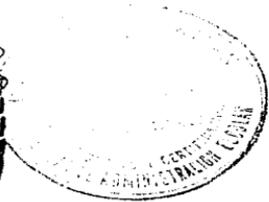


7
21

Universidad Nacional Autónoma de México

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN



**AUDITORIA ACTUARIAL DE RESERVAS TÉCNICAS
DE LAS OPERACIONES DE ACCIDENTES Y
ENFERMEDADES Y DAÑOS, UNA METODOLOGIA
PARA DICTAMINAR SU SITUACION.**

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

ACTUARIO

PRESENTA

SONIA CYNTHIA CORDERO LOPEZ

ASESOR DE TESINA: MIGUEL A. MACÍAS ROBLES ARENAS

ACATLAN, EDO. DE MEXICO

1997

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.



ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLAN"

DIVISION DE MATEMATICAS E INGENIERIA
PROGRAMA DE ACTUARIA Y M.A.C.

ZOOLOGIA Y A.C.S.A.
AZUCAR
MATE

SRITA. SONIA CYNTHIA CORDERO LOPEZ
Alumna de la carrera de Actuaría
P r e s e n t e .

Por acuerdo a su solicitud presentada con fecha 10 de julio de 1995, me complace notificarle que esta Jefatura tuvo a bien asignarle el siguiente tema de tesis: "AUDITORIA ACTUARIAL DE RESERVAS TECNICAS DE LAS OPERACIONES DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES Y DAÑOS, UNA METODOLOGIA PARA DICTAMINAR SU SITUACION", el cual se desarrollará como sigue:

INTRODUCCION.

- CAP. I Fundamentos de Auditoría.
- CAP. II Las reservas técnicas de las operaciones de accidentes y enfermedades y daños.
- CAP. III Auditoría Actuarial de reservas técnicas de las operaciones de accidentes y enfermedades y daños.

CONCLUSIONES.

ANEXOS.

BIBLIOGRAFIA.

Asimismo, fue asignado como Auxiliar de Tesis al ACT. NIGUEL ANGEL MACIAS ROBLES ARENAS.

Ruego a Usted tomar nota que en cumplimiento de lo especificado en la ley de prestaciones, deberá presentar servicio social durante un tiempo mínimo de seis meses como requisito mínimo para suentar Examen Profesional, así como de la disposición de la Coordinación de la Administración Escolar en el sentido de que se imprima en lugar visible de los ejemplares el título del trabajo realizado. Esta comunicación deberá imprimirse en el encabezamiento de la misma.

A T E N T A M E N T E
"POR MI RAZA HABLA EL ESPÍRITU"
Acatlán, Estado de México, a los 11 de Mayo de 1996.

ACT. LAURENTE AVALOS INGENIERA
Jefe del Departamento de Actuaría
y M.A.C. y MATE

cc'

A mis padres:

*Porque todo lo que soy se lo debo a ellos.
Su amor, apoyo y guía son invaluable para mí,
que este trabajo sea un testimonio de mi gratitud.*

A mis hermanos:

Porque son parte fundamental de mi vida.

*Gracias por el cariño y la fuerza
que siempre me han brindado.*

A Miguel Ángel:

Porque es el regalo más grande que Dios puso en mi camino.

Como tú, estoy convencida de que somos gente de esfuerzo.

Una vez más compruebo que el éxito nos mantendrá unidos.

A mi abuelo Raymundo que está en el cielo:

Porque fué el mejor abuelo del mundo.

A mis compañeros de trabajo:

Act. José Manuel Méndez Martínez

*Gracias por la oportunidad que me diste
al ser parte de tu equipo de trabajo.*

Act. Pablo de J. Lezama Zistécuitl

Este trabajo no hubiera sido posible sin tu ayuda.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción.....1

Capítulo I

Fundamentos de Auditoría.....1

1. La Auditoría: Una Visión General 1

- 1.1 El concepto de auditoría 1
- 1.2 Evolución de los objetivos de la auditoría 2
- 1.3 Clases de auditoría 5
- 1.4 Objetivos y características del auditor 6
- 1.5 El examen de la auditoría 8
- 1.6 Normas de auditoría 10

2. Auditoría Actuarial: Conceptos y Aplicaciones 16

- 2.1 El concepto de Auditoría Actuarial 16
- 2.2 Clases y aplicaciones de la Auditoría Actuarial 16
- 2.3 Participación del Actuario independiente dentro de la Auditoría Actuarial 18

Capítulo II

Las Reservas Técnicas de las Operaciones de Accidentes y Enfermedades y Daños.....20

1. Aspectos Generales del Sistema de Seguros 20

2. La Valuación de Reservas 24

- 2.1 Control de inventario 25
- 2.2 El cálculo de la reserva 25
 - 2.2.1. Reserva Primas 26
 - 2.2.2. Reserva Siniestros 31

3. Marco Legal de las Reservas Técnicas de las Operaciones de Accidentes y Enfermedades y Daños en México 36

- 3.1 Generalidades 36
- 3.2 Reserva de Riesgos en Curso 37
- 3.3 Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir 41
- 3.4 Reserva de Previsión 44
- 3.5 Reservas Técnicas Especiales 45

Capítulo III

Auditoría Actuarial de Reservas Técnicas de las Operaciones de Accidentes y Enfermedades y Daños.....47

- 1. Definición y Programación de Actividades 49
- 2. Revisión y Evaluación del Control Interno 51
- 3. Análisis de los Aspectos Técnicos 53
- 4. Evaluación de la Integridad de la Información Utilizada para Efectos de Valuación 57
- 5. Revisión del Cálculo de las Reservas Técnicas 60
- 6. Cierre de la Auditoría 63
- 7. Emisión del Dictamen 63

Conclusiones66

Apéndices69

Apéndice 1

Artículos de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros 69

Apéndice 2

Relación entre las circulares emitidas por la CNSF y las Reservas Técnicas de las Operaciones de Accidentes y Enfermedades y Daños 80

Acuerdos mediante los cuales la SHCP modifica las reglas dadas a conocer a través de las circulares emitidas por la CNSF 81

Apéndice 3

Formatos para elaborar el resumen de cada producto 82

Bibliografía.....91

INTRODUCCIÓN

La Auditoría Actuarial en las empresas de seguros, surgió como respuesta a la necesidad de revisión específica de las reservas de carácter técnico, pues un dictamen objetivo y oportuno, sobre la constitución de las mismas, es fundamental para el sano desarrollo de dichas compañías, permitiéndoles cumplir, de manera adecuada, las obligaciones contraídas con los asegurados.

Como consecuencia de lo anterior, se forma el personal especializado para las tareas de análisis de información y verificación de procesos, quienes inician su desarrollo en las Operaciones del Seguro de Vida, enfrentándose al gran reto de un campo poco explorado en nuestro país. El ejercicio de 1985, fue el primero en el cual se practicó la Auditoría de Reserva Matemática de Primas.

Por otra parte, el mercado asegurador no se limitaba al manejo de las Operaciones del Seguro de Vida, sin embargo, es hasta el ejercicio de 1994 cuando, de manera obligatoria (reglamentada por el artículo 105 de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros), se comienza a realizar la Auditoría Actuarial de Reservas Técnicas para todas las Operaciones de Seguros; siendo objeto del presente trabajo las de Accidentes y Enfermedades y Daños.

Dicha auditoría, debe efectuarse por un Actuario externo a la compañía de seguros, pues cuenta con una visión global del medio asegurador y, además, tiene un criterio independiente, el cual le permite mantener objetividad en sus observaciones.

Como resulta evidente, la implantación tan reciente de este tipo de auditoría, implica la labor de conjuntar los elementos idóneos que permitan llegar, a esa objetividad y oportunidad de un dictamen, como producto final de la aplicación de una metodología adecuada.

Esta tesina tiene su razón de ser en el punto anterior, y desarrolla una de las metodologías que se utilizan para dictaminar la situación de reservas de carácter técnico de las Operaciones de Accidentes y Enfermedades y Daños, como parte de la Auditoría Actuarial a una compañía de seguros.

En resumen, son tres los motivos por los cuales, se considera llevar a cabo el presente trabajo:

- a) La aplicación, relativamente nueva, de esta área de trabajo para los Actuarios, cuyas particularidades ya han sido mencionadas;
- b) La escasa literatura existente, relacionada con la actividad de la Auditoría Actuarial;
- c) La exigencia derivada de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros en su artículo 105, de obtener el dictamen de un Actuario independiente, sobre la situación y suficiencia de las reservas de carácter técnico que las Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros deben constituir.

Así, para cumplir con el fin principal y lograr una exposición acertada, este documento se divide en tres partes. En la primera, se presentan de manera general, los fundamentos de la auditoría, describiendo las funciones, objetivos y métodos que utiliza; a partir de lo anterior se conceptualiza a la Auditoría Actuarial.

En la segunda sección, se establece qué debe entenderse por reservas técnicas y cómo se constituyen y liberan en las Operaciones de Accidentes y Enfermedades y Daños, para que una vez comprendidas, sea evidente la necesidad de su regulación legal y consecuente revisión obligatoria.

La tercera parte, conjuga los elementos estudiados en las dos anteriores, para desarrollar una metodología de trabajo que se utiliza para dictaminar la situación de las reservas de carácter técnico de las Operaciones de Accidentes y Enfermedades y Daños.

De manera final, se encuentran las conclusiones como producto global de este estudio, cuya expectativa es la de ser de gran utilidad al área de Auditoría Actuarial de Reservas Técnicas.

Además, se agregan tres apéndices. El primero incluye algunos artículos de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, considerados de relevancia para su consulta cuando se aborden aspectos de regulación, legislación y penalización en el caso de la Auditoría Actuarial; el segundo contiene los números de las circulares

emitidas por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, y su relación directa con las reservas técnicas estudiadas en el presente documento; y la tercera, presenta una propuesta de formatos para elaborar el resumen de cada producto, mencionados en el Análisis de los Aspectos Técnicos del capítulo III.

CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS DE AUDITORÍA

El objetivo del capítulo es exponer, de manera general, los fundamentos de auditoría describiendo las funciones, objetivos y métodos que utiliza.

A partir de la exposición anterior se conceptualiza a la Auditoría Actuarial. Posteriormente, de manera enunciativa, se señalan algunas de sus aplicaciones destacando las ventajas que ofrece el que sea practicada por un Actuario independiente.

1. La Auditoría: Una Visión General

1.1 El concepto de auditoría

La palabra "auditoría" viene del latín "auditus" que significa oír, escuchar. Sin duda alguna, su significado ha evolucionado en función de los objetivos que persigue, de los cuales se hablará más adelante. Actualmente, se le ha dado el enfoque de la investigación o la búsqueda de causas y efectos.

Con el fin de adoptar una definición general de "auditoría", a continuación se cita un concepto aplicable a todos los campos en donde, por cualquier causa, sea necesario efectuar un análisis sobre cierta información para determinar su veracidad y proporcionarle mayor autenticidad y confianza:

"Una auditoría es un proceso sistemático el cual consiste en obtener y evaluar, objetivamente, evidencia sobre las afirmaciones relativas a eventos y actos, con el fin de determinar el grado de correspondencia entre esas afirmaciones y los criterios establecidos, comunicando los resultados a las personas interesadas" (AMERICAN ACCOUNTING ASSOCIATION, A Statement of Basic Auditing Concepts, 1973, p.15).

Con base en el concepto anterior, el auditor se define como aquella persona quien ejerce la función de la auditoría, es decir, la de obtener y evaluar la evidencia sobre las afirmaciones presentadas.

El hablar de un proceso sistemático implica trabajar siguiendo una cierta metodología que, por un lado, permita obtener los datos necesarios para llevar a cabo el análisis y por otro, proporcione las herramientas para determinar la correspondencia entre los datos y ciertos parámetros establecidos con anterioridad.

Para comunicar los resultados a las personas interesadas, el trabajo de auditoría se formaliza en un informe final llamado dictamen, el cual es la opinión del auditor sobre el estado de la información sometida a revisión (MENDIVIL ESCALANTE, Victor Manuel: Elementos de Auditoría, 4a. reimpresión de la 4a. edición, México, Ed. Contables y Administrativas, S.A., 1988, p. 16).

1.2 Evolución de los objetivos de la auditoría

Como ya se había mencionado, la situación actual de los objetivos de la auditoría es el resultado de un proceso evolutivo. A principios de este siglo la razón de ser de la auditoría era el descubrimiento de fraudes, lease a continuación el siguiente párrafo.

"El objetivo de una auditoría puede decirse que es triple:

1. El descubrimiento de fraudes.
2. El descubrimiento de errores técnicos;
3. El descubrimiento de errores de principio.

Debido a su importancia intrínseca, el descubrimiento de los fraudes claramente amerita que se le considere un "objetivo" en sí, aunque resultará obvio que sólo puede ocultarse por la comisión de un error técnico o un error de principio. Por lo tanto, será apropiado combinar la investigación posterior al fraude con la investigación de errores técnicos y fundamentales; pero nunca puede insistirse demasiado en que el auditor puede llegar a encontrar fraude escondido bajo cualquier renglón que se le pida verificar. Su investigación por fraude debe ser, por tanto, infatigable y constante" (DICKSEE, Lawrence R.: Auditing a Practical Manual for Auditors, p.7, citado por Porter y Burton en Auditoría un Análisis Conceptual, Ed Diana, S.A. 1980, p.6).

De lo anterior se desprende que el descubrimiento de fraudes sólo podía conseguirse a través de un análisis detallado de todas las operaciones en la compañía.

Con el paso del tiempo, las empresas aceleraron su crecimiento y comenzaron a desarrollar sistemas de control interno cada vez más eficientes, con lo que los procedimientos de auditoría a detalle se volvieron imprácticos y sus objetivos cambiaron, es decir, esos sistemas de control interno tenían entre sus objetivos evitar errores técnicos, fraudes, acelerar procesos, etc., y es aquí donde el dictamen pasó de ser una evidencia de ausencia de fraude a un documento que certificara resultados. Esto último nos lleva necesariamente a pensar que también se puede hablar de una evolución del informe del auditor.

Ahora, ¿cómo se relaciona a la auditoría con los métodos de control de la información?

El establecimiento o innovación de controles administrativos, siempre involucra un grado de incertidumbre en cuanto a los resultados finales. Dada la existencia de esta incertidumbre, es conveniente llevar a cabo revisiones periódicas de los diversos controles implantados.

Al momento de ser creados y puestos en práctica, los sistemas de operación pueden ser apropiados y funcionar satisfactoriamente, pero con el paso del tiempo y debido a los cambios que puede experimentar la operación del negocio, siempre habrá necesidad de efectuar modificaciones en dichos sistemas. Cualquiera que sea la empresa, las funciones y procedimientos deberán ser sometidos a una constante revisión, porque las fallas no descubiertas en ellos, pueden originar fuertes pérdidas. Un control adecuado, disminuirá los problemas de común existencia en toda administración.

Bajo este contexto, la auditoría permite, aplicada sistemáticamente, una buena verificación del manejo de la información y de sus alcances.

"A partir de la década de los 60's aparecieron los primeros equipos electrónicos para el procesamiento de datos, y con ellos la tendencia a manejar cada vez más la información a través de la computadora. Por lo tanto, el diseño de sistemas de información ha tomado gran importancia hasta la fecha, pues éstos no sólo deben almacenar grandes cantidades de datos, sino procesarlos y obtener resultados de los mismos. Dicho

proceso significa el establecimiento de controles dentro del sistema, y es este el punto en el que la auditoría actual descansa" (LEZAMA ZISTÉCATL, P. y ROBLES BYERLY, R.: La Auditoría Actuarial de la Reserva Matemática: Proposición de una Metodología para su Desarrollo, Tesis para obtener título de Actuario, Universidad Anáhuac del Sur, S.C., México, 1991, p.7).

La auditoría, entonces, se dedica a revisar los sistemas de control, tanto para entenderlos como para efectuar pruebas con ellos. Estas comprobaciones implicaban, abandonar las cifras resumen registradas en libros y efectuar revisiones objetivas sobre las operaciones seleccionadas. Cuando las comprobaciones de los controles indicaban un sistema digno de confianza, la verificación detallada se eliminaba virtualmente.

"El uso de la computadora para evaluar la calidad del sistema de procesamiento de datos, y determinar la calidad de la información generada por el sistema, parece proporcionar al auditor la oportunidad de llevar a cabo una auditoría más selectiva y de mayor penetración respecto a las actividades y procesos, que implica un gran volumen de transacciones" (PORTER Jr., W. y BURTON, J.: Auditoría un Análisis Conceptual, México, Ed. Diana, S.A., 1980, p.89)

Con la revisión adecuada del sistema de información y el empleo de procedimientos y cifras de control para comprobación, el auditor tiene un mejor conocimiento de su cliente y obtiene una visión global del funcionamiento de la empresa, lo que lo hace capaz de convertirse en un asesor externo óptimo.

El estudio de evolución de la auditoría permitió a Porter y Burton sugerir que el examen¹ de auditoría tenga como objetivo:

"...crear un mejor entendimiento de los requisitos de la información de una firma, y evaluar lo adecuado de los sistemas de información de la empresa para satisfacer tales requisitos" (PORTER y BURTON: op. cit., p.93).

Esto es, la auditoría tiene por objeto incrementar la confianza en la información suministrada, donde esta confianza puede definirse como la congruencia entre el mensaje transmitido por un informe y la realidad que describe, y si bien este objetivo relaciona a la auditoría con la información,

¹ Al hablar del Examen de Auditoría, nos referimos al trabajo a realizar por el auditor, es decir, el obtener la información (evidencia de las afirmaciones hechas por la compañía) para evaluarla y emitir una opinión.

no significa que se enfoque únicamente a sus manifestaciones, sino también a los procedimientos que implica su manufactura y el control que se ejerce sobre la información previa, los cuales son la base de los datos finales.

1.3 Clases de auditoría

Clases de Auditoría	Por su naturaleza	Financiera Operacional
	Por su ejecutor	Interna Externa Gubernamental

La práctica de auditoría² se clasifica en dos formas:

- a) Por su naturaleza y
- b) Por su ejecutor

Por su naturaleza se consideran dos tipos:

1. Auditoría Financiera. "Una Auditoría Financiera es un examen sistemático de los estados financieros, los registros y las operaciones correspondientes, para determinar la observancia de los principios de contabilidad generalmente aceptados, de las políticas de administración y de los requisitos fijados" (SCHLOSSER, Robert E.: The Field of Auditing, 1971, p.48).
2. Auditoría Operacional. "Esta práctica se entenderá como un examen sistemático de las actividades de una organización o de un segmento de esta, con el fin de evaluar su desarrollo, señalar oportunidades de mejora y generar recomendaciones para favorecer dichas actividades" (MÉNDEZ MARTÍNEZ, José M.: La Auditoría Actuarial de la Reserva Matemática de Primas de una Institución Mexicana de Seguros desde la Perspectiva del Actuario

² Requiere de especialistas en áreas tales como Seguros, Bancos, Hotelería, Fondos Departamentales, Industria de la Construcción, Alimenticia, Manufacturera, etc.

Independiente, Tesis para obtener título de Actuario, UNAM, México, 1990, p.6)

Por su ejecutor, se consideran tres tipos:

1. Auditoría Interna "Función evaluadora establecida dentro de una organización, cuyo objetivo principal es el validar procesos y actividades realizadas en la misma organización. Los factores más importantes que limitan este tipo de auditoría son el gasto en que incurre la compañía y los límites de autoridad" (THE INSTITUTE OF INTERNAL AUDITORS, INC., Standards for the Professional Practice of Internal Auditing, E.U., 1978, p 28).
2. Auditoría Externa, "Función evaluadora realizada por sujetos independientes a una organización cuyo objetivo principal es validar procesos y actividades realizados en dicha organización" (MÉNDEZ MARTÍNEZ, José M., op. cit., p 6)
3. Auditoría Gubernamental, "Función evaluadora con características similares a las de Auditoría Externa, pero cuyo origen proviene de la solicitud de una Dependencia Gubernamental, y cuyos ejecutores son contratados por dicha dependencia"³

1.4 Objetivos y características del auditor

"En el desarrollo de su trabajo el auditor debe perseguir los siguientes objetivos:

- a) Celebrar sesiones de consulta con los responsables gerenciales de la preparación de la información;
- b) Verificar la exactitud de la información; y
- c) Dar a conocer los resultados de sus investigaciones" (LEZAMA y ROBLES: op. cit., p. 9).

