



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

## CREACIÓN DE UNA NUEVA COBERTURA PARA EL SEGURO CONTRA ACCIDENTES PERSONALES

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

A C T U A R I O

P R E S E N T A :

CLAUDIA CRISTÁN SERAFÍN

DIRECTOR DE TESIS:

YOSPANDA ZEPEDA ZEPEDA



2004



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.

Escribir este trabajo representa para mí cerrar un ciclo que al no haber sido concluido de cierta manera me detenía en la secuencia de la vida. En la decisión de cerrar este ciclo fue muy importante la influencia de personas

Agradezco a:

Sara Margarita Serafín Aguirre y Alejandro Cristán Robles por el amor y apoyo que me brindan a cada momento. Por darme la fuerza de vivir y enseñarme a ser mi propio escultor.

Ignacio Cristán por saber escuchar y apoyarme en cuanta decisión he tomado.

Rebeca Robles, quien me dio por regaló, a través de sus anécdotas, canciones, cuentos y juegos, una visión mágica sobre la vida.

Julieta Cristán, Martha Cristán y Carlos Cristán por su amor y confianza.

Ana Lilia Contreras y Juan Carlos Cedillo por obsequiarme esperanza e inspiración al mostrarme que los sueños pueden vivirse.

Beatriz Martínez, Isabel Ulloa, Juan Manuel García, Luis Bernardo Macías y Ricardo Casares por compartir conmigo sus conocimientos y brindarme su amistad.

Angélica Ybañez y Alejandro Mandujano por preocuparse por mí y por el buen fin de este trabajo.

Adriana Valentina Contreras, Alberto Contreras, Alejandra Barbosa, Alejandro Chías, Alma Delia Corrales, Alonso Ybañez, Arturo Cristán, Antonio Cristán, Arturo Huerta, Arturo Rico, Carlos Cristán Frías, Eduardo Contreras, Elba Elizabeth González, Gabriel López, Gandhi Cancino, Iker Montero, José Luis Sánchez, Juan Alberto García, Karla Becerril, Leticia Castañeda, Lorena Paredes, Luis Fernando Eggermont, María de Lourdes Castillo, Mirza Catalina Núñez, Oscar Gerardo Corona, Patricia Peña, Rafael Rivera, Rocío Anel Anaya, Samantha Vázquez, Sergio Vallín, Verónica Ochoa y Víctor Alfonso Contreras por compartir conmigo su compañía, sus vivencias e ideas.

Mis profesores y en especial a la Actuaría Yolanda Zepeda, por enriquecer este trabajo al brindarme opiniones nacidas de la visión de su experiencia.

Por último quiero agradecer a la Universidad Nacional Autónoma de México porque la formación que me dio me ha permitido abrir puertas en el mundo laboral.

A mis padres

Sara M. Serafín A. y Alejandro Cristán R.

	<u>página</u>
<b>Contenido</b>	1
<b>Prefacio</b>	3
<b>Introducción</b>	4
<b>Capítulo 1. GENERALIDADES DEL SEGURO DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES EN MÉXICO.</b>	7
1.1. Las Operaciones de Seguros en México.	
1.1.1. Un poco de historia.	8
1.1.2. La transformación de la información estadística en México.	10
1.2. El Sistema Asegurador Mexicano.	
1.2.1. Generalidades.	12
1.2.2. El Seguro dentro del marco legal.	13
1.2.3. El Seguro.	14
1.3. El Seguro contra Accidentes Personales.	
1.3.1. Definición de accidente.	15
1.3.2. El Seguro contra Accidentes Personales dentro del Mercado Asegurador Mexicano.	16
1.3.3. El interés asegurable.	18
1.3.4. Descripción de coberturas del Seguro de accidentes personales.	18
1.3.5. Descripción de subramos del Seguro de accidentes personales.	22
1.3.6. Selección y clasificación de riesgos.	24
1.4. Introducción a las Bases para el Desarrollo de Coberturas.	
1.4.1. Documentación contractual.	25
1.4.2. Notas técnicas.	26
1.4.3. Sistema estadístico.	26
1.4.4. Fuentes de información estadística.	27
<b>Capítulo 2. ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA INFORMACIÓN PARA LA CREACIÓN DE UNA NUEVA COBERTURA PARA EL SEGURO CONTRA ACCIDENTES PERSONALES.</b>	28
2.1. Información Mínima Necesaria para la Creación de una Cobertura.	
2.1.1. Sobre el riesgo.	29
2.1.2. Sobre el beneficio de la cobertura.	29
2.1.3. Sobre la estadística.	29
2.1.4. Sobre la comercialización.	30
2.2. Definición del Riesgo que se Desea Cubrir.	
2.2.1. Investigación del riesgo que se cubrirá.	31
2.2.2. El tratamiento.	38
2.2.3. Las consecuencias.	39
2.2.4. La pérdida económica.	40

2.3.	Análisis de la Información Estadística.	40
2.3.1.	La importancia de la información.	41
2.3.2.	Información propia.	42
2.3.3.	Otras fuentes de información en México.	43
2.3.4.	Fuentes de información del extranjero.	44
2.3.5.	Información aplicable.	45
2.4.	Variables Controlables y No Controlables.	45
2.4.1.	Generalidades.	45
2.4.2.	Variables controlables.	45
2.4.3.	Variables no controlables.	45
<b>Capítulo 3.</b>	<b>CREACIÓN DE LA COBERTURA Y PLANTEAMIENTO DE ESCENARIOS.</b>	47
3.1.	Desarrollo de la Tarifa.	48
3.1.1.	Aspectos legales.	48
3.1.2.	Características de la cobertura.	51
3.1.3.	Selección y clasificación de riesgos.	51
3.1.4.	Hipótesis demográficas.	54
3.1.5.	Hipótesis financieras.	55
3.1.6.	Procedimientos técnicos.	62
3.2.	Desarrollo del Clausulado.	64
3.2.1.	Principios legales del contrato de Seguro.	64
3.2.2.	La solicitud.	64
3.2.3.	El clausulado.	65
3.3.	La Operación.	65
3.3.1.	Requisitos.	66
3.3.2.	Registro.	67
3.3.3.	Venta.	67
3.4.	Escenarios.	67
3.4.1.	Introducción a la teoría de los escenarios.	68
3.4.2.	Aplicación de la teoría de los escenarios.	68
<b>Conclusiones</b>		72
<b>Glosario</b>		76
<b>Bibliografía y otras fuentes de consulta</b>		80
<b>Anexos</b>		83

"Aunque esta obra me parece indigna de vuestra grandeza, tengo sin embargo, la confianza de que vuestra bondad le proporcionará la honra de una favorable acogida, si os dignáis considerar que no me era posible haceros un presente más precioso que el de un libro, con el que podréis comprender en pocas horas lo que yo no he conocido ni comprendido más que en muchos años, con suma fatiga y grandísimos peligros.

No he llenado esta obra de aquellas prolijas gloriosas con que se hace ostentación de ciencia, ni adornándola con frases pomposas, hinchadas expresiones y todos los demás atractivos ajenos de la materia con que muchos autores tienen la costumbre de engalanar lo que tienen que decir. He querido que mi libro no tenga otro adorno ni gracia más que la verdad de las cosas y la importancia de la materia."

- **Nicolás Maquiavelo.**- "*El Príncipe*".- Texto extraído de la carta con que presenta su obra a Lorenzo de Médicis.

A lo largo de este trabajo se ha tratado de utilizar un lenguaje asequible para aquellos que no son actuarios pues la intención ha sido que todo lector pueda entender lo que aquí se expone sin importar su formación. Para ello, algunos amigos a quienes agradezco enormemente porque al ser totalmente ajenos a la actuaría, leyeron el presente y con sus cuestionamientos me ayudaron a enriquecerlo. Sin embargo falta la opinión del lector y para ello lo invito a recorrer las siguientes páginas.

# Introducción



Se decidió empezar este trabajo evocando las palabras con las que Nicolás Maquiavelo presentó su obra "El Príncipe" ante Lorenzo de Médicis, ya que en ellas se encontró la sensación que probablemente se experimenta siempre que se empiece a escribir una obra.

Se dirige este trabajo a aquellos que se encuentran vinculados de alguna manera con el Sector Asegurador Mexicano, a los estudiantes que al salir de la Universidad se encuentran con la aventura de diseñar nuevos productos y a los profesores para recordar que la Actuaría debe enseñarnos que la matemática debe ir siempre de la mano de las ciencias sociales. Por lo anterior, espero que el lector me honre con la buena acogida de este presente que es justamente algo de lo que puedo ofrecer a la institución de quien recibí la formación para ser hoy un Actuario, la Universidad Nacional Autónoma de México.

El título señala la expresión "creación de una nueva cobertura" que por principio resulta cuestionable, sin embargo se eligió la utilización de la palabra "nueva" ya que como Actuario, puede encontrarse que al ingresar a un trabajo es necesario desarrollar por primera vez en la empresa todo lo referente a las coberturas contempladas en la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros (LGISMS), que por tanto no son nuevas, pues habrá ocasiones en las que las compañías incursionen en determinada operación de seguros o determinado ramo; mientras que la cobertura que se crea en este trabajo no existe en la operación de seguros en México.

El objetivo de este trabajo, además de proporcionar una nueva cobertura que enriquezca al ramo de seguros de accidentes personales, es proporcionar a las personas la posibilidad de contar con una cobertura que les permita proteger su economía ante eventos como las quemaduras, así como brindar al lector una herramienta para el desarrollo de nuevas coberturas para el seguro contra accidentes personales.

Al empezar este trabajo, había laborado ya durante casi cinco años el ramo de seguro contra accidentes personales y observé que existían pocas herramientas e interés para el desarrollo de nuevos productos. El poco interés se debía básicamente a que las primas de estos seguros, regularmente son muy bajas si se les compara con las de los otros ramos.

Tiempo después, al revisar los resultados del ramo de accidentes personales en general, algunas compañías decidieron darle un nuevo enfoque a estos seguros. Así nace la necesidad de desarrollar nuevas coberturas, que es la temática de este trabajo, así como la de definir nuevos métodos de comercialización, que bien podría ser el tema de otro trabajo de investigación.

Aquí surge la primera pregunta: ¿Cómo se desarrolla una cobertura de seguros?

Para responder a esta pregunta es necesario comenzar desde la base de los seguros con el apoyo de libros. Sorprendentemente no es fácil encontrar libros de teoría seguros, específicamente los especializados en accidentes personales.

Por tratarse de una parte fundamental se consultó la Legislación de Seguros que, por ser de orden público puede encontrarse en cualquier librería y hasta en Internet. Se menciona que es una parte fundamental ya que lo único que tiene valor en la operación de seguros es lo que está establecido en dicha ley, sin embargo los libros que tratan el tema permiten tener una visión profunda sobre los seguros. Hasta aquí, creo que el lector se estará preguntando: ¿Qué tiene que ver la ley con el Actuario? A lo que yo respondería que: El Actuario que dedica su labor a los seguros da fe de la existencia del riesgo, dictamina si es asegurable, le asigna un valor y en caso de ocurrencia de un evento, verifica si éste corresponde al riesgo original. Toda esta labor se asienta en documentos legales. Por lo anterior, el Actuario debe conocer las leyes que regulan el sistema asegurador mexicano.

Si bien es cierto que dentro de la carrera de actuaría estudiamos una materia que lleva por nombre Legislación de Seguros, con frecuencia, no le damos la importancia debida ya que erróneamente tomamos como única verdad la matemática. Esta es la razón por la cual, con el presente trabajo quiero invitar a reflexionar tanto a profesores como a alumnos sobre la importancia de las ciencias sociales en la carrera de Actuaría. Dada esta preocupación, a lo largo de este trabajo, el lector descubrirá que el desarrollo de una cobertura esta apegado a la Legislación de Seguros y a los lineamientos establecidos por el gobierno no solamente en la parte legal sino hasta en la matemática.

En primer lugar, en el capítulo inicial se encontrarán los antecedentes históricos del seguro contra accidentes personales para después introducirse en la materia desde un enfoque de sistemas que permite ubicar a cada elemento que interactúa en el sector asegurador dentro de un marco legal y social. De la misma manera, se presentan las características de la operación actual del seguro antes mencionado.

El segundo capítulo señala los elementos que deben observarse en la construcción de una cobertura y muestra la forma como debe abordarse el riesgo base de la cobertura mencionada. Asimismo, indica la importancia de contar con información estadística completa y confiable. También, introduce al lector al análisis de las variables controlables y no controlables que permitirán robustecer la cobertura.

Por último, en el capítulo tercero se desarrollan la tarifa y la documentación contractual que dan forma a la cobertura y se presentan los pasos posteriores a la creación de la cobertura. Dado que es en este capítulo donde se concreta la construcción de la cobertura, se ha incluido en él, una breve introducción a los escenarios de manera que se muestra la estrategia que se siguió en dicha construcción.

Lo que el lector podrá encontrar en este trabajo es el desarrollo de una cobertura así como los pasos a seguir para la construcción de la misma, incluyendo los pasos y la información para el desarrollo de nota técnica y documentación contractual. No obstante lo anterior, no se incluye el documento final que se entregaría al asegurado ni el documento final como se registraría la nota técnica.

# Capítulo

## 1

---

Generalidades del Seguro de  
Accidentes y Enfermedades  
en México.

---

## 1.1. Las Operaciones de Seguros en México.

### 1.1.1. UN POCO DE HISTORIA.

El origen de la idea del seguro contra accidentes personales no es claro, pero se puede hablar con más claridad de su surgimiento a partir de la Revolución Industrial.

A fines del siglo XVIII, con la constante y siempre creciente sustitución de maquinaria en vez del esfuerzo humano, de fuentes inanimadas de energía en vez de fuentes animadas, se dio vida a la Revolución Industrial.

La Revolución Industrial trajo consigo nuevas oportunidades, comodidades y ventajas, pero también trajo un nuevo problema: una numerosa clase obrera urbana que carecía de protecciones económicas. En los centros industriales, cada día se hacían más evidentes los resultados de los accidentes de trabajo agravados por las condiciones insalubres de la industria. Fue entonces cuando los empresarios, al darse cuenta de la relación directa que existe entre la productividad y la seguridad, asumieron la responsabilidad de la prevención de accidentes y reducción de sus efectos.

