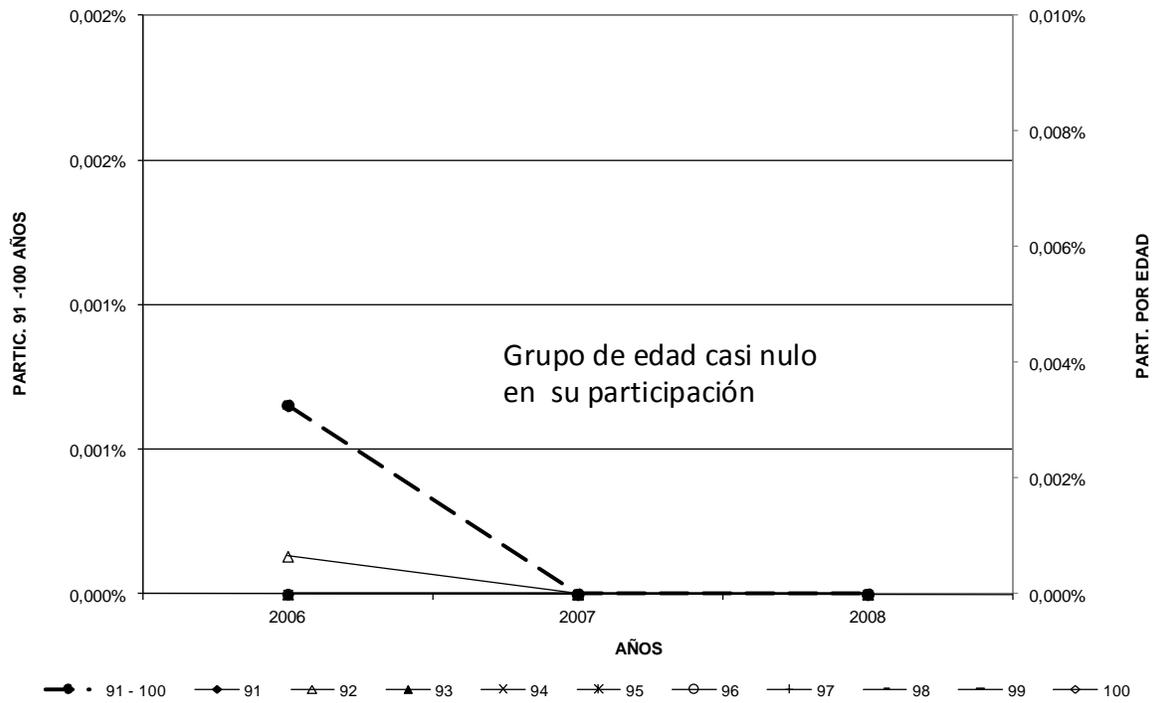


Lo que nos muestra la gráfica:

En el grupo de población de 81 a 90 años, que también ha crecido muy poco debido a que el número de asegurados que lo conforman es reducido, tenemos una décima de punto porcentual que aunque es pequeña, va sumando. En particular, podemos ver que para las edades 81 y 84 ha habido cierto decremento o estabilidad. Sin embargo, no ha sido suficiente para influir en el crecimiento de la participación de la población en estas edades.

Gráfica 18.

EVOLUCIÓN POR EDAD



Lo que nos muestra la gráfica:

En este caso, la participación es tan baja que es prácticamente nula. Sin embargo, no quería dejar pasar que en este grupo existe población.

II.7. ¿Qué efectos tiene el envejecimiento de la cartera?

Como la cartera de Gastos Médicos Mayores está compuesta por personas de cualquier edad, donde los que tienen la posibilidad de pagar este tipo de seguros son, únicamente, las personas que generan dinero y que por lo regular se encuentran entre los 25 y 60 años, resulta importante que esas personas conformen la mayor parte de nuestra población. Por lo regular, las personas que pagan seguros de Gastos Médicos son quienes también pagan el seguro de sus hijos o el de los padres y que, por lo regular, tienen menos de 30 años en el caso de los hijos, o más de 60, en el caso de los padres.

Por otro lado, las personas que generan mayores gastos son los niños y los adolescentes, debido al gran riesgo de accidentes que suelen enfrentar, y las personas de más de 60 años, que es la edad cuando las enfermedades crónico degenerativas tienen su aparición.

El resultado del análisis fue que el cambio de precio es necesario en la estructura del seguro y que las relaciones a largo plazo serán posibles solo si su costo cambia en relación con la inflación y no por los cambios de quinquenio, que iban de un 12% a un 50% en promedio.

Conclusiones del capítulo

De acuerdo con la problemática abordada en este capítulo, podemos ver que la estructura tarifaria es un componente clave en el seguro de Gastos Médicos, que influye en la conformación de la cartera, la suficiencia de primas en este tipo de seguros y las relaciones de largo plazo con los asegurados, de tal suerte que vale la pena poner especial atención en su diseño y periódica reestructura para ayudar a que el negocio siga siendo sustentable.

III. Cálculo de la nueva tarifa de los seguros de Gastos Médicos Mayores sin quinquenios (solución)

Introducción

La información presentada en este capítulo permitirá conocer de qué manera se rediseñó la tarifa para el seguro de Gastos Médicos Mayores Standard A, desde el análisis de las reclamaciones, hasta llegar a la lista de primas de tarifa que se da a conocer a los agentes y, a su vez, a los asegurados.

III.1. ¿Cómo se construyó la solución en Seguros Ilusión?

La transformación tarifaria se llevó a cabo a través de una serie de talleres, donde se analizó una gran cantidad de información de poblaciones, reclamaciones y la problemática de las relaciones de largo plazo con los asegurados. En estos talleres participó el área de Nuevos Productos de Gastos Médicos, el área de Siniestros y algunos agentes que cuentan con una participación relevante en la cartera de Gastos Médicos de Seguros Ilusión.

Los talleres fueron organizados por el área de nuevos productos de Seguros Ilusión. Durante los primeros tres días fueron tratadas la dinámica poblacional y las reclamaciones. El cuarto día fue analizada la problemática de las relaciones de largo plazo con los asegurados, expuesta por los agentes y, finalmente, el quinto día fueron establecidas las conclusiones y decisiones para solucionar esta problemática.

III.2. Acciones después del análisis de información

Tomando en cuenta lo que mostró el análisis de poblaciones, las reclamaciones y los motivos de cancelación o renovación del seguro, la compañía decidió hacer una tarifa por edad y género para evitar los incrementos quinquenales en costo, y así facilitar tanto las renovaciones como las relaciones Asegurado-Compañía de mediano y largo plazo.

Esta decisión fue tomada en los talleres realizados en noviembre de 2008 analizando los siguientes temas:

- Población de la cartera de Gastos Médicos a través de los últimos tres años.
- Reclamaciones presentadas en los últimos tres años.
- Aspectos que marcan las preferencias de los agentes para promover un seguro de Gastos Médicos mayores de nuestra compañía.
- Dificultades que tienen los agentes de seguros para establecer relaciones de largo plazo entre los asegurados y la compañía (fidelidad).

- Oferta disponible en los seguros de Gastos Médicos de la compañía.
- Productos y planes que ofrecen las compañías con las que compite Seguros Ilusión.
- Aspectos más importantes, tomados en cuenta por los asegurados y/o posibles asegurados, para elegir un seguro de gastos médicos mayores (servicio, simplicidad, seguridad, solidez, etc.).

III.3. ¿Qué pasa al eliminar los quinquenios en una tarifa de Gastos Médicos Mayores?

Eliminar los quinquenios de la tarifa de Gastos Médicos Mayores y construir la tarifa por edad, tiene como finalidad plasmar de una manera más justa los cambios presentados en los diversos factores que intervienen en el seguro. Como Seguros Ilusión es una compañía que cuenta con suficiente información, pudimos aprovecharla para calcular más precisamente los impactos en el costo del seguro.

El beneficio logrado al cambiar la estructura de la tarifa es que, eliminando los quinquenios y su intrínseca diferencia, motivamos las relaciones Asegurado-Compañía de mediano y largo plazo, que no solo nos permite crear planes más completos de seguro, también mantener el interés de nuestros asegurados a través de los años, transformando el concepto de un gasto por protección a una inversión para mantener a salvo nuestro patrimonio.