³ Ibid. p.6

El cumplimiento de estos objetivos implica que el auditor deba reunir una serie de características imprescindibles para el desarrollo de su trabajo como son:

- a) Perfecto conocimiento de la compañía en turno a auditar y de sus operaciones;
- b) Total familiaridad con el sistema de información de la compañía; y
- c) Una concepción clara de los principios de medición y comunicación convencionalmente usados para describir la información pertinente.

Por lo anterior, se requiere un auditor experto en el tipo de información empleada por la gerencia y en los datos que finalmente se hacen públicos.

"Cuando el auditor expresa su opinión, de que el informe que una entidad presenta a otra es correcto, esta implica, si no lo declara específicamente, que los datos presentados son:

- a) Apropriados para el propósito de la exposición;
- b) Que existe una evidencia objetiva en la que descansan los datos; y
- c) Que los juicios ejercidos en su interpretación son tales que justifican dicha opinión" (BEVIS, Herman V. "La Función Contable en el Proceso Económico", en: "The Journal Accountancy", p 17, citado por Porter y Burton, Ed. Diana, S.A., 1980 p 10).

De esta forma, el auditor se convierte en autenticador al certificar la información verificada.

La expresión de la opinión respecto a la exactitud de la información revisada, asume la configuración de un informe final "en forma corta", llamado dictamen. Este describe el alcance de la auditoría efectuada y posteriormente expresa un juicio respecto a la información revisada.

Algunos tipos de auditoría requieren del llamado "informe largo" en donde la opinión se manifiesta más ampliamente, abundando con comentarios sobre los renglones más importantes de la información

revisada; además se explica, con cierto detalle, la metodología utilizada para llevar a cabo la auditoría.

Cuando las situaciones observadas lo ameritan, las cartas de sugerencias representan un aspecto muy importante para complementar el servicio proporcionado por los auditores externos a sus clientes, pues de esta manera, se obtiene el punto de vista de un profesional externo no involucrado con las operaciones cotidianas de la compañía.

1.5 El examen de la auditoría

"Los datos que avalan la opinión del auditor se obtienen mediante la evaluación crítica y sistemática de un conjunto de operaciones y del control interno de su cliente, revisando operaciones selectas y determinando los resultados individuales presentes en los informes finales. Este examen se lleva a cabo de acuerdo a normas de auditoría generalmente aceptadas y procedimientos empleados en la recopilación de información a través del sistema, la reconstrucción de las operaciones y la razonación de los resultados presentados" (PORTER y BURTON: op. cit., p.66).

Los Procedimientos de Auditoría, son los recursos de investigación y prueba que el auditor usa para obtener la información necesaria que apoye su opinión⁴; es responsabilidad del mismo el determinar qué clase de pruebas necesita, hasta que grado deben realizarse y en qué momento suministran elementos suficientes para emitir una opinión

Los diferentes sistemas de organización y en general los detalles de operación de los negocios, hacen imposible establecer sistemas rígidos de prueba. Por esta razón el auditor debiera, aplicando su criterio profesional, decidir cuál técnica o procedimiento de auditoría o conjunto de ellos, serán aplicables en cada caso para obtener la certeza que fundamente una opinión objetiva y profesional.

Si partimos de que muchas de las operaciones de las empresas son de características repetitivas, y forman cantidades numerosas de

⁴ " Los Procedimientos de Auditoría son el conjunto de técnicas de investigación aplicables a una partida o a un grupo de hechos y circunstancias, mediante las cuales el auditor obtiene las bases para fundamentar su opinión" (INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PÚBLICOS Boletín 5010, México, 1993)

transacciones individuales, no es posible generalmente, como ya se mencionó con anterioridad, realizar un examen detallado de todas las operaciones individuales que forman la operación global. Por esta razón, se recurre al procedimiento de examinar una muestra representativa de las transacciones individuales, para derivar del resultado del examen de tal muestra, una opinión general sobre la operación global.

A la relación de las operaciones examinadas con el total de las operaciones individuales que forman el universo, se le conoce como extensión o alcance de los procedimientos de auditoría, y su determinación es uno de los elementos más importantes en la planeación de la propia auditoría.

Los procedimientos para llevar a cabo el examen se agrupan de acuerdo a la fase que les corresponda. Las Fases del Examen de Auditoría son las siguientes:

- a) La evaluación del sistema de información y
- b) La evaluación de los resultados arrojados por el sistema

A través de la evaluación del sistema de información se llevarán a cabo los siguientes objetivos:

1. "Determinar que existe un sistema que proporciona datos pertinentes y confiables para la planeación y control.
2. Determinar que este sistema produce resultados, que son dignos de confianza, pertinentes, y fáciles de entender por el usuario" (PORTER y BURTON: op. cit., p. 121).

Para lo anterior, el auditor tiene que:

1. Definir el sistema que se supone está en funciones. Dado que el sistema a auditar ya existe de antemano, el primer punto queda cubierto con la revisión de la documentación del mismo con el fin de obtener una idea general de su funcionamiento.
2. Poner a prueba el sistema para confirmar lo exacto, completo y efectivo de su definición. Las pruebas al sistema sirven para confirmar la definición del mismo y para determinar la efectividad de

los elementos que lo componen. Es esencial, por lo tanto, saber cómo funciona, si lo hace en forma definida por el cliente y si su operación es susceptible de mejorar.

3. Evaluar los puntos fuertes y débiles del sistema, a fin de establecer:
 - a) Procedimientos de auditoría adicionales que se requieran en áreas donde existe debilidad;
 - b) Recomendaciones para mejorar el sistema, bajo las necesidades de información del cliente.

En cuanto a la evaluación de los resultados arrojados por el sistema, la auditoría debe determinar si los mismos son dignos de confianza y fáciles de entender por sus usuarios. Esto puede conseguirse a través de diferentes tareas, tales como la confirmación externa⁵ de la información o la determinación de que se han aplicado adecuadamente ciertos principios para el tratamiento de la información⁶.

1.6 Normas de auditoría

De acuerdo con la sección anterior, el examen de auditoría se lleva a cabo de acuerdo a normas generalmente aceptadas y a ciertos procedimientos.

Las normas se hacen necesarias para el ejercicio de una técnica especializada y la aceptación de una responsabilidad pública. Surgen de la dificultad de establecer procedimientos uniformes mínimos para garantizar la calidad del trabajo de auditoría, y se derivan de fundamentos que son la base de los propios procedimientos, por lo cual, el seguir estas normas garantiza la calidad del trabajo realizado.

"Las normas de auditoría son...los requerimientos mínimos de calidad relativos a la personalidad del auditor, al trabajo que desempeña, y a la información que rinde como resultado de este trabajo" (INSTITUTO

⁵ Se entiende por "confirmación externa" el hacer constancia de que la información registrada en el sistema coincide con la existente en la realidad, ya sea en inventarios, archivos, bodegas, etc.

⁶ Los principios varían dependiendo de las áreas que abarque la auditoría. Principios contables, administrativos, actuariales, etc.

MEXICANO DE CONTADORES PÚBLICOS: boletín 1010-5, México, 1993).

Normas de Auditoría	Personales De ejecución del trabajo De información
---------------------	--

En resumen, las normas de auditoría conforman los lineamientos generales en los cuales se basan los trabajos de auditoría. Se clasifican de la siguiente forma:

- a) Normas Personales.
- b) Normas de Ejecución del Trabajo y
- c) Normas de Información (INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PÚBLICOS: boletín 1010-5, México, 1993).

A continuación se expondrán las particularidades de cada inciso:

a) Norma Personales

"Las normas personales se refieren a las cualidades que el auditor debe tener para poder asumir un trabajo de este tipo" (INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PÚBLICOS: boletín 1010-6, México, 1993).

Se tienen las siguientes:

1. Entrenamiento técnico y capacidad profesional. La auditoría debe llevarse a cabo por un conjunto de personas poseedoras del adiestramiento técnico y eficiencia adecuados como auditor. El entrenamiento técnico se cubre a través del cumplimiento de requisitos académicos y la constante práctica profesional. Además, esta norma implica la actualización constante tanto de los conocimientos como de aplicaciones prácticas.
2. Cuidado y diligencia profesionales.

"El auditor deberá desempeñar su trabajo con meticulosidad, cuidado y esmero, poniendo siempre toda su capacidad profesional, con buena fé e integridad" (INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PÚBLICOS: boletín 2010-6, México, 1993).

Así mismo, como todo profesional el auditor no es infalible, sin embargo debe esforzarse por reducir al mínimo la comisión de errores.

3. Independencia mental. Los auditores no podrán actuar como tales en aquellos casos donde existan circunstancias de las cuales se espera influyan sobre su juicio objetivo

b) Normas de Ejecución del Trabajo

Por lo que respecta a las normas de ejecución del trabajo⁷, se ha definido lo siguiente:

1. Planeación y supervisión. La correcta ejecución del examen de auditoría implica su planeación. Inicialmente, el auditor debe conocer los objetivos, condiciones y limitaciones del trabajo que realizará, así como las características generales de la empresa cuya información examinará. La planeación implica proveer los procedimientos de auditoría que serán aplicados, su extensión y oportunidad, y el personal destinado al trabajo, además de la adecuada supervisión.
2. Estudio y evaluación del control interno. A partir del estudio y la evaluación del control interno, el auditor tendrá una base para determinar el grado de confianza que va a depositar en él, así mismo podrá establecer la naturaleza, extensión y oportunidad de los procedimientos que va a utilizar.
3. Obtención de evidencia suficiente y competente. "Mediante procedimientos de auditoría, el auditor debe obtener evidencia comprobatoria suficiente y competente en el grado que requiera para suministrar una base objetiva de su opinión" (INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PÚBLICOS: boletín 1010-7, México, 1993).

⁷ Estas normas son elementos básicos que garantizan el cuidado y diligencia profesionales.

La evidencia será suficiente cuando, con base en los resultados de una o varias pruebas, ésta se ha obtenido en la cantidad indispensable para que el auditor concluya que los hechos analizados, han quedado satisfactoriamente comprobados. Adicionalmente, la evidencia será competente cuando se refiera a hechos de relevancia cualitativa dentro de lo examinado y las pruebas realizadas sean válidas y apropiadas. Para obtener la evidencia, el auditor deberá guiarse por los criterios de importancia relativa y riesgo en auditoría. La evidencia suficiente (característica cuantitativa) y competente (característica cualitativa), se debe consignar en los papeles o reportes de trabajo.

c) Normas de Información

Como consecuencia de su trabajo el auditor emite una opinión, la cual expresa el trabajo desarrollado (examen de auditoría) y las conclusiones a que ha llegado. Como ya se mencionó, a esa opinión se le llama dictamen y es principalmente a través de ésta como el cliente y el público en general se dan cuenta del trabajo del auditor y, en muchos casos, es la única parte de dicho trabajo que queda a su alcance.

Dada su importancia, se han establecido normas para regular su calidad, éstas se describen a continuación.

1. Relación entre la información revisada y la expresión de opinión. El auditor debe expresar de manera clara su relación con la información, su opinión sobre la misma y, en su caso, las limitaciones importantes que haya tenido su examen, todas las razones de importancia por las que expresa una opinión adversa o no pueda expresar una opinión profesional a pesar del examen de auditoría practicado.

La primera línea del informe normal en forma corta (dictamen) del auditor indica que la información sometida a consideración pertenece a la empresa cliente. Por lo tanto, éste asume la última

* Importancia relativa: "La importancia relativa representa el importe acumulado de los errores y desviaciones de principios de contabilidad, sin que a juicio del auditor y a la luz de las circunstancias existentes, sea probable que se afecte el juicio o decisiones de las personas que confían en la información." (INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PÚBLICOS boletín 3050-4 y 5, 1993).

Riesgo en auditoría: El riesgo de auditoría representa la posibilidad de que el auditor de una opinión sin limitaciones sobre información que contenga errores y desviaciones de principios de contabilidad, en exceso a la importancia relativa.

responsabilidad de lo que sus informes indican y la forma en como son presentados.

Cuando se trata de una auditoria externa, como la información es responsabilidad de la gerencia, el auditor independiente sólo puede expresar su opinión respecto a ella, más no modificarla, aunque debe proponer correcciones cuando considere que el tratamiento de la misma y su exposición deben ser diferentes a como lo hizo el cliente. Si el cliente no desea ajustarse a las recomendaciones del auditor, quizá éste encuentre necesario modificar su informe, de tal suerte que se señale cualquier cosa que considere importante para una tercera persona que lo consulte. (PORTER y BURTON: op. cit., pp 65-66).

2. Bases de opinión sobre la información revisada. El auditor, al opinar sobre cierta información, debe observar que:

- La información fue preparada de acuerdo a principios claramente definidos y establecidos.
- Dichos principios fueron aplicados sobre bases consistentes;
- La información presentada es adecuada y suficiente para su interpretación

En el caso de excepciones a lo anterior, el auditor debe mencionar claramente en que consisten las desviaciones y su efecto cuantificado en el informe revisado.

"El dictamen puede redactarse en la forma y estilo convenientes al criterio del auditor. No obstante, deben reunirse en él claramente tres ideas fundamentales:

- a) Identificación suficiente de la información a que se refiere el dictamen;
- b) Trabajos realizados durante la revisión y
- c) Opinión profesional". (MENDIVIL ESCALANTE, Victor: op. cit, p. 159).

El dictamen se considera "limpio", cuando el trabajo se efectúa sin limitaciones y, los resultados obtenidos soportan ampliamente la razonabilidad de la información examinada.

"Cuando exista una razón por la cual no se pueda sostener la condición de "limpio", mencionada en el párrafo anterior, debe reflejarse como una salvedad o exención al dictamen. Existen varios tipos de salvedades, a saber:

- a) Por limitaciones al alcance del dictamen de auditoría que afecten los resultados del trabajo.
- b) Por faltas en la aplicación de los principios básicos de trabajo:
- c) Por cambios en la aplicación de dichos principios (inconsistencia); y
- d) Por incertidumbres sobre la solución de problemas importantes a favor o en contra de la empresa." (MENDIVIL ESCALANTE, Víctor: op. cit., p. 166).

"Las salvedades pueden o no afectar el resultado final de la información revisada y, el auditor debe considerar de acuerdo con sus conocimientos y experiencia, cuando se da el caso o no. Si este considera que las salvedades afectan a los resultados de la información, puede asumir las siguientes posturas:

- a) Emitir una opinión negativa. Es la certeza de que la información revisada no refleja la realidad, esto es, que lo revisado no está correcto, o
- b) Abstención de opinión. Es la imposibilidad profesional de emitir una opinión favorable o desfavorable como resultado del trabajo efectuado, ya que no fue posible obtener elementos de juicio suficientes y competentes" (LEZAMA y ROBLES: op. cit., p. 19).

2. Auditoría Actuarial: Conceptos y Aplicaciones

2.1 El concepto de Auditoría Actuarial

La Auditoría Actuarial, como actividad profesional, se origina por la necesidad de validar trabajos con los cuales se cuantificaron beneficios contingentes, por lo que requirieron la aplicación de herramientas y técnicas del Cálculo Actuarial.

En forma general, se conceptualizará a la Auditoría Actuarial como:

"La actividad profesional, en la que a través de un proceso sistemático se examinan en forma objetiva hipótesis, métodos y procedimientos, con los que se cuantifico el monto de una obligación generada por un beneficio contingente establecido en un contrato, ley o reglamento, validando los resultados obtenidos y comunicándolos a las personas interesadas" (MÉNDEZ MARTÍNEZ, J.M.: op. cit., p. 8).

2.2 Clases y aplicaciones de la Auditoría Actuarial



La Auditoría Actuarial puede ser interna, externa o gubernamental.

De manera enunciativa, a continuación se señalan tres áreas donde cabe realizar este tipo de auditoría.

- "Seguridad Social. La Auditoría Actuarial permite verificar los resultados obtenidos en una Valuación Actuarial, así como corroborar

las hipótesis y técnicas utilizadas para su cálculo. En forma específica permite validar:

1. Suficiencia o insuficiencia de las cuotas y aportaciones que se cubren para que la institución otorgue prestaciones a sus derechohabientes;
 2. Factibilidad de otorgar una nueva prestación a sus derechohabientes.
 3. Monto de capitales constitutivos necesarios para incorporar a una colectividad como derechohabientes.
- b) Pasivos Contingentes Generados por Planes de Beneficios para Empleados. De la misma forma que en la Seguridad Social, en esta área la Auditoría Actuarial permite corroborar los resultados obtenidos en una Valuación Actuarial, así como verificar las hipótesis y técnicas utilizadas en su cálculo. En forma específica es posible validar:
1. Suficiencia o insuficiencia de las aportaciones determinadas para hacer frente a las obligaciones adquiridas;
 2. Factibilidad de modificar la estructura de beneficios otorgados;
 3. Validación de montos de Pasivos Contingentes.
- c) Sistemas de Seguros y Mutualidades. A través de la Auditoría Actuarial es posible realizar:
1. Revisión de bases técnicas.
 2. Análisis de suficiencia de recargos.
 3. Validación de tarifas y reservas técnicas.
 4. Análisis de rentabilidad de productos.
 5. Determinación de dividendos (por siniestralidad favorables o financieros);
 6. Proyecciones a mediano y largo plazo.

7. Análisis de pliego de retención" (MÉNDEZ MARTÍNEZ, J.M.: op. cit., p.10).

Con relación a los Sistemas de Seguros y Mutualidades:

Hasta 1993, el único tipo de Auditoría Actuarial que exigía la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros (LGISMS) era la Auditoría de la Reserva Matemática de Primas, la cual se realiza desde 1985 a raíz de la modificación del artículo 105 de la citada ley.

A partir de 1994, año en el cual nuevamente se modifica el artículo 105, es necesario llevar a cabo la Auditoría Actuarial de todas las reservas de carácter técnico de las operaciones de Vida, Accidentes y Enfermedades y Daños.

2.3 Participación del Actuario independiente dentro de la Auditoría Actuarial

Cuando es necesario emitir una opinión, al respecto de trabajos con los cuales se cuantificaron beneficios contingentes, el Actuario es el profesional por cuyas características⁹ y preparación resulta el elemento idóneo.

En la relación entre cliente y profesional, el primero confía en la capacidad técnica y en las cualidades personales del segundo, las cuales hacen que el cliente le tenga confianza para el desempeño de un trabajo que en ocasiones, por sus características técnicas, está imposibilitado para juzgar.

El Código de Ética del Gremio Actuarial, al referirse al Actuario como profesional independiente, establece el deber de éste para emitir opinión al respecto de los asuntos encomendados, anteponiendo siempre los ideales de justicia y del bien común, a los intereses de la empresa o de los

⁹ En el año de 1924, el Sr. Percy Evans en su carácter de Presidente del American Institute of Actuaries señaló "...la función y el valor de un Actuario, están íntimamente relacionados a la armonía de cuatro elementos de su carácter: una inagotable curiosidad sobre la esencia de las cosas, una marcada capacidad para ver el día de hoy con los ojos del mañana, una gran habilidad para encarar hechos y sus consecuencias y, el deseo de cooperar con otros buscando la verdad y la sana práctica de su profesión. ..."

clientes a quienes sirve, vigilando que los asuntos de su conocimiento no vayan en contra de ley alguna.

El Actuario, como profesional independiente cuenta con las siguientes ventajas:

- a) Tiempo. No tiene a su cargo la realización de funciones relacionadas con la operación diaria de las empresas en que presta sus servicios, por ello puede dedicar todo su tiempo y esfuerzo al desarrollo del proyecto asignado.
- b) Visión más amplia. La visión del Actuario independiente parte del contexto global del medio asegurador, no de una sola compañía.
- c) Criterio independiente. Esta independencia le permite mantener objetividad en sus observaciones, por lo cual se le reconoce un juicio imparcial merecedor de la confianza de terceros.

