

# CAPÍTULO I

## PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA

### 1.1 Planteamiento del Problema

El comportamiento humano está expuesto a muchos riesgos, a pesar de que es imposible para el individuo la predicción o prevención completa de la ocurrencia de los riesgos, es posible e importante la proyección de los efectos financieros que se contraerían por el acontecimiento de algún siniestro.

La función del seguro en sus diferentes modalidades es salvaguardar contra siniestros bienes materiales o personas físicas mediante el pago de una contribución que los protegerá de la exposición al riesgo. Si dicho riesgo al que se está expuesto, es la muerte o la incapacidad, se denomina seguro de vida. Se puede definir un seguro de este tipo como un mecanismo de acumulación económica para afrontar pérdidas inesperadas resultantes de alguna causa de decremento.

Desde el punto de vista del individuo, un seguro es un contrato en el cual por una cantidad estipulada, denominada prima, una parte (la aseguradora) acuerda el pago a la otra (asegurado o beneficiarios) una cantidad definida por la ocurrencia de los siniestros descritos en el contrato.

Para eliminar el elemento especulativo y reducir las fluctuaciones violentas en las pérdidas adquiridas por periodo, es necesario contar con un número considerable de pólizas, conforme a la *ley de los grandes números*.

En la práctica, la contratación de un seguro de cualquier tipo se puede realizar a través de dos tipos de pago distintos, ya sea mediante pagos anuales (primas) que es lo más común, en especial de manera fraccionada mensual, o depositando la cantidad resultante del cúmulo del valor presente actuarial de dichas primas en una sola exhibición, a lo que se le denomina prima única. Estas primas solventan los beneficios, los gastos de administración y mantenimiento de las pólizas; las primas son obtenidas de acuerdo al mejor escenario en ese momento, es decir, se tienen hipótesis de la mejor opción en lo referente a las diferentes tasas que intervienen en el cálculo, como tasas de decremento, tasa de cancelación, tasa de inflación, tasa de interés, etc.

Conforme a lo anterior, podemos observar que existen dos tipos de primas: las de beneficios y las de gastos. Las primeras son las encargadas de amortizar los beneficios futuros, es decir, el valor presente actuarial de los beneficios debe ser igual al valor presente actuarial de las prima de beneficios<sup>1</sup>; para el segundo tipo de primas, al igual que las anteriores el valor presente actuarial de los gastos en los que se incurre con el manejo de la misma póliza debe ser igual al valor presente actuarial de la prima de gastos. La suma de estas dos primas se denomina prima de tarifa. [1]

El establecimiento de la prima de tarifa en muchas ocasiones se ve afectado por la influencia de las políticas comerciales de cada empresa, que buscan un balance adecuado entre competencia y rentabilidad. La diferencia entre la presión

---

<sup>1</sup> Principio de equivalencia.

conservadora y la presión comercial origina que las aseguradoras asuman o rechacen el riesgo que contraen al tener nuevas pólizas.

La prima de beneficios que se cobra los primeros años es mayor que el riesgo que debe cubrir por lo cual hay un excedente que conforma un fondo al que se le llama reserva de beneficios que servirá para solventar el riesgo de los años finales que no se alcanza a cubrir con la prima de beneficios. Sin embargo la conducta de la prima de gastos es inversa ya que su comportamiento a través del tiempo es decreciente y aunque al principio es insuficiente, los últimos años resulta sobre-suficiente, formando la reserva de gastos. La suma de la reserva de beneficios y la de gastos conforma la reserva matemática. [1]

Por lo anterior se puede notar la importancia del problema de la insuficiencia de este fondo. La solvencia de este fondo se logra mediante el pago e inversión de las primas siempre y cuando se cumplan las hipótesis de las variables mencionadas en los párrafos anteriores.

Cabe destacar que la insuficiencia radica en que una vez emitida una póliza el contrato no se puede modificar, es decir, en seguros a corto plazo, la insuficiencia es irrelevante debido a que se emiten año con año y se puede lograr una recuperación favorable, sin embargo, en seguros a largo plazo, no puede haber modificaciones en los costos (primas).

## **1.2 Objetivo General**

- Establecer los criterios que determinan la suficiencia de las reservas de una cartera de seguros que sean capaces de absorber los pasivos netos de una compañía.

## **1.3 Objetivos Específicos**

- Establecimiento reglas explícitas que muestren el mínimo de reserva técnica que debe tenerse para los seguros de vida individual de acuerdo a la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CSNF) y a la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros.
- Modelación de la reserva de un portafolio de seguros tradicionales de vida, para ejemplificar el uso de las reglas antes mencionadas.
- Propuesta de soluciones en caso de insuficiencia de reserva.

## **1.4 Justificación e Importancia del Tema**

Por lo descrito anteriormente en la introducción en lo referente a la suficiencia de reservas, el no analizar las reservas puede causar diversos problemas de solvencia para el pago de siniestros, e incluso el análisis tardío puede incrementar el problema y no tener posibilidad de corrección.

## **1.5 Limitaciones del Estudio**

- Cuando se mencione seguro de vida únicamente se referirá al seguro tradicional de vida individual.
- Es importante destacar que cuando se trata de seguros de vida, la reserva de riesgo en curso se denomina reserva matemática.

- La modelación se realizará para efecto de reservas.
- Cuando se carece de información se requiere del reaseguro internacional.
- Los datos de siniestros son reales para IBNR.

## 1.6 Terminología

- *Cancelación:* Terminación del contrato debido a la falta de pago de prima.
- *Costos de administración:* Son los gastos en los que incurre la aseguradora por el manejo operativo de una cartera de seguros.
- *Costos de adquisición:* Son los gastos relacionados con la venta y promoción de los seguros, dotales y rentas.
- *Plazo de pago de primas de seguro:* Número de años en que el contrato establece obligación del pago de primas.
- *Plazo del seguro:* Duración de la cobertura principal amparada por el contrato.
- *Rescate:* Valor en efectivo al que tiene derecho el asegurado a la cancelación del contrato.
- *Seguro a largo plazo:* Es aquél en el que la aseguradora garantiza la continuidad de un contrato por un plazo mayor a un año.
- *Siniestro:* Ocurrencia de un evento fortuito, por el cual la aseguradora se compromete a indemnizar al asegurado o a sus beneficiarios.
- *Suma asegurada:* Cantidad máxima que está obligada a pagar la aseguradora en caso de siniestro o vencimiento del seguro.
- *Valor garantizado:* Monto que se puede obtener como valor efectivo del contrato, y que se puede aplicar como rescate, préstamo, etc.