Los gobiernos se interesaron en procurar el bienestar social de sus ciudadanos e intervinieron con la promulgación de leyes de indemnización a los trabajadores. Esta nueva línea de pensamiento hizo compartir a los empleadores parte de las pérdidas sufridas por los trabajadores con motivo de accidentes.

Así como la Revolución Industrial tiene origen en Inglaterra, es en este país donde surge, en 1845, el primer seguro contra accidentes personales en dos compañías: "Railway British" y "Foreing Life and Property Insurance Company"<sup>4</sup>.

En Francia, en 1861, la "Preservatrice Mutuelle", por iniciativa de su fundador, Hippolyte Marestaing, introduce el seguro contra accidentes de trabajo que garantizaba indemnizaciones globales a los trabajadores accidentados. Hacia 1865, se empezaron a multiplicar en Francia las compañías que explotan el seguro contra accidentes en general, con tal éxito que en siete años se fundaron un total de diecinueve compañías.<sup>2</sup>

En Alemania, se empieza a explotar el seguro contra accidentes hasta 1871, con la promulgación de la Ley de Accidentes de Trabajo. Los problemas de inquietud y descontento social continuaron, pero Bismark les hizo frente poniendo en marcha una serie de reformas sociales. En rápida sucesión, hizo aprobar por el parlamento alemán, una serie de leyes de seguridad contra la enfermedad en 1883, accidentes en 1884 y vejez en 1889.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> WELSON, J. B.; LL. M.- "Personal Accident Disease and Sickness Insurance".- Editorial Sir Isaac Pitman & Sons, Ltd.- Tercera edición.- Londres.- 1942.

<sup>2</sup> REYES HERRERA CLAUDIA.- "Teoría y Práctica de los Seguros de Accidentes Personales".- Tesis.- UNAM.- 1997

<sup>3</sup> MAGEE, JOHN H.- "El Seguro de Vida".- Editorial UTEHA.- Primera edición en español.- México.- 1964.

En Estado Unidos (Massachussets, 1867), con el desarrollo acelerado del trabajo fabril, comenzaron a prestar servicio los inspectores fabriles, y diez años más tarde, se votó por una ley que obligaba a resguardar toda maquinaria peligrosa; y es hasta 1898 que se establece la responsabilidad del empresario por los accidentes laborales. En 1911, se aprobó en el estado de Wisconsin la primera ley que plasmaba efectivamente la obligación de indemnizar al trabajador. Sucesivamente, se fueron promulgando leyes similares en los demás estados.<sup>4</sup>

Pero la Revolución Industrial no sólo motivó al seguro contra accidentes personales dentro del terreno laboral. En 1845, al mismo tiempo que se proyectaron los primeros ferrocarriles en Inglaterra, se fundaron las primeras compañías de seguros contra accidentes. También en Alemania, dicho sistema de transporte provocó el progreso de este seguro, como en ese entonces el ferrocarril daba sus primeros pasos, la cantidad de incidentes ocasionados por éste era considerable, por lo que tal seguro se convirtió en una necesidad. De hecho, los primeros contratos, tanto en Inglaterra (1848), como en los Estados Unidos, unos pocos años más tarde, cubrían sólo dichos accidentes de viajes y eran válidos generalmente sólo para un viaje. En la actualidad, podemos encontrar disponibles seguros contra accidentes muy similares a los originados por el ferrocarril, ya que sólo cubren al asegurado durante el desarrollo de su viaje, comúnmente llamados "Seguros contra Accidentes Personales a Corto Plazo".<sup>5</sup>

No tuvo que pasar mucho tiempo, pues el ritmo acelerado que tomó la vida en esta llamada "Era del Progreso", fue despertando cada día más necesidades para que el seguro contra accidentes se desarrollara también ampliando la cobertura y los diferentes tipos de beneficios, de tal manera que para 1915, dicho seguro incluía pagos y cuidado de enfermeras, aproximándose en mucho a los seguros contra accidentes disponibles en la actualidad.

Alrededor de 1950, las compañías de Seguro de Vida suscribían aproximadamente la mitad total del volumen de primas del seguro contra accidentes y enfermedades, principalmente con base colectiva.

En México, para 1911, ya se practicaba la operación del seguro contra accidentes personales pero no es sino hasta 1937, después de haberse efectuado la promulgación de la Legislación de los Seguros Privados que se comienza a otorgar coberturas contra accidentes y enfermedades, desde luego que el tipo de pólizas que se empezaron a trabajar eran muy similares a las existentes en otros países.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> MAGEE, JOHN H.- "Seguros Generales".- Editorial UTEHA.- Primera edición en español.- México.- 1964.

<sup>5</sup> REYES HERRERA CLAUDIA.- "Teoría y Práctica de los Seguros de Accidentes Personales".- Tesis.- UNAM.- 1997

<sup>6</sup> ANTONIO MINZONI CONSORTI.- "Crónica de Doscientos Años del Seguro en México".- CNSF.- Tercera edición.- México.- 1998

**1.1.2. LA TRANSFORMACIÓN DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA EN MÉXICO.**

Con la operación diaria de este seguro a través del tiempo, se ha podido crear una estadística que describe las necesidades que se le han presentado a la humanidad de acuerdo con el momento histórico. Para poder observar este fenómeno, es necesario examinar la transformación que ha tenido la información estadística en México.

Veamos las "curiosidades históricas del seguro" de hace casi un siglo, ocurridos dentro de la República Mexicana, en diferentes años antes de 1911, clasificados por causa (Tabla 1):

**Tabla 1. Clasificación de siniestros ocurridos en diferentes años antes de 1911**

21.20%	Riesgos por caídas en escaleras, pavimentos, sillas
10.10%	Caballos, coches, carros, caballos desbocados, atropellamientos, patadas y caídas de caballo
9.90%	Lesiones Corporales, cortadas por vidrios, herramientas filosas, maquinarias, ganchos
8.60%	Bicicletas, coches, descomposturas, caídas de cabeza
5.70%	Machacamiento de los dedos, y de toda clase
5.10%	Lesiones por golpes: por caída de cualquier objeto
4.00%	Tranvías, choques, atropellamientos, etc. (no incluye accidentes a empleados de las empresas)
3.50%	Ferrocarriles: a bordo de trenes (no incluye accidentes a empleados de las empresas)
3.40%	Quemaduras y escaladuras por fuego, por líquidos calientes, metales fundidos, etc.
2.50%	Juegos atléticos: lesiones sufridas en distintos juegos o ejercicios atléticos
2.40%	Los ojos: por lesiones externas de toda clase
1.50%	Pisar sobre clavos, comprendiendo tachuelas y piezas filosas de metal, etc.
22.10%	Varios: resbalones sobre piedras, ahogados, heridas por lesiones, asalto por ladrones, ayos, lesiones en elevadores, automóviles, dislocación de tobillos, etc.

*Fuente: "Crónica de 200 Años del Seguro en México" por Antonio Minzoni*

Con el paso de los años y el constante desarrollo de la tecnología (que permite un mejor manejo de la información) las necesidades cambian y ya para 1999 las estadísticas, en general, reflejan lo siguiente (Tabla 2):

Tabla 2. Atenciones de Accidentes y Violencias							
Por Lugar de Ocurrencia		Por Grupo de Edad		Por Sexo		Por Consecuencia Resultante	
Hogar	35%	Menor de 1 año	1%	Mujeres	34%	Contusión	20.59%
Escuela	6%	De 1 a 4 años	11%	Hombres	66%	Luxación	3.27%
Vía Pública	31%	De 5 a 14 años	25%			Fractura	10.45%
Recreación y Deporte	5%	De 15 a 24 años	24%			Intoxicación	7.17%
Trabajo	13%	De 25 a 49 años	27%			Herida	46.72%
Otros	9%	De 50 a 64 años	8%			Asfixia Mecánica	0.23%
		De 65 en Adelante	5%			Ahogamiento por Inmersión	0.06%
						Quemaduras	3.04%
						Otros	8.47%

Fuente: Sistema de Información en Salud para Población abierta. Subsistema de Servicios Dirección General de Estadística e Información (DGEI) de la Secretaría de Salud (SSA).

Hoy en día, las compañías que operan el ramo de Accidentes Personales reportan a la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF) la información sobre los resultados obtenidos en dicho ramo y de manera voluntaria a la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS), quien se encarga de publicar los resultados totales de las compañías asociadas entre las mismas.

## **1.2. El Sistema Asegurador Mexicano.**

### **1.2.1. GENERALIDADES.**

Para poder hablar específicamente del sistema asegurador mexicano, es necesario saber qué entidades interactúan dentro del mismo. En la página anterior ya se mencionan algunas entidades que son protagonistas de este sistema pero existen otras que también son importantes y a continuación se explica la función de cada una.

Por principio, se encuentra la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) que, dentro del sector asegurador, es el órgano encargado de establecer las medidas relativas a la creación y al funcionamiento de las instituciones nacionales de seguros a través de la CNSF. Es su deber procurar un desarrollo equilibrado del sistema asegurador, y una competencia sana entre las instituciones de seguros que lo integran.

De la SHCP se desprende otro organismo especializado: La CNSF que es la comisión encargada de vigilar que las operaciones de seguros se desarrollen siempre dentro del marco legal y, por ende goza de las facultades y atribuciones que le confieren la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, así como las otras leyes, reglamentos y disposiciones administrativas.

Existe otra figura llamada Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF). La CONDUSEF es un organismo público descentralizado que tiene por objeto, en el sector asegurador, promover, asesorar, proteger y defender los derechos e intereses de las personas que utilizan o contratan un seguro ofrecido por las compañías aseguradoras que operan dentro de la República Mexicana.

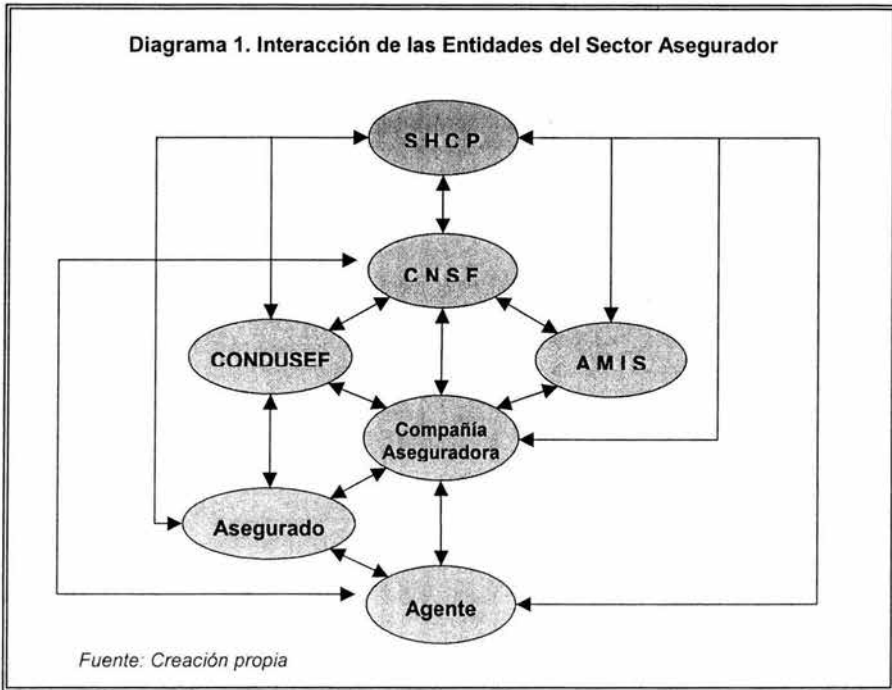
Las compañías aseguradoras son instituciones financieras autorizadas por la SHCP para la comercialización de seguros. Las compañías aseguradoras, a su vez, han creado la AMIS que les permite hacer un frente común ante decisiones que afecten al sector asegurador. Además, la AMIS desarrolla y publica estadística sobre el comportamiento del mercado.

Los agentes de seguros son las personas, ya sean físicas o morales, autorizadas por la CNSF para la intermediación de seguros creados por las compañías aseguradoras.

Los asegurados son las personas, físicas o morales, que al detectar un riesgo han contratado un seguro.

Todas estas entidades interactúan entre sí como se muestra en el Diagrama 1:





### 1.2.2. EL SEGURO DENTRO DEL MARCO LEGAL.

En el tema anterior, al hablar de la CNSF se mencionó poco sobre las leyes que rigen las operaciones de seguro y esto se debe a que el estudio que se haga de éstas debe realizarse detenidamente por lo que en este apartado, sólo se relacionarán las leyes que rigen la operación de seguros en México, y más adelante se hará mención de los artículos bajo los cuales debe sustentarse el desarrollo de una cobertura de seguros.

La operación de seguros en México está regida por el Código Civil, el Código de Comercio y las leyes que se mencionan a continuación:

- Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros (LGISMS)
- Ley Sobre el Contrato de Seguro (LSCS)
- Ley que Regula las Inversiones de las Instituciones de Seguros, Instituciones de Fianzas y Bancos de Capitalización, en Títulos de Valores en Serie, en Inmuebles y en Préstamos Hipotecarios
- Reglamento de Agentes de Seguros y de Fianzas

- Reglamento del Seguro de Grupo
- Reglas Generales de Las Fracciones II y III del Artículo 29 De La Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros
- Reglamento de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas en Materia de Inspección, Vigilancia y Contabilidad

Además de las leyes antes señaladas, es muy importante prestar atención a las disposiciones y comunicados que la CNSF expresa a través de sus circulares. Las circulares son publicadas por la SHCP en el Diario Oficial de la Federación. Hoy día, dichas circulares pueden ser consultadas en la página de Internet correspondiente a la CNSF.

### **1.2.3. EL SEGURO.**

La palabra "Seguro" se ha visto escrita desde el título del presente trabajo pero no se ha definido. Para entender el concepto de seguro, es necesario, en todos los casos, regresar al concepto básico de distribución de riesgo: si la pérdida ocasionada por la ocurrencia de un evento se concentra en una sola persona, esta persona tendrá una pérdida "grande"; pero si dicha pérdida se distribuye entre varias personas, la pérdida para cada persona será "pequeña". Es decir, a mayor número de personas entre las que se distribuya la pérdida, más pequeña será la pérdida individual.