Dados los supuestos de mejora que implicó el cambio en la estructura de tarifa, ésta se implantó como la estrategia para la solución de la problemática. Por lo anterior, la compañía Seguros Ilusión tomó la iniciativa de reestructurar su tarifa para así crear una ventaja dentro del sector.

III.4. ¿Cómo Seguros Ilusión modificó su tarifa de Gastos Médicos Mayores?

Para el cálculo de la tarifa con la nueva estructura, tomamos la información del producto Standard A, que forma parte de la oferta de Gastos Médicos Mayores de Seguros Ilusión.

III.5. Objetivo de la nueva estructura tarifaria

Partiendo de que la prima cobrada en la cartera para el producto Standard A era insuficiente, es decir, que el dinero recaudado por la venta de este seguro no alcanzaba para solventar los gastos, representados por las reclamaciones presentadas por la población asegurada, el objetivo de cambiar la estructura tarifaria fue la suficiencia de la misma y la eliminación de incrementos adicionales en la tarifa por cambios de quinquenios.

III.6. Conformación de la prima en un seguro de Gastos Médicos Mayores

La prima del seguro la dividimos aproximadamente en un 70%, que es la parte que debemos tener siempre disponible para solventar los gastos reclamados, a esta prima la identificaremos como prima de riesgo, y un 30% que integra las comisiones, gastos administrativos y utilidad para la compañía; cabe señalar que estos porcentajes se muestran a manera de ejemplo y se utilizan para efectos de explicación en el presente reporte. Una vez vendido el seguro, del 30% de la prima, la parte de gastos administrativos y comisiones no se puede modificar debido a que los gastos administrativos son determinados por el área financiera de la compañía y la comisión es un compromiso previamente determinado ante los agentes de seguros, de tal manera que el único concepto que suele salir afectado, si el dinero no es suficiente para pagar las reclamaciones, es la utilidad, así que si las reclamaciones superan el 70% dicha utilidad resulta afectada automáticamente, lo que provoca la insuficiencia de primas del seguro y que no sea rentable.

III.7. Metodología de la solución

Recalculamos la tarifa, considerando el costo de las reclamaciones presentadas y las primas de riesgo devengadas en los últimos tres años. Este cálculo tuvo como finalidad construir la nueva prima de riesgo por edad y género. Posteriormente se hizo un ajuste a la prima obtenida y se agregaron las comisiones, gastos administrativos y utilidad hasta llegar a la prima de tarifa.

Tomando en cuenta la frecuencia y severidad de las reclamaciones presentadas y dividiendo los montos entre los casos, obtuvimos los montos de siniestro promedio por edad y género, los cuales fueron utilizados como insumos de cálculo para determinar la prima de riesgo y su comportamiento esperado en el futuro.

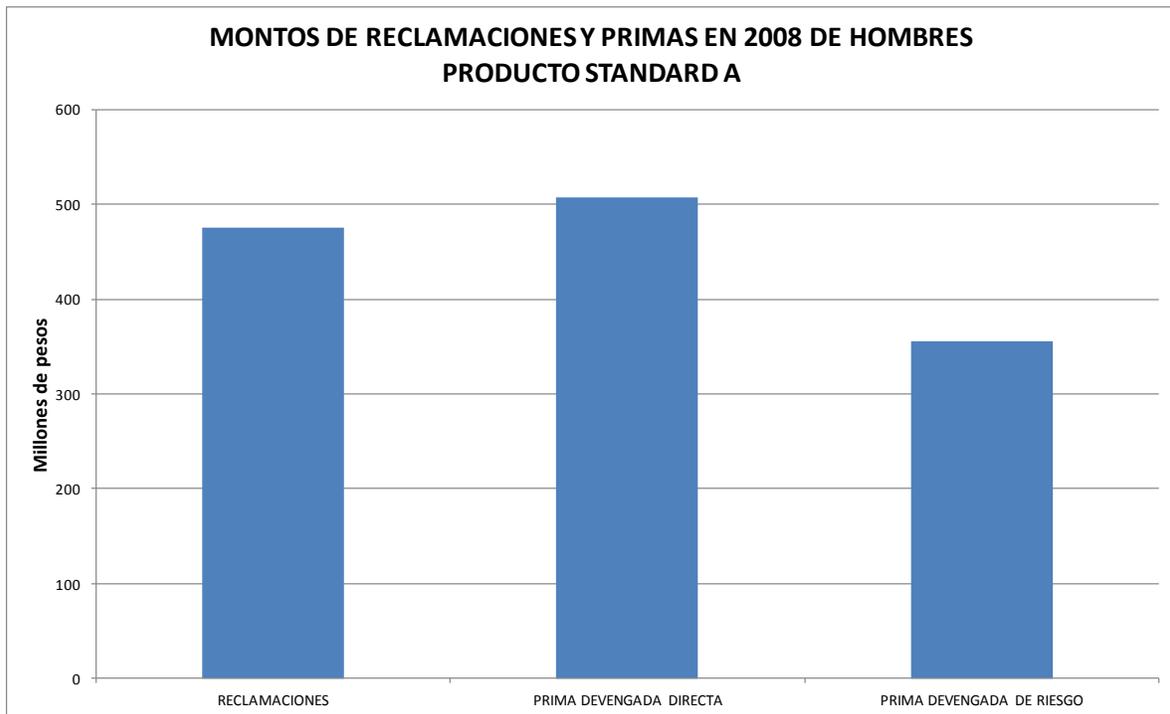
III.8. Construcción de la solución

En este reporte mostramos el análisis de la información del año 2008, aunque el mismo se realizó para los años 2006 y 2007.

En las siguientes cuatro gráficas, mostramos las reclamaciones presentadas, las primas devengadas directas (primas de tarifa), que son las que incluyen comisiones, gastos administrativos y utilidad, aparte, las primas devengadas de riesgo, esto es, las que ya no tienen comisiones, gastos administrativos ni utilidad (Aprox. 30% menores). Se comparan reclamaciones y la prima de riesgo con la intención de ilustrar que la prima de riesgo es insuficiente para solventar las reclamaciones presentadas. En este reporte no se detalla

cómo se constituyen las reservas técnicas, ya que dicho tema es competencia de las áreas actuariales de las compañías de seguros, sin embargo, el área de nuevos productos sabe que las primas de riesgo y las reclamaciones, son insumos de cálculo para las reservas de riesgos en curso (RRC) y reservas de obligaciones pendientes de cumplir (ROPC) y que tienen su propio soporte técnico regido por la CNSF¹⁷.

Gráfica 19.

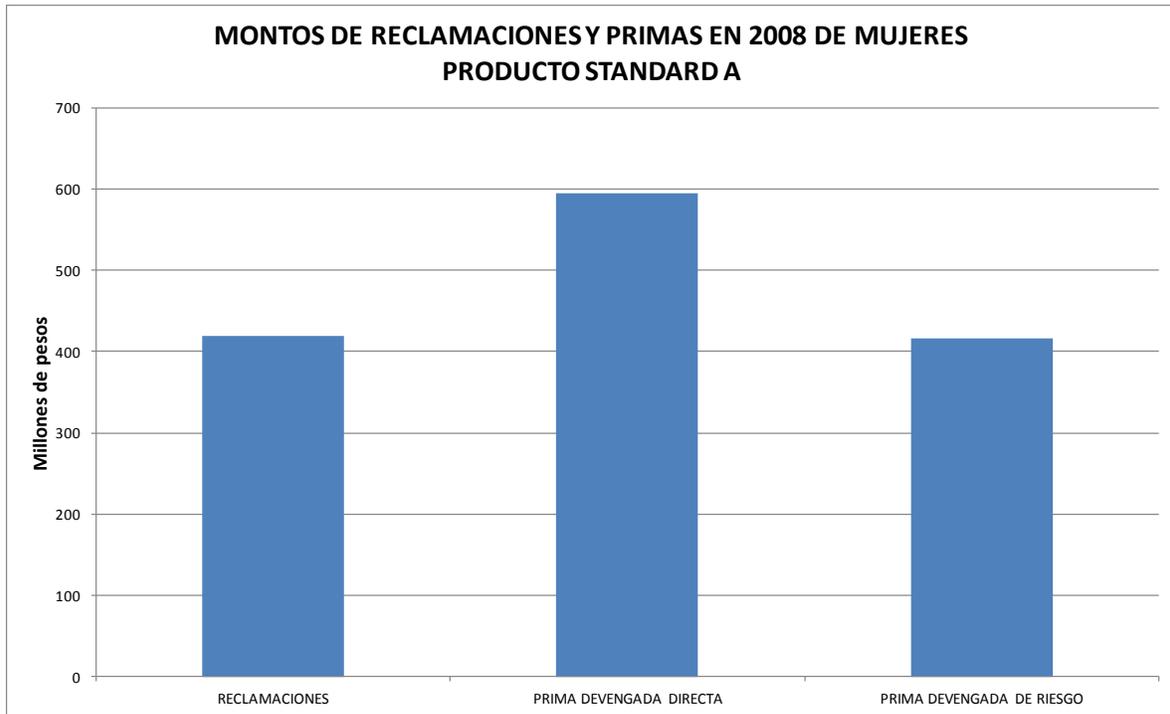


Lo que nos muestra la gráfica:

En ella vemos que la prima devengada directa es mayor que lo reclamado. Sin embargo, al comparar lo reclamado con la prima devengada de riesgo, observamos que esa mayoría se perdió considerablemente. En este caso, las reclamaciones representan el 134% de la prima de riesgo devengada, este porcentaje no solo indica insuficiencia también indica que el producto cerró el año en números rojos para el caso de los hombres.

¹⁷ CNSF (Comisión Nacional de Seguros y Fianzas)

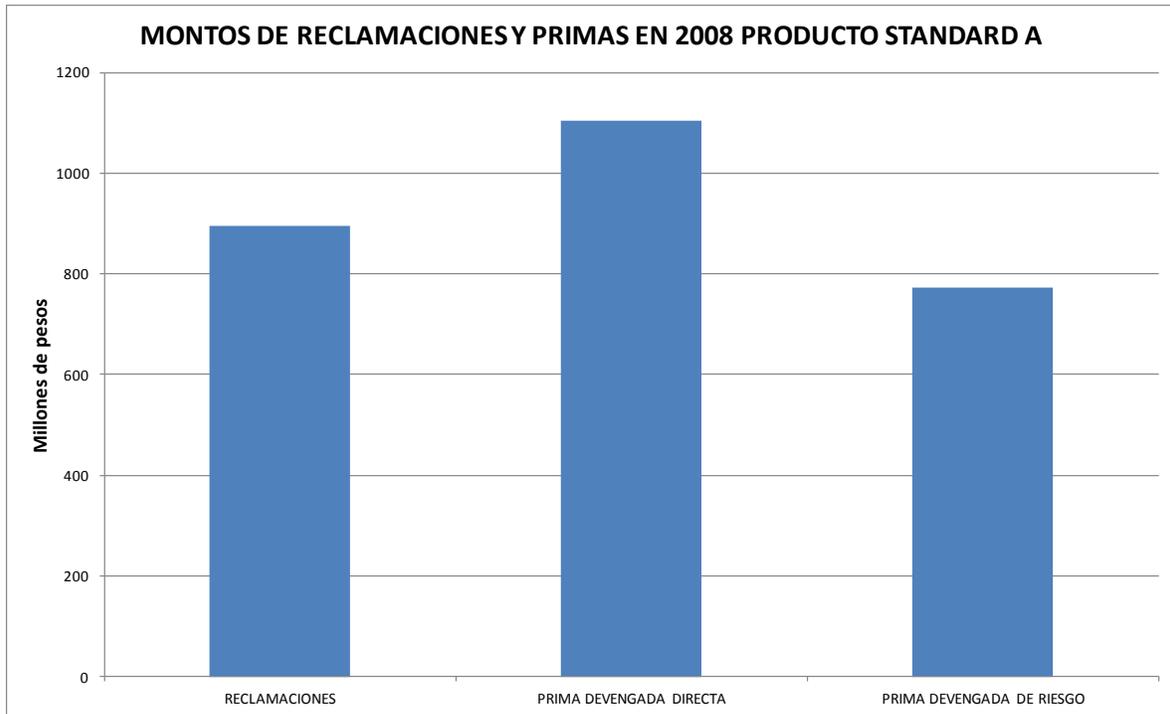
Gráfica 20.



Lo que nos muestra la gráfica:

En el caso de las mujeres, la relación de reclamaciones contra la prima devengada directa, incluso la prima devengada de riesgo, guarda una proporción mucho más conveniente. Siendo precisos, en este caso, las reclamaciones representan un 101% de la prima devengada de riesgo, es decir, se consumió toda la prima de riesgo pagando reclamaciones y se afectó en un punto porcentual la utilidad del producto, dando como resultado insuficiencia de primas. En la siguiente gráfica se muestra la relación de las reclamaciones de hombres y mujeres versus las primas devengadas de riesgo.

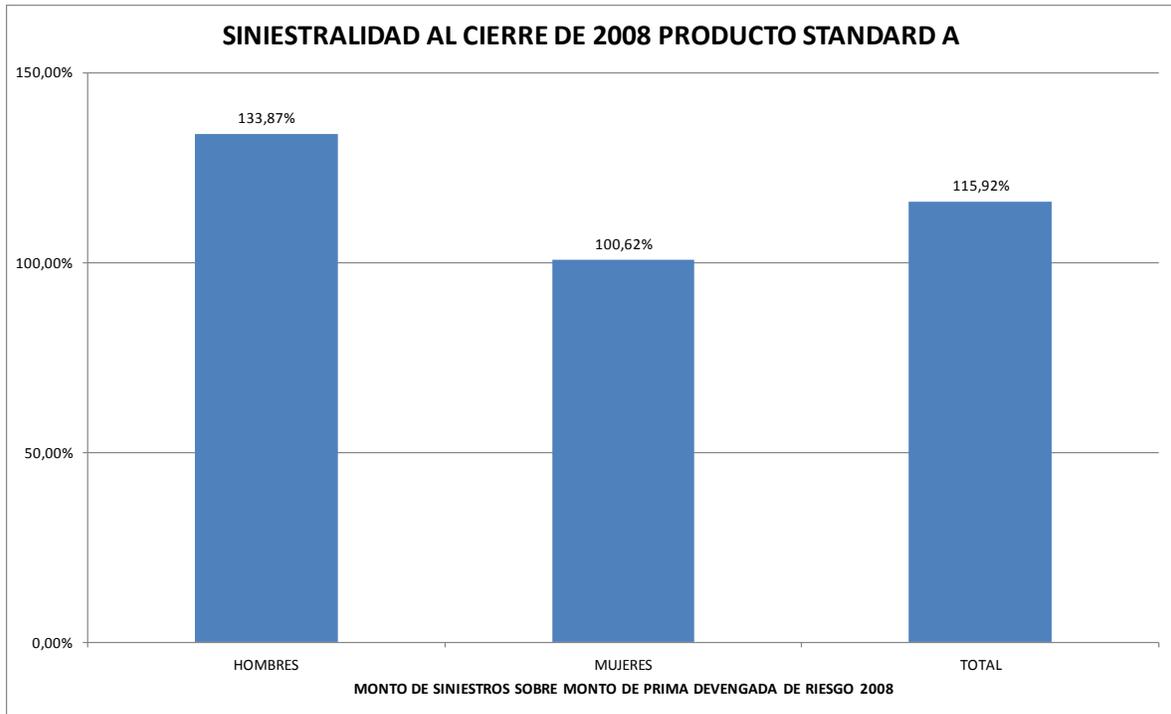
Gráfica 21.



Lo que nos muestra la gráfica:

De forma general, tenemos el total de la cartera del producto Standard A, donde vemos que las reclamaciones juntas de hombres y mujeres contra la prima devengada de riesgo no resulta suficiente, ya que supera el 100%. Recordemos que aproximadamente el 70% de la prima directa se destina para constituir reservas para pagar las reclamaciones, y el complemento constituye las comisiones, los gastos administrativos y la utilidad. En este caso, el porcentaje es 116% de la prima de riesgo, que nos indica la insuficiencia de primas y el cierre de año con pérdidas.