El Actuario en su carácter de auditor externo puede hacer observaciones y sugerencias adicionales al dictamen, además de asesorar en procedimientos específicos a la empresa cliente, tomando como fundamento el amplio conocimiento que como auditor tiene sobre las operaciones de la compañía.

En particular, para desarrollar una Auditoría Actuarial a una compañía de seguros "...el Actuario independiente tiene la responsabilidad de analizar todos los procedimientos y mecanismos de control que intervienen en la actividad que se está auditando, no sólo para validar su funcionamiento y resultados, sino para aportar sugerencias y recomendaciones tendientes a mejorar la operación y el control interno de la institución" (MÉNDEZ MARTÍNEZ, J.M., op cit., p.12).

CAPITULO II. LAS RESERVAS TÉCNICAS DE LAS OPERACIONES DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES Y DAÑOS

El objetivo del capítulo es establecer qué debe entenderse por reservas técnicas y cómo se constituyen y liberan en las Operaciones de Accidentes y Enfermedades y Daños, para que una vez comprendidas, sea evidente la necesidad de su regulación legal y consecuente revisión obligatoria.

1. Aspectos Generales del Sistema de Seguros

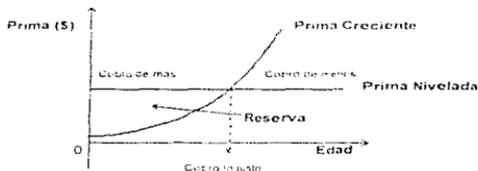
Desde tiempos remotos, el hombre comenzó a percatarse de la necesidad de protección contra los riesgos presentes en los eventos de su vida cotidiana. La existencia de instrumentos efectivos para defender a los individuos contra los perjuicios, originaron el sistema del seguro cuyo principio fundamental es el de la repartición de riesgos, ya que la pérdida que un sólo individuo no podría sostener, puede ser soportada por un grupo, si el valor de tal pérdida se distribuye adecuadamente entre sus miembros.

De lo anterior, se desprende que el seguro responde a una necesidad social que se materializa en un contrato mediante el cual una empresa aseguradora se compromete a resarcir una pérdida en una cantidad previamente asignada, siempre y cuando el asegurado mantenga un interés asegurable, cumpla con pagar una cantidad fijada con anticipación (prima) y con las obligaciones estipuladas en la póliza (BARROSO MEJÍA, Ma. de la Paz: Introducción al Seguro de Vida en México, México, Ediciones Acatlán-UNAM, 1990, p. 1).

El desarrollo del Seguro de Vida inicia con el Seguro Temporal Renovable a un Año, el cual, proporciona primas que se incrementan cada año, de acuerdo con las probabilidades de muerte de un individuo; por consiguiente a edades avanzadas se vuelve prohibitiva su adquisición. Sin embargo, si se elige una hipótesis demográfica, sobre la cual hacer los cálculos de la probabilidad de muerte, y una hipótesis financiera, ambas generadoras de las diferencias entre pagos y el costo real del seguro, y dichos sobrantes se acumulan, se encuentra la prima anual uniforme o

nivelada suficiente, por persona, para cubrir todas las reclamaciones por muerte presentadas conforme transcurre el tiempo¹.

En el plan de Prima Nivelada, el total de las primas netas pagadas cada año son, al menos por un tiempo, mayores al importe de las reclamaciones por muerte, creándose así un fondo con los pagos excedentes y los intereses sobre los mismos. El fondo así formado, se le llama técnicamente **reserva**; sin ella, las primas futuras en este plan serían insuficientes. El mantenimiento de este fondo, es pues, una parte indispensable del plan de prima nivelada.



La reserva se lleva como un pasivo a los Estados Financieros de las compañías de seguros, pues representa una obligación hacia los asegurados².

Debe recalcar, que la reserva se acumula con base en los supuestos de mortalidad e interés, y no sobre la base de la mortalidad realmente experimentada. Si como sucede generalmente, las reclamaciones por muerte son menores a las supuestas, y para las cuales se calculó una prima neta específica, la diferencia es una ganancia por mortalidad, que aumentará el fondo de superávit de la compañía hasta el

¹ Cuando una póliza es emitida, el valor presente de todas las primas netas, es igual al valor presente del beneficio contratado (pago de la suma asegurada por muerte). En cualquier tiempo, después de la fecha de emisión, el entonces valor presente del resto de las primas netas será menor que a la fecha de emisión, pues quedará menos primas por pagarse, mientras que el valor del beneficio (La suma asegurada por muerte) ha aumentado porque la edad de los asegurados se ha incrementado y la fecha de pago se ha acercado. En cualquier tiempo, después de la fecha de emisión de la póliza, la diferencia entre el valor aumentado del seguro y el valor disminuido de las primas netas futuras debe ser compensada por los fondos en existencia, de otra manera, la compañía no podría cumplir sus obligaciones.

² La palabra fondo utilizada en el párrafo anterior no se refiere a ninguna asignación específica del activo para compensar este pasivo en particular.

momento de su distribución entre los asegurados (o accionistas) como dividendos.

Cuando un asegurado fallece, la reserva con respecto a su póliza se "libera" y viene a formar parte del importe a pagar.

"Los Seguros de Daños tienen por objeto la cobertura de riesgos ligados a eventos que pueden derivar en destrucción de bienes materiales, pérdida de riquezas, lesión de intereses o el surgir de obligaciones. Dichos seguros garantizan a las personas el resarcimiento de los daños por los cuales pudieran ser afectados, mediante el pago de primas, dentro de los límites y según las condiciones previstas en el momento de establecer el contrato de seguro" (MOLINARO, Luigi: Lecciones de Técnica Actuarial para los Seguros contra los Daños, México, Textos Universitarios UNAM, 1976, p. 3).

A diferencia de los Seguros de Vida, en los cuales existe una acumulación de capitales y el ahorro a largo plazo, los Seguros de Daños desempeñan un papel de reintegración.

El campo de este tipo de seguros, comprende una gama muy variada de formas con referencia al evento dañino, la base de la cobertura, y el objeto a proteger. La evolución de la actividad productiva y el progreso económico y social, son los motores de impulso para el desarrollo de nuevas coberturas y el perfeccionamiento de las ya existentes.

"No obstante la abundancia de los casos del Seguro de Daños,...es posible, con base en las características técnicas de los riesgos, proceder a su clasificación en tres grupos:

- a) Seguros de Daños a las Cosas
- b) Seguros de Daños al Patrimonio
- c) Seguros de las Personas" (MOLINARO, Luigi: op. cit., p.5)

Los Seguros de Daños a las Cosas o Seguros de Daños en sentido estricto, tienen como objeto un bien material mueble o inmueble, o un conjunto de bienes en los cuales el asegurado tiene un interés asegurable. Dichos seguros cubren el daño material directo o los daños indirectos relacionados con el primero. A dicha categoría pertenecen los Seguros de

Incendio, Robo, Transporte (terrestre, marítimo, aéreo), Terremoto y Erupción Volcánica. Ingeniería (daños a las máquinas y al montaje), etc.

Los Seguros de Daños Patrimoniales, tienen como objeto proteger el patrimonio de un individuo o de una colectividad, incluyendo el surgir de obligaciones como consecuencia de hechos que lesionan a los intereses de terceros. Pertenecen a esta categoría los Seguros de Responsabilidad Civil, Seguros de Crédito, etc.

Los Seguros de Personas, se refieren a los eventos que amenazan al individuo y su integridad física (accidentes, enfermedad, etc.)

Con frecuencia, las coberturas de daños reflejan riesgos complejos, los cuales constituyen la combinación de formas múltiples

Cada una de las coberturas antes mencionadas originan un sector particular de seguro o ramo; a su vez, éste podrá dividirse en secciones o subramos.

De forma contraria a las Operaciones de Vida, donde elementos basados en hipótesis demográficas y financieras han permitido la construcción de una teoría actuarial, en los Seguros de Daños, la variedad de los riesgos, la escasez de elementos idóneos de juicio, la influencia ejercida por ciertos requerimientos de carácter económico, la creación de coberturas a veces desconocidas, han hecho difícil uniformar y sentar bases de mercado para esquemas comunes de búsqueda. De aquí, la falta de sistematización y también de aquellas improvisaciones que hicieron posibles las bases de la cobertura pero inciertas las estimaciones.

No obstante el desarrollo de los Seguros de Daños, la industria correspondiente, aún reconociendo la utilidad de planteamientos técnicos, resolvió sus problemas recurriendo, frecuentemente, al empirismo y al instinto comercial, es decir, se organizó para poner a disposición del público un producto el cual debía ser vendido en forma conveniente, tomando en escasa consideración el recurrir de manera sistemática a fenómenos propios de los eventos aleatorios, en dichas condiciones la relación prima-costos se verificó en el proceso dinámico del mercado, haciendo referencia, particularmente, al comportamiento de la demanda.

Como consecuencia de lo anterior, se han originado imperfecciones en la gestión técnica de las empresas.

La creación de una verdadera y propia técnica actuarial de los Seguros de Daños, es bastante reciente. Basándose en concepciones de probabilidad y en el uso de estadísticas, se logró la simulación de procesos estocásticos, la búsqueda de optimizaciones y la creación de modelos aptos para resolver algunos problemas que interesan a la técnica aseguradora y a la actividad empresarial.

Si partimos de que el seguro es un mecanismo de transferencia de riesgos, y las compañías aseguradoras trabajan con recursos que se obtienen directamente de las primas que pagan los asegurados, entonces es clara la importancia que tiene el obtener resultados positivos a partir de la combinación de operaciones técnicas, financieras y administrativas, ya que ésto, permitirá a las empresas cumplir con sus obligaciones futuras, desarrollarse sanamente y contribuir al fortalecimiento del sistema asegurador mexicano. Es en este punto, donde las auditorías proporcionan elementos de juicio para dar una opinión sobre la razonabilidad de los resultados presentados por las compañías al final del ciclo operativo³. Así pues, para emitir un dictamen al respecto de la situación de las Reservas Técnicas de las Operaciones de Accidentes y Enfermedades y Daños, es necesario profundizar en sus metodologías de cálculo y en las normas establecidas por la autoridad competente para su presentación.

2. La Valuación de Reservas

El proceso de calcular la reserva acumulada para un grupo de pólizas, es llamado valuación. Año con año, de acuerdo con la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, las compañías aseguradoras deben constituir la reserva de todas sus pólizas en vigor. La diversidad de planes que pueden existir, así como la gran cantidad de movimientos que ocurren, hacen necesaria la implantación de sistemas de control de cartera y sistemas de cálculo de reservas, con los cuales sea posible conocer, en forma práctica y precisa, la cantidad que por este concepto se deberá establecer en su oportunidad. A continuación, se analizan los diferentes aspectos de la valuación de reservas.

³ Debido a la necesidad de seguir el desarrollo de una empresa, cuyas operaciones pueden comprender un número indefinido de años, se llevan a cabo levantamientos periódicos fraccionando el ciclo operativo en espacios de tiempo uniformes (generalmente corresponden al año solar). A tales fracciones, se les conoce como periodos administrativos o simplemente operativos.

2.1 Control de inventario

El objetivo de una valuación es conocer, en un momento dado, el pasivo de la compañía originado por las reservas de cada una de las pólizas de seguro en vigor. Esto implica, la necesidad de tener un archivo con los datos necesarios para identificar plenamente cada una de las pólizas vigentes. Este archivo debe actualizarse periódicamente en forma tal, que al término de cada proceso de actualización refleje la situación real de la cartera de pólizas (OCAMPO COMPEAN, Fernando: La Valuación de Reservas, México, Asociación Mexicana de Actuarios del Seguro Privado, A.C., 1969, p.22).

Dada la gran cantidad de movimientos que afectan a una cartera de pólizas (emisiones, cancelaciones, vencimientos, cambios, rehabilitaciones, etc.), debe contarse con un archivo de fácil acceso. El sistema más sencillo y moderno es un programa de computadora electrónica (manejo de archivos), con el cual se puedan clasificar y registrar los datos básicos del plan, necesarios para el cálculo de la reserva: número de póliza, clave del plan, suma asegurada, etc.

Los movimientos en las pólizas se efectúan mediante un proceso de actualización de archivos, es decir, si se trata de un cambio de plan, se sustituye la información original por aquella con los nuevos datos, si se trata de una cancelación, simplemente se elimina del archivo la información correspondiente. El número de pólizas a valorar al final del ejercicio, debe ser igual al existente en el ejercicio anterior, más las pólizas dadas de alta por emisión, cambios y rehabilitaciones, menos las pólizas que se dieron de baja por cambios, vencimientos o cancelaciones.

Debe tenerse especial cuidado en que, cuando se efectúe un proceso de actualización del archivo, se produzca un reporte en donde se indiquen todos los movimientos que se efectuaron, tanto para fines estadísticos como para comprobación de los movimientos.

2.2 El cálculo de la reserva

En general, para las Operaciones de Accidentes y Enfermedades y Daños, los resultados de la gestión técnica se recaban anualmente

restando de las primas del ejercicio los siniestros y los gastos. Dicho resultado, será definitivo si las operaciones terminan en el ciclo administrativo, esto es, si todas las primas corresponden realmente al año en el cual fueron cobradas, y las obligaciones se extinguen en el mismo ejercicio.

En la práctica esta circunstancia no siempre se da, pues los compromisos no resultan del todo satisfechos al cierre del ciclo administrativo; así, para una parte de los mismos, se deberán reservar cantidades que les permitan a las compañías de seguros, cumplir con las obligaciones contraídas.

Son dos las principales provisiones a reservarse:

- a) La Reserva Primas y
- b) La Reserva Siniestros (MOLINARO, Luigi: op cit., p.180).

A éstas deberán agregarse en lo referente a los costos, aquellos gastos de comisiones correspondientes a cuotas de primas que afectan ejercicios futuros. Con la introducción de estas cantidades, se delimita la llamada "competencia del ejercicio", vinculando al mismo tiempo los diferentes ejercicios entre sí; la competencia primas se obtendrá asignando a las primas cobradas las reservas primas del año anterior y restando aquellas correspondientes al final del ejercicio, la competencia siniestros, sumando a las cantidades liquidadas por daños ocurridos durante el año, las restantes por liquidar.

Es importante mencionar que un cálculo inequitativo de la prima puede provocar la creación de acumulaciones excesivas ó insuficiencia de reservas, las cuales alterarían el saldo, reflejándose en los resultados de los ejercicios futuros

2.2.1 Reserva Primas

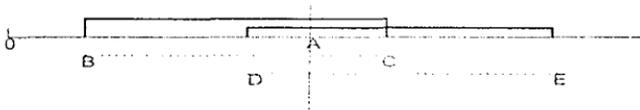
La Reserva Primas, o de cuotas no devengadas de primas sobre riesgos no extinguidos al cierre del ejercicio, se origina del principio de la indivisibilidad de la prima y del hecho que esta debe corresponderse anticipadamente, y por el plazo completo por el cual se ha previsto la

relación del seguro. Dicha reserva, se compara con la fracción de prima que se refiere a los riesgos no extinguidos al cierre del ejercicio y a los cuales corresponden los eventuales siniestros, que podrán seguir después de la fecha considerada.

No se deberá constituir reserva para los contratos cuyo vencimiento ocurre en el mismo año en el cual fueron asumidos, esto porque las primas correspondientes se referirán a obligaciones ya extintas en el transcurso del ejercicio (por ejemplo, un contrato que inicia su vigencia el 1° de enero y termina el 31 de diciembre del mismo año). Al contrario, la reserva se constituirá sobre contratos los cuales representen compromisos a prolongarse en el ejercicio sucesivo, en el caso de que la prima se hubiere pagado anticipadamente, la Reserva de Riesgos en Curso¹ se refiere a la parte de prima relacionada con el periodo posterior al cierre del ejercicio; (por ejemplo la hipótesis de un contrato anual cuyo inicio de vigencia es el 1° de septiembre, la parte de la prima relativa al periodo 1° de enero-31 de agosto, es por la cual se deberá constituir la Reserva Primas (ocho meses); en el caso de un contrato iniciado el 15 de febrero, la porción de prima relativa al periodo 1° de enero-14 de febrero, es por la cual se deberá constituir la Reserva Primas (45 días), etc.)

Gráficamente, dicha reserva se puede representar de la siguiente forma:

La línea OA representa al ejercicio, la Reserva Primas reflejará todos los vencimientos a la derecha del punto A, así, para la anualidad relativa al periodo representado por el segmento BC, la parte comprendida en el intervalo AC representa la parte de la prima en relación con el periodo posterior al cierre del ejercicio, para la anualidad relativa al periodo DE, la parte comprendida en el intervalo AE representa la parte de la prima a relacionarse con el periodo posterior al cierre, y así se podría seguir.



¹ También llamada Reserva Primas.

Ejemplo: Supongamos el caso de una póliza suscrita con fecha 15 de febrero y para la cual, de la anualidad pagada, se le debe atribuir un 80% al costo de los siniestros, la reserva sería igual al producto del porcentaje mencionado por el rateo 0.123 (obtenido del cociente 45/365).

$$(0.80) \times (0.123) = 0.099$$

Si se pensara en una anualidad de \$1,000.00, correspondería al ejercicio actual la cantidad de \$901.37 y al sucesivo la suma de \$98.63.

Para fines de cálculo de la Reserva Primas, al ser imposible dar el peso real, correspondiente a cada uno de los múltiples riesgos componentes de la cartera de la compañía, deberá asumirse la hipótesis de que la distribución del costo de los siniestros es uniforme a lo largo del período de exposición. Se puede calcular la reserva para cada riesgo, obteniendo así la de cada contrato, de tal forma que, la suma de reservas integraría la de toda la cartera.

Por lo expuesto anteriormente, la conclusión es: debido a que el método requiere de una dosificación de cada riesgo, es demasiado laborioso. En la práctica, se recurre a métodos fundados en la determinación de una parte proporcional (alcuota) del ingreso total. Dicho sistema, supone el cumplimiento de diferentes condiciones como homogeneidad en los riesgos que integran al conjunto, uniforme distribución de primas y siniestros en el tiempo, y un recargo análogo por concepto de gastos.

A dicho sistema de valuación responden el método a octavos y el método a venticuatroavos, los cuales parten de la hipótesis de que el total de las primas "P" será distribuida en razón de 1/4 cada trimestre (método a octavos), o de 1/12 cada mes (método a venticuatroavos). Partiendo del supuesto en el cual, los vencimientos se concentran a la mitad del período, se tendría lo siguiente:

$$RP = \left[\frac{P}{4} \right] \cdot \sum_{T=1}^n F^T = \left[\frac{P}{2} \right] P$$

con $F^T = (2n-1)/S$, donde $n = \bar{1}.3$ para el método a octavos, y

$$RP = \left[\frac{P}{1.2} \right] * \sum_{t=1}^{13} F_t^M = \left[\frac{1}{2} \right] P$$

con $F_t^M = (2n-1)/24$, donde $n = 1.12$ para el método a venticuatroavos.

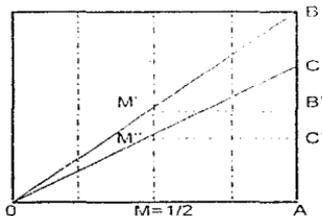
De esta manera, solamente el 50% de las primas cobradas pertenecen al ejercicio.

Ejemplo: Si consideramos distribución uniforme en la prima, le restamos los gastos e imaginemos que 75% de los ingresos reflejan el pago de los siniestros, entonces, la Reserva Primas estaría dada por el producto:

$$RP = 0.50 P (1-0.25) = 0.375 P$$

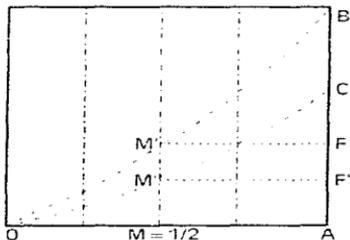
La situación planteada con anterioridad se puede presentar, gráficamente, de la siguiente manera

Indicando con la abcisa OA el año en consideración, fraccionando en los periodos mencionados e igualando el ingreso total "P" a la ordenada AB, se obtendría, como línea de los cobros, la recta OB, a la cual correspondería la línea OC que refleja el costo de los siniestros. Para el término central M se tendrían las dos ordenadas MM' y MM''; los segmentos AB' y AC' indicarían las primas y los siniestros que corresponden al ejercicio. La Reserva Primas estaría representada por el segmento CC' = AC'; en alícuota de los ingresos se compraría con la fracción CC'/AB.