En pláticas informales con personas involucradas en el mercado asegurador, se define, en general, al seguro como la transferencia de un riesgo mediante el pago de una prima. Y se entiende riesgo como un evento futuro e incierto.

No obstante lo anterior, es necesario conocer la definición formal y para esto se revisará la LGISMS que de acuerdo con su artículo 3º, sección I que a la letra dice: *"...se considera que se realiza una operación activa de seguros cuando, en caso de que se presente un acontecimiento futuro e incierto, previsto por las partes, una persona, contra el pago de una cantidad de dinero, se obliga a resarcir a otra un daño, de manera directa o indirecta o a pagar una suma de dinero."*

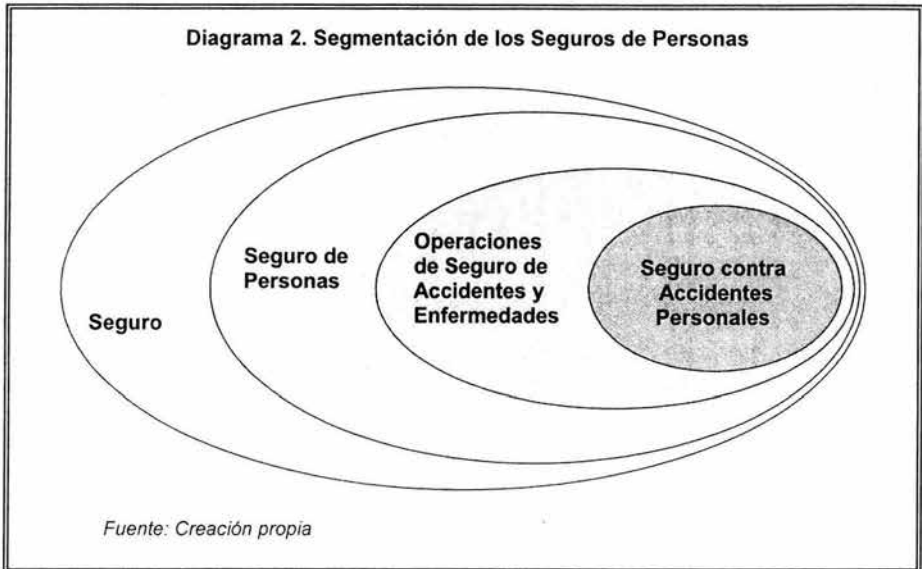
Se observa que ambas definiciones dicen más o menos lo mismo pero hay que resaltar que para efectos de validez e interpretación sólo puede considerarse la definición de la LGISMS.

Dentro del seguro se encuentran los seguros de personas que, como establece la LSCS en su artículo 151: *"...comprende todos los riesgos que pueden afectar a la persona del asegurado en su existencia, integridad personal, salud o vigor vital."*

Como se puede apreciar, en el artículo antes mencionado, se encuentran contenidos los seguros de vida y de accidentes y enfermedades.

Es muy importante conocer esta definición ya que el seguro de personas pertenece a las Operaciones de Seguro de Accidentes y Enfermedades. Estas últimas incluyen 3 ramos: a) Accidentes Personales; b) Gastos Médicos Mayores y c) Salud. Al encontrarse dentro de las operaciones de seguro antes señaladas, dichos ramos se encuentran sujetos a las disposiciones establecidas especialmente para éstos en los artículos 7º y 8º de la LGISMS.

Lo anterior se resume en el Diagrama 2.



Aquí, uno de los papeles más importantes de la SHCP es el de resolver qué riesgos pueden cubrirse dentro de cada una de las operaciones o ramos especificados en el artículo 7º de la LGISMS.

### **1.3. El Seguro contra Accidentes Personales.**

#### **1.3.1. DEFINICIÓN DE ACCIDENTE.**

Como se señaló anteriormente, el seguro contra accidentes personales en México tuvo una gran influencia de los seguros contra accidentes de otros países, principalmente de Estados Unidos, y entonces en México se utilizó en un principio una traducción imperfecta de la definición de accidente personal que se empleaba

en las pólizas norteamericanas con algunas variantes según cada compañía. Dicha definición era:

*"Pérdida que resulte directa e independientemente de cualesquiera otras causas, de lesiones corporales sufridas durante la vigencia de esta póliza, únicamente por medios fortuitos, externos, violentos y accidentales".*

La ley LGISMS en su artículo 8º, sección III establece que los Seguros de Accidentes Personales son "...los contratos de seguro que tengan como base la lesión o incapacidad que afecte la integridad personal, salud o vigor vital del asegurado, como consecuencia de un evento externo, violento, súbito y fortuito..."

Aún cuando la LGISMS es de orden público, es decir, cualquier persona puede consultarla, es necesario incluir en las pólizas del seguro en cuestión, una definición que no de lugar a controversias y por lo tanto, tomando como base el artículo anterior de la LGISMS las compañías aseguradoras en México han llegado a la definición que ha sido aceptada en forma general actualmente, y es la siguiente:

*"Un accidente es aquel acontecimiento provocado por una causa externa, imprevista, fortuita y violenta, que lesiona al asegurado ocasionándole daño(s) corporal(es). Por lo que no se considera accidente cualquier lesión corporal o daño provocado intencionalmente por el asegurado."*

En adelante, siempre que se mencione accidente personal, estaremos hablando de éste bajo los términos de la definición anterior.

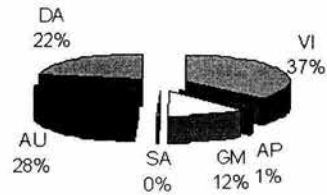
### **1.3.2. EL SEGURO CONTRA ACCIDENTES PERSONALES DENTRO DEL MERCADO ASEGURADOR MEXICANO.**

Aún cuando en algunas compañías, por cuestión de estrategia, el nombre del seguro en cuestión es "seguro contra accidentes personales", en adelante se referirá a éste como "Seguro de Accidentes Personales" que es el nombre asignado por la CNSF en sus circulares.

La gran mayoría de las compañías aseguradoras mexicanas no le han dado importancia a este seguro y esto queda claro al revisar la publicación titulada "Estadística MIS" emitida por la AMIS, de manera trimestral. En el Diagrama 3 que se muestra a continuación se puede observar que, a diciembre de 2002, las primas generadas por el seguro de accidentes personales solamente representan el 2.70% con respecto a las Operaciones de Vida y un 8.51% con respecto al ramo de Gastos Médicos Mayores. (Ver también anexo 1)

**Diagrama 3. Primas Directas por Operación o Ramo**  
(Cifras en Millones)

Operación o Ramo	Primas Directas año 2003
Vida (VI)	43,096
Accidentes Personales (AP)	1,163
Gastos Médicos (GM)	13,659
Salud (SA)	473
Automóviles (AU)	31,740
Daños sin autos (DA)	25,192
<b>Total</b>	<b>115,323</b>



Fuente: "Comportamiento del Seguro Mexicano".- Resultados al cuarto trimestre 2003-2002.- AMIS.- Febrero 2004

Podría parecer que las primas del Seguro de Accidentes Personales son insignificantes si se comparan con las primas obtenidas con la comercialización de otros seguros de personas pero entonces valdría la pena revisar la siniestralidad de dichos seguros.

**Tabla 3. Siniestralidad por Operación o Ramo**  
(Cifras en Millones)

Operación o Ramo	Monto de Sinietros año 2003	Primas Directas año 2003	% Siniestralidad
Vida (VI)	20,282	43,096	47%
Accidentes Personales (AP)	358	1,163	31%
Gastos Médicos (GM)	9,616	13,659	70%
Salud (SA)	376	473	80%
<b>Total</b>	<b>30,632</b>	<b>58,391</b>	<b>52%</b>

Fuente: "EstadisticAMIS".- Cuarto Trimestre 2004.- AMIS

Como se puede observar en la Tabla 3, la siniestralidad del Seguro de Accidentes Personales es la más baja en este ejercicio (Ver también anexo 2). Esto quiere decir que puede tratarse de una operación de seguro rentable pues las primas fueron suficientes para el pago de las obligaciones generadas por los siniestros quedando un 60% para cubrir los gastos por administración y los gastos de adquisición.

Se está haciendo la comparación contra los seguros de Vida y de Gastos Médicos Mayores porque en la mayoría de las compañías el Seguro de Accidentes Personales es operado dentro de las áreas de vida o de gastos médicos mayores por las semejanzas que tiene con dichos seguros: la cobertura de Muerte Accidental también se ofrece en los seguros de vida mientras que el seguro de gastos médicos mayores cubre lesiones causadas por accidentes.

### **1.3.3. EL INTERÉS ASEGURABLE.**

El objeto del Seguro de Accidentes Personales es proteger al asegurado contra la posibilidad de una pérdida económica generada por un accidente, entendiendo por pérdida económica, la separación no intencional de algo de valor monetario.

A consecuencia de un accidente, una persona puede presentar una lesión para la que requiera atención médica y dicha atención tiene un costo; es decir, para que la persona pueda obtener la atención requerida tiene que desembolsar, de manera involuntaria, una cantidad de dinero.

Analícese el caso de una persona que es cabeza de familia la cual fallece a consecuencia de un accidente. Su familia, además del daño moral ocasionado por la pérdida de un familiar, se ve afectada en su economía por la ausencia de la persona que tenía ingresos.

Ahora bien, si una persona sufre un accidente que le ocasiona la pérdida de un miembro, su nueva situación le puede impedir, por tiempo indefinido, realizar las labores propias de la ocupación así como una actividad remunerada y acorde con sus estudios y posición social, representando una pérdida económica.

Todas las personas están expuestas a los riesgos antes señalados que en todos los casos se traduce en un daño a la economía que puede ser asegurado. Dichos riesgos constituyen el interés asegurable.

### **1.3.4. DESCRIPCIÓN DE COBERTURAS DEL SEGURO DE ACCIDENTES PERSONALES.**

La práctica de mercado en México ha limitado de alguna manera al Seguro de Accidentes Personales a cuatro coberturas que son:

- Muerte Accidental
- Pérdidas Orgánicas
- Indemnización Diaria por Incapacidad
- Reembolso de Gastos Médicos

Al ser las anteriores las únicas coberturas que se han ofrecido al lo largo de los años, la misma CNSF en su circular S-20.2.3 con fecha 16 de diciembre de 1998, vigente a la fecha de elaboración del presente trabajo, define solamente estas coberturas como las únicas que forman parte del Seguro de Accidentes Personales dentro de la estructura con que las compañías aseguradoras deben rendirle la información sobre la Operación de Accidentes y Enfermedades.

A continuación se presenta la descripción de cada una de estas coberturas, indicando que el alcance de las mencionadas coberturas puede variar de acuerdo a las políticas de cada compañía:

**Muerte Accidental:** Considerada como la cobertura básica del seguro contra accidentes personales, esta cobertura otorga a las personas designadas por el asegurado (beneficiarios), el total de la suma asegurada contratada para este beneficio, en caso de que este último pierda la vida a consecuencia de un accidente.

De acuerdo con lo previsto en los artículos 163, 164 y 165 de la LSCS, el asegurado tiene derecho a designar y cambiar libremente a los beneficiarios salvo en los casos estipulados por los mismos.

En México, algunas compañías ofrecen la cobertura de Doble Indemnización cuando la muerte ocurra:

- a) Mientras el asegurado viaje como pasajero en cualquier vehículo público que no sea aéreo, operado regularmente por una empresa de transportes públicos con boleto pagado, sobre una ruta establecida normalmente para servicio de pasajeros y sujeta a itinerarios regulares;
- b) Mientras viaje como pasajero de un ascensor que opere para servicio público, (con exclusión de los ascensores de las minas);
- c) A causa de incendio en cualquier teatro, hotel u otro edificio público, en el cuál se encontrare el asegurado al iniciarse el incendio.

Este beneficio puede ser cuestionable ya que el interés asegurable no cambia con los eventos anteriores.

**Pérdidas Orgánicas** (*También se conoce como Pérdida de Miembros*): Esta cobertura, considerada como adicional, otorga al asegurado una indemnización hasta por el total de la suma asegurada por lesiones que originen la pérdida de algún miembro u

órgano o parte de él de acuerdo con lo establecido en la siguiente tabla 4 de indemnizaciones y de acuerdo con la escala contratada siempre que dichas lesiones resulten como consecuencia de un accidente. Para esta cobertura se entiende por pérdida la amputación o el anquilosamiento (atrofia).

<b>Tabla 4. Indemnización por Pérdidas Orgánicas</b>		
<i>Pérdida de:</i>	<i>Escala A</i>	<i>Escala B</i>
Ambas manos	100 %	100 %
Ambos pies	100 %	100 %
Ambos ojos	100 %	100 %
Una mano y un pie	100 %	100 %
Una mano y un ojo	100 %	100 %
Un pie y un ojo	100 %	100 %
Una mano o un pie	50 %	50 %
Un ojo	30 %	30 %
Amputación parcial de un pie, comprendiendo todos los dedos	-	30 %
Tres dedos de una mano, incluyendo el dedo pulgar o el índice	-	30 %
Tres dedos de una mano, que no sean ni el dedo pulgar ni el índice	-	25 %
El pulgar de una mano y cualquier otro dedo que no sea el índice	-	25 %
La audición total de los dos oídos	-	25 %
El índice de una mano y cualquier otro dedo que no sea el pulgar	-	20 %
El acortamiento de por lo menos 5 cm. De un miembro inferior	-	15 %
El dedo pulgar de cualquier mano	15 %	15 %
El índice de cualquier mano	10 %	10 %
El dedo medio, el anular o el meñique	-	5 %
<i>Fuente: Póliza de Seguro de Accidentes Personales de una compañía aseguradora</i>		

Para la aplicación de estos porcentajes, se entiende por pérdida de la mano, su separación desde la articulación de la muñeca o arriba de ella; por pérdida del pie, su separación completa desde la articulación del tobillo o arriba de ella; por pérdida de la vista de un ojo, la desaparición completa o irreparable de esta función en ese ojo.



Cuando la reclamación consta de varias pérdidas, las compañías aseguradoras pagan la suma de las indemnizaciones correspondientes a cada una, hasta el total de la suma asegurada, es decir, la indemnización nunca será mayor al 100% de la suma asegurada contratada.