Gráfica 22.



Lo que nos muestra la gráfica:

En esta gráfica vemos que la proporción total muestra la insuficiencia de primas de riesgo, ya que aunque en el caso de las mujeres el porcentaje es casi el 100%, al tomar en cuenta los montos de reclamaciones de hombres, el resultado llega prácticamente al 116%, este porcentaje indica cómo al cierre del 2008 la insuficiencia de primas del producto termina como pérdidas en la cartera del mismo.

III.9. Construcción de la nueva estructura tarifaria

Para construir la prima de riesgo, tomamos en cuenta la cantidad de gasto reclamado y el número de casos por edad en cierto periodo, que en este caso es de un año. Con estas cantidades calculamos el monto promedio por reclamación y lo graficamos por edad y genero, estos montos consideran intrínsecamente las frecuencias y severidad de las reclamaciones por edad; los datos recién mencionados se utilizaron para construir la prima de riesgo infiriendo, que el comportamiento de las reclamaciones será similar en el futuro, no así el número de casos ni sus montos; esta suposición, se utilizó para construir un ajuste del comportamiento de las reclamaciones utilizando funciones exponenciales de Excel y el coeficiente R2 como un indicador de ajuste estadístico entre los montos promedio calculados y las edades que se tomaron en cuenta. A partir de las funciones utilizadas se calculó la nueva prima de riesgo por edad y género del seguro Standard A.

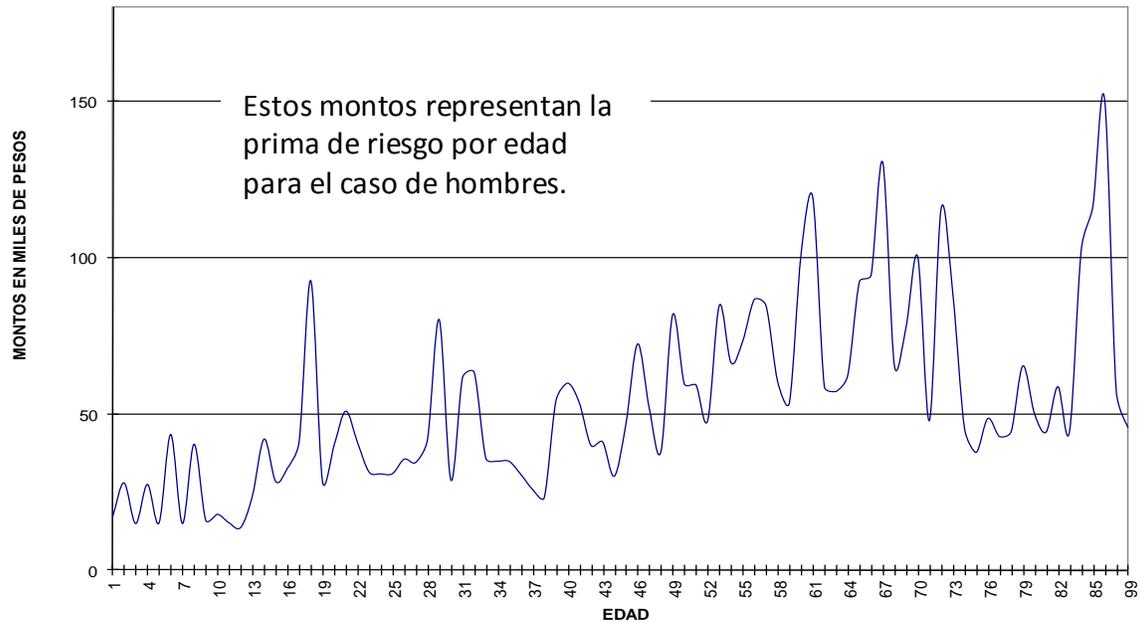
No se muestra el desarrollo por cobertura para este proyecto debido a que el desglose es información confidencial de la compañía y no permitió su publicación, sin embargo el análisis de las reclamaciones incluye la agrupación por cobertura afectada a fin de calcular la prima de riesgo de todo el paquete de coberturas del producto.

Partiendo de la información mostrada en las últimas cuatro gráficas (19 a 22) y la metodología expuesta en los dos párrafos anteriores, calculamos la nueva prima de riesgo por edades, para posteriormente, incluir las comisiones, gastos administrativos y utilidad.

Las siguientes dos gráficas muestran las nuevas primas de riesgo calculadas para nuestro seguro Standard A:

Gráfica 23.

PRIMA DE RIESGO 2008 HOMBRES

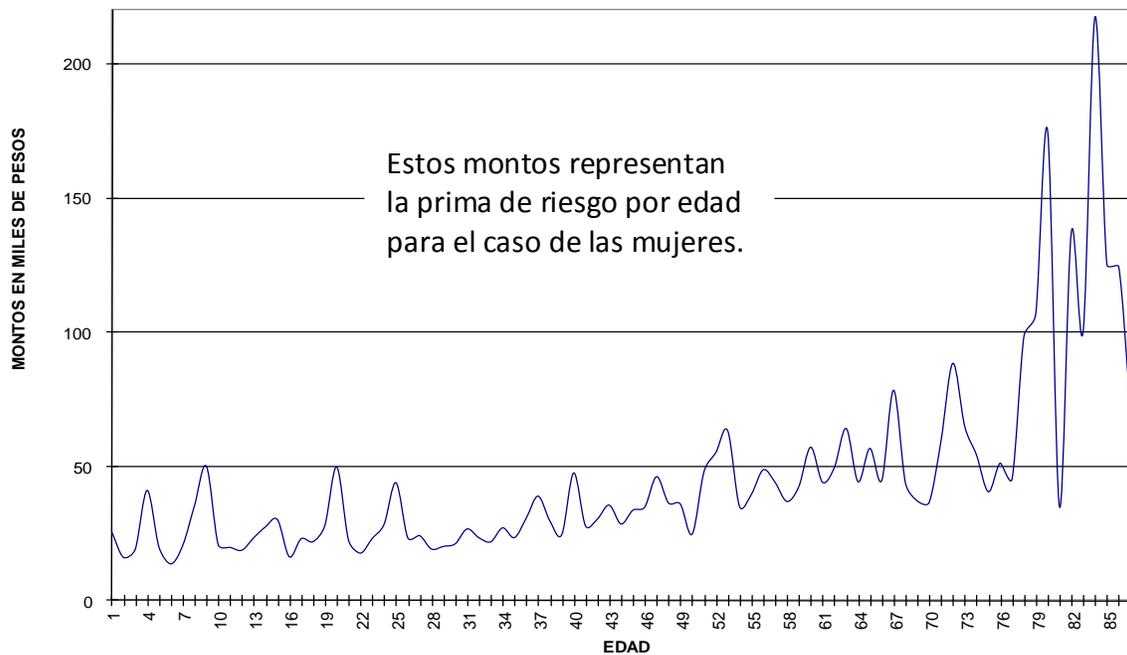


Lo que nos muestra la gráfica:

En esta gráfica vemos el comportamiento de los montos promedio de reclamaciones presentadas en 2008 por hombres asegurados. Estos montos representan la prima de riesgo que tiene nuestra cartera para este género.

Gráfica 24.

PRIMA DE RIESGO 2008 MUJERES



Lo que nos muestra la gráfica:

En esta gráfica vemos el comportamiento de los montos promedios de reclamaciones presentadas en 2008 por mujeres aseguradas. Estos montos representan la prima de riesgo que tiene nuestra cartera para este género.

III.10. Herramientas para el cálculo de la nueva tarifa

Las primas de riesgo recién mostradas fueron ajustadas con funciones de las líneas de tendencia, obtenidas con el paquete Excel de Microsoft Office.

Para la tarifa de Hombres se tiene la función:

$$Y = 24356e^{0.0146x}$$

Y para el caso de las Mujeres, la función:

$$Y = 17425e^{0,0177x}$$

Obteniendo las siguientes primas de riesgo por edad y sexo (mostramos solo algunas edades como ejemplo), las tablas completas se encuentran en el Anexo 1.