Para la formulación de una medida estándar en la valuación de la Reserva Primas, han surgido dudas al respecto de la validez de un determinado porcentaje de las primas cobradas para el mencionado cálculo, pues ésto puede contrastar con conceptos como la tendencia al incremento en la producción (lo cual no convierte en asimilables los diferentes periodos del año entre sí), el peso que tienen las primas cobradas con relación a las magnitudes y tasación de los riesgos y la influencia de las estaciones.

Circunstancias como las mencionadas, que tienen sus repercusiones en una diferente dinámica de los ingresos y de los egresos, pueden originar una modificación en la proporción de los diferentes compromisos; por ejemplo, en el caso de una producción creciente, los ingresos en lugar de tener un comportamiento rectilíneo (como se puede observar en el gráfico anterior), podrían presentarse escalonados. En dichas condiciones, las primas correspondientes al ejercicio estarían representadas por el segmento AF y las del ejercicio sucesivo por el segmento FB. Suponiendo un comportamiento análogo para los siniestros, la Reserva Primas estaría representada por el segmento F'C y la reserva por la razón F'C/AB. Si consideramos la hipótesis de una variación en el costo siniestros, correspondería el desplazamiento de las proporciones existentes entre ingresos y cantidades destinadas al pago de los daños; de la misma manera debería variar la reserva.



Ejemplo: Supongase que la producción de una empresa se ha ido incrementando en los cuatro trimestres del año según las proporciones 10, 20, 30, 40 (juntas suman 100%). ¿Cuál sería la Reserva Primas si suponemos una siniestralidad del 60, 70 y 80%?

Recurriendo al método de los octavos, si \$1.000 ha sido el ingreso total del año, las primas por transferir al ejercicio sucesivo ascenderían a:

$$(1/8)100+(3/8)200+(5/8)300+(7/8)400 = \text{NS}625.00$$

Siendo la cantidad anterior la prorrata media, las sumas por acumular como Reserva Primas, deben considerar las hipótesis de siniestralidad:

$$0.60 \cdot 0.625 = 0.3750.$$

$$0.70 \cdot 0.625 = 0.4375.$$

$$0.80 \cdot 0.625 = 0.5000.$$

por lo que 37.50, 43.75 y 50% son los porcentajes, que con respecto a \$625.00, deberán acumularse para hacer frente a las obligaciones futuras de la empresa, ascendiendo a un total de \$820.31

2.2.2 Reserva Siniestros

La Reserva Siniestros es el valor estimado de los siniestros ocurridos en un ejercicio determinado, los cuales al término del periodo administrativo todavía no resultan liquidados. Dicha reserva puede considerarse como un costo pendiente pero ya materializado (MOLINARO, Luigi: op. cit., p. 185).

A diferencia de la Reserva Primas, la cual representa la carga de los siniestros que, con respecto al ejercicio al que se refieren, no se han verificado todavía y por tanto, formarán parte de las obligaciones del ejercicio sucesivo, la Reserva Siniestros constituye la acumulación de las obligaciones pendientes al término del mismo periodo, formando la deuda a satisfacer en el futuro inmediato.

El importe total de los siniestros ocurridos en un año, suponiendo que hayan sido "n", estará formado por los liquidados n', para los cuales se erogó en conjunto la suma S' (siniestros sin secuelas), y los correspondientes al gasto S'' relativo a n'' siniestros todavía no pagados:

$$S = S' + S''$$

Es importante mencionar, que hasta no ser completamente satisfechas todas las obligaciones, la suma S'' no es definitiva, pues se está en posibilidad de aumentarla o de disminuirla, dependiendo del resultado de las liquidaciones futuras.

Comparando el término S con el número de los siniestros n , se recabará el daño medio del ejercicio, siendo:

$$S/n = S'/n'(n'/n) + S''/n''(n''/n);$$

este último, constituirá la media ponderada entre el siniestro medio pagado S'/n' y la media de los siniestros todavía pendientes S''/n'' . La prevalencia del primero o del segundo, desembocará en una mayor o menor adherencia del costo S a la carga real de la cobertura.

Con respecto a las posibles variaciones de la Reserva Siniestros, son numerosas las circunstancias capaces de influir en el componente S'' .

En primer lugar, deberá considerarse la dinámica del costo de los siniestros en razón del cambio de las condiciones existentes en el momento en el cual se han verificado los siniestros y las que se presentarán en la época de las liquidaciones. Además, se debe recordar que no todos los siniestros originarán liquidaciones y que una clase de los mismos se concluirán sin secuelas, como es también factible, que siniestros no declarados en el ejercicio se reporten con posterioridad³; en relación a dichas circunstancias, podrán presentarse desviaciones más o menos significativas entre las sumas previstas y las modificaciones correspondientes, por ejemplo, la misma carga media S'/n' asumirá un significado diferente, si el denominador comprende todos los siniestros terminados o solamente aquellos indemnizados pero con secuelas posteriores. Se deberá agregar también, que S' y S'' reflejan, además de la indemnización efectiva, los gastos que fueron necesarios y los que se necesitarán para la liquidación, de aquí un factor más de incertidumbre en el momento en el cual los arreglos deberán ocurrir.

Las incertidumbres referentes a la magnitud de los siniestros no liquidados en el año de ocurrencia, inducen a considerar la posibilidad de estimaciones erróneas.

³ Se refiere a los Siniestros Ocurredos pero no Reportados para los cuales se constituye una reserva específica la IBNR (Incurred but not reported), llamada OPRN en México (Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir por Siniestros Ocurredos pero no Reportados).

La Reserva Siniestros no debe constituirse cuando los siniestros se cierran en el mismo año de su realización, como ocurre en los ramos de inmediata liquidación, al contrario, la reserva podrá ser de importancia cuando las liquidaciones son tardías, la confirmación de los daños es difícil o son laboriosas las prácticas de finiquito.

De importancia para los fines del proceso estimativo del costo de los siniestros pendientes del ejercicio, es la forma en la cual se liquidarán los siniestros; la Reserva Siniestros constituye una acumulación que será paulatinamente absorbida en la medida del cierre de los diferentes pendientes. Si de los "n" siniestros ocurridos en determinado año se liquidan en el primer ejercicio, la suma s_1 , en el segundo la suma s_2 , ... etc., el costo siniestros del ejercicio será igual al total:

$$S = s_1 + s_2 + \dots + s_n$$

y la reserva siniestros será al término del primer año:

$$S - s_1 = s_2 + s_3 + \dots + s_n$$

y al término del segundo año:

$$S - (s_1 + s_2) = s_3 + \dots + s_n$$

y así sucesivamente.

Si se comparan las sumas liquidadas, con el conjunto de los daños correspondientes al ejercicio expresado por S, se recabarán los cocientes relativos a los diferentes años, empezando con aquel en el cual los siniestros han ocurrido:

$$(s_1/S), (s_1 + s_2/S), (s_1 + s_2 + s_3/S), \dots$$

y las alicuotas de reserva:

$$[1 - (s_1/S)], [1 - (s_1 + s_2/S)], [1 - (s_1 + s_2 + s_3/S)], \dots$$

Criterios de Valuación de las Reservas Siniestros.

El sistema más apropiado para la determinación de la Reserva Siniestros, es el de la estimación directa de cada pendiente (Método del Inventario); se basa en la dosificación de cada siniestro, recabando los elementos de los datos surgidos en el momento de la denuncia o en el curso de su trámite. Para dicha tarea, en cada compañía hay personal especializado y con particular experiencia y objetividad.

A un exacto inventario de la cartera siniestros, se interponen numerosos factores como el carácter subjetivo de las estimaciones, la imponderabilidad ligada a particulares circunstancias, la influencia de las situaciones empresariales, etc. Hay también que tener en cuenta, el peso que ejerce el momento del acontecimiento con relación a la fecha en la cual tiene lugar la estimación, lo que impone, a menudo, sucesivas revisiones de los valores reservados y la reincorporación de siniestros considerados sin secuela con anterioridad, etc. No obstante dichas imperfecciones, el procedimiento del inventario es, sin embargo, sistema idóneo para cuantificar la reserva.

Un método de estimación empírico, se funda en la determinación del costo medio de los siniestros; fijados los parámetros para los grupos de siniestros (se recurre al sistema de muestras), la reserva se calcula multiplicando los diferentes costos medios por el número de los siniestros comprendidos en cada agrupación. Siguiendo dicho método, se fija (basados de alguna manera en la experiencia), el costo medio de los siniestros no liquidados, si n' es el número de los siniestros liquidados y n'' de los pendientes, el importe de la reserva estaría dado por el producto:

$$S'' = n''s'$$

Una estimación aproximada de la reserva, podrá obtenerse comparando el gasto presunto S'' con el gasto efectivo S' , con base en el cociente de los dos términos, el siniestro medio reservado s'' podrá

obtenerse vinculándose al costo medio de los siniestros liquidados s' . Suponiendo que los dos términos s' y s'' sean vinculados por la relación:

$$s'' = s'(1+\rho),$$

con $\rho \geq 0$, factor de estimación con base en la experiencia de siniestros liquidados; la magnitud de la reserva sería medida por la fórmula:

$$S'' = n''[s'(1+\rho)]$$

a la cual correspondería la relación:

$$S''/S' = n''[s'(1+\rho)]/n's' = n''(1+\rho)/n' = (n''/n')(1+\rho)$$

Sistemas similares, con posibilidad de utilizarse en forma válida cuando se trata de carteras de siniestros homogéneas y relacionadas con siniestros que se repiten y de magnitud limitada, no pueden encontrar una aplicación conveniente en el caso de carteras heterogéneas o las cuales comprenden siniestros caracterizados por aspectos peculiares y por dimensiones de importancia. Por dicha razón, frecuentemente el sistema del costo medio se combina con el procedimiento del inventario, de tal suerte que la entidad de la reserva así calculada será la resultante de dos diferentes métodos de estimación, a aplicarse separadamente en caso de clases de siniestros diferentes.

De manera análoga, al método precedente se tiene el de la igualación de la reserva a cierto porcentaje del ingreso por primas. Dicho sistema, se funda en la determinación preliminar de las uniformidades empíricas caracterizadas por la extinción gradual de las obligaciones y sobre la proporcionalidad de las mismas a la masa de las primas que corresponden al ejercicio y a la entidad de las liquidaciones ya efectuadas.

Considerando que en relación a los criterios adoptados en la formación de la tarifa, la prima pura π es comparable a una dada alicuota d_p de la prima de tarifa π' , será posible valuar, al no cambiar las condiciones, el costo siniestros relativo a una colectividad de riesgos: en el caso de una cobranza de primas P , dicho costo corresponderá al producto $d_p P$. Por lo tanto, si con S' se indica el gasto erogado por los siniestros liquidados, la reserva daños deberá ser la diferencia:

$$S'' = S' - S' = d_p P - S'$$

Dicho sistema, parte del supuesto de que no hayan existido cambios en el tiempo, en el sistema de tarificación y en el comportamiento de la cuota siniestros. En caso contrario, debería adoptarse algún correctivo tendiente a restablecer las proporciones en las alícuotas correspondientes, y que se armonice el cociente π/π' , con los valores S y P.

Tanto el cálculo de la Reserva Siniestros, fundada en el costo siniestros, como el de la igualación a un cierto porcentaje de las primas de competencia (las cuales corresponden al ejercicio), constituyen formas para simplificar la labor de las estimaciones individuales. Estos métodos se prestan a aplicaciones prácticas de aquellos ramos caracterizados al mismo tiempo, por una relativa homogeneidad y por masas relevantes de siniestros, como el caso de Automóviles; por lo menos su utilización puede servir para controlar la congruencia de los datos obtenidos por el procedimiento de las estimaciones directas y para formular los mínimos de reserva.

3. Marco Legal de las Reservas Técnicas de las Operaciones de Accidentes y Enfermedades y Daños en México.

3.1 Generalidades

Como ya se ha mencionado, las compañías de seguros asumen riesgos ajenos, proporcionando a los asegurados la tranquilidad de saberse indemnizados cuando ocurra el siniestro, por lo tanto, deberán contar con los recursos necesarios para dar seguridad a los usuarios de su servicio.

Las reservas técnicas, son aquellos fondos que constituyen el respaldo de las obligaciones contraídas por las compañías, en relación con los contratantes de las pólizas. Estas, son las impuestas por la peculiar naturaleza del seguro,⁹ pues el asegurador está obligado a guardar y conservar una parte de las aportaciones de los asegurados para responder a las obligaciones contraídas.

⁹ Repartir entre muchos individuos una pérdida que para uno solo sería no soportable, entonces se crean fondos para cubrir las eventualidades futuras.

Debido a la importancia de estos fondos para el respaldo de las obligaciones futuras, es necesario que las aseguradoras se sujeten a una legislación, la cual proporcionará los lineamientos para garantizar el correcto manejo de los mismos en beneficio de ambas partes, es decir, para asegurados y aseguradores.

Los fundamentos arriba mencionados están contenidos en:

- a) Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros (LGISMS).
- b) Reglas de Carácter General emitidas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)
- c) Oficios Circulares de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF).

De acuerdo con su objetivo, las reservas técnicas se clasifican como (artículo 46 de la LGISMS, consultar Apéndice 1):

- a) Reservas de Riegos en Curso.
- b) Reservas para Obligaciones Pendientes de Cumplir;
- c) Reservas de Previsión; y
- d) Reservas Técnicas Especiales.

3.2 Reserva de Riesgos en Curso

La Reserva de Riesgos en Curso (Reserva Primas), representa la parte de la prima que al cierre del ejercicio no se ha devengado, por lo cual deberá reservarse para hacer frente a las obligaciones no extinguidas durante el ejercicio en curso, es decir, es el pasivo generado por las pólizas en vigor derivado de los ingresos anticipados (primas) respecto de sus correspondientes costos futuros (siniestros).⁷

⁷ El fundamento teórico de esta reserva se describe en este mismo capítulo en el apartado de Reserva Primas.

Su determinación involucra, para las Operaciones de Accidentes y Enfermedades y Daños:

- a) Primas del Seguro Directo y del Reaseguro Tomado por Retención y Cesión menos Gastos de Adquisición y, de manera implícita;
- b) Sumas Aseguradas;
- c) Probabilidad de Ocurrencia de los Siniestros;
- d) Periodo de Vigencia de las Coberturas; y
- e) Tasa de Interés.

El artículo 47 de la LGISMS (consultar Apéndice 1) define las metodologías de cálculo para:

- a) Seguros de Daños y Accidentes y Enfermedades (sin incluir los Riesgos Catastróficos);
- b) Seguros de Riesgos Catastróficos,
- c) Seguros con Características Especiales,
- d) Operaciones de Reaseguro Tomado del Extranjero.

Asimismo, en las circulares S-10.1 y S-10.1.1 emitidas por la CNSF, se encuentra la metodología para la constitución de esta reserva.

En general, para las Operaciones de Accidentes y Enfermedades y Daños (con excepción de los Seguros de Naturaleza Catastrófica), la forma en la cual se constituye la Reserva de Riesgos en Curso es la siguiente:

- a) Se calcula trimestralmente;
- b) El método de devengamiento a utilizar es el de Venticuatroavos⁹;

⁹ Sistema de Valuación fundamentado en este mismo capítulo en el apartado de Reserva Primas.

- c) Las primas directas deben separarse mensualmente de acuerdo a la emisión de cada mes⁹ y al periodo de cobertura de las pólizas (con vigencia menor o igual a un año y con vigencia multianual);
- d) Se agrupan por operación, ramo, subramo, fecha de emisión, periodo de vigencia, y por primas emitidas, cedidas y retenidas.

La integración de la reserva involucra el cálculo del:

- a) Seguro directo retenido: Primas retenidas no devengadas a la fecha de valuación de las pólizas en vigor menos costo de adquisición.
- b) Seguro directo cedido: Sobre las mismas pólizas en vigor el 50% de Primas Cedidas menos Costo de Adquisición
- c) Reaseguro Tomado: 50% de las Primas Tomadas o Prima Neta no Devengada

Observación: La reserva del cedido, se retiene de la prima pagada al reasegurador y se le considera una inversión a favor de éste, por lo cual se le reintegrará junto con el rendimiento generado a la tasa convenida

Para pólizas con vigencia multianual

- a) La prima (total) se divide en el número de anualidades de las que consta la vigencia de la póliza
- b) Se toma la anualidad en vigor, se divide en prima retenida y cedida, y se devenga de acuerdo a lo ya definido
- c) Las anualidades posteriores¹⁰ se reservan en su totalidad, y se constituye una reserva financiera con su rendimiento¹¹, menos la comisión efectivamente pagada

⁹ A partir del ejercicio de 1996, la Reserva de Riesgos en Curso de las Operaciones de Accidentes y Enfermedades y Daños deberá constituirse con E.S. en las primas directas separadas mensualmente, de acuerdo a la fecha de inicio de vigencia de las pólizas, para lo cual, las compañías de seguros deberán contar con sistemas que consideren los registros históricos (de las pólizas) y endosos, conforme al inicio y término de vigencia, así como, el saldo de la cuenta del Deudor por Prima, con el fin de constituir dicha reserva sobre primas de pólizas que estén en vigor.

¹⁰ Remanente de la prima (total) cobrada a valor presente.

¹¹ Rendimiento con base en el cual se calcula el valor presente de las primas cobradas.

d) Al vencer la anualidad en curso, se devengará (en la parte de retención y reaseguro cedido) la correspondiente al siguiente periodo junto con su respectiva reserva financiera.

La constitución de la Reserva de Riesgos en Curso, para los Riesgos de Naturaleza Catastrófica, tiene como finalidad hacer frente a las obligaciones contraídas por la institución, para los Seguros de Terremoto y Erupción Volcánica a cargo de retención, por las primas del Seguro Directo y del Reaseguro Tomado.

Esta reserva será, acumulativa y sólo podrá afectarse en caso de siniestros previa autorización de la CNSF.

Su cálculo, para Primas Retenidas y Cedidas, se realiza de la siguiente forma:

$$RRC = [32\% PRN] + [32\%(50\% PC)]$$

con:

$$PRN = [E - (C + D)] - [10\%PEN] - PCRCP$$

donde:

RRC	=	Reserva de Riesgos en Curso
PRN	=	Primas de Retención Netas de Cancelaciones y Devoluciones
PC	=	Primas Cedidas en Reaseguro
E	=	Primas emitidas durante el año (Emitido)
C	=	Cancelaciones
D	=	Devoluciones
PEN	=	Primas Emitidas Netas de Cancelaciones y Devoluciones
PCRCP	=	Primas Cedidas del Reaseguro Proporcional

La Reserva de Riesgos en Curso para los Riesgos de Naturaleza Catastrófica, se libera bajo el sistema de Venticuatroavos para incrementar la Reserva Técnica Especial de Riesgos Catastróficos¹² (parte de Retención), y a favor del Reasegurador por la Retención de Primas del Cedido.

¹² Remítase a la sección 3.5 de este mismo capítulo.

3.3 Reservas para Obligaciones Pendientes de Cumplir

Las Reservas para Obligaciones Pendientes de Cumplir, representan el valor (real o estimado) de los siniestros ocurridos, o de cualquier otro evento previsto en el contrato (vencimientos, rentas, dividendos o fondos en administración).

El artículo 50 de la LGISMS (consultar Apéndice 1) define las metodologías para determinar lo correspondiente a las Reservas para Obligaciones Pendientes de Cumplir

- a) Por pólizas vencidas, siniestros ocurridos (reportados) y por repartos periódicos de utilidades.
- b) Por Siniestros Ocurridos pero no Reportados (y Gastos de Ajuste Asignados al Siniestro).
- c) Por Dividendos o Indemnizaciones en Administración confiadas por los asegurados o sus beneficiarios a las Instituciones de Seguros.