Como se puede observar en la tabla anterior, la indemnización de la pérdida está relacionada con la "utilidad" del miembro o del órgano. Hay aseguradoras en otros países en las que se da tanta importancia a la "utilidad" del miembro que, por ejemplo; al tratarse de la pérdida de una mano, consideran un porcentaje distinto de la suma asegurada si se trata de la derecha o de la izquierda y de si el asegurado se declara zurdo o diestro.

En México, las escalas A y B de la tabla de indemnizaciones sirven para comercializar el producto de diferentes maneras aunque hay compañías que manejan una "escala única" que es el equivalente a la escala B de la tabla anterior.

**Indemnización Diaria por Incapacidad:** Esta cobertura, que también se considera adicional, otorga una indemnización diaria si a consecuencia directa de un accidente el asegurado sufriera un estado de invalidez, según las especificaciones que se describen a continuación:

- a) **Indemnización por Incapacidad Total y Permanente:** Si el asegurado queda total y permanentemente imposibilitado para el desarrollo de cualquier actividad lucrativa en forma definitiva de acuerdo con sus conocimientos, habilidades y posición social, la compañía aseguradora pagará al asegurado el importe total de la indemnización diaria contratada para esta cobertura por un período máximo estipulado en la póliza.
- b) **Indemnización por Incapacidad Temporal y Total:** Si el asegurado quedara imposibilitado para desarrollar cualquier actividad lucrativa por un período específico de tiempo de acuerdo con sus conocimientos, habilidades y posición social; la compañía aseguradora deberá pagar al asegurado el importe de la renta mensual contratada para este inciso, por un período máximo estipulado en la póliza.

El pago de las indemnizaciones correspondientes a esta cobertura resulta controversial, por este motivo, algunas compañías, para el pago de la misma, solicitan al asegurado el dictamen elaborado por alguna institución de seguridad social, tal dictamen es considerado oficial.

**Reembolso de Gastos Médicos por Accidente:** Es también una cobertura adicional y como su nombre lo indica, si como consecuencia directa de un accidente el asegurado se viera precisado a someterse a tratamiento médico o intervención quirúrgica, hospitalizarse o hacer uso de los servicios de enfermera, ambulancias o

medicinas, se le reembolsará el gasto comprobable erogado por motivo de las mencionadas asistencias hasta la cantidad máxima asegurada.

Hay compañías que especifican que la suma asegurada es por evento y no por todos los eventos que ocurran durante la vigencia de la póliza. Es decir, cuando la suma asegurada es por evento, no importa la cantidad de accidentes que se sufran durante la vigencia de la póliza, por cada uno se pagará el máximo estipulado como suma asegurada. Cuando se trata de suma asegurada para todos los eventos, se acumularán todos los eventos y el máximo a cubrir será la suma asegurada.

Otra variable que se presenta en esta cobertura es la aplicación de deducibles.

En general, cada compañía adopta políticas y clausulados para que rijan este seguro de acuerdo con su propia visión del negocio generando así competencia. Dicha competencia se hace tangible cuando el cliente analiza el beneficio y las exclusiones del seguro.

Cada aseguradora establece sus propias exclusiones para este seguro, aunque en realidad no varían mucho de compañía a compañía.

La AMIS o la CONDUSEF pueden sugerir en todo momento el uso de ciertas exclusiones sin embargo, son las exclusiones que cada compañía registra ante la CNSF las que tienen valor. Más adelante se explicará esta situación.

### **1.3.5. DESCRIPCIÓN DE SUBRAMOS DEL SEGURO DE ACCIDENTES PERSONALES.**

Como se comentó en el punto 1.2.3. titulado "El seguro" el ramo de accidentes personales se encuentra dentro de las operaciones de Accidentes y Enfermedades. De acuerdo con la circular número S-20.2.3 del 16 de septiembre de 1998 emitida por la CNSF, este ramo a su vez se divide en los siguientes subramos:

- Individual y/o Familiar
- Grupo y Colectivo
- Escolares
- Corto Plazo

#### **Individual y/o Familiar**

Este seguro, en su forma más común, brinda protección las 24 horas del día, durante un año, a los integrantes de una familia. Suele entenderse como familia al grupo formado por: el asegurado titular y sus dependientes económicos. El primero representa a los segundos.

### **Grupo y Colectivo**

Este seguro otorga protección a los integrantes de un grupo asegurable y se rige por el Reglamento del Seguro de Grupo principalmente. De acuerdo con el Artículo Segundo de dicho reglamento:

*"Son grupos asegurables en los términos de este reglamento, los que a continuación se mencionan:*

- a) Los empleados u obreros de un mismo patrón o empresa, los grupos formados por una misma clase en razón de su actividad o lugar de trabajo, que presten sus servicios a ese mismo patrón o empresa;*
- b) Los sindicatos, uniones o agrupaciones de trabajadores en servicio activo, y sus secciones, o grupos;*
- c) Los cuerpos del ejército, de la policía o de los bomberos, así como las unidades regulares de los mismos, y*
- d) Las agrupaciones legalmente constituidas y que por la clase de trabajo u ocupación de sus miembros, constituyan grupos asegurables."*

El Reglamento del seguro de grupo, también prevé que el número mínimo de participantes sea de 10 personas en el caso del inciso a) del artículo antes mencionado y 25 personas en los demás casos.

No se proporcionará una definición para Colectivo, ya que ésta queda sujeta a los diferentes criterios que se toman en las compañías, sin embargo dichos criterios son muy parecidos a los de grupo pues las colectividades están formadas por personas que tienen intereses parecidos y se asocian con un fin común.

Dentro de este seguro existen en el mercado dos modalidades tradicionales al momento de contratar el seguro: una cubre las 24 horas del día, los 365 días del año mientras que la otra cubre durante una jornada u horario específico.

### **Escolares**

Este seguro ofrece protección a los alumnos, personal docente y administrativo que pertenezcan a una institución de educación, durante el trayecto ininterrumpido de su casa a la escuela y viceversa, dentro de las instalaciones y predio de la institución y durante el desarrollo de actividades organizadas y supervisadas por autoridades competentes de la misma.

Debido a que la LSCS en su artículo 157 señala la nulidad del seguro para el caso de muerte sobre la persona de un menor de edad que no haya cumplido los doce años,

y puesto que la mayor parte de las instituciones a las que se ofrece este producto son escuelas de educación básica, es muy común que las pólizas sólo se encuentren compuestas por las coberturas de Pérdidas Orgánicas y Reembolso de Gastos Médicos por Accidente. Cabe señalar que algunas compañías ofrecen la posibilidad de asegurar los gastos que se generan por la muerte de un menor sustituyendo la cobertura de Muerte Accidental por la de Reembolso de Gastos Funerarios donde la única diferencia es la forma del pago de la suma asegurada: en la primera, se paga el total de la suma asegurada mientras que en la segunda solo se reembolsan los gastos erogados comprobables por concepto de funeral.

**Corto Plazo**

Recordemos que el seguro de accidentes personales nace a partir de que las personas tienen mayores facilidades para viajar. Pues este seguro cubre, principalmente, a las personas que realizan un viaje y les cubre las 24 horas del día durante el tiempo que dure dicho viaje.

Asimismo, se pueden encontrar seguros a corto plazo que cubren la duración de un vuelo siempre que este se realice en aviones de una línea aérea comercial, con itinerario previamente determinado y legalmente establecido para el transporte de pasajeros. En este tipo de seguros suele acumularse el riesgo por la presencia de dos o más asegurados en un mismo vuelo. Previendo dichas acumulaciones, las compañías aseguradoras en general cuentan con la protección de una compañía reaseguradora.

También puede cubrirse a grupos que trabajen para un patrón o una empresa durante un período menor a un año.

Este seguro puede encontrarse en el mercado en las modalidades de individual, familiar, grupo y colectivo.

**1.3.6. SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE RIESGOS.**

Dado que las personas corren diferentes riesgos de acuerdo con sus actividades o su ocupación y dado que la prima del seguro debe ser equitativa; es decir, que cada persona pague una prima de acuerdo con el riesgo que representa, en el seguro de accidentes personales es necesario realizar una selección de riesgo. Para este efecto las compañías cuentan con una clasificación de riesgos como la que se muestra en el anexo 3 y que pertenece al "Manual de Accidentes Personales" publicado por la AMIS. Sin embargo, no es posible asentar, de manera minuciosa, la innumerable cantidad de ocupaciones existentes hoy día, por lo que debe aplicarse el criterio del suscriptor para asignar el riesgo correspondiente.

Cada uno de los riesgos que aparecen en dicho manual está asociado con el valor de una extraprima. En el medio asegurador este valor de extraprima se conoce como factor de riesgo. El factor de riesgo puede variar de una compañía de seguros a otra.

## **1.4. Introducción a las Bases para el Desarrollo de Coberturas.**

### **1.4.1. DOCUMENTACIÓN CONTRACTUAL.**

Todos los pagos o indemnizaciones a los que esté obligada una compañía aseguradora con respecto a una eventualidad, deben señalarse en el contrato de seguro (documentación contractual).

La documentación contractual está integrada por solicitudes, certificados, consentimientos, recibos de pagos de primas, todos aquellos documentos que deban ser firmados por el contratante y cláusulas que establezcan de manera clara y precisa el alcance, términos, condiciones, exclusiones, limitantes, franquicias o deducibles y los derechos y obligaciones de los contratantes, asegurados o beneficiarios.

En adición a lo anterior, de acuerdo con el artículo 36-C de la LGISMS: *"Los contratos de seguro en general deberán contener las indicaciones que administrativamente fije la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas en protección de los intereses de los contratantes, asegurados o beneficiarios. Con el mismo fin, la citada Comisión podrá establecer cláusulas tipo de uso obligatorio para las diversas especies de contratos de seguro."*

Existen 2 tipos de contratos: De adhesión y de no-adhesión.

Los primeros son 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 cláusulas elaborados para ser incorporados mediante endosos adicionales a esos contratos. Las características que estos contratos deben contener se encuentran señaladas en los artículos 36 B y 36 D de la LGISMS.

Los contratos de no-adhesión son aquellos en los que dadas las necesidades del cliente y las posibilidades de la compañía aseguradora, las condiciones aplicables se establecen de manera bilateral entre las figuras antes mencionadas. Las características que estos contratos deben contener se encuentran señaladas en el artículo 36 D fracción II de la LGISMS.

### **1.4.2. NOTAS TÉCNICAS.**

La nota técnica "es el documento que describe la metodología y las bases aplicadas para el cálculo actuarial de la prima y en el que se sustenta la aplicación de los estándares de práctica actuarial. En este documento deben incluirse de manera específica: la definición clara y precisa del riesgo y de las obligaciones contractuales cubiertas, las características, alcances, limitaciones y condiciones de la cobertura, las definiciones, conceptos, hipótesis y procedimientos empleados y, en su caso, las estadísticas y datos utilizados en la valoración del riesgo, así como las fuentes de información y cualquier otro elemento necesario para fundamentar actuarialmente la prima resultante."<sup>7</sup>

Las notas técnicas deben someterse para su registro ante la CNSF en los términos de los artículos 36, 36 A, 36 B, 36 C, 36 D, 96 y 107 de la LGISMS y de la circular S-8.1.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 36 A de la LGISMS, las instituciones de seguros sólo podrán realizar operaciones que tengan fundamento en la nota técnica registrada. En caso de desarrollar operaciones que no cuenten con un registro, las instituciones podrán ser sancionadas en los términos de dicha Ley.

Cada compañía aseguradora se encarga de desarrollar la Nota Técnica correspondiente a los productos de seguros que lanza al mercado. Es aquí donde toma importancia la estadística que se señaló anteriormente, pues es la base fundamental para crear nuevas coberturas y dar soporte a las existentes.

Tanto las notas técnicas como la documentación contractual deben someterse a registro ante la CNSF y sólo pueden comercializarse aquellos productos que cuenten con los registros correspondientes.

### **1.4.3. SISTEMA ESTADÍSTICO.**

Por lo que respecta a la Operación de Accidentes y Enfermedades, hasta 1993, las compañías aseguradoras manejaban una tarifa prácticamente experimental ya que no se tenía en México una base estadística que reflejara el comportamiento del sector. Asimismo, esta operación había revelado un gran dinamismo en su operación

---

<sup>7</sup> "ESTÁNDAR DE PRÁCTICA ACTUARIAL NO. 01".- CÁLCULO ACTUARIAL DE LA PRIMA DE TARIFA PARA LOS SEGUROS DE CORTO PLAZO (VIDA Y NO-VIDA).- Desarrollado por el Comité de Estándares de Práctica Actuarial de la Asociación Mexicana de Actuarios, A. C..- Adoptado por el Colegio Nacional de Actuarios, A. C. México, noviembre de 2001.- Revisado en agosto de 2003

*También se realizan notas técnicas para el cálculo actuarial de la prima de tarifa suficiente y la valuación de la reserva de riesgos en curso*

por lo que se hacía prioritario contar con la información que permitiera elaborar una estadística para el estudio de este tipo de operaciones.

De esta manera, en 1993, como resultado del trabajo conjunto de la CNSF y la AMIS, a través de comités técnicos, quedaron establecidas las bases del Sistema Estadístico del Sector Asegurador (SESA) para todas las operaciones de seguros mediante la circular S-20.2.3 con fecha 13 de Septiembre de 1993.

Según lo estipulado en la circular número S-20.2, cada año las compañías deben reportar ante la CNSF el flujo de información estadística que para el caso de las Operaciones de Accidentes y Enfermedades, debe presentarse de acuerdo al formato señalado en la circular S.20.2.3 vigente.

#### **1.4.4. FUENTES DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA.**

El SESA no es la única fuente de información que se puede tomar como base, existen también diferentes institutos que cuentan con una estadística propia como por ejemplo la Secretaría de Salud (SSA) o institutos dedicados a la creación y proceso de información estadística como es el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

Además de las antes señaladas, otra fuente puede ser la experiencia propia de una compañía aseguradora respecto a algún plan o característica de algún producto de acuerdo con las características de la cobertura o producto de seguro que se desea desarrollar.

Otra fuente de información pueden ser los institutos de estadística de otros países. Actualmente, en la búsqueda de información estadística, Internet juega un papel muy importante ya que brinda acceso a diferentes institutos en todo el mundo que publican estadísticas específicas. En este caso, se previene que la información que se elija debe documentarse pues Internet no garantiza la calidad de la información.