III.11. Vista previa de la nueva tarifa calculada, solo prima de riesgo

HOMBRES				MUJERES			
EDAD	PRIMA R	EDAD	PRIMA R	EDAD	PRIMA R	EDAD	PRIMA R
...				...			
17	14.357,30	67	53.423,90	17	15.669,34	67	59.098,52
18	14.739,61	68	54.846,49	18	16.090,93	68	60.688,61
19	15.132,10	69	56.306,96	19	16.523,87	69	62.321,47
20	15.535,04	70	57.806,33	20	16.968,45	70	63.998,26
21	15.948,71	71	59.345,61	21	17.425,00	71	65.720,18
...				...			

Las primas ejemplo mostradas son las primas de riesgo calculadas y ajustadas por haber sido obtenidas con las ecuaciones de regresión. A éstas falta agregarles los gastos de adquisición, los gastos administrativos y la utilidad, definidos en la compañía Seguros Ilusión, para tener nuestra prima de tarifa por edad y sexo.

III.12. La nueva estructura de tarifa en 2008

La nueva estructura de tarifa, obtenida a finales de 2008, ya no tiene la agrupación quinquenal, que por años fue un impedimento en las renovaciones y contrataciones, debido a las diferencias presentadas entre los quinquenios mencionados. Hoy en día, la estructura tarifaria es por edad y género, de tal manera que los incrementos por cambio de quinquenio ya no existen. Esta nueva estructura tarifaria refleja de una forma congruente el gasto que se hace por edad ya que fué obtenida a partir de las reclamaciones.

En seguida mostramos un fragmento de la nueva tarifa, la tarifa completa puede ser consultada en el Anexo 1.

La nueva estructura por edad es:

EDAD	HOMBRES	MUJERES
1	13.469,84	14.637,41
2	13.828,52	15.031,24
3	14.196,75	15.435,67
4	14.574,79	15.850,97
5	14.962,89	16.277,45
6	15.361,33	16.715,41
7	15.770,37	17.165,15
8	16.190,31	17.626,98
9	16.621,44	18.101,25
10	17.064,04	18.588,27
11	17.518,42	19.088,40
12	17.984,91	19.601,99
13	18.463,82	20.129,39
14	18.955,48	20.670,98
15	19.460,24	21.227,15
16	19.978,43	21.798,28
17	20.510,42	22.384,77
18	21.056,58	22.987,05
19	21.617,28	23.605,53
20	22.192,92	24.240,65
...		

Mientras que en 2008 era:

EDAD INF	EDAD SUP	HOMBRE	MUJER
0	4	9.009,68	9.009,68
5	9	8.559,19	8.559,19
10	14	8.131,23	8.131,23
15	19	7.531,35	7.531,35
20	24	9.894,23	13.094,38
25	29	11.065,94	15.430,84
30	34	12.710,98	18.128,43
35	39	15.021,27	21.300,30
40	44	18.291,89	25.122,81
45	49	22.981,27	29.865,69
50	54	29.814,44	35.939,77
55	59	39.956,95	43.979,43
60	64	55.153,81	55.153,81
65	69	75.026,14	75.026,14
70	74	106.423,51	106.423,51
75	79	156.315,54	156.315,54
80	99	237.458,98	237.458,98

La nueva estructura 2008 refleja de una manera más justa el costo que debe tener un asegurado, de acuerdo con su edad y género, ya que los análisis de siniestralidad e incrementos de tarifa son realizados con base en éstas dos últimas variables.

Como ejemplo de lo anterior, tenemos que en el quinquenio de 10 a 14 años para un hombre, en la estructura anterior, el costo del seguro es \$8,131.23, mientras que en la nueva estructura 2008 el costo para las mismas edades y el mismo género varía de \$17,064.04 a \$18,955.48.

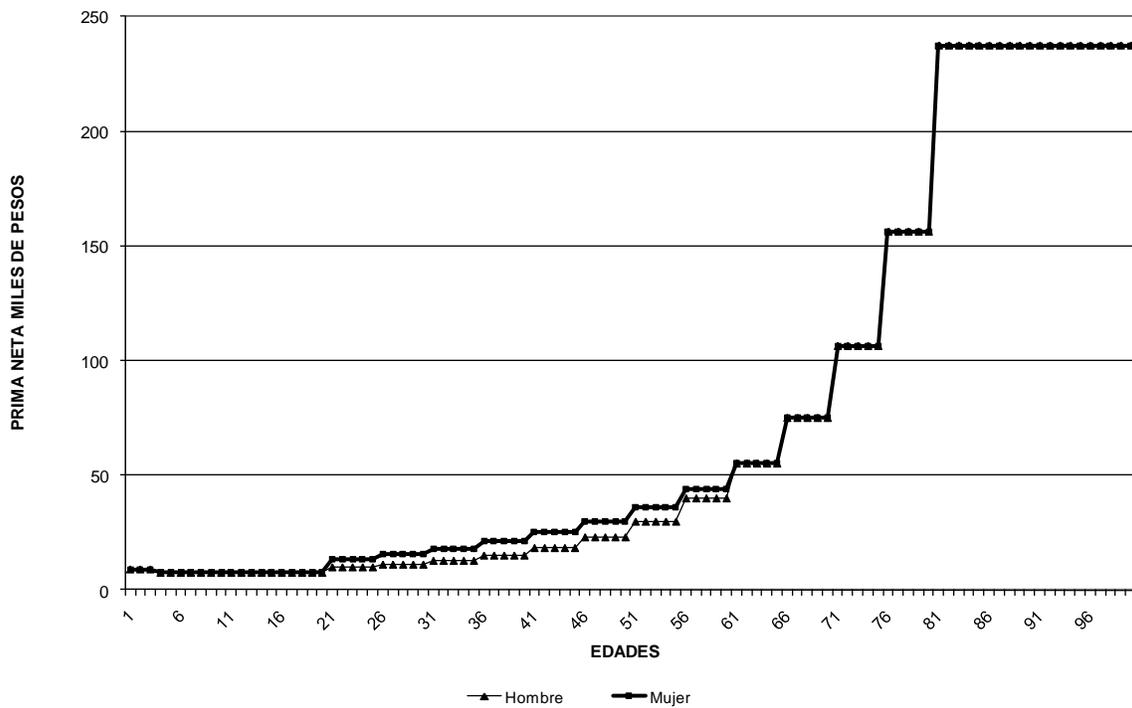
Este costo es mayor en la nueva estructura, debido a que fue calculado con base en el costo de las reclamaciones presentadas en el año 2008.

III.13. Estructura tarifaria en 2008

En la siguiente gráfica, para efectos de comparación, mostramos la forma de la tarifa quinquenal vigente hasta 2008.

Gráfica 25.

TARIFA 2008



Lo que nos muestra la gráfica:

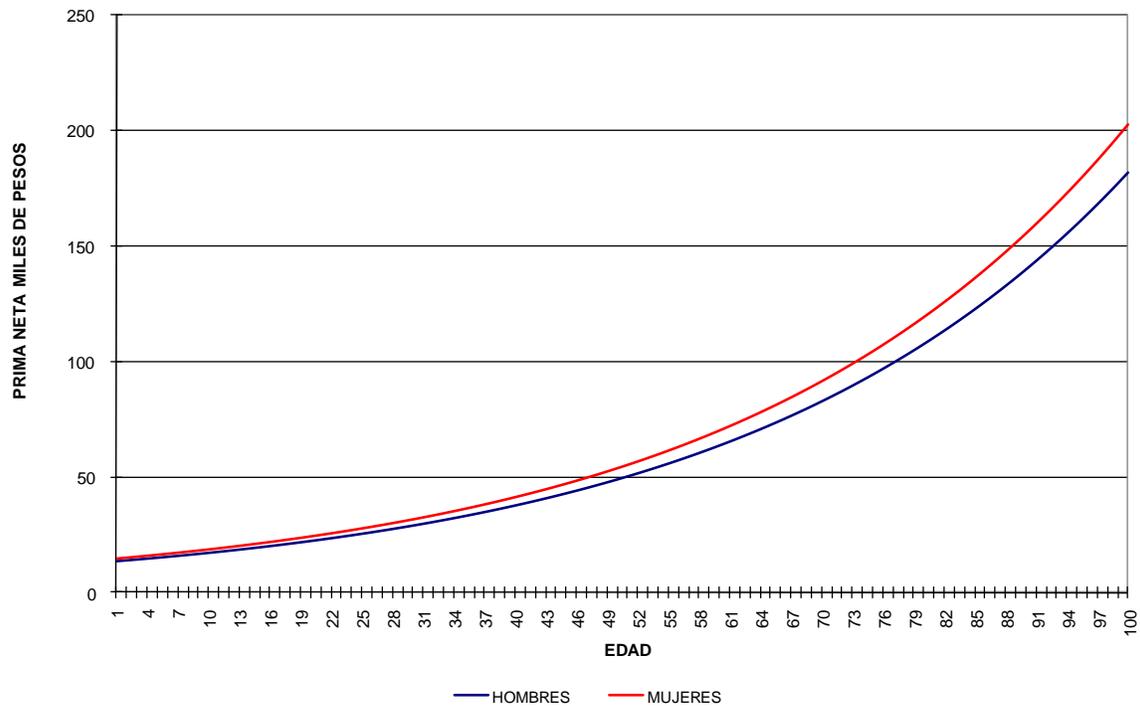
En la tarifa 2008, podemos ver que para ciertos grupos de edades la tarifa es la misma para cada género, lo cual incluye cierta injusticia de cálculo entre hombres y mujeres. Esto nos llevaba a una desigualdad entre géneros y, al mismo tiempo, significaba un ahorro en tiempo y esfuerzo para las estimaciones de costo, actividad que compete al el área de nuevos productos.

III.14. Nueva estructura tarifaria en 2008

Enseguida, vemos la gráfica de la nueva tarifa por edad incluyendo los gastos de adquisición, los gastos administrativos y la utilidad:

Gráfica 26.

NUEVA TARIFA POR EDAD



Lo que nos muestra la gráfica:

En esta nueva tarifa de 2008, podemos ver que no hay saltos quinquenales ya que es por edad, aunado a esto, el costo del seguro está relacionado, directamente, con las reclamaciones presentadas por los asegurados.

En esta nueva tarifa, que carece de saltos quinquenales, suponemos que se favorecen las relaciones de largo plazo por la estabilidad de precios, lo cual fomenta la fidelidad de los asegurados y genera la suficiencia de primas que se estaba buscando en la tarifa.

Conclusiones del capítulo

Partiendo del análisis de las reclamaciones, tuvimos información suficiente para rediseñar la tarifa del seguro de Gastos Médicos Mayores. Con este método, pudimos recalcular o rediseñar las tarifas del seguro Standard A y los seguros que, hoy en día, operan en Seguros Ilusión.

IV. Implantación de la nueva estructura tarifaria

Introducción

En este capítulo, veremos qué otras áreas de una compañía se encuentran relacionadas con la Implantación de una nueva tarifa, y como el desempeño de las mismas influye en dicha actividad.

IV.1. Implantación

Implantar una tarifa o una nueva estructura de tarifa implica una serie de actividades que iremos abordando. En principio, es necesario implantar la nueva tarifa con una anticipación de al menos un mes, ya que existe un proceso llamado renovación anticipada que utiliza la nueva tarifa desde un mes antes, es decir, una vez que una póliza está por vencer, se realiza su renovación en el mes inmediato anterior al mes de su vencimiento con base en la información guardada, de tal forma que la emisión de la póliza ya contenga las nuevas fechas de vigencia y los costos de la nueva tarifa.

Una nueva tarifa es básicamente una nueva lista de precios. Sin embargo, en la empresa Seguros Ilusión, es un proceso complejo, ya que una vez que el nuevo precio se tiene determinado en un archivo de Excel, se debe convertir a un formato de texto que el sistema de la empresa pueda reconocer para poder utilizar la información. Inicialmente, la nueva tarifa se carga en un sistema de pruebas de emisión¹⁸ para verificar que funcione, para lo cual se realiza una batería de pruebas¹⁹ inicial y una segunda batería de pruebas. Si no hay errores, se procede a cargar la tarifa en el sistema de producción de emisión²⁰, donde se utiliza en las pólizas reales que conforman la cartera y, de ahí en adelante, se sigue utilizando hasta que se elabore una nueva tarifa que sustituya la que se está utilizando. Por lo regular, la actualización de las tarifas es anual. En la muestra de pruebas se construyó una matriz de casos de forma aleatoria a fin de incluir al menos un caso de cada una de las variables que intervienen en la emisión.

¹⁸ Sistema simulador que permite probar el funcionamiento de modificaciones en el sistema emisor.

¹⁹ Una batería de pruebas es un grupo de casos que se ejecutan a manera de simulación para verificar el funcionamiento de alguna modificación en el sistema de emisión.

²⁰ Sistema utilizado para emitir pólizas

IV.2. Estructura de una tarifa en Seguros Ilusión

Una tarifa en Seguros Ilusión está compuesta por varios datos o grupos de datos, todos importantes, aunque cumplen diferentes funciones. La parte principal es la tarifa base, la cual representa la prima de riesgo que se calculó más la comisión, los gastos administrativos y la utilidad. Otros datos son los factores de regionalización, que determinan diferentes costos según el estado donde se venda el seguro; factores que están ligados a los diferentes deducibles que se tengan disponibles; factores de coaseguro que también depende de cuáles se tengan a disposición, y factores de nivel hospitalario que también dependen de las redes hospitalarias que por construcción se tengan disponibles.

IV.3. Áreas involucradas en la Implantación

Las áreas involucradas son el área de Nuevos Productos que elabora la nueva tarifa y valida que las pruebas sean correctas (no debemos perder de vista que entre las responsabilidades de esta área también se encuentra el desarrollo de la Nota Técnica, Documentación contractual y demás requisitos que solicita la CNSF para su registro); el área de Sistemas o llamada TI, incluye las nuevas tarifas o los cambios en sistemas que permiten utilizar nuevas tarifas; el área de Operaciones que realiza las pruebas en el sistema de pruebas y en el sistema de producción, aunque en éste último solo se realizan monitoreos para comprobar que el funcionamiento sea correcto.

IV.4. Los supuestos de la Implantación

En el plan de cambio de estructura tarifaria, supusimos que el área de sistemas tendría que modificar su estructura de programación para poder buscar ahora el costo según la edad exacta del asegurado, ya que antes se buscaba en rangos de edades, por lo cual el área de Nuevos Productos consideró un mes. También consideramos que las baterías de pruebas que se tenían que realizar en el sistema de pruebas, tomarían un lapso de cuatro semanas y, finalmente, solo se notificaría al área de Ventas sobre los nuevos cambios. En resumen, el plan de Implantación, supuestamente, debería tomar un par de meses.

IV.5. Lo que no se consideró

En este contexto, tenemos todo aquello que no compete al área de Nuevos Productos como son los tiempos de desarrollo del área de Sistemas, el tiempo real que el área de Operaciones necesita para realizar pruebas y documentación de las mismas, los tiempos de tramite del área de Sistemas, los tiempos de revisión del área de calidad para autorizar su Implantación en el sistema de producción, el retraso en la renovación

anticipada y su impacto, la ineficiente comunicación del área de Nuevos Productos con el área de Ventas, al implantar una nueva estructura tarifaria, y el ajuste en tiempo que el plan de trabajo exige.

Ahondando un poco en estos tiempos, el área de Sistemas necesita analizar cada requerimiento para poder calcular el tiempo que implican los cambios, de tal suerte que antes de enviar el requerimiento al área de Sistemas, no se pudo conocer cuánto tiempo le tomaría a ésta realizar el cambio.

Independientemente, el área de Operaciones necesita diseñar y planear las pruebas que el proyecto implica, así como la cantidad de personas que designará para la actividad, por lo cual el área de Nuevos Productos debe esperar la respuesta de dicha área y después considerar dichos tiempos en el plan de implantación.

Por otro lado, el área de ventas tiene como consigna anunciar y hacer un plan de Implantación para todos los canales de venta, actividad que también implica cierto tiempo y, por consiguiente, resulta necesario involucrarlos en el cambio y no solo anunciarles al final lo que ha cambiado.