Asimismo, en las circulares S-10.6, S-10.6.1 y S-10.6.2 emitidas por la CNSF, se encuentra la metodología para la constitución de la Reserva de Siniestros Ocurridos y no Reportados y la de Gastos de Ajuste Asignados al Siniestro

La Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir por Pólizas Vencidas, Siniestros Ocurridos (Reportados) y por Repartos Periódicos de Utilidades, se constituye con el importe total de las sumas a desembolsar por la institución, al verificarse la eventualidad prevista en el contrato debiendo estimarse

- a) Para las Operaciones de Daños.
 1. Siniestros en los cuales se ha llegado a un acuerdo por ambas partes, se reservan los valores convenidos;
 2. Siniestros valuados diferentes por las partes, se reserva el promedio;

3. Sinistros en los que el asegurado no ha reportado valuación alguna, se reserva lo determinado en la valuación de la compañía;

b) Para las Operaciones de Accidentes y Enfermedades:

1. Si se trata de capitales o rentas aseguradas por muerte o por incapacidad, se procede como en las Operaciones de Vida¹³;

2. Para el resto de los casos se procede como en las Operaciones de Daños; y

c) Para las Ordenadas por la CNSF creadas a partir de una reclamación (contra una Institución o Sociedad Mutualista de Seguros) motivada por un contrato de seguros, el monto de la reserva, que no excederá la suma asegurada convenida y se le deberá reconocer rendimiento a partir de la fecha en cual la autoridad lo establezca

Todas las reservas mencionadas se constituyen al momento de hacer las estimaciones mencionadas, con excepción de:

a) Dividendos: Se determina o estima al final de cada trimestre.

b) Ordenadas por la CNSF: En la fecha determinada por esta.

La Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir por Sinistros Ocurridos pero no Reportados, estará formada por la suma autorizada anualmente por la CNSF de acuerdo con la experiencia de siniestralidad de cada compañía, y a las estimaciones hechas de siniestros por los cuales pueden tener responsabilidad Incluye los montos estimados a pagar de siniestros ocurridos en el ejercicio contable en curso (o anteriores), cuyo aviso se prevé recibir con posterioridad al cierre del ejercicio, así como pagos complementarios relacionados con ellos.

Las Instituciones o Sociedades Mutualistas de Seguros, deberán constituir esta reserva para cada una de las operaciones y ramos:

¹³ Operaciones de Vida

1. Sinistros: Sumas aseguradas previstas y los montos que precedan
2. Obligaciones Pagaderas a Plazos: Valor Presente de los Pagos Futuros
3. Dividendos: Cálculo de la provisión para hacer frente a la obligación del reparto de utilidades al aniversario de las pólizas.

- a) Para las Operaciones de Accidentes y Enfermedades de manera separada para Accidentes Personales y Gastos Médicos Mayores.
- b) Para las Operaciones de Daños, por cada uno de los ramos, distinguiéndose Responsabilidad Civil en ellos.

Para su constitución, se tomará como base el método actuarial de cálculo, considerado apropiado para cada compañía, de acuerdo con su cartera y experiencia de siniestralidad. Este método debe ser registrado en la CNSF.

La estimación de la Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir por Siniestros Ocurridos y no Reportados, se llevará a cabo cada trimestre, y el cálculo al final del ejercicio, deberá ser dictaminado por un Actuario independiente¹⁴.

La Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir por Gastos de Ajuste Asignados al Siniestro, es la suma destinada a pagar los gastos de ajuste¹⁵ de la institución, vinculados a las provisiones hechas para la Reserva de Siniestros Ocurridos y no Reportados, por tanto, la Reserva de Gastos de Ajuste es complementaria a la de Siniestros Ocurridos y no Reportados, y se constituye (y dictamina) en los mismos términos.

La Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir por Dividendos se constituirá con el dividendo generado¹⁶ no acreditado.

Por lo concerniente a la liberación de la Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir por Pólizas Vencidas, Siniestros Ocurridos (Reportados) y por Repartos Periódicos de Utilidades, todas se liberan al término de la obligación excepto:

- a) Dividendos: Al acreditar el dividendo al aniversario de la póliza
- b) Ordenadas por la CNSF. En la fecha determinada por la CNSF.

¹⁴ En el dictamen se hará constar, que el uso del método registrado por la compañía y el monto de dicha reserva, reflejan razonablemente, las obligaciones de la institución por este concepto.

¹⁵ Los gastos de ajuste son aquellos tales como honorarios de abogados y ajustadores externos, contratados para la atención de siniestros, todos ellos referidos a eventos ocurridos en el ejercicio contable en curso (o anteriores), pero cuyo aviso se prevé recibir con posterioridad al cierre del ejercicio.

¹⁶ De la experiencia propia de cada grupo.

3.4 Reserva de Previsión

La Reserva de Previsión, es el pasivo reconocido por la compañía para soportar las desviaciones estadísticas a nivel mercado¹⁷ o de la propia institución, en la ocurrencia de los siniestros.

Dicha reserva, se forma con la suma de las porciones que de la misma se determine, para cada una de las operaciones y ramos. Son acumulativas, y se calculan mensualmente; sólo se afectan cuando la siniestralidad de retención tenga características extraordinarias o por déficit del resto de reservas técnicas; tiene un tope máximo, y pueden no incrementarse si se justifica su suficiencia y la sana situación financiera de la compañía.

El artículo 51 de la LGISMS (consultar Apéndice 1), define la metodología para determinar la Reserva de Previsión; asimismo, en la circular S-10.3 emitida por la CNSF, se encuentra la metodología para su constitución.

El incremento anual a esta reserva, en ningún caso podrá ser mayor al 3% de las primas de retención en las Operaciones de Vida, ni superior al 10% de las primas de retención de las demás operaciones. Su cálculo considera el Capital Mínimo de Garantía¹⁸ del Mes.

La constitución de la Reserva de Previsión total y sus porciones deberán calcularse y registrarse por las compañías de seguros, para la elaboración de sus estados financieros al 31 de diciembre de cada año.

¹⁷ La SHCP determinará el porcentaje aplicable, mediante el uso de carácter general, tomando en cuenta el análisis estadístico de la siniestralidad registrada en años anteriores. (ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, LEYES Y CÓDIGOS DE MÉXICO, SEGUROS Y FIANZAS, MÉXICO, D.F., Ed. PORRUA, 1995, Art. 51)

¹⁸ Las instituciones de seguros, deberán contar con el Capital Mínimo de Garantía que resulte de aplicar los procedimientos de cálculo que la SHCP determine mediante disposiciones de carácter general.

I. Las disposiciones generales, deberán propiciar la consecución de los objetivos siguientes:

I. El adecuado apoyo de los recursos patrimoniales y de previsión, en relación a los riesgos y a las responsabilidades que asuman por las operaciones que efectúen las instituciones, así como a los distintos riesgos a que estén expuestas;

II. El desarrollo de políticas adecuadas para la selección de riesgos en la contratación de seguros, así como la cesión y aceptación de riesgos;

III. El apropiado nivel de recursos patrimoniales, en relación a los riesgos financieros que asuman las instituciones, al arrendar los recursos que mantengan con motivo de sus operaciones. (ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, LEYES Y CÓDIGOS DE MÉXICO, SEGUROS Y FIANZAS, MÉXICO, D.F., Ed. PORRUA, 1995, Art. 60)

3.5 Reservas Técnicas Especiales

Las Reservas Técnicas Especiales, dan respaldo adicional a los seguros con formas particulares de operación.

El artículo 52 de la LGISMS (consultar Apéndice 1), prevee la creación de Reservas Técnicas Especiales para los siguientes casos:

- a) Seguro Obligatorio del Viajero;
- b) Seguro Agrícola
- c) Seguro del Ganado; y
- d) Riesgos Catastróficos (Terremoto y Erupción Volcánica).

Asimismo, en la circular S-10 4 emitida por la CNSF, se encuentra la metodología para la constitución de estas reservas.

Las Reservas Técnicas Especiales, se constituyen como sigue:

- a) Seguro Obligatorio del Viajero

$$(71\% \text{ PEN}) + [\text{UR} - (\text{SR} + \text{PPR} + \text{PCR} + \text{IRRC})]$$

con:

PEN	=	Primas Emitidas Netas
UR	=	Utilidades del Reaseguro
SR	=	Siniestros de Retención
PPR	=	Primas Pagadas del Reaseguro de Exceso de Pérdida
PCR	=	Primas Cedidas en Reaseguro
IRRC	=	Incremento de la Reserva de Riesgos en Curso de Retención

- b) Seguro Agrícola:

$$(10\% \text{ UE})$$

con:

UE = Utilidades del Ejercicio (sin considerar ingresos por producto de inversión)

c) Seguro del Ganado:

$[7.5\% PE - (C + D)]$

con:

PE = Primas Emitidas
 C = Cancelaciones
 D = Devoluciones

d) Reserva de Riesgos Catastróficos (Terremoto y Erupción Volcánica):

$[10\% PE - (C + D)] + LRRC + PFP$

con:

PE = Primas Emitidas
 C = Cancelaciones
 D = Devoluciones
 LRRC = Liberación de Reservas de Riesgos en Curso
 PFP = Productos Financieros (determinados por promedio de CETES o LIBOR, monedas nacional o extranjera, respectivamente, capitalizables mensualmente).

Esta reserva se calcula mensualmente.

Las Reservas Técnicas Especiales, serán acumulativas y sólo podrán afectarse en caso de siniestro, previa autorización de la CNSF, cuando se requiera en función de las características que les dieron origen.

CAPITULO III. AUDITORÍA ACTUARIAL DE RESERVAS TÉCNICAS DE LAS OPERACIONES DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES Y DAÑOS

El objetivo del capítulo es conjuntar los elementos estudiados en los dos anteriores, para desarrollar una metodología de trabajo utilizada para dictaminar la situación de las reservas de carácter técnico de las Operaciones de Accidentes y Enfermedades y Daños.

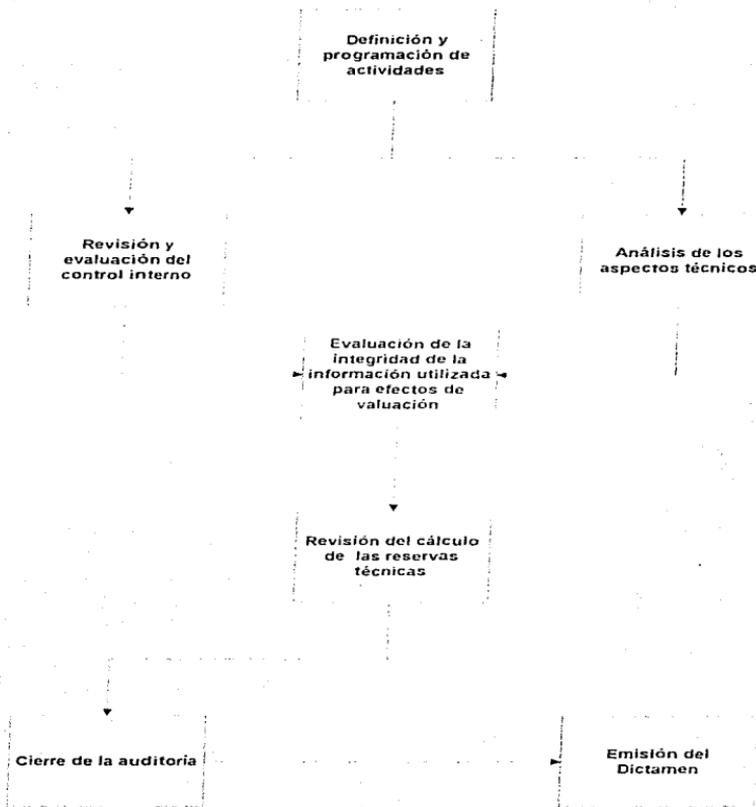
La Auditoría Actuarial comprende la revisión y el análisis, tanto de la información como de los métodos, de la valuación de reservas, con el fin de emitir una opinión sobre la representatividad de las mismas, es decir, a través de ésta se deberá validar, el que para cada póliza en vigor se tengan constituidas las reservas necesarias, y que los procedimientos y prácticas aplicadas, así como las formulas utilizadas y cálculos efectuados sean consistentes, correctos y adecuados.

En resumen, el trabajo de auditoria deberá garantizar, la inexistencia de errores sistemáticos en lo referente a la administración, valuación y control de la cartera en vigor. Para conseguir este fin, es necesario establecer una serie de etapas que permitan al auditor realizar un trabajo ordenado, objetivo y oportuno.

El proceso comprende las siguientes fases:

- a) Definición y Programación de Actividades;
- b) Revisión y Evaluación del Control Interno;
- c) Analisis de los Aspectos Técnicos;
- d) Evaluación de la Integridad de la Información utilizada para Efectos de Valuación;
- e) Revisión del Cálculo de las Reservas Técnicas;
- f) Cierre de la Auditoria;
- g) Emisión del Dictamen.

Metodología para llevar a cabo la Auditoría Actuarial de Reservas Técnicas para las Operaciones de Accidentes y Enfermedades y Daños



1. Definición y Programación de Actividades

A continuación, se enumeran los puntos a realizar en esta etapa de la auditoría:

1. Se debe establecer desde el principio, la estrategia de comunicación con la institución, para definir el alcance y los principios de la auditoría. Esto permitirá al auditor, cerciorarse de la existencia de un total entendimiento de los objetivos perseguidos por el cliente.
2. Será necesario conocer y entender, la composición de las Operaciones del Seguro de Accidentes y Enfermedades y Daños de la compañía, tanto a nivel general como a nivel ramo y subramo (productos operados, líneas de negocios más importantes), ésto, con el objeto de planear la auditoría con anticipación para establecer y mantener, un sentido de prioridad en las actividades. Al realizar este trabajo, se puede determinar si el tiempo de realización solicitado es razonable, considerando los documentos a revisar, las pruebas a realizar y el alcance de éstas. Es de mucha utilidad el preparar el plan de trabajo calendarizado de las actividades a desarrollar durante la auditoría.

Lograr los puntos anteriores requiere de:

1. La designación, por parte del cliente, de una persona de su empresa como coordinador de la auditoría, para canalizar, a través de él, todas las preguntas surgidas, así como la información y documentación solicitada. De igual forma, será necesario que en el equipo externo de auditoría se designe a un coordinador, quien será responsable del desarrollo y ejecución del plan de trabajo.
2. Realizar entrevistas con el personal de la compañía para:
 - Revisar el plan de trabajo general;
 - Definir qué información de la compañía puede salir de sus instalaciones;
 - Conocer la organización general de la empresa;

- Conocer la organización particular de áreas como la Operativa (Emisión, Suscripción, Cobranzas y Siniestros), Técnica (Actuaría, Estadística y Reaseguro) y Contable (Información Financiera: registro y cálculo de reservas técnicas).
3. Solicitar información histórica, técnica y contable relacionada con las Operaciones del Seguro de Accidentes y Enfermedades y Daños manejada por la compañía, analizando
- Primas Emitidas y Devengadas, tanto por Seguro Directo como por Reaseguro Tomado;
 - Siniestros Pagados y Pendientes de Pago;
 - Reservas constituidas;
 - Número de expuestos en los ramos donde sea posible;
 - Programa de Reaseguro y Límites de Retención.
4. Hacer un análisis preliminar sobre la importancia relativa de cada ramo y subramo, considerando los volúmenes de primas, pólizas y reservas. En este punto, es importante verificar que la información esté agrupada de la misma manera operación, ramo, subramo, paquetes, líneas personales empresariales, etc. y que sea consistente entre sí. En caso contrario, se deberá buscar la razón de las diferencias.

Es menester definir un momento a partir del cual, el auditor deberá tener físicamente los documentos a revisar, a fin de no perder tiempo en tratar de dar validez a un resultado que en un momento dado pueda ser modificado. A menudo esto retrasa el desarrollo de la auditoría, sin embargo, permite concentrar todos los esfuerzos en un sólo punto.

A fin de contar con un apoyo sólido, sobre el cual el auditor pueda basar su opinión, es necesaria la elaboración en forma ordenada, de una memoria sobre la auditoría.

"Por papeles de trabajo se entiende cualquier registro que lleve el auditor acerca de la planeación de su trabajo y su alcance, así como los procedimientos que aplicó, las pruebas que realizó, la información que

obtuvo, el tratamiento que le dió a las excepciones y las conclusiones que generó en relación con todo el proyecto' (MÉNDEZ MARTINEZ, José Manuel: La Auditoría Actuarial de la Reserva Matemática de Primas de una Institución Mexicana de Seguros desde la Perspectiva del Actuario Independiente. Tesis para obtener título de Actuario, UNAM, México, 1990, p. 51).

Es importante tener siempre en mente, que los papeles de trabajo contienen información confidencial acerca de las operaciones del cliente, por lo cual el auditor los deberá manejar y controlar con mucho cuidado.

Una definición clara y oportuna del tipo de papeles de trabajo que el auditor va a utilizar, podrá facilitar el desarrollo de la auditoría minimizando el tiempo de ejecución y asegurando el no omitir información por descuido, evitando la realización de procesos redundantes.

2. Revisión y Evaluación del Control Interno

La revisión y evaluación del control interno, brinda al auditor la base para confiar en los registros y movimientos de la compañía, permitiéndole determinar la naturaleza, oportunidad y profundidad de las pruebas y el análisis a realizar en otras etapas de la auditoría.

En esta fase, se evaluarán los mecanismos de aplicación y control de las políticas inherentes a los procesos administrativos de Suscripción, Emisión, Cobranza, Siniestros, Contabilidad, Áreas Técnicas y Reaseguro en lo relacionado con la tarificación, evaluación de la experiencia y registro contable que afectan a la cartera y que provocan la constitución o liberación de reservas durante el ejercicio¹

¹ En general, los aspectos a tratar con las diferentes áreas son:

Suscripción: La forma para controlar la aplicación correcta de las pólizas y procedimientos.

Emisión: Las pólizas relacionadas con la póliza en vigor y su control, pólizas emitidas, cancelaciones automáticas y a petición y endosos.

Siniestros: Las pólizas relacionadas con la constitución de la Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir la estimación del monto del siniestro para cubrir reservas, cuando se apoyan en ajustadores externos (monto a expectabilidad, cuales son los controles de pago de siniestros y liberación de sus reservas, tiempo promedio de vida de la reserva y tiempo promedio de pago).

Cobranzas: La forma en la cual colabora con el área de emisión para el control del vigor de las pólizas; cómo se garantiza que a cada documento pagado corresponde una póliza en vigor, cómo se registran las cancelaciones fuera de plazo y cómo se registran las rehabilitaciones.

Esta etapa cobra especial importancia en la primera ocasión en la cual se elabora la auditoría, pues permite conocer la mecánica operativa de la compañía auditada.

Posteriormente, su realización se limita a la recopilación de los cambios implantados en las políticas, sistemas y procedimientos, con el objeto de mantener actualizado el conocimiento sobre la empresa en cuestión.

A fin de revisar y evaluar el control interno, se presenta el siguiente modelo:

- a) Documentación y examen del proceso y su control. Consiste en obtener o reafirmar el conocimiento de cómo se realiza un proceso y cómo se controla. Para ésto, se pueden seguir varios métodos:
 - Revisión de manuales;
 - Revisión de diagramas de proceso;
 - Cuestionarios sobre el proceso llenados por clientes;
 - Entrevistas con el encargado del área, a fin de compenetrarse íntegramente con la operación y solicitar la información juzgada pertinente sobre los diferentes procesos
- b) Evaluación preliminar del proceso y su control. En esta fase, el auditor evalúa los puntos fuertes y débiles del proceso y su control, así como las principales áreas críticas del mismo. Como resultado, se debe generar una opinión respecto a la confianza del mecanismo de control².

Contabilidad (Información Financiera): La forma en que se constituyen las reservas técnicas (poner especial énfasis en las fuentes de información auditadas).

Técnicas: La base inicial de autorización, los procedimientos de revisión y actualización de la misma y el diseño de nuevos productos. Además, verificar si todos los productos cuentan con Notas Técnicas autorizadas y/o registradas.

Reaseguro: Las políticas generales, tanto por Reaseguro Ceñido como Tomado, programas de reaseguro; consistencia entre pólizas que requieren reaseguro². Las registradas como reaseguradas.