# Capítulo

## 2

---

Análisis del riesgo y la información para la creación de una nueva cobertura para el Seguro contra Accidentes Personales.

---



## **2.1. Información Mínima Necesaria para la Creación de una Cobertura.**

### **2.1.1. SOBRE EL RIESGO.**

Dado que se desea crear una cobertura que forme parte de los seguros de personas, ésta deberá cubrir un riesgo que afecte a la persona del asegurado en su existencia, integridad personal, salud o vigor vital. Además de que, por tratarse de una cobertura del seguro de accidentes personales, la lesión debe ser consecuencia de un accidente, es decir, de un evento externo, violento, súbito y fortuito.

### **2.1.2. SOBRE EL BENEFICIO DE LA COBERTURA.**

Para determinar el beneficio de la cobertura es necesario ubicar el interés asegurable, es decir, se deberá conocer el daño que ocasionará la pérdida económica de esta manera se podrá decidir si lo que se desea es otorgar una indemnización o reembolsar los gastos causados por el evento.

Una vez que conozcamos el riesgo y de qué manera puede éste afectar a las personas, se podrá determinar el alcance, términos, condiciones, exclusiones, limitantes, franquicias o deducibles que formarán parte de la documentación contractual de la cobertura.

### **2.1.3. SOBRE LA ESTADÍSTICA.**

De acuerdo con lo indicado por George Canavos en su libro "Probabilidad y Estadística – Aplicaciones y Métodos": *"la estadística es el estudio de eventos aleatorios"*. En este sentido, dado que en materia de seguros el riesgo es un evento aleatorio, la estadística será una herramienta dentro de este trabajo, por ello, la información necesaria para este estudio es la siguiente<sup>8</sup>:

- a) La población de interés.
- b) La muestra.
- c) Las inferencias estadísticas que resulten del análisis de la muestra.
- d) La probabilidad de que las inferencias sean correctas.

---

<sup>8</sup> A los incisos a), b), c) y d) George Canavos los señala como los cuatro elementos que caracterizan a los problemas estadísticos. "Probabilidad y Estadística – Aplicaciones y Métodos".- CANAVOS, George.- Editorial McGraw Hill.- Impreso en México.- 1992.- Página 2.

En materia de probabilidad se entiende por:

**Población:** Colección ya sea de un número finito de mediciones o una colección grande, virtualmente infinita, de datos acerca de algo de interés.

**Muestra:** Subconjunto representativo seleccionado de una población. Se considera una buena muestra cuando ésta refleja las características esenciales de la población de la cual se obtuvo. Al seleccionar la información de la muestra es muy importante asegurarse de que la fuente es seria ya que la calidad de los datos nos permitirá un mejor estudio del evento.

**Inferencia estadística:** Obtención de conclusiones basadas en los datos experimentales proporcionados por la evidencia muestral.

Será necesario acudir a una fuente confiable de información para obtener los datos que nos permitirán medir el riesgo. Dicha fuente de información puede variar de acuerdo con las características de la cobertura que se desee crear.

Otra opción para la obtención de la información es la construcción de una muestra aleatoria y hacer las mediciones sobre la misma.

Es verdad que los seguros otorgan cobertura sobre eventos futuros sin embargo el futuro no se conoce, es aquí donde la estadística juega un papel muy importante pues ésta servirá para proporcionar un pronóstico o una tendencia sobre el riesgo que se quiere cubrir.

#### **2.1.4. SOBRE LA COMERCIALIZACIÓN.**

Cuando se crea una cobertura, uno de los objetivos primordiales es la comercialización de la misma. Para poder comercializarla, además de los métodos propuestos por áreas dedicadas a la mercadotecnia, es necesario que:

- a) la cobertura otorgue un beneficio real y
- b) el costo sea accesible.

Para otorgar un beneficio real, nuevamente, es necesario conocer la naturaleza del riesgo y la pérdida que la ocurrencia del mismo ocasiona sobre la economía del asegurado o sus beneficiarios.

El costo es, con frecuencia, un tema de discusión, sin embargo, es el análisis que se realice sobre la información de la muestra, lo que nos permitirá asignarle un costo al riesgo. Podría parecer muy fácil asignar un costo cualquiera a una cobertura, no obstante, los problemas podrían resumirse en pérdida pues:

- a) Al no contar con un soporte técnico, al momento de registrar la cobertura ante la CNSF es posible que dicho organismo rechace la nota técnica correspondiente por carecer de un sustento y por tanto dicha cobertura no podría comercializarse.
- b) Al no contar con mediciones del riesgo, la prima propuesta podría no ser suficiente para cubrir el pago de las responsabilidades de la compañía aseguradora para con los asegurados, o bien, podría resultar muy alta dificultando su comercialización. En ambos casos la aseguradora tendría una pérdida en la operación de la cobertura.

## **2.2. Definición del Riesgo que se Desea Cubrir.**

Dado que el presente trabajo está orientado a la creación de una cobertura de seguros, es conducente señalar que esta sección contiene información extraída y sintetizada de textos médicos, no obstante, no debe hacerse uso de ésta con fines de diagnóstico o tratamiento médico. En todo caso debe consultarse a un médico. La información que se presenta solo pretende proporcionar al lector una visión general sobre el riesgo objeto de la cobertura que se creará.

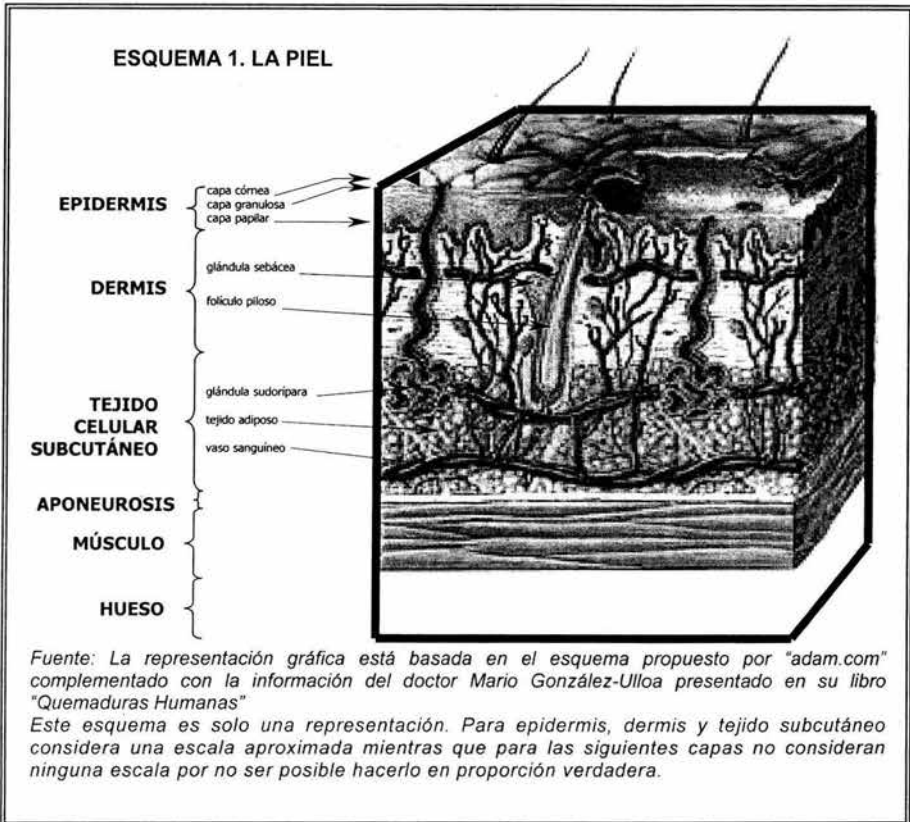
### **2.2.1. INVESTIGACIÓN DEL RIESGO QUE SE CUBRIRÁ.**

Existen riesgos cuyo origen, en su generalidad, son provocados a causa de un accidente, un ejemplo de esto son las quemaduras, evento que, para efectos de este trabajo, se centrará como el objeto de la cobertura por lo que primeramente es indispensable analizar cuidadosamente el origen del evento.

Dado que se trata de un evento que requiere atención médica, para su análisis es necesario consultar textos especializados y en caso de cualquier duda, trabajar conjuntamente con un médico.

#### **Descripción de quemaduras**

En general, de acuerdo con diferentes textos médicos, una quemadura es la lesión o agresión sufrida por los tejidos, originada casi siempre por la acción directa de agentes térmicos (tales como el fuego, líquidos inflamados o en ebullición, sólidos incandescentes, etc.), agentes químicos, por radiaciones solares o diversas sustancias radioactivas y por la electricidad. Dicho agente actúa sobre las células y vasos sanguíneos que componen al organismo, ocasionando lesiones de diversa gravedad según el grado de calor y tiempo de exposición al mismo.



La mayoría de las quemaduras afectan al órgano más grande del cuerpo, la piel; sin embargo, también se llegan a presentar quemaduras internas provocadas por la inhalación de algún agente. Para los efectos de la cobertura que se creará, se tomará únicamente el estudio de las lesiones ocurridas sobre la superficie corporal.

### Clasificación de las quemaduras

Dado que se está enfocando la cobertura a las lesiones en superficie corporal, para abordar la clasificación de las quemaduras, es necesario recordar las principales características de dicho órgano.

La piel es un órgano que tiene un espesor promedio de 2 mm, con una superficie de 1.8 m<sup>2</sup> y con un 6% del peso corporal total y presenta variabilidad biológica por

diferentes factores que son: raza, sexo, edad, sitio anatómico y factores ambientales. La piel está compuesta por dos capas distintas, epidermis y dermis. También se encuentra en estrecha relación con el tejido celular subcutáneo, el músculo y el hueso como se muestra en el Esquema 1.

La epidermis es la capa más superficial de la piel, cuenta con numerosas células denominadas "queratinocitos", que ayudan al funcionamiento de los sistemas neuroendócrinos, inmunológico, entre otros. Además cuenta con los melanocitos dando éstos el color a la piel.

La dermis es la fracción más grande de la piel, destinada a darle elasticidad y protección a los órganos internos.

Cabe mencionar que el estado de la piel influye en la magnitud o grado de la quemadura, dicho estado depende de diversos factores, entre ellos la región afectada (las palmas de las manos y las plantas de los pies son las partes del cuerpo más resistentes) y la edad (la piel de los niños es más sensible que la de los adultos).

El grado de las quemaduras varía de acuerdo a la profundidad, la extensión, su localización y la gravedad. A continuación se presenta una breve explicación sobre la clasificación de las quemaduras:

### a) Por su profundidad

La profundidad de la quemadura dependerá de la temperatura y duración del contacto del agente causal, así como el espesor de la piel afectada. En este sentido, la clasificación más usada<sup>9</sup> es la de la *International Society of Burn Injuries* (ISBI) en la que las quemaduras se dividen en tres grados de acuerdo con lo siguiente:

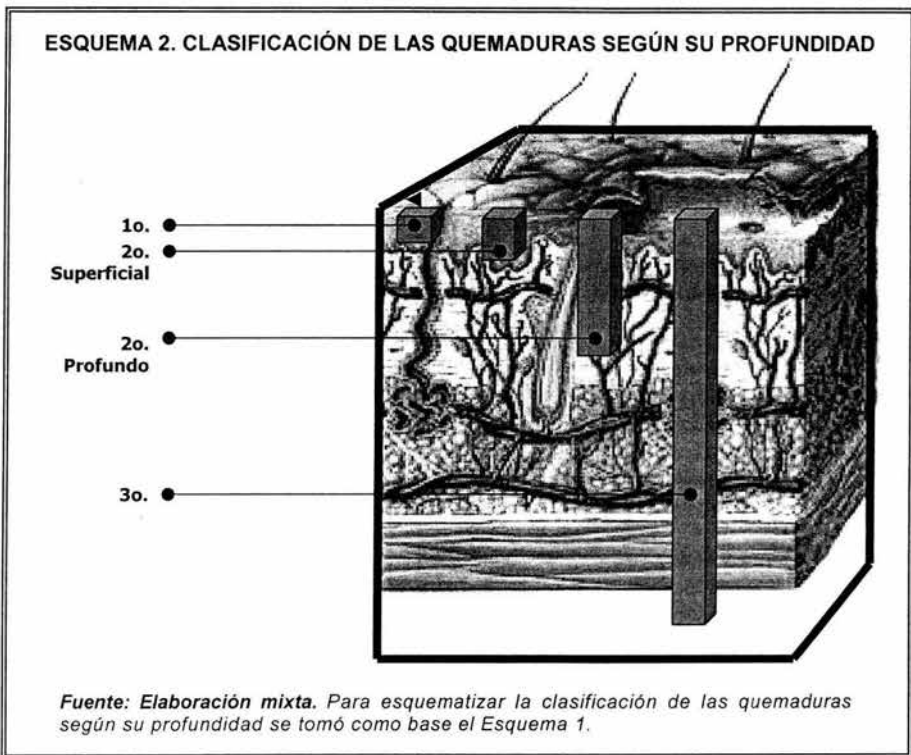
Quemaduras de primer grado (epidérmicas).- Su daño estructural es un mínimo de las capas epidérmicas, regenerándose en pocos días. Se caracterizan por un enrojecimiento y una ligera hinchazón de la zona quemada a causa de la vasodilatación provocada por el calor. Son las menos graves y, si no alcanzan una extensión que provoque trastornos generales, sus síntomas desaparecen espontáneamente en poco tiempo. El ejemplo más común son las quemaduras solares.

Quemaduras de segundo grado superficial (espesor parcial superficial).- En esta se incluye epidermis y dermis papilar (superficial). Además del enrojecimiento y la hinchazón, en la parte lesionada, en ocasiones aparecen ampollas ocasionadas por la salida del plasma o parte líquida de la sangre de los vasos a causa de la acción del

<sup>9</sup> Se menciona la clasificación de las quemaduras más usada pero hay que hacer notar que existen otras como por ejemplo aquella en se clasifica a las quemaduras en primero, segundo, tercer, cuarto, quinto y sexto grado. Un ejemplo de esto puede consultarse en el libro titulado "Quemaduras Humanas" escrito por el doctor Mario GONZÁLEZ-ULLOA.

calor sobre éstos. Los líquidos calientes de baja densidad condicionan este tipo de lesión.