IV.6. Obstáculos de Implantación

El área llamada QA (Quality Assurance), cuya función es asegurar que las solicitudes al área de Sistemas se realicen con un estándar de calidad, ha tratado de implantar una serie de documentos que tienen como finalidad documentar de forma detallada los requerimientos al área de sistemas y contar con la información de cada proceso probado, para poder detectar en que parte del proceso se encuentra el error y facilitar su solución. Sin embargo, el área llamada QA no ha logrado madurar en actividades, debido a que su labor se ha convertido en una tarea adicional en lugar de un documento de ayuda, ya que cuando se detecta algún error, el análisis para su solución se realiza por otra vía y no con lo documentado por el área de QA.

La poca comunicación entre el área de Nuevos Productos y el área de Sistemas, provoca una confusión en sus funciones que impide el desarrollo eficiente de las tareas. Lo anterior se debe a que cada área ha hecho funciones que no le correspondían, en resumen, el área de Nuevos Productos no detalló correctamente el requerimiento y el área de sistemas interpretó la falta de especificaciones dando lugar a responsabilidades compartidas entre ambas áreas.

La comunicación tardía entre el área de Nuevos Productos y el área de Ventas, provoca que no exista la suficiente anticipación del área de Nuevos Productos hacia el área de Ventas para anunciar los cambios en tarifas o en condiciones de los productos. Este problema limita el desempeño del área de

Ventas, ya que así ésta no cuenta con el tiempo suficiente para planear los cambios y su Implantación. Independientemente de las posiciones y las afectaciones de las dos áreas mencionadas, es evidente la afectación a los objetivos por áreas, ya que al no haber una comunicación y un desempeño de tareas efectivas, los objetivos no son alcanzados.

IV.7. Resultados de la Implantación

La nueva estructura tarifaria ha sido un gran cambio en cuanto a la forma de comercializar los seguros de Gastos Médicos Mayores en Seguros Ilusión, ya que ahora, aunque representa una estructura de precios más simple, se tuvo que explicar de nueva cuenta cómo es que los costos cambiarían en el futuro y que el incremento de precio a partir de 2009 ya no tendría el efecto de cambio de quinquenio, que por años fue un problema para lograr las renovaciones de los seguros. A continuación enunciamos las primeras observaciones del cambio:

- Se conservó un 89% de la renovación en el 2009.
En comparación, el histórico iba de un 83% a un 85%.

- Se resolvió la insuficiencia de prima.

La tarifa utilizada en 2008 generó \$4,164.0 millones de pesos, cantidad que resultó insuficiente. Con la nueva tarifa, calculada a partir de la prima de riesgo para 2008, se calcula que generó \$4,846.0 millones de pesos, lo cual resultó suficiente para lo reclamado en el mismo año.

- La edad promedio de la cartera y el fenómeno llamado selección adversa.

En cuanto a la edad promedio y la selección adversa, aún no se cuenta con la información suficiente para mostrar que se haya solucionado, al menos se necesitan cinco años con el uso de la nueva tarifa.

- Relaciones de largo plazo con los asegurados.

Las relaciones de largo plazo se podrán verificar también en un lapso de al menos cinco años, ya que éste es el tiempo que se eliminó de los llamados quinquenios en la tarifa de Gastos Médicos Mayores.

IV.8. La nueva tarifa de 2009

Esta nueva tarifa se obtuvo a partir de la tarifa calculada para 2008 y se le incrementó un 11% por concepto de inflación. La tarifa se muestra en el Anexo 1.

Conclusiones del capítulo

En este capítulo, hemos visto cómo la interacción y la comunicación entre las áreas juegan un papel importante en el desarrollo de un proyecto de tarifas, porque una implantación efectiva no es a través de la competencia entre las áreas, sino mediante la interacción efectiva del trabajo de ellas.

También pudimos notar que mientras mejor se diseñe un proyecto, se involucre a las áreas relacionadas y se tomen en cuenta los tiempos y actividades dentro de una compañía, los proyectos pueden ser más efectivos y llevarse a cabo en menor tiempo.

V. Conclusiones

Este trabajo no solo es una reseña del proyecto de eliminación de quinquenios en la tarifa de Gastos Médicos Mayores en Seguros Ilusión, además representa el testimonio del conocimiento actuarial aplicado en el ramo de Accidentes y Enfermedades dentro de una compañía aseguradora, dando a conocer parte del expertise que se utiliza y genera en proyectos de este tipo.

Este trabajo permitió incrementar la experiencia del equipo de trabajo del área de Nuevos Productos en los seguros de Gastos Médicos Mayores. Asimismo, dio la oportunidad de conocer cómo un cambio de estructura puede modificar la forma en que el negocio de los seguros se ha hecho durante los últimos años y cómo algunos cambios internos pueden dar solución a problemas que con los años se generaron y que no es tan simple darles solución.

VI. Anexo 1

Prima de riesgo 2008 para Hombres:

HOMBRES			
EDAD	PRIMA R	EDAD	PRIMA R
1	9.428,89	51	35.085,16
2	9.679,96	52	36.019,42
3	9.937,73	53	36.978,56
4	10.202,35	54	37.963,24
5	10.474,02	55	38.974,14
6	10.752,93	56	40.011,95
7	11.039,26	57	41.077,41
8	11.333,22	58	42.171,23
9	11.635,00	59	43.294,18
10	11.944,83	60	44.447,03
11	12.262,90	61	45.630,59
12	12.589,44	62	46.845,65
13	12.924,67	63	48.093,08
14	13.268,84	64	49.373,72
15	13.622,16	65	50.688,46
16	13.984,90	66	52.038,21
17	14.357,30	67	53.423,90
18	14.739,61	68	54.846,49
19	15.132,10	69	56.306,96
20	15.535,04	70	57.806,33
21	15.948,71	71	59.345,61
22	16.373,40	72	60.925,89
23	16.809,40	73	62.548,25
24	17.257,01	74	64.213,81
25	17.716,53	75	65.923,71
26	18.188,29	76	67.679,15
27	18.672,62	77	69.481,34
28	19.169,84	78	71.331,51
29	19.680,30	79	73.230,96
30	20.204,36	80	75.180,98
31	20.742,36	81	77.182,92
32	21.294,70	82	79.238,18
33	21.861,74	83	81.348,16
34	22.443,89	84	83.514,33
35	23.041,53	85	85.738,18
36	23.655,09	86	88.021,25
37	24.284,98	87	90.365,11
38	24.931,65	88	92.771,38
39	25.595,54	89	95.241,73
40	26.277,11	90	97.777,87
41	26.976,83	91	100.381,53
42	27.695,18	92	103.054,53
43	28.432,65	93	105.798,70
44	29.189,77	94	108.615,95
45	29.967,04	95	111.508,21
46	30.765,02	96	114.477,49
47	31.584,24	97	117.525,84
48	32.425,28	98	120.655,36
49	33.288,71	99	123.868,22
50	34.175,13	100	127.166,62

Prima de riesgo 2008 para mujeres:

MUJERES			
EDAD	PRIMA R	EDAD	PRIMA R
1	10.246,19	51	38.644,56
2	10.521,87	52	39.684,31
3	10.804,97	53	40.752,04
4	11.095,68	54	41.848,50
5	11.394,22	55	42.974,46
6	11.700,79	56	44.130,71
7	12.015,60	57	45.318,07
8	12.338,89	58	46.537,38
9	12.670,87	59	47.789,50
10	13.011,79	60	49.075,31
11	13.361,88	61	50.395,71
12	13.721,39	62	51.751,63
13	14.090,57	63	53.144,04
14	14.469,69	64	54.573,91
15	14.859,00	65	56.042,25
16	15.258,79	66	57.550,10
17	15.669,34	67	59.098,52
18	16.090,93	68	60.688,61
19	16.523,87	69	62.321,47
20	16.968,45	70	63.998,26
21	17.425,00	71	65.720,18
22	17.893,83	72	67.488,42
23	18.375,27	73	69.304,23
24	18.869,67	74	71.168,90
25	19.377,37	75	73.083,74
26	19.898,73	76	75.050,10
27	20.434,12	77	77.069,37
28	20.983,91	78	79.142,97
29	21.548,49	79	81.272,36
30	22.128,27	80	83.459,04
31	22.723,64	81	85.704,55
32	23.335,04	82	88.010,49
33	23.962,88	83	90.378,46
34	24.607,62	84	92.810,15
35	25.269,70	85	95.307,26
36	25.949,59	86	97.871,56
37	26.647,78	87	100.504,85
38	27.364,76	88	103.208,99
39	28.101,02	89	105.985,89
40	28.857,10	90	108.837,50
41	29.633,51	91	111.765,84
42	30.430,82	92	114.772,96
43	31.249,58	93	117.861,00
44	32.090,37	94	121.032,12
45	32.953,78	95	124.288,56
46	33.840,42	96	127.632,62
47	34.750,92	97	131.066,65
48	35.685,91	98	134.593,07
49	36.646,06	99	138.214,38
50	37.632,05	100	141.933,12