² Con base en esta evaluación preliminar, se pueden tomar decisiones tentativas relacionadas con modificaciones del programa de trabajo de la auditoría.

Es muy importante estudiar los dictámenes anteriores sobre reservas técnicas, pues dan información sobre los puntos (fuertes y débiles) de la operación.

- c) Pruebas del cumplimiento del proceso y su control. El propósito de esta etapa es establecer, si los controles en los cuales el auditor intenta basarse funcionan como es debido.
- d) Revaluación del proceso. Una vez realizada la fase anterior, el auditor evalúa nuevamente el proceso para ver, si como resultado de las pruebas de cumplimiento, se modifica la evaluación preliminar. Como producto de esta etapa, se debe tomar una decisión final con respecto a la confiabilidad de los controles.
- e) Modificación del plan de trabajo. De considerarse necesario, en esta fase, el auditor efectuará modificaciones con respecto a la naturaleza, momento de aplicación y amplitud de los diferentes exámenes, pruebas y análisis de la auditoría.

3. Análisis de los Aspectos Técnicos

Hasta 1989, la CNSF (entonces Comisión Nacional Bancaria y de Seguros) debía autorizar las notas técnicas de los productos que cada compañía pretendía colocar en el mercado. Actualmente, cualquier plan de seguros puede ser operado, siempre y cuando esté debidamente registrado en la citada Comisión (artículo 36 de la LGISMS).

El análisis de los aspectos técnicos, permite al auditor validar dos cuestiones importantes:

- a) Que las bases técnicas de los productos operados se apeguen a los principios autorizados y/o registrados ante la CNSF y
- b) Que la metodología utilizada para efectos de valuación de las diferentes reservas técnicas, sea congruente con las reglas y criterios dados a conocer por la CNSF.

Situaciones como la operación de planes no autorizados o registrados, o el empleo de metodologías de valuación diferentes a las registradas en las notas técnicas, deben estar plenamente justificadas³.

Como ya se mencionó, en posteriores auditorías esta etapa se convierte en un seguimiento de los cambios efectuados en las políticas, sistemas y procedimientos de valuación, con el objeto de adecuar el plan de auditoría y mantener actualizado el conocimiento de los procedimientos de la compañía.

En resumen, esta fase permite validar, el que la reserva constituida para cada póliza se calculó de acuerdo a principios actuariales establecidos en la nota técnica correspondiente.

A continuación se presentan las actividades a desarrollar durante esta etapa:

1. Documentación: Es necesario, contar con un inventario de los planes operados por la compañía, así como de las notas técnicas de los mismos.
2. Correlación: Será necesario correlacionar todos y cada de los planes con las notas técnicas, con el fin de garantizar que para cada plan operado existe una nota técnica autorizada y/o registrada.
3. Revisión: En la revisión de condiciones generales y notas técnicas, se deben contemplar los siguientes aspectos de cada producto:
 - a) Modelo de Carátula;
 - b) Modelo de Condiciones Generales;
 - c) Consideraciones Técnicas;
 - d) Tarifas;
 - e) Sistema Estadístico;

³ A través de este estudio, el auditor también puede establecer las características generales de la cartera a auditar, determinando el grado de complejidad de los procesos de verificación por realizar.

En lo correspondiente al modelo de carátula, es necesario contar con campos específicos para los datos del contratante y/o asegurado, datos del seguro, especificaciones de cobertura, sumas aseguradas y algunos otros como comisiones, recargos, descuentos, gastos de expedición e IVA.

En el modelo de condiciones generales, es importante revisar todo lo que el seguro cubre, no cubre o puede cubrir mediante convenio expreso, deducibles y/o coaseguros. Además, se deben considerar todas las características particulares del producto como cláusulas especiales, endosos, cédulas, definiciones, etc.

Dentro de las consideraciones técnicas se analizan las bases del proceso de tarificación, esto es, las premisas utilizadas por la compañía, para determinar la cuota aplicable a cada cobertura. Es aquí, donde se encuentra toda la justificación técnica de las modificaciones (aumentos o reducciones) realizadas a las tarifas (cuotas, deducibles, coaseguros, descuentos y recargos), apoyadas en estudios comparativos de mercado, estadísticas que reflejan la experiencia de la compañía, del Mercado Asegurador Mexicano, de reaseguradores internacionales o combinaciones de ellas, etc.

Es importante tomar en cuenta, la composición de la prima de tarifa, que por lo común contempla, porcentajes de siniestralidad, gastos de administración, gastos de adquisición y utilidad.

En la tarifa se revisará el desglose de cuotas, generalmente dividido por coberturas, básicas y adicionales, y en descuentos y recargos aplicables. Dependiendo del ramo a tratar, se forman grupos y subgrupos por industria, tipo de equipo, ubicación geográfica, etc.

La forma de presentar las cuotas por cobertura básica es al millar, o como porcentaje de la suma asegurada. Las coberturas adicionales, los recargos y los descuentos, se presentan como porcentajes aplicables a la cobertura básica.

En lo referente al sistema estadístico, se parte de que debe hacer posible, el que las compañías de seguros tengan un control eficiente de la información generada en la operación de cada uno de los ramos. Además, debe contar con datos que reflejen fielmente el desarrollo del seguro de que se trate, para que las empresas puedan

afectuar revisiones y en su caso, hagan ajustes a la estructura tarifaria para tener un adecuado cobro de primas de acuerdo al riesgo asumido.

El sistema estadístico debe permitir la realización de análisis sobre la operación del seguro de que se trate, conociendo de esta manera, si dicha operación ha tenido resultados positivos para la compañía, y en una perspectiva más amplia, para el sector asegurador; además, debe contar con elementos que, en función de la naturaleza de los riesgos cubiertos por producto, realicen las discriminaciones por operaciones y ramos que conforme a la LGISMS deben elaborarse para efectos de constitución de reservas, reaseguro, etc.

Para el registro de un sistema de esta naturaleza, se debe contar con los formatos que presentan a detalle la información necesaria para cubrir los objetivos del sistema para cada ramo, un catálogo de variables básicas tanto para emisión como para siniestros y de la descripción de variables utilizadas, así como de las definiciones complementarias necesarias.

Adicionalmente, es necesario considerar los antecedentes de cada producto, esto es, se hace una recopilación de todas las modificaciones importantes a las condiciones generales y a las tarifas a través del tiempo.

Es recomendable, la elaboración de un resumen por parte del auditor para cada plan revisado, anotando los datos particulares de cada producto (en especial las bases técnicas), con el fin de utilizarlos en otras etapas de la auditoría. Se sugiere, por tanto, la utilización de los formatos presentados en el Apéndice 3.

4. Consulta: Es muy útil consultar con el área técnica, acerca de las políticas y prácticas que siguen para valorar cada línea o plan de seguros.

Cuando no se pueda contar físicamente con una nota técnica para una línea o plan, será necesario averiguar las bases sobre las cuales se realiza su valuación, a fin de mencionarlo como una nota en el dictamen.

4. Evaluación de la Integridad de la Información Utilizada para Efectos de Valuación

Esta fase consiste en determinar la validez del vigor sujeto a valuación; esto significa, por una parte, que el auditor debe verificar que en el conjunto de las pólizas valuadas no existan omisiones o excedentes con relación a las pólizas que realmente deben estar valuadas (integridad de la cartera), y por otra, que los datos de las pólizas valuadas sean los correctos de acuerdo a lo registrado en los expedientes de la compañía (consistencia de la cartera).

Todas las irregularidades encontradas a partir de estas revisiones se traducen como desviaciones, deficitarias o excedentes, en el monto de la reserva; por lo tanto, el auditor debe registrarlas en sus hojas de trabajo clasificadas de esta forma para proceder seguidamente a determinar el impacto neto de las desviaciones en la reserva.

En otras palabras, en esta etapa, el objetivo del auditor será cuantificar la correspondencia existente entre los datos del archivo de valuación y los datos contenidos en el archivo físico de cada póliza valuada.

Dado el volumen de información operado en la mayoría de las compañías de seguros, para llevar a cabo esta verificación, es recomendable utilizar algún método estadístico de muestreo⁴, con el fin de realizar chequeos puntuales en los datos y cálculos de pólizas específicas, pretendiendo estimar la proporción de la cartera con algún tipo de error, garantizando de esta manera, niveles de confianza razonables.

La verificación de la integridad y consistencia del vigor sujeto de valuación puede dividirse fundamentalmente en dos procesos, los cuales idealmente, deben realizarse en forma conjunta:

⁴ El auditor deberá hacer uso de su experiencia, habilidad técnica y conocimiento preliminar sobre la cartera de pólizas para segregarla en grupos homogéneos (por ejemplo, por ramo), ya sea por los procedimientos o mecanismos utilizados para su valuación, o bien por los sistemas utilizados para su administración. Dependiendo de la estructura y características de cada grupo de pólizas, se podrá calcular en forma independiente el tamaño de la muestra y aplicar el método de muestreo que mejor se adapte a cada uno.

- a) Comparación del vigor sujeto de valuación contra los pagos efectuados durante el periodo por auditar, así como la comparación de aquél con los movimientos a la cartera y
- b) Revisión de la información contenida en el vigor sujeto de valuación.

Revisión de la Integridad.

Esta tarea se efectúa, por un lado, comparando la información relativa a los pagos contra las pólizas en vigor al momento de la valuación, y por otro, revisando los movimientos a la cartera y sus consecuencias.

- a) Congruencia entre pagos y pólizas en vigor. La revisión de la integridad de la cartera en vigor, en el aspecto de la congruencia entre la información de pólizas y pagos, se traduce en la verificación del siguiente principio: toda póliza en vigor debe estar al corriente en sus pagos y viceversa. Para ello, se siguen los siguientes pasos:
 1. La comparación de la información correspondiente a las pólizas valuadas contra la relativa a los recibos pagados durante el periodo por auditar, reportando las pólizas valuadas sin pagos;
 2. La comparación de la información correspondiente a los recibos pagados durante el periodo por auditar contra la relativa a las pólizas valuadas, reportando así las pólizas no valuadas al corriente en sus pagos.

Las inconsistencias detectadas en la revisión de la integridad del vigor deben ser analizadas con el propósito de determinar si proceden como excedentes o faltantes a la reserva.

- b) Movimientos a la cartera. A lo largo de un periodo, la cartera de una compañía de seguros sufre innumerables movimientos. Estas operaciones determinan la cartera en vigor en cualquier momento, por lo que su realización y registro oportuno son un fiel reflejo de la calidad de la operación de una compañía. Es en este punto donde lo referido como Revisión y Evaluación del Control Interno, estudiado anteriormente, adquiere mayor relevancia.

Entre los movimientos posibles se tienen:

1. Altas de pólizas, coberturas o endosos;
2. Bajas de pólizas, coberturas o endosos;
3. Modificaciones a datos generales de pólizas, coberturas o endosos;
4. Cancelaciones por falta de pago;
5. Rehabilitaciones;
6. Vencimientos de pólizas, coberturas o endosos; y
7. Siniestros.

Por tanto, debe revisarse el cumplimiento de estos movimientos sobre el vigor sujeto de valuación. Como consecuencia de esta prueba, es posible que se detecten pólizas valuadas que no debieron ser incluidas en la valuación, o que quizá debieron ser incluidas.

Revisión de la Consistencia.

Esta etapa consiste en determinar si la información de las pólizas valuadas es congruente con lo registrado en los archivos de la compañía.

Los cambios detectados deben ser juzgados por el criterio del auditor. Hay cambios que son consecuencia natural del desarrollo de la cartera (vencimientos, expiraciones, etc.), y se deben haber detectado en la Revisión de la Integridad de la Cartera. Por otro lado, deben someterse a revisión exhaustiva los casos que el auditor considere que no pueden ser catalogados de la misma forma.

Otra forma de verificar la consistencia de los datos de la cartera valuada, con base en la información disponible, es la reproducción de los recibos de cada póliza. Si la prima registrada en un recibo es diferente de la determinada con base en los datos de las pólizas valuadas, es síntoma de la existencia de alguna deficiencia en la información, ya sea en suma asegurada, plan, cobertura o forma de pago. Las pólizas así identificadas,

pueden verificarse contra expedientes con el objeto de validar la información contenida en los diferentes registros.

5. Revisión del Cálculo de las Reservas Técnicas

Debido a la extensa utilización de sistemas computerizados, es posible realizar una revisión exhaustiva y detallada⁵ de los cálculos utilizados para determinar las reservas de carácter técnico.

Basándonos en las metodologías contenidas en las circulares emitidas por la CNSF y en las notas técnicas de los diferentes productos, es posible validar el cálculo de las diferentes reservas, para cada una de las operaciones y/o ramos de seguros.

A continuación se mencionarán los aspectos más importantes a considerar en esta revisión.

a) Reserva de Riesgos en Curso

1. Verificar que los factores de costo de adquisición aplicados, correspondan a los autorizados por la CNSF o a lo establecido en la nota técnica correspondiente.
2. Corroborar que el método de devengamiento de primas, se aplique consistentemente a lo largo del procedimiento y de acuerdo a la fecha de emisión de las primas⁶.

Es necesario poner atención, en la forma en que se aplican los endosos de aumento o disminución y de cancelación. Se debe hacer especial énfasis, en lo correspondiente a las primas de seguros por riesgos de naturaleza catastrófica.

3. Validar que el saldo de la reserva registrado en estados financieros, corresponda al determinado en la valuación.

⁵ Trabajando con el universo, en los casos donde sea posible, o a través de muestras.

⁶ Según lo mencionado con anterioridad, a partir del ejercicio de 1996, se hará de acuerdo a la fecha de inicio de vigencia de la póliza.

4. Considerar, de manera independiente, la reserva correspondiente a pólizas multianuales:
 - Revisar que la prima por devengar, a la fecha de valuación, corresponda a la anualidad en curso de cada póliza;
 - Corroborar que el monto de las anualidades pendientes por devengar sea el correcto;
 - Validar que el rendimiento reconocido a las anualidades por devengar, sea el establecido en la nota técnica;
 - Revisar que la reserva liberada sea la correcta;
 - ✓ - Corroborar la integración del total de la reserva correspondiente a estas pólizas, en la Reserva de Riesgos en Curso.
- b) Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir por Siniestros Ocurredos (Reportados).
 1. Validar que el saldo de esta reserva corresponda a lo registrado en libros.
 2. Seleccionar una muestra y revisar sobre ella, la aplicación de los lineamientos para el registro de esa reserva en lo correspondiente a su creación, ajustes, liberación y cancelación.
 3. Revisar si los siniestros reportados con posterioridad a la fecha de la revisión, no se debieron registrar antes.
 4. Corroborar de manera particular sobre la muestra, los siniestros correspondientes al reaseguro tomado.
 5. Validar sobre las reservas ordenadas por la CNSF, el rendimiento financiero que causan las mismas.
 6. Revisar la integración de los saldos de las subcuentas, al saldo total de la cuenta.

- c) **Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir por Siniestros Ocurredos pero no Reportados (y Gastos de Ajuste Asignados al Siniestro).**
1. Corroborar que el método seleccionado por la compañía, sea representativo de su operación y de la información de que dispone.
 2. Validar si el monto de dicha reserva refleja razonablemente las obligaciones de la institución por este concepto.
 3. Revisar si el saldo de esta reserva corresponde a lo registrado en libros.
- d) **Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir por Repartos Periódicos de Utilidades.**
1. Después de haber determinado los productos que otorgan dividendos, y de verificar, si la nota técnica correspondiente a cada uno de ellos, contempla el cálculo de esta reserva (fase de Análisis de los Aspectos Técnicos), y dependiendo del tamaño del universo de pólizas, revisar, en su totalidad o por muestra, el cálculo de la reserva de dividendos tomando en cuenta:
 - Los grupos que forman la cartera por experiencia global o propia;
 - Las reglas de cálculo aplicables a cada experiencia;
 - El registro contable de la reserva y del pago de dividendos;
 - La acreditación de los dividendos al aniversario de la póliza, o en la fecha de vencimiento de los dividendos fraccionados.
 2. Corroborar que el saldo de la reserva, forme parte del total por Obligaciones Pendientes de Cumplir.
- e) **Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir por Fondos y/o Indemnizaciones en Administración.**
1. Validar que el importe mensual de los movimientos a los fondos, tanto de ingreso como de egreso, correspondan a los registros contables.

f) **Reserva de Previsión, Riesgos Catastróficos y otras Reservas Técnicas Especiales.**

1. Revisar que los saldos de estas reservas correspondan a lo registrado en libros y estén calculados de acuerdo a lo establecido en las circulares emitidas por la CNSF.
2. Verificar los incrementos que afectan a estas reservas y en caso de no presentarse averiguar las causas.

6. Cierre de la Auditoria

Para cerrar la auditoria, será necesario repasar el plan de trabajo desarrollado, a fin de cerciorarse de que no se deja nada pendiente.

Asi mismo, el auditor deberá llevara cabo una consolidación de sus papeles de trabajo; esto implica ordenarlos de tal forma que su acceso sea rápido y le permita emitir una opinión razonable y soportar ampliamente cualquier observación o salvedad que se pudiera considerar, así como, las observaciones o sugerencias que en un momento dado pudieran hacerse a la administración de la compañía.

7. Emisión del Dictamen

En términos generales, la función del auditor hasta este punto ha comprendido la revisión del flujo de información y los resultados que este movimiento produce. Es en esta revisión donde se consume una gran parte del tiempo, pero como ya se definió, el interés del trabajo está centrado en la emisión de un informe final en donde se presente el resultado obtenido de todo el trabajo de auditoria.

Se puede considerar que existen tres tipos de entidades interesadas en conocer el dictamen, que son:

- a) Autoridades gubernamentales en materia de seguros;

- b) Funcionarios de la compañía de seguros auditada, de entre los cuales se mencionan los miembros del consejo de administración, los ejecutivos contables, el Actuario responsable de la valuación, así como sus auditores; y
- c) El público en general.

Dado que este documento es el resultado final del trabajo de auditoría, a continuación, se describirá la manera de presentarlo.

- a) **Determinación del resultado de la auditoría.** Los resultados de las revisiones hasta este punto, deben compilarse para determinar el estado de la constitución de las reservas de carácter técnico de la compañía auditada.

En caso de haber encontrado inconsistencias, los resultados de éstas, se traducen directamente como desviaciones de las reservas técnicas.

Las desviaciones detectadas deben presentarse, a manera de resumen, clasificandolas por causa y efecto.

Este resumen, y el análisis operativo de la compañía, son la base del dictámen.

- b) **Informe en forma corta.** En general, este informe contiene el dictámen y las observaciones al mismo, si proceden. El dictámen, presenta en forma resumida el resultado de la auditoría, es decir, la opinión del auditor sobre la información que revisó.

La redacción del texto del dictámen, debe considerar las declaraciones sobre las que el auditor acepta plenamente la responsabilidad que implica.

1. **Haber examinado la información relativa a la valuación de las reservas de carácter técnico, presentada por la compañía auditada, aplicando los procedimientos de auditoría que se juzgaron necesarios, bajo las circunstancias específicas de la operación;**

2. El haber determinado las reservas con base en principios actuariales, mismos que fueron aplicados consistentemente en relación con los del punto anterior y;
3. La constitución de reservas apegadas a las disposiciones legales establecidas (LEZAMA ZISTECATL, P. y ROBLES BIERLY, R.: La Auditoría Actuarial de la Reserva Matemática: Proposición de una Metodología para su Desarrollo, tesis para obtener título de Actuario, Universidad Anahuac del Sur, S.C., México, 1991, p.56).

Cuando por cualquier razón el auditor no puede sostener cualquiera de las declaraciones anteriores, este hecho debe reflejarse como una observación o salvedad al dictamen.

Algunas veces, las observaciones pueden ser tales que sea necesario emitir una opinión negativa respecto de la información auditada.

En todos los casos, es recomendable anexar al dictamen el resumen de reservas⁷ de la compañía auditada con el fin de presentar la base sobre la cual se realizó tanto la revisión como la opinión.

De manera complementaria, puede anexarse un documento con sugerencias a la compañía derivadas del análisis operativo implícito en la auditoría.