Quemaduras de segundo grado profundo (espesor parcial profundo).- La lesión abarca la capa profunda de la dermis (reticular) y se generan a partir de los nexos cutáneos (folículos pilosos y glándulas sudoríparas y sebáceas). Se aprecian húmedas, dolorosas, con lechos rosados o rojos opacos o grisáceos; pueden infectarse con facilidad y generalmente dejan cicatrices. Los líquidos de alta densidad pueden condicionar este tipo de lesiones.



Quemaduras de tercer grado (espesor total).- Son las más profundas. Estas involucran todo el espesor de la piel, incluyendo tejido celular subcutáneo, músculo y en ocasiones hueso. La parte afectada queda recubierta por una placa de tejido desvitalizado (escara). Tras la caída de la escara, se forma lentamente una cicatriz que a menudo ocasiona alteraciones estéticas y funcionales pues la piel no puede regenerarse por no existir

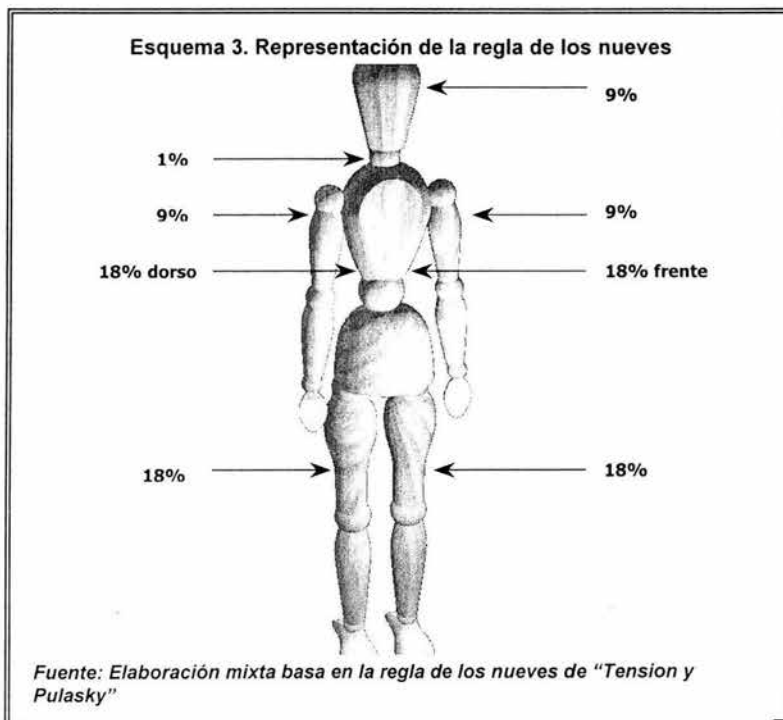
elementos cutáneos para ello por lo que es necesario cubrirlas por medio de injertos de piel. Las lesiones por electricidad, fuego y químicos pueden provocar este tipo de lesión.

De acuerdo con lo anterior, en el Esquema 2 se muestra gráficamente la profundidad que alcanzan las quemaduras de primero, segundo y tercer grado.

Como se mencionó antes, también debe valorarse la extensión de la superficie quemada pues a mayor extensión, mayor es la gravedad del paciente.

b) Por la extensión de la quemadura.

Para el cálculo de la superficie corporal quemada existen diferentes tablas en las que se divide al cuerpo en áreas de tamaño constante, tomando en cuenta la edad y desarrollo del individuo. Para efectos de este trabajo, se tomará la más conocida que es la de "Pulamsky y Tennisson" o "regla de los nueves" que divide al cuerpo en múltiplos de nueves y asigna al cuello el valor de uno para conformar así el 100% de la superficie corporal total. En el Esquema 3 se presenta de manera esquemática esta "regla de los nueves", para una apreciación rápida de la extensión de una quemadura.



Es decir:

<b>Tabla 5. División de la superficie corporal de acuerdo con la Regla de los Nueves</b>		
<u>Sección</u>		<u>%</u>
Cabeza (incluyendo cara)		9%
Cuello (incluyendo nuca)		1%
Cada miembro superior: 9%	Ambos:	18%
Frente del tronco		18%
Dorso del tronco		18%
Cada miembro inferior 18%	Ambos:	36%
<i>Total</i>		<i>100%</i>
<i>Fuente: Elaboración mixta basa en la regla de los nueve de "Tension y Pulasky"</i>		

En niños no se aplica la "regla de los nueve" ya que la proporción de la superficie craneal es relativamente más grande, con respecto a las extremidades y tronco. En pacientes menores se utiliza la clasificación de "Lund y Browder" que asigna valores a cada segmento corporal dependiendo la edad del paciente.

c) Por su localización.

Como se mencionó antes, la región afectada influye en la gravedad de la quemadura, esto se debe a que el espesor cutáneo varía de acuerdo a cada región del cuerpo. En el anexo 4 se muestra las gráficas de variaciones regionales del espesor cutáneo y espesores de la dermis y epidermis por edad y sexo.

Existen algunas áreas del cuerpo de gran importancia "estético-funcional" como son: cara, cuello, axilas, pies, pliegues articulares y genitales. En general, las quemaduras en dichas regiones del cuerpo son consideradas como críticas.

d) Por su gravedad.

Con lo establecido en la clasificación de las quemaduras puede medirse la gravedad de las mismas y en este sentido se establece la pauta a seguir con respecto al tratamiento. Así las quemaduras se clasifican nuevamente de acuerdo a dicha gravedad en menores, moderadas y graves de acuerdo a lo siguiente:



**Tabla 6. Clasificación de Quemaduras**

<u>Tipo de quemadura</u>	<u>Descripción</u>								
Menores	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todas las quemaduras de primer grado.</li> <li>2. Todas las quemaduras de segundo grado superficiales con una extensión menor al 15% de la superficie corporal total de en el caso de adultos y menores al 10% en niños.</li> <li>3. Todas las quemaduras de segundo grado profundas y las de tercer grado con una extensión menor al 1% de la superficie corporal total, dependiendo de su localización.</li> </ol>								
Moderadas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todas las quemaduras de segundo grado superficiales con una extensión de entre 15% y 30% de la superficie corporal total.</li> <li>2. Todas las quemaduras de segundo grado profundas o de tercer grado con una extensión menor al 10% de la superficie corporal total.</li> <li>3. Todas las quemaduras ocasionadas por sustancias químicas y las ocasionadas por electricidad.</li> </ol>								
Graves	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todas las quemaduras de segundo grado superficial con una extensión mayor al 30% de de la superficie corporal total.</li> <li>2. Todas las quemaduras de segundo grado profundo y las de tercer grado y con una extensión desde el 10% de la superficie corporal total.</li> <li>3. Todas las quemaduras que se acompañen de lesiones respiratorias importantes.</li> <li>4. Todas las quemaduras profundas causadas por electricidad.</li> </ol>								
Paciente Crítico	<table border="1"> <thead> <tr> <th><u>Edad</u></th> <th><u>Extensión de la quemadura</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Menos de 14 años</td> <td>Más del 15% de las superficie corporal total</td> </tr> <tr> <td>Menos de 60 años</td> <td>Más del 25% de las superficie corporal total</td> </tr> <tr> <td>Más de 60 años</td> <td>Más del 15% de las superficie corporal total</td> </tr> </tbody> </table>	<u>Edad</u>	<u>Extensión de la quemadura</u>	Menos de 14 años	Más del 15% de las superficie corporal total	Menos de 60 años	Más del 25% de las superficie corporal total	Más de 60 años	Más del 15% de las superficie corporal total
<u>Edad</u>	<u>Extensión de la quemadura</u>								
Menos de 14 años	Más del 15% de las superficie corporal total								
Menos de 60 años	Más del 25% de las superficie corporal total								
Más de 60 años	Más del 15% de las superficie corporal total								

Fuente: "Quemaduras Humanas".- GONZALEZ ULLOA, Mario.- Editorial Interamericana, S.A.

Las quemaduras menores y algunas moderadas pueden tratarse de forma ambulatoria mientras que el tratamiento general y local de quemados graves y críticos requiere su internamiento en centros hospitalarios.

### **2.2.2. EL TRATAMIENTO.**

El tratamiento del paciente quemado debe ser enfocado desde los puntos de vista emocional, metabólico, funcional, reconstructivo, estético y de rehabilitación física; así el tratamiento varía de acuerdo a la gravedad de la quemadura y al origen de la misma. Sin embargo, en términos generales, en quemaduras que requieran atención hospitalaria el tratamiento debe constar de:

Valoración inicial de paciente.- Consiste en la elaboración de una breve historia clínica del quemado, ya sea con la ayuda del propio paciente o bien con la información que los acompañantes conozcan. El siguiente paso es la exploración física, atendiendo a la gravedad de las quemaduras y a aquellos factores que pudieran ser causa de una complicación.

Reposición de líquidos.- La reposición de líquidos es vital para el mantenimiento del volumen sanguíneo (volemia)<sup>10</sup> en quemaduras de segundo grado con una extensión superior al 10% de la superficie corporal o quemaduras de tercer grado de más del 2% de la superficie corporal.

Analgesia.- Consiste en evitarle al paciente el dolor mediante la aplicación de analgésicos en función de la gravedad y sufrimiento del paciente.

Profilaxis antitetánica.- Esta radica en la administración de la vacuna antitetánica, atendiendo al estado inmunológico del paciente y al de la herida.

Quimioprofilaxis.- En este paso debe retirarse la ropa de la zona lesionada y los posibles cuerpos extraños adheridos, lavando seguidamente la herida con suero estéril y solución antiséptica diluida.

Dieta.- Se mantendrá al paciente con una dieta específica de acuerdo con su evolución.

Profilaxis Úlcera de Curling.- Se debe administrar un protector gástrico para prevenir la aparición de lesiones agudas de la mucosa gástrica.

Tratamiento del shock.-El shock es considerado como una complicación sistémica cuya incidencia aumenta paralelamente a la extensión de la quemadura y debe tratarse de manera especial.

También, tratándose de quemaduras graves, puede llegar a ser necesaria la aplicación de un injerto funcional de la piel para la restauración regional. El injerto funcional de la piel consiste en sustituir la piel de la región afectada por piel sana extraída de la llamada región donadora. El injerto funcional de la piel lleva en sí

---

<sup>10</sup> "Tratado de Fisiología Médica".- GUYTON, Arthur C.- Editorial Interamericana McGraw-Hill.- Octava edición en español.- Impreso en España.- Página 273.

todos los elementos de la cubierta cutánea, es de espesor variable apropiado para la reconstrucción satisfactoria y deja en la zona donadora los elementos suficientes para que cicatrice.

Con respecto a los tratamientos estéticos, éstos facilitan al individuo su reinserción familiar y social.

Como se mencionó antes, el tratamiento puede variar de acuerdo con la gravedad de la quemadura o por las complicaciones que se presenten, por lo que lo anterior sólo representa un bosquejo de la posible solución.

### **2.2.3. LAS CONSECUENCIAS.**

Las consecuencias inmediatas de las quemaduras son el dolor y la deshidratación sin embargo, existen otras afecciones que dependen directamente del tipo de quemadura y de la gravedad de la misma como son: la perturbación funcional de algún órgano o alguna extremidad, la perturbación estética y, en casos extremos, la muerte.

La quemadura que ocasiona la perturbación funcional de algún órgano o alguna extremidad, en una persona adulta, puede disminuir sus facultades o aptitudes o imposibilitarlo completamente para desempeñar su trabajo ya sea de manera temporal o permanente.

Con respecto al tipo de quemadura que ocasiona una perturbación estética, el daño causado en la persona primeramente es moral pues afecta a su autoestima y puede provocar trastornos en su vida social. Pero el daño moral no es la única consecuencia de una perturbación estética, también puede dañar la vida laboral de la persona. No se está refiriendo a las personas cuyo trabajo sea el modelaje profesional, el cine o la televisión, sino que cualquier persona puede ver afectada su vida laboral a raíz de una perturbación estética. Basta con revisar una bolsa de trabajo o los criterios de selección de personal aplicables actualmente, donde aparecen las palabras "buena presencia" o "excelente presentación". La estética se ha convertido en algo tan importante en la vida laboral que por ejemplo: el escalpe o pérdida considerable del cuero cabelludo cuando se trata de una lesión permanente es considerada por la Ley Federal del Trabajo como una incapacidad permanente que requiere de una indemnización.<sup>11</sup>

En el caso de los niños, quienes no cuentan con un empleo, cuando se ven afectados por alguna quemadura que ocasiona ya sea la perturbación funcional de

---

<sup>11</sup> LEY FEDERAL DEL TRABAJO vigente en 2004; artículo 514; Tabla de valuaciones de incapacidades permanentes; apartado titulado "Cabeza", sección titulada "cráneo".

algún órgano o alguna extremidad o la perturbación estética, pueden ver interrumpido el desarrollo pleno de sus vidas futuras.

#### **2.2.4. LA PÉRDIDA ECONÓMICA.**

Siempre que se trata de una quemadura que requiera atención médica existen gastos que deben erogarse desde el momento del traslado al centro hospitalario hasta atenciones y traslados por consultas y atenciones posteriores.

Además, cuando el paciente requiera hospitalización o reposo; él mismo, pierde de manera temporal facultades o aptitudes, de tal manera que se encuentra imposibilitado para desempeñar su trabajo por algún tiempo. Este caso y los estados de incapacidad señalados en el punto anterior, pueden representar la pérdida de ingresos y por lo tanto un desequilibrio familiar.

Cuando el resultado de la quemadura es el fallecimiento de la persona, la economía familiar sufre un desequilibrio ya que se presentan gastos inesperados por concepto de funeral. Asimismo, si se tratara de la cabeza de familia, ésta se ve afectada en su economía por la ausencia de la persona que proporcionaba los ingresos.