Tarifa nueva 2008:

TARIFA NUEVA 2008					
EDAD	HOMBRES	MUJERES	EDAD	HOMBRES	MUJERES
1	13.469,84	14.637,41	51	50.121,66	55.206,51
2	13.828,52	15.031,24	52	51.456,31	56.691,87
3	14.196,75	15.435,67	53	52.826,51	58.217,20
4	14.574,79	15.850,97	54	54.233,19	59.783,57
5	14.962,89	16.277,45	55	55.677,34	61.392,08
6	15.361,33	16.715,41	56	57.159,93	63.043,87
7	15.770,37	17.165,15	57	58.682,01	64.740,11
8	16.190,31	17.626,98	58	60.244,61	66.481,98
9	16.621,44	18.101,25	59	61.848,83	68.270,71
10	17.064,04	18.588,27	60	63.495,76	70.107,58
11	17.518,42	19.088,40	61	65.186,55	71.993,86
12	17.984,91	19.601,99	62	66.922,36	73.930,90
13	18.463,82	20.129,39	63	68.704,39	75.920,06
14	18.955,48	20.670,98	64	70.533,88	77.962,73
15	19.460,24	21.227,15	65	72.412,08	80.060,36
16	19.978,43	21.798,28	66	74.340,30	82.214,44
17	20.510,42	22.384,77	67	76.319,86	84.426,46
18	21.056,58	22.987,05	68	78.352,13	86.698,01
19	21.617,28	23.605,53	69	80.438,52	89.030,67
20	22.192,92	24.240,65	70	82.580,47	91.426,09
21	22.783,88	24.892,86	71	84.779,45	93.885,96
22	23.390,58	25.562,61	72	87.036,99	96.412,02
23	24.013,43	26.250,39	73	89.354,64	99.006,04
24	24.652,87	26.956,67	74	91.734,01	101.669,86
25	25.309,33	27.681,96	75	94.176,73	104.405,35
26	25.983,28	28.426,76	76	96.684,51	107.214,44
27	26.675,17	29.191,60	77	99.259,06	110.099,10
28	27.385,49	29.977,01	78	101.902,16	113.061,38
29	28.114,72	30.783,56	79	104.615,65	116.103,37
30	28.863,37	31.611,81	80	107.401,39	119.227,20
31	29.631,95	32.462,35	81	110.261,32	122.435,08
32	30.421,00	33.335,77	82	113.197,40	125.729,26
33	31.231,06	34.232,69	83	116.211,66	129.112,08
34	32.062,69	35.153,74	84	119.306,18	132.585,92
35	32.916,47	36.099,57	85	122.483,11	136.153,22
36	33.792,98	37.070,85	86	125.744,64	139.816,51
37	34.692,83	38.068,26	87	129.093,01	143.578,35
38	35.616,65	39.092,51	88	132.530,55	147.441,41
39	36.565,06	40.144,32	89	136.059,62	151.408,41
40	37.538,73	41.224,42	90	139.682,66	155.482,14
41	38.538,32	42.333,59	91	143.402,19	159.665,48
42	39.564,54	43.472,60	92	147.220,75	163.961,38
43	40.618,08	44.642,26	93	151.141,00	168.372,86
44	41.699,67	45.843,38	94	155.165,64	172.903,03
45	42.810,06	47.076,83	95	159.297,44	177.555,09
46	43.950,02	48.343,46	96	163.539,27	182.332,31
47	45.120,34	49.644,17	97	167.894,06	187.238,07
48	46.321,82	50.979,87	98	172.364,80	192.275,82
49	47.555,30	52.351,52	99	176.954,59	197.449,11
50	48.821,62	53.760,06	100	181.666,61	202.761,60

Tarifa 2009:

TARIFA 2009					
EDAD	HOMBRES	MUJERES	EDAD	HOMBRES	MUJERES
1	14.951,52	16.247,53	51	55.635,04	61.279,23
2	15.349,66	16.684,68	52	57.116,51	62.927,98
3	15.758,39	17.133,59	53	58.637,43	64.621,10
4	16.178,01	17.594,58	54	60.198,85	66.359,76
5	16.608,81	18.067,97	55	61.801,84	68.145,21
6	17.051,07	18.554,10	56	63.447,52	69.978,70
7	17.505,12	19.053,31	57	65.137,03	71.861,52
8	17.971,25	19.565,95	58	66.871,52	73.795,00
9	18.449,79	20.092,39	59	68.652,20	75.780,49
10	18.941,08	20.632,98	60	70.480,30	77.819,41
11	19.445,45	21.188,13	61	72.357,07	79.913,19
12	19.963,25	21.758,20	62	74.283,82	82.063,30
13	20.494,84	22.343,62	63	76.261,88	84.271,26
14	21.040,58	22.944,79	64	78.292,61	86.538,63
15	21.600,86	23.562,13	65	80.377,41	88.867,00
16	22.176,06	24.196,09	66	82.517,73	91.258,02
17	22.766,57	24.847,10	67	84.715,04	93.713,37
18	23.372,81	25.515,62	68	86.970,87	96.234,79
19	23.995,18	26.202,14	69	89.286,76	98.824,04
20	24.634,14	26.907,12	70	91.664,32	101.482,96
21	25.290,10	27.631,07	71	94.105,19	104.213,42
22	25.963,54	28.374,50	72	96.611,06	107.017,34
23	26.654,90	29.137,93	73	99.183,65	109.896,71
24	27.364,68	29.921,91	74	101.824,75	112.853,54
25	28.093,36	30.726,97	75	104.536,18	115.889,94
26	28.841,44	31.553,70	76	107.319,80	119.008,02
27	29.609,44	32.402,67	77	110.177,55	122.210,00
28	30.397,89	33.274,49	78	113.111,40	125.498,14
29	31.207,34	34.169,76	79	116.123,37	128.874,74
30	32.038,34	35.089,11	80	119.215,55	132.342,19
31	32.891,46	36.033,21	81	122.390,06	135.902,93
32	33.767,31	37.002,70	82	125.649,11	139.559,48
33	34.666,48	37.998,28	83	128.994,94	143.314,41
34	35.589,59	39.020,65	84	132.429,87	147.170,37
35	36.537,28	40.070,52	85	135.956,26	151.130,08
36	37.510,21	41.148,64	86	139.576,55	155.196,32
37	38.509,05	42.255,77	87	143.293,24	159.371,97
38	39.534,48	43.392,69	88	147.108,91	163.659,97
39	40.587,22	44.560,19	89	151.026,18	168.063,34
40	41.667,99	45.759,11	90	155.047,76	172.585,18
41	42.777,54	46.990,29	91	159.176,43	177.228,69
42	43.916,64	48.254,59	92	163.415,03	181.997,13
43	45.086,06	49.552,91	93	167.766,51	186.893,87
44	46.286,63	50.886,16	94	172.233,86	191.922,36
45	47.519,17	52.255,28	95	176.820,16	197.086,14
46	48.784,53	53.661,24	96	181.528,59	202.388,86
47	50.083,58	55.105,03	97	186.362,40	207.834,26
48	51.417,22	56.587,66	98	191.324,93	213.426,16
49	52.786,38	58.110,18	99	196.419,60	219.168,52
50	54.191,99	59.673,67	100	201.649,93	225.065,38