- c) El informe en forma larga. Contiene la descripción de los trabajos efectuados y en consecuencia, se convierte en un punto de referencia objetivo, tanto para el auditor como para la compañía auditada. De igual forma sustenta ante las autoridades interesadas la metodología llevada a cabo por el auditor para emitir su opinión.

Este informe es el reflejo de la fase de planeación, y presenta en forma detallada tanto los métodos y procedimientos utilizados por el auditor, como los resultados con ellos obtenidos.

⁷ Puede ser un cuadro comparativo de movimientos a las reservas con respecto al ejercicio anterior.

CONCLUSIONES

- a) La Auditoria Actuarial en las empresas de seguros surge por la necesidad de revisión específica de las Reservas de Carácter Técnico; en el caso de ésta para las Operaciones de Accidentes y Enfermedades y Daños, el Actuario independiente es el elemento idóneo para su realización, pues su visión global del medio asegurador, su criterio autónomo y su postura imparcial, le permiten garantizar la veracidad de la información revisada.
- b) De forma contraria a las Operaciones de Vida, donde elementos basados en hipótesis demográficas y financieras han permitido la construcción de una Teoría Actuarial, en los Seguros de Accidentes y Enfermedades y Daños la variedad de los riesgos, la escasez de elementos idóneos de juicio, la influencia ejercida por ciertos requerimientos de carácter económico y la creación de coberturas a veces desconocidas, han hecho difícil uniformar y sentar bases de mercado para esquemas comunes de búsqueda, es decir, la Industria Aseguradora se organizó para poner a disposición del público productos los cuales debían ser vendidos en forma conveniente, tomando en escasa consideración el recurrir de manera sistemática a fenómenos propios de los eventos aleatorios, en dichas condiciones la relación prima-costos se verificó en el proceso dinámico del mercado, haciendo referencia, particularmente, al comportamiento de la demanda.
- c) Por consiguiente, se originaron imperfecciones en la gestión técnica de las empresas, y es menester mencionar que no puede ser posible el correcto funcionamiento de una compañía de seguros, si las reservas técnicas, constituidas a partir de las primas cobradas, no se elaboran bajo principios actuariales apegados a un marco legal, esto, porque las obligaciones contraídas con los clientes sólo pueden ser cumplidas en estas condiciones.
- d) Es en este punto, donde la Auditoria Actuarial a las empresas de seguros proporciona elementos de juicio para dar una opinión al respecto de la situación y suficiencia de las Reservas Técnicas al final del ciclo operativo.

- e) Respecto al marco legal, la omisión de una definición de lo que debe entenderse por situación y suficiencia de Reservas Técnicas lleva al Actuario auditor a aplicar la metodología que considera más conveniente para sustentar su opinión, impidiéndose la uniformidad de criterios al momento de generar resultados.
- f) De aquí que la metodología de trabajo a utilizar, debe permitir obtener los datos necesarios para llevar a cabo el análisis y proporcionar las herramientas para determinar la correspondencia entre los datos y ciertos parámetros fijados con anterioridad.

Para conseguir este fin, es necesario establecer una serie de etapas que permitan al auditor realizar un trabajo ordenado, objetivo y oportuno.

- g) Sin embargo, los diferentes sistemas de organización y en general, los detalles de operación de los negocios hacen imposible establecer sistemas rígidos de prueba. Por esta razón el auditor deberá, aplicando su criterio profesional, decidir cuál técnica o procedimiento de auditoría o conjunto de ellas, serán aplicables en cada caso para obtener la certeza que fundamenta una opinión objetiva y profesional.
- h) Esa opinión se presenta en un informe final llamado dictamen, el cual ayuda a fundamentar decisiones futuras relacionadas con la empresa y sus obligaciones con los asegurados.

El dictamen es la expresión de la opinión respecto a la exactitud de la información revisada y describe el alcance de la auditoría efectuada.

- i) Por otra parte, además de utilizar una metodología adecuada al caso, es de vital importancia que la compañía auditada facilite el acceso a la información requerida por el Actuario, mediante la cooperación de las distintas áreas involucradas en el proceso, lo cual redundará en la oportuna detección de problemas presentes en la constitución y liberación de estas reservas.
- j) Como se puede notar, quien tome parte en este tipo de actividad debe tener conocimientos del Sistema Asegurador, de Contabilidad, de procesos de información y de sistemas computacionales, y estar dispuesto a involucrarse en un trabajo interdisciplinario, por lo que los programas en las Universidades deben encaminarse a integrar este

tipo de conocimientos en materias específicas. Una de las intenciones de este trabajo es servir como apoyo didáctico en las mismas.

APÉNDICES

APÉNDICE 1

ARTÍCULOS DE LA LEY GENERAL DE INSTITUCIONES Y SOCIEDADES MUTUALISTAS DE SEGUROS

- ART. 1º.** -Las empresas que se organicen y funcionen como instituciones de seguros y sociedades mutualistas de seguros, quedan sujetas a las disposiciones de esta ley
- ART. 2º.** - La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, será el órgano competente para interpretar, aplicar y resolver para efectos administrativos lo relacionado con los preceptos de esta Ley y en general para todo cuanto se refiere a las instituciones y sociedades mutualistas de seguros
Para estos efectos, podrá solicitar cuando así lo estime conveniente la opinión de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, del Banco de México o de algún otro organismo o dependencia en razón de la naturaleza de los casos que lo ameriten
Competerá exclusivamente a la mencionada Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la adopción de todas las medidas relativas a la creación y al funcionamiento de las instituciones nacionales de seguros
En la aplicación de la presente Ley, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con la intervención que en su caso corresponde a la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, deberá procurar un desarrollo equilibrado del sistema asegurador, y una competencia sana entre las instituciones de seguros que lo integran.
- ART. 34.** - Las instituciones de seguros, solo podrán realizar las operaciones siguientes:
- I.- Practicar las operaciones de seguros, reaseguro y reafianzamiento a que se refiera la autorización que exige esta Ley.
 - II.- Constituir e invertir las reservas previstas en la Ley.
 - III.- Administrar las sumas que por concepto de dividendos [] les confieren los asegurados []
 - V.- Administrar las reservas retenidas a instituciones del país y del extranjero, correspondientes a las operaciones de reaseguro y reafianzamiento.
 - VI.- Dar en administración a las instituciones cedentes, del país o del extranjero, las reservas constituidas por primas retenidas correspondientes a operaciones de reaseguro o reafianzamiento.
 - VII.- Efectuar inversiones en el extranjero, por las reservas técnicas o en cumplimiento de otros requisitos necesarios, correspondientes a operaciones practicadas fuera del país. []
 - XIV.- Adquirir los bienes muebles e inmuebles necesarios para la realización de su objeto social, y

XV.- Efectuar, en los términos que señale la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, las operaciones análogas y conexas que autorice.

ART. 36.- Las instituciones de seguros al realizar su actividad deberán observar los siguientes principios:

- I.- Ofrecer y celebrar contratos en relación a las operaciones autorizadas, en términos de las disposiciones legales aplicables y conforme a los sanos usos y costumbres en materia de seguros con el propósito de lograr una adecuada selección de riesgos que se asuman.
- II.- Determinar sobre bases técnicas, las primas netas de riesgo a fin de garantizar con un elevado grado de certidumbre, el cumplimiento de las obligaciones que al efecto contraigan con los asegurados.
- III.- Prever que las estipulaciones contenidas en la documentación contractual correspondiente a diversas operaciones de seguro así como en la determinación del importe de las primas y extraprimas, su devolución y pago de dividendos o bonificaciones, en caso de que se contrate ese beneficio, no den lugar a la disminución de la prima neta de riesgo, y
- IV.- Indicar de manera clara y precisa, en la documentación contractual de las operaciones de seguros y la relacionada con éstas el alcance, términos, condiciones, exclusiones, limitantes, franquicias o deducibles y cualquier otra modalidad que se establezca en las coberturas o planes que ofrezca la institución de seguros así como los derechos y obligaciones de los contratantes, asegurados o beneficiarios. De igual manera, se deberá procurar claridad y precisión en la comunicación individual o colectiva que por cualquier medio realicen las instituciones de seguros con sus asegurados, contratantes y beneficiarios o con el público en general.

ART. 36-A.- Para los efectos de lo dispuesto en la fracción II del artículo 36 de esta Ley, las instituciones de seguros deberán sustentar cada una de sus coberturas, planes y las primas netas de riesgo que correspondan, en una nota técnica en la que se exprese de acuerdo a la operación o ramo de que se trate, lo siguiente:

- a).- Las tarifas de primas y extraprimas.
- b).- La justificación técnica de la suficiencia de la prima y, en su caso, de las extraprimas.
- c).- Las bases para el cálculo de reservas.
- d).- Los deducibles, franquicias o cualquier otro tipo de modalidad que, en su caso, se establezcan.
- e).- El porcentaje de utilidad a repartir entre los asegurados, en su caso.
- f).- Los dividendos y bonificaciones que correspondan a cada asegurado, en los casos que procedan.
- g).- Los procedimientos para calcular las tablas de valores garantizados, en los casos en que procedan.
- h).- Los recargos por costos de adquisición y administración que se pretendan cobrar.
- i).- Cualquier otro elemento técnico que sea necesario para la adecuada instrumentación de la operación de que se trate.

Las instituciones de seguros solo podrán ofrecer al público los servicios relacionados con las operaciones que esta ley les autoriza, previo al registro

de las notas técnicas que al efecto lleve la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

El registro de la nota técnica no prejuzga en ningún momento sobre la veracidad de los supuestos en que se base ni la viabilidad de sus resultados. La nota técnica quedará inscrita en el registro a partir del día en que se presente y la institución de inmediato podrá ofrecer al público los servicios previstos en dicha nota.

Sin embargo, si la nota técnica no está integrada de acuerdo a lo dispuesto en este artículo, la Comisión en un plazo que no excedera de 30 días hábiles a partir de aquél en que fue presentada, suspenderá su registro. En este caso, la institución dejará de ofrecer y de contratar la operación correspondiente hasta en tanto integre la nota técnica conforme a lo dispuesto en este artículo. Si la institución no presenta todos los elementos dentro de un término de 60 días hábiles a partir de aquél en que se le haya comunicado la suspensión del registro, el mismo quedará revocado.

Las operaciones que la institución haya realizado desde la fecha de presentación de la nota técnica hasta la suspensión del registro, o después de éste, deberán ajustarse a costa de la institución, a los términos correspondientes de la nota técnica cuyo registro se haya restablecido y si la institución no la presenta y opera la revocación del registro, la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas ordenará las correcciones que conforme a lo dispuesto en la fracción I del artículo 36 de esta Ley procedan, ello con independencia de las sanciones que conforme a la presente Ley correspondan. Cuando las operaciones que realicen las instituciones de seguros, obtengan resultados que no se apequen razonablemente a lo previsto en la nota técnica correspondiente y por ello, se afecten los intereses de los contratantes, asegurados o beneficiarios así como la solvencia y liquidez de esas instituciones, la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas podrá revocar el registro de la nota técnica.

La institución de seguros a la que se le revoque su registro de nota técnica, deberá adecuarla a las condiciones que se hayan presentado en el manejo y comportamiento del registro cubierto y someterla a dictamen para efectos del registro. Si a juicio de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas no hubieren sido subsanadas las deficiencias de la nota técnica ordenará las modificaciones o correcciones que procedan, prohibiendo entre tanto su utilización.

Si la Comisión no ordena modificación o corrección dentro del plazo de 30 días hábiles a partir de la presentación de la nota técnica modificada, la misma quedará registrada.

Las instituciones que realicen operaciones sin fundamento en la nota técnica a que se refiere este artículo, cesarán su registro o desarrollen las operaciones en términos distintos a los que se consideren en la misma, serán sancionadas en los términos de esta Ley.

Cuando una institución de seguros otorgue una cobertura, en contravención a este artículo, que de lugar al cobro de una prima o extraprima inferior a la que debería cubrirse para riesgos de la misma clase, que la institución opere, la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas le concederá un plazo de diez días a partir de la fecha de notificación para que exponga lo que a su derecho convenga. Si dicha comisión determina que ha quedado comprobada la falta,

le ordenará a la empresa que dentro del término que señale, no mayor de treinta días naturales, corrija el documento de que se trate manteniendo la vigencia de la póliza hasta su terminación a su costa no pudiendo, en su caso, renovarse la póliza en las mismas condiciones.

En las coberturas de vida o accidentes y enfermedades en que una institución de seguros cobre una prima o extraprima superior a la que debería cubrirse para los riesgos de la misma clase que la propia institución opere, la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, ajustándose al procedimiento citado en el párrafo anterior, si determina que ha quedado comprobada la falta, lo comunicará al contratante, asegurado o beneficiario o a sus causahabientes para que en un plazo de diez días a partir de la fecha de notificación, determine si se le devuelve el exceso cobrado y su rendimiento o se aumenta la suma asegurada.

En caso de que no resuelva nada en el referido plazo, la Comisión ordenará a la institución la devolución del exceso cobrado y su rendimiento. Tratándose de coberturas de daños, la Comisión dará vista al interesado previamente y ordenará a la institución que devuelva el exceso cobrado y su rendimiento.

ART. 36-B.- Los contratos de seguros en que se formalicen las operaciones de seguros que se ofrezcan al público en general como contratos de adhesión, entendidos como tales aquellos elaborados unilateralmente en formatos, por una institución de seguros y en los que se establezcan los términos y condiciones aplicables a la contratación de un seguro así como los modelos de las cláusulas elaboradas para ser incorporados mediante endosos adicionales a esos contratos, deberán ser registrados ante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

Los referidos contratos de adhesión deberán ser escritos en idioma español y con caracteres legibles a simple vista para una persona de visión normal.

La institución de seguros que solicite el registro de un contrato de adhesión deberá manifestar expresamente a que esta técnica está relacionada la operación del mismo.

La citada Comisión registrará los contratos señalados y, en su caso, los modelos de cláusulas adicionales independientes que cumplan los mismos requisitos, previo dictamen de que los mismos no contienen estipulaciones que se opongan a lo dispuesto por las disposiciones legales que les sean aplicables y que no establecen obligaciones o condiciones inequitativas o lesivas para contratantes, asegurados o beneficiarios de los seguros y otras operaciones a que se refieran.

La citada Comisión, dentro de un plazo de 30 días siguientes a la recepción de la documentación correspondiente, podrá negar el registro señalado cuando a su juicio los contratos y documentos no se apeguen a lo dispuesto en este artículo y podrá ordenar las modificaciones o correcciones necesarias, prohibiendo su utilización hasta en tanto no se lleven a cabo los cambios ordenados. De no hacerlo así, se entenderá que los documentos han quedado registrados y no existirá inconveniente para su utilización.

El contrato o cláusula incorporada al mismo, celebrado por una institución de seguros sin contar con el registro de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas a que se refiere este artículo es anulable, pero la acción sólo podrá ser ejercida por el contratante, asegurado o beneficiario o sus

causahabientes, contra la institución de seguros y nunca por ésta contra aquéllos.

ART. 37.- Las instituciones de seguros deben diversificar las responsabilidades que asuman al realizar las operaciones de seguro y reaseguro. La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, determinará mediante reglas de carácter general, los porcentajes de las sumas de capital mínimo de garantía y reservas de previsión que sirvan de base para fijar, en cada operación o ramo, los límites de retención de las instituciones en un sólo riesgo.

Las instituciones de seguros fijarán anualmente, dentro de los porcentajes a que se refiere el párrafo anterior sus límites máximo y mínimo de retención tomando en cuenta el volumen de sus operaciones, el monto de sus recursos, el de las sumas en riesgo, la experiencia obtenida respecto al comportamiento de la siniestralidad, así como las políticas que aplique la institución para ceder o aceptar reaseguro, tanto del país como del extranjero, haciéndolo del conocimiento de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas a más tardar el 31 de enero de cada año, la que ordenará a las instituciones de seguros los ajustes que procedan.

Los excedentes que tengan las instituciones sobre sus límites de retención en un sólo riesgo asegurado, podrán distribuirlos mediante la participación en coseguro de otras instituciones autorizadas o bien, cederlos a instituciones autorizadas o reaseguradoras extranjeras, registradas ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público conforme a lo dispuesto en el artículo 27 de esta Ley. []

ART. 46.- Las instituciones de seguros deberán constituir las siguientes reservas técnicas:

- I - Reservas de riesgos en curso,
- II - Reservas para obligaciones pendientes de cumplir
- III - Reservas de previsión, y
- IV - Las demás previstas en la Ley

ART. 47.- Las reservas de riesgos en curso que deberán constituir las instituciones, por los seguros o reaseguros que practiquen, serán: []

III - Para las operaciones de accidentes y enfermedades y de daños, a excepción de los seguros de naturaleza catastrófica afectos a reservas especiales:

- a) - En el seguro directo, el importe de la prima no devengada de retención a la fecha de valuación correspondiente a las pólizas en vigor. Para fines de cálculo, se deducirá el porcentaje de la prima para cada tipo de operación o ramo determine la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas en el mes de marzo de cada año, obtenido con base en el costo de las comisiones básicas pagadas a los agentes por todas las instituciones de seguros.

En el caso de reaseguro cedido, se calculará sobre las mismas pólizas en vigor el 50% de la prima cedida, menos el porcentaje del costo de adquisición obtenido conforme a lo dispuesto en el párrafo anterior.

La institución que así lo determine, podrá utilizar el porcentaje de comisión que corresponda a cada una de las coberturas que opere

- conforme a la nota técnica que al efecto tenga registrada en la citada Comisión, previa justificación ante la misma, y
- b).- En operaciones de reaseguro, el importe que por este concepto reporte la cedente, previa autorización de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, o en su defecto se aplicará el principio de prima no devengada de acuerdo con el inciso anterior
- IV.- Para los seguros de daños que por su naturaleza catastrófica puedan provocar una acumulación de responsabilidades y que, para los efectos de esta fracción clasifique la Secretaría de Hacienda y Crédito Público la cantidad que resulte de aplicar los porcentajes que determine la propia Secretaría para cada cobertura, mediante reglas de carácter general del total de las primas emitidas durante el año, correspondientes a las obligaciones asumidas por seguros y reaseguro, menos cancelaciones y devoluciones. Esta reserva será acumulativa en el porcentaje que corresponda a primas de retención y sólo podrá afectarse en caso de siniestros previa autorización de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.
- V.- Para otros planes de seguros que tengan características especiales, los que establezcan beneficios adicionales, y los que se contraten con personas que tengan ocupación peligrosa o pobreza de salud al suscribir el contrato, las que determine la Secretaría de Hacienda y Crédito Público mediante reglas de carácter general, y
- VI.- Para las operaciones de reaseguro aceptado del extranjero, las que señale la Secretaría de Hacienda y Crédito Público mediante reglas de carácter general, tomando en cuenta la situación del mercado internacional y los principios previstos en este artículo []

ART. 50.- Las reservas para obligaciones pendientes de cumplir serán

- I.- Por pólizas vencidas, por siniestros ocurridos, y por repartos periódicos de utilidades el importe total de las sumas que deba desembolsar la institución, al verificarse la eventualidad prevista en el contrato, debiendo estimarse conforme a las bases siguientes:
- a).- Para las operaciones de vida, las sumas aseguradas en las pólizas respectivas con los ajustes que procedan, de acuerdo con las condiciones del contrato. En obligaciones pagaderas en plazos, el valor presente de los pagos futuros, calculado al tipo de interés que fije la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Tratándose de rentas, el monto de las que estén vencidas y no se hayan cobrado.
- b).- Para las operaciones de daños,
- 1.- Si se trata de siniestros en los que se ha llegado a un acuerdo por ambas partes, los valores convenidos;
 - 2.- Si se trata de siniestros que han sido valuados en forma distinta por ambas partes, el promedio de esas valuaciones;
 - 3.- Si se trata de siniestros respecto a los cuales los asegurados no han comunicado valuación alguna a las instituciones, la estimación que estas últimas hubieren hecho de esos siniestros. La Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, queda facultada, en este caso, para rectificar la estimación hecha por la empresa,

c).- Para las operaciones de accidentes y enfermedades se procederá como en las de vida, cuando se trate de capitales o rentas aseguradas por muerte o por incapacidad y como en las de daños en los demás casos; y

d).- Si se trata del supuesto de artículo 135 de esta Ley, la cantidad que designe la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas

Las reservas a que se refieren los incisos a), b) y c) de esta fracción, deberán constituirse inmediatamente después de que se hayan hecho las estimaciones correspondientes y la reserva a la que se refiere el inciso d) conforme a lo dispuesto por el artículo 135 citado.