### **2.3. Análisis de la Información Estadística.**

#### **2.3.1. LA IMPORTANCIA DE LA INFORMACIÓN.**

La medición del riesgo se efectuará sobre la información estadística que se haya elegido. Dicha medición permitirá asignar un costo al riesgo. De esta manera, la información incompleta, errónea o la mala apreciación de los datos nos pueden llevar a una pérdida en la operación de la cobertura, o a la difícil comercialización de la misma. Por lo anterior, la información debe seleccionarse considerando los estándares desarrollados por el Comité de Estándares de Práctica Actuarial de la Asociación Mexicana de Actuarios y adoptados por el Colegio Nacional de Actuarios que señalan que todo cálculo actuarial debe tener como base información:

Confiable.- *"Es aquella cuya fuente y forma de generación sea conocida, comprobable y veraz, o que sea generada y publicada por una institución reconocida a nivel nacional o internacional."*<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> ESTÁNDAR DE PRÁCTICA ACTUARIAL NO. 01.- CÁLCULO ACTUARIAL DE LA PRIMA DE TARIFA PARA LOS SEGUROS DE CORTO PLAZO (VIDA Y NO-VIDA).- Desarrollado por el Comité de Estándares de Práctica Actuarial de la Asociación Mexicana de Actuarios, A.C.- Adoptado por el Colegio Nacional de Actuarios, A.C. México, noviembre de 2001.- Revisado en agosto de 2003.- Definiciones.- Información Confiable

Homogénea.- "Se refiere a que los datos estadísticos utilizados para el cálculo actuarial de la prima de tarifa, deben corresponder a unidades (personas o cosas) expuestas, en condiciones iguales o similares, a riesgos del mismo tipo."<sup>13</sup>

Suficiente.- "Es aquella cuyo volumen de datos permite la aplicación de métodos estadísticos o modelos de credibilidad y que abarca todos los aspectos relacionados con la valoración del riesgo en cuestión."<sup>14</sup>

### **2.3.2. INFORMACIÓN PROPIA.**

Cuando se quiere crear una cobertura de seguros, probablemente se está trabajando dentro de una compañía de seguros. De ser así, es aconsejable revisar la experiencia generada dentro de la compañía en cuanto a siniestros se refiere. Dado que la cobertura que se creará gira en torno al riesgo de las quemaduras, es decir, un evento que pudo generar la necesidad de atención médica o una pérdida orgánica los siniestros que se revisarán deberán pertenecer a la operación de accidentes y enfermedades, por supuesto, siempre que la compañía las comercialice.

Suponiendo que la información de una compañía mediana perteneciente al sector asegurador mexicano es la siguiente:

<b>Tabla 7. Información de dos años de una Compañía Aseguradora Mediana</b>		
<b>Operaciones de Accidentes y Enfermedades</b>		
Información del año	2003	2002
Número de asegurados	88,269	71,437
<b>Número de siniestros</b>		
<b>Total</b>	<b>7,860</b>	<b>5,968</b>
Total por quemaduras		
menores	18	13
moderadas	6	6
graves	5	2
quemado crítico	0	1
de tipo no especificado	1	0
	6	4

<sup>13</sup> ESTÁNDAR DE PRÁCTICA ACTUARIAL NO. 01.- CÁLCULO ACTUARIAL DE LA PRIMA DE TARIFA PARA LOS SEGUROS DE CORTO PLAZO (VIDA Y NO-VIDA).- Desarrollado por el Comité de Estándares de Práctica Actuarial de la Asociación Mexicana de Actuarios, A.C.- Adoptado por el Colegio Nacional de Actuarios, A.C. México, noviembre de 2001.- Revisado en agosto de 2003.- Definiciones.- Información Homogénea

<sup>14</sup> ESTÁNDAR DE PRÁCTICA ACTUARIAL NO. 01.- CÁLCULO ACTUARIAL DE LA PRIMA DE TARIFA PARA LOS SEGUROS DE CORTO PLAZO (VIDA Y NO-VIDA).- Desarrollado por el Comité de Estándares de Práctica Actuarial de la Asociación Mexicana de Actuarios, A.C.- Adoptado por el Colegio Nacional de Actuarios, A.C. México, noviembre de 2001.- Revisado en agosto de 2003.- Definiciones.- Información Suficiente.

Muchas veces, la información que se encuentra en los sistemas de administración no contienen todos los datos que se requieren y por tanto se hace necesario revisar cada siniestro para clasificar el tipo de quemadura correspondiente.

La razón por la que se aconseja revisar la información de la compañía radica en que seguramente se aplicarán los mismos criterios de selección de riesgos, creando subgrupos de asegurados semejantes en integración y comportamiento a los ya existentes.

### **2.3.3. OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN EN MÉXICO.**

Es importante señalar que no se considerará la información del "Sistema Estadístico del Sector Asegurador" de la CNSF ya que no contiene el desglose de siniestros por quemaduras.

Además de la experiencia propia, en caso de existir, debe recurrirse a otras fuentes de información como puede ser la Secretaría de Salud (SSA) que cuenta con la Dirección General de Estadística e Informática (DGEI) y cuyas publicaciones pueden ser consultadas en el centro de documentación de dicha secretaría. En este centro de documentación pueden encontrar las siguientes publicaciones:

"Información Epidemiológica de Morbilidad 2001" (ver anexo 5) donde se puede apreciar que las quemaduras se encuentran dentro de las veinte principales causas de enfermedad<sup>15</sup> tanto en el Estado de México como en el Distrito Federal. Desafortunadamente, esta publicación no permite una detallada apreciación sobre el riesgo de las quemaduras.

Asimismo, la última publicación mencionada presenta los casos de quemaduras por fuente de notificación<sup>16</sup> y por entidad federativa dentro de la República Mexicana donde se puede apreciar que el número de casos notificados fue de 152,812.

También se consultó el "Boletín de Información Estadística" de 1999 del Sistema Nacional de Salud. En este se pueden observar el número de egresos hospitalarios por institución de salud y por grupos de edad<sup>17</sup> donde el número total de egresos hospitalarios es de 3'972,718. Además, en este boletín, puede conocerse el número de casos por quemaduras por institución, por entidad federativa, por sexo, por grupos de edad y por localización de las quemaduras (ver Anexo 6). En esta

---

<sup>15</sup> Dentro del Sistema Nacional de Salud se considera enfermedad todo padecimiento que requiera de atención médica aun cuando haya sido consecuencia directa de un accidente.

<sup>16</sup> Las fuentes de notificación son: SSA, IMSS, ISSSTE, DIF y PEMEX entre otras. Tanto el desglose por fuente de notificación como por entidad federativa puede verificarse en el Anexo 5 que es un extracto de la "Información Epidemiológica de Morbilidad 2001" publicada por la SSA.

<sup>17</sup> Información contenida en el Anexo 6 que es un extracto del "Boletín de Información Estadística" del Sistema Nacional de Salud, número 19, volumen II, año 1999.

publicación, en total se considera un total de 12,575 casos de quemaduras y corrosiones bajo la descripción contenida en la Tabla 8.

<b>Tabla 8. Información del Sistema Nacional de Salud</b>	
<b>Año de información</b>	<b>1999</b>
Número total de egresos hospitalarios del Sistema Nacional de Salud.	3,972,718
Quemaduras y corrosiones	12,575
Quemaduras y corrosión limitada al ojo y sus anexos	90
Quemaduras y corrosión de la muñeca y de la mano	592
Las demás quemaduras y corrosiones	11,893
<i>Fuente: "Boletín de Información Estadística" del Sistema Nacional de Salud, número 19, volumen II, año 1999.</i>	

#### **2.3.4. FUENTES DE INFORMACIÓN DEL EXTRANJERO.**

Puede utilizarse información estadística de otros países siempre que: a) la información propia o la publicada por instituciones mexicanas no sea suficiente o no exista; y b) dicha información cumpla con los Estándares de Práctica Actuarial.

En relación al riesgo que se está proponiendo para la cobertura que se creará, la utilización de información del extranjero, no es la mejor opción ya que en cada país se tienen diferentes hábitos y campañas de prevención de riesgos. Incluso, aun cuando un país adopte las mismas campañas de prevención, dicha campaña no necesariamente contará con la misma fuerza o importancia que en el país de origen. Sin embargo, si es la información más completa con que se cuenta y se considera que puede adaptarse a México puede utilizarse hasta en tanto se genere la información propia y se revisen los resultados. En este sentido, con respecto a quemaduras, la información que se obtuvo fue la del Instituto de Reino Unido llamado "*Office for National Statistics*"<sup>48</sup> (ver anexo 7). Como se puede apreciar, se trata de los casos que requirieron de atención médica a consecuencia de incendios, sin embargo, es necesario recordar que los incendios no son el único factor de quemaduras; hay casos como la acción directa de un líquido a alta temperatura sobre la piel. Casos como este último no están considerados en dicha estadística.

La información del extranjero antes señalada es lo más completo que se pudo conseguir respecto a las quemaduras. En casi todos los países se tiene estadísticas por fallecimiento a consecuencia de quemaduras. Un ejemplo de esto son las

<sup>48</sup> Actualmente puede consultarse la información de algunos institutos de estadística de diferentes partes del mundo a través de Internet. En este caso, la página de Internet de *Office for National Statistics* es: <http://www.statistics.gov.uk>

publicaciones tituladas "Accident Facts" del instituto norteamericano denominado "National Safety Council" (ver anexo 8).

Otra fuente de información pueden ser los reaseguradores que dada su práctica internacional, cuentan con experiencia o con publicaciones propias o de institutos serios de estadística.

### **2.3.5. INFORMACIÓN APLICABLE.**

Después de revisar la información disponible, debe elegirse la que se adapte al objetivo que se persigue o bien puede utilizarse datos relevantes de cada una para la medición del riesgo.

La información obtenida en la compañía aseguradora, aún cuando solo corresponde a dos años de experiencia, permitirá establecer indicadores para la estimación de la distribución de eventos por tipo de quemadura. Además esta información es:

Confiable: porque se trata de información comprobable y veraz.

Homogénea: porque los datos estadísticos corresponden a unidades (personas) expuestas, en condiciones iguales o similares, a riesgos que se va a cubrir.

Suficiente: porque el volumen de datos permite la aplicación de métodos estadísticos o modelos de credibilidad y que abarca todos los aspectos relacionados con la valoración de las quemaduras.

Con respecto a la información de la SSA referente a las quemaduras, ésta contiene información sobre el número de egresos totales hospitalarios y el número de casos de quemaduras entre dichos egresos. Esta información no cuenta con la cifra que conforma el total de afiliados a los diferentes institutos por lo que la probabilidad que arrojarían estas cifras sería alta (en el siguiente Capítulo se explica esto).

Por otra parte, como se mencionó en el punto anterior, la información proveniente de "Office for National Statistics", no incluyen aquellos casos de quemaduras ocasionadas por causas diferentes a incendios.

Por lo anterior, se sugiere optar por la información de la SSA señalada en el punto 2.3.3., titulado: "Otras Fuentes de Información en México".



## **2.4. Variables controlables y no controlables.**

### **2.4.1. GENERALIDADES.**

No se sabe qué ocurrirá el día siguiente, el futuro es el factor de incertidumbre en toda organización. Por esta razón, cuando se pretende crear una cobertura es necesario observar los puntos débiles de la misma para realizar las acciones necesarias a fin de robustecer la cobertura de seguro. Dichas debilidades se clasificarán en variables controlables y no controlables.

### **2.4.2. VARIABLES CONTROLABLES.**

Las variables controlables están integradas por aquellas necesidades que se presentan al realizar una cobertura y los resultados dependen casi en su totalidad de la organización. Las siguientes son las variables controlables que intervienen en una cobertura de seguro:

- El cumplimiento de los aspectos legales. Es muy importante cumplir con todas las disposiciones legales, además, es posible que cada año surja alguna modificación a alguna Ley o Circular por lo que cada año debe revisarse este rubro.
- La definición de un nicho de mercado y de los canales de distribución.
- La capacitación del personal que estará involucrado en la operación del seguro.
- Los resultados que se obtengan después de un año de operación de la cobertura deben ser revisados ya que la estadística sobre la que se hizo la medición puede proporcionar una descripción del evento diferente a la obtenida. Para que esta variable sea controlada debe medirse el riesgo con base en la experiencia que se vaya acumulando y actualizar el costo cada año hasta lograr un costo que proporcione confianza. A mayor número de años de experiencia propia más apegada será la descripción que pueda hacerse a partir de la estadística.

### **2.4.3. VARIABLES NO CONTROLABLES.**

Las variables no controlables son aquellos factores que no pueden ser controlados y que influyen en la organización. En este tipo de variables, las organizaciones solamente pueden realizar acciones de prevención de pérdida. Dentro de la cobertura que se quiere crear, las variables no controlables son las siguientes:

- Los desastres naturales, en ocasiones llamados "actos de Dios", pueden provocar daños sobre colectividades. Una erupción volcánica, por ejemplo, puede provocar quemaduras en un amplio sector. El control sobre la ocurrencia de este tipo de eventos no existe pero sí puede prevenirse la pérdida que el mismo origina distribuyendo ésta entre varias aseguradoras o reaseguradoras. La pérdida será menor en la medida que sea distribuido el riesgo.
- Los desastres provocados por el hombre, derivados de actos de guerra, actos terroristas o por el uso de armamento pueden generar grandes concentraciones de personas con quemaduras. Este tipo de eventos puede también ser distribuido entre diferentes aseguradoras y reaseguradoras.
- El factor humano. Ante la necesidad de contar con dinero o ante la ambición llevada al extremo, el ser humano puede ser capaz de causar daños a su propia integridad física dando origen a desviaciones sobre la medición del riesgo y a una posible pérdida. Estos eventos pueden limitarse o excluirse. Esta variable no puede ser controlada en su totalidad toda vez que existirán casos en los que no pueda conocerse el origen del evento ni pueda demostrarse la participación del individuo afectado en el daño dando origen a un fraude.
- Factores económicos. Cuando existe una depresión económica las personas buscan satisfacer primeramente sus necesidades básicas y si no pueden o si lo hacen de una manera ajustada, es muy probable que no compren seguros. Una situación de esta naturaleza afectaría a toda la compañía de seguros pero con respecto a una nueva cobertura el problema sería que, al no contar con asegurados no se puede construir una estadística propia.

# Capítulo

## 3

---

Creación de la cobertura y  
planteamiento de escenarios.

---

### **3.1. Desarrollo de la Tarifa.**

#### **3.1.1. ASPECTOS LEGALES.**

Como se mencionó en el Capítulo anterior y recordando lo establecido en el Capítulo 1, es necesario revisar el marco legal, en este sentido, es importante mencionar que se debe revisar la LGISMS y la Circular S-8.1 de la CNSF vigente<sup>19</sup> que señala en cuanto a la forma y los términos en que debe presentarse la documentación para su registro.