La Comisión Nacional de Seguros y Fianzas podrá, en cualquier momento, abocarse de oficio al conocimiento de un siniestro y mandar constituir e invertir la reserva que corresponda.

II - Por siniestros ocurridos y no reportados, las sumas que autorice anualmente la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, considerando la experiencia de siniestralidad de la institución y las estimaciones que ésta hubiere hecho de siniestros en los que tenga evidencias y razonables posibilidades de responsabilidad para la misma.

Esta reserva se constituirá en todo caso dentro de los límites que señale la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, mediante las reglas de carácter general, con la cantidad que resulte de aplicar los porcentajes mínimo y máximo de las primas netas que ni efecto establezca, y solo podrá afectarse para cubrir siniestros para los cuales no se haya constituido reserva en los términos de la fracción I de este artículo por causas no imputables a la institución, ocurridos en el ejercicio inmediato anterior o previa autorización de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, tratándose de otros ejercicios; y

III - Por las operaciones de que trata la fracción III del artículo 34 de esta Ley, la reserva se calculará teniendo en cuenta las intereses acumulados.

ART. 51.- La reserva de provisión se constituirá con las cantidades que resulten de aplicar un porcentaje que no será superior al 30% a las primas emitidas durante el año, deduciendo las cedidas por concepto de reaseguro para las operaciones de vida; ni superior al 10% a las primas correspondientes a las pólizas expedidas durante el año deduciendo las cedidas por concepto de reaseguro, las devoluciones y las cancelaciones para las demás operaciones. La Secretaría de Hacienda y Crédito Público determinará el porcentaje aplicable en los términos del presente artículo, mediante reglas de carácter general, tomando en cuenta el análisis estadístico de la siniestralidad registrada en años anteriores.

Esta reserva será acumulativa, y solo podrá afectarse conforme a las bases y requisitos que determina la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, cuando la siniestralidad de retención presente características extraordinarias en una o varias operaciones o ramos, así como en caso de déficit de las demás reservas técnicas de la institución en los términos previstos en el artículo 73 de esta Ley.

Las cantidades dispuestas deberán reponerse conforme a las bases que determine la propia Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

La Comisión Nacional de Seguros y Fianzas podrá autorizar que temporalmente deje de incrementarse esta reserva con el total o parte de las cantidades a que se refiere el primer párrafo de este artículo cuando, a su juicio, el monto de la misma reserva de una institución sea suficiente para cubrir las posibles pérdidas por desviaciones estadísticas conforme a su experiencia de siniestralidad y siempre que la institución presente una sana situación financiera y mantenga cuando menos el capital mínimo de garantía que exige el artículo 60 de esta Ley.

ART. 52.- La Secretaría de Hacienda y Crédito Público podrá ordenar, mediante reglas de carácter general, la constitución de reservas técnicas especiales cuando, a su juicio, sean necesarias para hacer frente a posibles pérdidas u obligaciones presentes o futuras a cargo de las instituciones, distintas a las especificadas en las fracciones I a III del artículo 46 de esta Ley, o para reforzar tales reservas.

ART. 53.- Las instituciones de seguros evaluarán y registrarán las reservas a que se refiere el artículo 46 de esta Ley al 31 de diciembre de cada año para efectos de balance, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 55. La Secretaría de Hacienda y Crédito Público podrá ordenar que en cualquier momento se haga una evaluación de dichas reservas y las instituciones estarán obligadas a registrarlas e interverirlas de inmediato, conforme a los resultados que arroje dicha estimación por cada operación y ramo.

ART. 54.- En las operaciones de reaseguro practicadas con instituciones de país o del extranjero, la institución cedente que haya emitido el seguro directo en el país, deberá retener o invertir también dentro del país, dentro de los términos de esta Ley, la reserva a que se refieren las fracciones I y II del artículo 46, así como, según lo determine la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, las que se establezcan conforme a lo dispuesto por la fracción IV del mismo artículo.

La retención a que se refiere el párrafo anterior será considerada como depósito a cargo de las instituciones cedentes y la inversión correspondiente se tendrá hecha por cuenta de los reaseguradores a quienes se les deberá reintegrar dicho depósito y los rendimientos respectivos de acuerdo a lo que se convenga.

ART. 55.- Las instituciones de seguros deberán constituir las reservas técnicas previstas en esta Ley para efectos de su inversión, en los términos siguientes:

I.- El monto de las reservas determinado conforme al artículo 53 de esta Ley, se incrementará durante el ejercicio en la forma y con la periodicidad que al efecto señale la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, mediante reglas de carácter general, tomando en cuenta la conveniencia de propiciar que las instituciones mantengan las reservas en proporción a las operaciones realizadas de manera que durante todo el ejercicio cuenten con los recursos necesarios para garantizar sus responsabilidades y con vista a que su monto se incremente gradual y

oportunamente conforme a la estimación del que deban alcanzar las propias reservas al 31 de diciembre siguiente.

- ii.- Las reservas para obligaciones pendientes de cumplir a que se refiere la fracción I del artículo 50, deberán calcularse y registrarse en términos previstos por dicha fracción.

Si la reserva fue constituida e invertida por orden de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas en el caso previsto en la fracción I, inciso c) del artículo 135 de esta Ley, los productos de la inversión de la reserva quedarán siempre en beneficio del reclamante si la reclamación hubiere resultado procedente, sin que se requiera que la resolución judicial o arbitral condene expresamente a su pago. Este derecho es irrenunciable, sin que pueda ser materia de convenio entre las partes, pero la institución pagará con cargo a dichos productos el monto de los intereses que como moratorios debiera pagar de acuerdo a la resolución correspondiente. Cuando el monto de los intereses moratorios a que fuere condenada la institución de seguros, fuere mayor al producto de la inversión de la reserva, la institución deberá cubrir la diferencia, y

- iii.- La inversión de las reservas y de los incrementos periódicos, deberá ajustarse a las proporciones y demás requisitos que exige la Ley, y efectuarse en el término que al efecto señale la Secretaría de Hacienda y Crédito Público mediante reglas de carácter general.

ART. 105.- [] Los auditores externos que dictaminen los estados financieros de las empresas de seguros, deberán reunir los requisitos que fije la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas y suministrarle a esta los informes y demás elementos de juicio, en los que sustenten sus dictámenes y conclusiones.

De la misma manera, las instituciones y sociedades mutualistas de seguros deberán obtener el dictamen de un actuario independiente, a quien le serán aplicables los requisitos y condiciones señalados en el párrafo anterior, sobre la situación y suficiencia de las reservas de carácter técnico que las instituciones y sociedades mutualistas de seguros deben constituir de acuerdo a lo dispuesto en esta Ley []

ART. 107.- Las instituciones de seguros, sociedades mutualistas de seguros y demás personas que en términos de esta Ley estén sujetas a la inspección y vigilancia de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, deberán rendir a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público así como a la propia Comisión, en la forma y términos que al efecto establezcan, los informes y pruebas que sobre su organización, operaciones, contabilidad, inversiones o patrimonio les soliciten para fines de regulación, supervisión, control, inspección, vigilancia, estadística y demás funciones que conforme a esta Ley u otras disposiciones legales y administrativas les corresponde ejercer.

ART. 135.- En caso de reclamación contra una institución o sociedad mutualista de seguros, con motivo del contrato de seguros, deberá observarse lo siguiente.

- I.- Se deberá agotar el procedimiento conciliatorio, cumpliendo las reglas que a continuación se señalan []

c).- La Comisión Nacional de Seguros y Fianzas al concluir la junta de avenencia a que se refiere el inciso d) de esta fracción, ordenará a la

empresa de seguros que dentro del término de los diez días hábiles siguientes, constituya e invierta una reserva específica para obligaciones pendientes de cumplir en valores de fácil realización ante Nacional Financiera, Sociedad Nacional de Crédito. La empresa de seguros deberá presentar a la Comisión el contrato de depósito respectivo dentro del término a que alude este inciso, a fin de comprobar la constitución e inversión de dicha reserva.

En caso de que la empresa de seguros no constituya e invierta la reserva específica para obligaciones pendientes de cumplir dentro del plazo a que se refiere el párrafo anterior, la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas a nombre de la empresa, procederá a constituir e invertir la reserva en aquellos valores que estuvieren afectos a las reservas técnicas de la empresa de seguros y esta deberá reponerlos en los términos que la Ley señala para la reconstrucción de las reservas.

- d) La Comisión citará a las partes a una junta de avenencia que se realizará dentro de los veinte días hábiles contados a partir de la fecha de recibo de la reclamación.

Si no comparece la reclamante, se entenderá que no desea la conciliación y que es su voluntad no someter sus diferencias al arbitraje de la Comisión.

Si no comparece la institución de seguros, se hará acreedora a una multa equivalente a 100 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal, pudiéndose citar tantas veces sea necesario, a menos que el reclamante hubiere solicitado que se dejen a salvo sus derechos, y su reincidencia se podrá castigar con multa hasta el doble de la ya impuesta. Sin embargo, en la audiencia relativa a la institución de seguros podrá argumentar la imposibilidad de comparecer y expresar su voluntad de no someter sus diferencias al arbitraje.

El monto de la reserva específica para obligaciones pendientes de cumplir a que se refiere el inciso e) de esta fracción, no deberá exceder de la suma asegurada convenida más los productos que aquél hubiere generado desde la fecha en que fue recibida la reclamación en la Comisión.

La citada Comisión podrá abstenerse de ordenar la constitución de la reserva señalada si a su juicio, carece de elementos suficientes para fundamentar la procedencia de la reclamación.

El acuerdo que ordene o no la constitución de la reserva, no prejuzga la procedencia de la reclamación.

En caso de que el reclamante en la junta de avenencia, exprese su voluntad de no someter sus diferencias al arbitraje de la Comisión, se dejarán a salvo sus derechos y el deudora acreditar dentro de los 180 días naturales siguientes, haber presentado su demanda y en su caso de no hacerlo, la Comisión a petición de la aseguradora, podrá decretar la cancelación de la reserva.

En el supuesto a que se refiere el párrafo segundo de este inciso, la Comisión podrá abstenerse de ordenar la constitución e inversión de la reserva a que se refiere el inciso e) de esta fracción, la cual se constituirá hasta que el reclamante acredite haber ocurrido a los tribunales competentes o bien las partes designen arbitro a la Comisión.

En este supuesto, la reserva se constituirá incluyendo los productos que se hubieren generado desde la fecha en que fue recibida la reclamación por la Comisión.

La Comisión ordenará la cancelación de la reserva cuando la empresa aseguradora le compruebe que ha sido decretada la caducidad o preclusión de la instancia o que haya sido procedente la excepción superveniente de prescripción.

Para efectos de lo dispuesto en el párrafo anterior, con la solicitud que al respecto haga la empresa de seguros, la Comisión mediante notificación personal dará vista al reclamante, a fin de que dentro del término de cinco días manifieste lo que a su interés convenga y en caso de no hacerlo, la Comisión autorizará el retiro y cancelación de la reserva, misma que podrá constituir nuevamente si no ha prescrito el derecho del reclamante, por orden de la propia Comisión si se le designó arbitro o a petición que a esta haga el juez competente.

Si con motivo de no haber comparecido el reclamante a la junta de aveniencia, la empresa de seguros solicita autorización a la Comisión para cancelar la reserva que se le hubiere ordenado constituir e invertir conforme al inciso anterior, mediante notificación personal se dará vista al reclamante, a fin de que dentro del término de cinco días manifieste lo que a su interés convenga. Una vez concluido dicho plazo, a solicitud de la empresa de seguros la Comisión, en su caso, le autorizará a cancelar la reserva que se le ordenó constituir []

ART. 139.- Las sanciones correspondientes a las infracciones previstas en esta Ley, así como a las disposiciones que de ella emanan, serán impuestas administrativamente por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas de acuerdo a lo siguiente []

IX.- Multa de 1000 a 5000 días de salario, independientemente de las responsabilidades civiles o penales en que incurran, a los auditores y actuarios que oculten, omitan o disimulen datos importantes en los informes y dictámenes a que se refiere el artículo 105 de esta Ley, o falseen los mismos; []

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

APÉNDICE 2

RELACIÓN ENTRE LAS CIRCULARES EMITIDAS POR LA CNSF Y LAS RESERVAS TÉCNICAS DE LAS OPERACIONES DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES Y DAÑOS

RESERVA	CIRCULAR	FECHA
Reserva de Riesgos en Curso	S-10.1 Reglas para la constitución e incremento	01/03/93
	S-10.1.1 Criterios y formatos a utilizar para la determinación y constitución de esta reserva	01/02/94
	S-10.1.2 Costo máximo de adquisición que se autoriza deducir en el cálculo para las Operaciones de Accidentes y Enfermedades y Daños.	01/03/93
	S-10.1.3 Reserva de Riesgos en Curso para el Reaseguro Cedido. Factores aplicables para determinar la retención en Accidentes y Enfermedades y Daños.	01/03/93
Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir por Sinistros Ocurridos pero no Reportados y Reserva de Gastos de Ajuste Asignados al Sinistro	S-10.2 Reservas Técnicas Reglas para los incrementos periódicos	01/03/93
	S-10.6 Reglas de carácter general	19/04/94
	S-10.6.1 Formatos estadísticos	20/04/94
Reserva de Previsión	S-10.6.2 Formatos estadísticos	10/10/94
	S-10.3 Reglas para la constitución e incremento	01/03/93
Reservas Técnicas Especiales	S-10.4 Reglas para la constitución e incremento	01/03/93

ACUERDOS MEDIANTE LOS CUALES LA SHCP MODIFICA LAS REGLAS DADAS A CONOCER A TRAVÉS DE LAS CIRCULARES EMITIDAS POR LA CNSF

RESERVA	ACUERDO	FECHA¹
Reserva de Riesgos en Curso	Se modifica la séptima y deroga la octava y décima de las reglas sobre los incrementos periódicos de las reservas técnicas de las Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros	04/03/94
	Se modifica la decimoctava de las reglas para la constitución de las Reservas de Riesgos en Curso de las Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros	28/03/95
Reserva de Previsión	Se modifica la denominación segunda, tercera y deroga la octava de las reglas para la constitución e incremento de la Reserva de Previsión de las Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros	-
Reservas Técnicas Especiales	Se modifica la sexta de las reglas para la constitución e incremento de las Reservas Técnicas Especiales de las Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros	28/03/95

¹ Fecha de la publicación en el Diario Oficial de la Federación.

BIBLIOGRAFÍA

1. AMERICAN ACCOUNTING ASSOCIATION
"A STATEMENT OF BASIC AUDITING CONCEPTS"
1973
2. BARROSO MEJÍA, Ma. de la Paz
"INTRODUCCIÓN AL SEGURO DE VIDA EN MÉXICO"
Ed. Acatlán-UNAM
México
1990
pp. 55
3. BEVIS, Herman W.
"LA FUNCIÓN CONTABLE EN EL PROCESO ECONÓMICO en THE JOURNAL OF ACCOUNTANCY"
P. 17
Citado por Porter y Burton en Auditoría un Análisis Conceptual
Ed. Diana, S.A.
1980
pp.432
4. COLEGIO NACIONAL DE ACTUARIOS
"CÓDIGO DE ÉTICA DEL GREMIO ACTUARIAL"
Estatutos
5. DE LARRAMENDI, I. H.; PARDO, J. A.; CASTEJO, J.
"MANUAL BÁSICO DE SEGUROS"
Mapfre
Madrid, España
1982
6. DENENBERG, Herbert S.; EILERS, Robert D.; MELONE, Joseph J;
ZELTEN, Robert A.
"RISK AND INSURANCE"

Prentice-Hall
2a. edición

7. DICKSEE, Lawrence R.
"AUDITING A PRACTICAL MANUAL FOR AUDITORS"
p.7
Citado por Porter y Burton en Auditoría un Análisis Conceptual
Ed. Diana, S.A.
1980
pp.432
8. HOOKER, P.F. & LONGLEY-COOK, L.H.
"LIFE AND OTHERS CONTINGENCIES"
University Press
Cambridge, Australia
1971
9. I.M.C.P. INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PÚBLICOS, A.C.
Federación de Colegios de Profesionistas
"CÓDIGO DE ÉTICA PROFESIONAL"
1979
pp.19
10. I.M.C.P. INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PÚBLICOS, A.C.
"NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA"
13a ed., México, D.F.
1993
11. ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
"LEYES Y CÓDIGOS DE MÉXICO, SEGUROS Y FIANZAS"
Porrua, S.A.
México, D.F.
1995
pp.630

12. LEZAMA ZISTÉCATL, Pablo de Jesús y ROBLES BYERLY, Raúl Arturo

"LA AUDITORIA ACTUARIAL DE LA RESERVA MATEMÁTICA: PROPOSICIÓN DE UNA METODOLOGÍA PARA SU DESARROLLO"
Tesis Profesional, Universidad Anahuac del Sur, S.C.
México D.F., 1991
pp. 82

13. MAGEE, John H.
"SEGUROS GENERALES"
UTEHA
México

14. SEMINARIO DE SEGUROS I y II
México 1995, Apuntes sobre Seguros I y II
Mancera, S.C. Ernst & Young

15. MÉNDEZ MARTÍNEZ, José Manuel
"LA AUDITORIA ACTUARIAL DE LA RESERVA MATEMÁTICA DE PRIMAS DE UNA INSTITUCIÓN MEXICANA DE SEGUROS DESDE LA PERSPECTIVA DEL ACTUARIO INDEPENDIENTE."
Tesis Profesional, Facultad de Ciencias, UNAM
1990
pp. 108

16. MENDÍVIL ESCALANTE, Víctor Manuel
"ELEMENTOS DE AUDITORIA"
Ediciones Contables y Administrativas, S.A.
4a. reimpresión de la 4a. ed.
México, D.F., 1988
pp. 199

17. MOLINARO, Luigi
"LECCIONES DE TÉCNICA ACTUARIAL PARA LOS SEGUROS CONTRA LOS DAÑOS"

Traducción del Italiano
Antonio Minzoni Consorti
Textos Universitarios. UNAM
1976
pp.239

18. ASOCIACIÓN MEXICANA DE ACTUARIOS DEL SEGURO PRIVADO,
A.C.

OCAMPO COMPEÁN, Fernando
"LA VALUACIÓN DE RESERVAS"
IV Congreso, México D.F., 1969
pp. 21-31

19. PEÑA VELÁZQUEZ, José Enrique

"¿QUÉ IMPLICACIONES TRAE CONSIGO EL NO CONSTITUIR EN
LOS ESTADOS FINANCIEROS DE LAS ASEGURADORAS LA
RESERVA DE SINIESTROS OCURRIDOS Y NO REPORTADOS
(IBNR)?"
Seguros Interamericana, S.A
1993

20. PORTER Jr., W. Thomas & BURTON, John C.

"AUDITORÍA UN ANÁLISIS CONCEPTUAL"
Editorial Diana, S.A.
México, D.F., 1980
pp. 432

21. ROSSANO, Enrique

"LA ADMINISTRACION DE RESERVAS DEL RAMO DE VIDA EN
UNA COMPANIA DE SEGUROS"
Tesis Profesional
México, 1974

22. SCHLOSSER, Robert E.

"THE FIELD OF AUDITING"
1971

23. TABORGA, Huáscar
"COMO HACER UNA TESIS"
Ed. Grijalbo
13a. edición, 1988
pp. 218
24. TÉCNICA ACTUARIAL APLICADA, S.C.
"PROPUESTAS, REPORTES Y DICTAMENES DE AUDITORÍA
ACTUARIAL"
México, D.F.
de 1985 a 1989
25. THE INSTITUTE OF INTERNAL AUDITORS, INC.
"STANDARS FOR THE PROFESSIONAL PRACTICE OF INTERNAL
AUDITING"
Altamonte Springs, Fla.
1978