#### **3.1.2. CARACTERÍSTICAS DE LA COBERTURA.**

En el Capítulo 1 se especifica qué es el interés asegurable y en el Capítulo 2 se profundizó sobre las características del riesgo sobre el que se desea construir la cobertura.

Para efectos de la cobertura que se desea crear, el interés asegurable se integra por: la pérdida económica generada por la necesidad de atención médica, la pérdida económica resultante de la disminución de facultades o aptitudes para trabajar y el daño moral causado por alguna perturbación estética ocasionada por una quemadura.

De esta manera, coordinando las características del riesgo y el interés asegurable, se describirá el beneficio como se muestra a continuación:

Si durante la vigencia de la póliza y como consecuencia directa de un accidente, el asegurado sufriera las quemaduras sobre la piel señaladas en la "Tabla de Indemnización por Quemaduras" la compañía aseguradora pagará el porcentaje de la suma asegurada correspondiente de acuerdo con dicha tabla.

En la descripción anterior se menciona una "Tabla de Indemnización por Quemaduras". Esta tabla, también debe ser construida para los efectos de la cobertura, así, la tabla que se propone es la siguiente:

---

<sup>19</sup> Las Circulares de la CNSF pueden consultarse en la página de Internet <http://www.cnsf.gob.mx>. La Circular S-8.1 vigente a la fecha de desarrollo de este trabajo tiene fecha 20 de febrero de 2004.

### Tabla de Indemnización por Quemaduras

<i>Cuando al paciente se le diagnostique:</i>	<i>Porcentaje de la indemnización</i>
quemaduras moderadas	50 %
quemaduras graves	75 %
quemado crítico	100 %

Dado que la cobertura propuesta no está integrada por el reembolso de gastos o sobre la exacta pérdida de ingresos, deberá establecerse una política para el otorgamiento de suma asegurada máxima.

Es necesario establecer un límite de indemnización para evitar confusiones con los asegurados ya que podría suceder que una misma persona presente quemaduras moderadas y quemaduras graves como consecuencia de un mismo accidente por lo que se recomienda establecer el mismo límite que se mencionó en el Capítulo 1 para la cobertura de Pérdidas Orgánicas, con lo se deberá añadir el siguiente texto después de la tabla:

Si como consecuencia de un mismo accidente el asegurado sufriera más de un tipo de quemaduras de acuerdo con la tabla anterior, la indemnización máxima que pagará la compañía será igual al 100% de la suma asegurada.

Asimismo, toda vez que se propone que la suma asegurada para esta cobertura sea independiente de las otras coberturas y toda vez que la cobertura se ha creado para proteger la economía del asegurado, se recomienda establecer un monto máximo de suma asegurada a otorgar.

Cabe señalar que la quemadura debe tener como origen un accidente, bajo la definición de accidente establecida en el Capítulo 1, ya que no deben cubrirse las lesiones o daños provocados intencionalmente por el asegurado. Asimismo, se establece que debe tratarse de quemaduras sobre la piel que son aquellas que han sido descritas en el Capítulo 2 y son las que se definirán en la documentación contractual.

Como se podrá ver en la "Tabla de Indemnización por Quemaduras" anterior, no se están considerando las quemaduras menores. Lo anterior se debe a que al diseñar las características de una cobertura deben contemplarse las variables controlables y no controlables. En este caso, el incluir en la cobertura las quemaduras menores daría oportunidad a la participación del factor humano mencionado en el Capítulo 2 en el punto 2.4.2.

De la misma manera, y con el objetivo de completar las características de la cobertura y evitar desviaciones, deben establecerse las exclusiones que para efectos de la cobertura se sugieren las siguientes:

- a) Lesiones provocadas por exposición al sol.
- b) Lesiones auto infligidas aun cuando el asegurado se encuentre en estado de enajenación mental.
- c) Lesiones ocurridas cuando el asegurado se encuentre bajo el influjo de alguna droga o enervante no prescritos por un médico.
- d) Lesiones ocasionadas por la participación directa del asegurado en actos delictivos de carácter intencional siempre que éste participe como sujeto activo.
- e) Lesiones ocasionadas por la participación directa e intencional del asegurado en motines, tumultos o manifestaciones populares.
- f) Lesiones sufridas en servicio militar de cualquier clase o en actos de guerra.
- g) Lesiones ocurridas al encontrarse como ocupante de algún vehículo con motor en carreras, pruebas o contiendas de seguridad, resistencia o velocidad.
- h) Lesiones que ocurran cuando el asegurado se encuentre a bordo de una aeronave que no sea un avión de un línea aérea comercial legalmente establecida y autorizada para el transporte regular de pasajeros y que se encuentre en viaje de itinerario entre destinos previamente establecidos.

Algunas de las exclusiones anteriores podrían ser cubiertas mediante convenio expreso.

Dado que ya se cuenta con las características de la cobertura, se le debe asignar un nombre. Se sugiere que el nombre de la cobertura permita obtener una idea de ésta. El nombre que se propone es: "Indemnización por quemaduras a causa de un accidente".

Cabe mencionar que antes de desarrollar la cobertura es necesario investigar si ésta existe o no dentro de los productos que se ofertan en el Mercado Asegurador. En este caso, se señala no existe en México una cobertura igual o semejante de acuerdo con la descripción antes señalada.

### **3.1.3. SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE RIESGOS.**

La selección de riesgos es el conjunto de operaciones que permiten la separación de éstos en normales y agravados dependiendo de la exposición de las personas a dicho riesgo. De esta manera se otorga a cada persona la calificación justa de acuerdo a diferentes aspectos como son: ocupación, moral, aficiones y deportes e interés asegurable.

Es necesario conocer la ocupación de las personas que se quieren asegurar ya que existen ocupaciones más peligrosas que otras. Por ejemplo, un bombero, por la naturaleza de su trabajo se encuentra más expuesto a riesgo de presentar quemaduras que un oficinista.

Además, es necesario estar al acecho de cualquier indicio que advierta la mala reputación de un solicitante de seguros, ya que existen personas con baja moral que ponen en peligro su integridad personal constantemente, como en el caso de los narcotraficantes, que son personas que acostumbran hacer fraudes.

También es importante conocer los pasatiempos, aficiones y deportes que los solicitantes practican ya que existen deportes bastante peligrosos que aumentan la probabilidad de ocurrencia del riesgo. Por ejemplo, las carreras de autos.

El documento que constituye la fuente de información para el análisis del riesgo, es la solicitud. Las compañías aseguradoras, en general cuentan con solicitudes y políticas de selección de riesgos, y como se mencionó en el Capítulo 1, cuentan también con una clasificación de riesgos para el seguro de accidentes personales. Se recomienda utilizar la misma selección y clasificación de riesgos con que se cuente para las otras coberturas del seguro de accidentes personales. Esto facilitará la operación de la cobertura.

### **3.1.4. HIPÓTESIS DEMOGRÁFICAS.**

Las hipótesis demográficas son los principios que describen las tendencias de comportamiento de una población humana y deben referirse a la cuestión que se pretende explicar y ser fecundas. Dichos principios se utilizarán como instrumento de argumentación en la construcción de la tarifa de la cobertura.

Para nuestra cobertura llamada "Indemnización por quemaduras a causa de un accidente", se tomará como principios:

HD<sub>1</sub>: El número total de egresos hospitalarios del Sistema Nacional de Salud en 1999 fue de 3,972,718.

- HD<sub>2</sub>: El número total de casos atendidos en el Sistema Nacional de Salud por quemaduras y corrosiones fue de 12,575.
- HD<sub>3</sub>: Las cifras anteriores incluyen población derechohabiente y población abierta.
- HD<sub>4</sub>: Se estima que el comportamiento de las quemaduras será semejante a los resultados de la experiencia propia del último año registrado, por lo que se tomará como base la información señalada en la Tabla 7. En la Tabla 9 se muestra el extracto:

<b>Tabla 9. Información base (extracto de la Tabla 7)</b>	
<b>Año</b>	<b>2003</b>
Número de asegurados	88,269
<b>Número de siniestros</b>	
<b>Total</b>	<b>7,860</b>
Total por quemaduras	18
Menores	6
Moderadas	5
Graves	0
Quemado crítico	1
de tipo no especificado	6
<i>Fuente: Información de una compañía mediana perteneciente al sector asegurador mexicano</i>	

- HD<sub>5</sub>: Las quemaduras de tipo no especificado contenidas en la información de experiencia propia corresponden a quemaduras de tipo moderadas.
- HD<sub>6</sub>: Promediando los resultados de los dos años de la experiencia propia, considerando la Tabla de Indemnización por Quemaduras y tomando en cuenta la hipótesis anterior, se obtiene que: el 89.48% de las quemaduras que se cubrirán corresponde a quemaduras moderadas; el 5.26% son graves y el 5.26% corresponde a pacientes con diagnóstico de quemado crítico. (Ver Tabla 10)

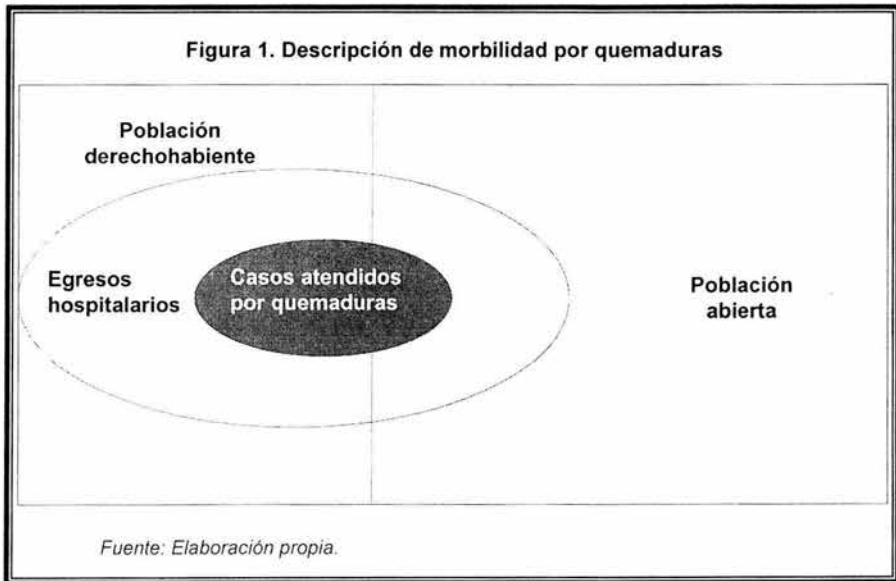


<b>Tabla 10. Quemaduras que se cubrirán (extracto de la Tabla 9)</b>				
<b>Tipo de quemadura</b>	<b>2003</b>	<b>2002</b>	<b>Promedio</b>	<b>%</b>
moderadas	11	6	8.5	<b>89.48%</b>
graves	0	1	0.5	<b>5.26%</b>
quemado crítico	1	0	0.5	<b>5.26%</b>
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>9.5</b>	<b>100.00%</b>

*Fuente: Información de una compañía mediana perteneciente al sector asegurador mexicano*

En la Figura 1 se muestran de manera gráfica los eventos señalados en las hipótesis demográficas HD<sub>1</sub>, HD<sub>2</sub> y HD<sub>3</sub>; y puede ser verificado en la publicación de la SSA con título "Boletín de Información Estadística" que lleva por subtítulo "Daños a la salud" del año 1999, número 19, volumen II; (ver Anexo 6).

Cabe mencionar que no es necesario juzgar la veracidad de las hipótesis por lo que es muy importante que la fuente sea fidedigna pues ésta será la base de la tarifa e influye en el éxito o fracaso de los resultados.



### 3.1.5. HIPÓTESIS FINANCIERAS.

Las hipótesis financieras son los principios que describen los factores que intervienen en el valor del siniestro. Por ejemplo: En los seguros que reembolsan gastos médicos, los costos de los servicios médicos y los medicamentos determinan el valor del siniestro, mismos que sufren un continuo incremento por el factor financiero llamado inflación.

Para determinar si la inflación interviene en el valor del siniestro es necesario observar la descripción del beneficio. Dado que en esta cobertura el valor de la indemnización no se ve afectado por la inflación no se contará con un principio para este factor económico en la construcción de la tarifa.

De acuerdo con los Estándares de Práctica Actuarial, cuando se le asigna un costo a un riesgo, es decir, se determina el Costo de Siniestralidad y Obligaciones Contractuales actualizado por inflación, se recomienda que, adicional al monto esperado de los siniestros del riesgo en cuestión y de todas las obligaciones contractuales, se considere margen de seguridad para poder cubrir posibles desviaciones en los resultados. Es decir, las hipótesis demográficas describen el comportamiento de un segmento de la población con respecto al riesgo en un cierto período, sin embargo, vale la pena recordar que los riesgos no son hechos ciertos por lo que no se sabe cuántos eventos ocurrirán en un futuro y estos eventos pueden superar el esperado basado en las hipótesis demográficas.

Retomando las hipótesis señaladas en el punto anterior, y la relación de éstas con la descripción del beneficio:

La primera hipótesis,  $HD_1$ , incluye a todas las personas que fueron atendidas y dadas de alta en algún hospital del Sistema Nacional de Salud pero excluye a la población que no requirió de las atenciones hospitalarias de dicho sistema.

La segunda hipótesis,  $HD_2$ , incluye el número total de casos atendidos en el sistema nacional de salud por quemaduras y corrosiones, pero es importante revisar la clasificación de quemaduras y corrosiones definida en la fuente de información.

De acuerdo con la información de la SSA, el rubro "quemaduras y corrosiones" incluye:

- Quemadura y corrosión limitada al ojo y sus anexos.
- Quemadura y corrosión de la muñeca y de la mano.
- Las demás quemaduras y corrosiones.

Es decir, incluye todo tipo de quemaduras cuando, de acuerdo con las características de la cobertura antes señalada no están cubiertas, como son las quemaduras clasificadas como menores. Asimismo, incluye actividades contenidas en las exclusiones propuestas en el punto 3.1.2 titulado "Características de la cobertura". Esta diferencia proporciona un margen.

Además, la hipótesis HD<sub>3</sub>, indica que la información pertenece a una muestra integrada por población derechohabiente y población abierta. En ambos casos, dichas poblaciones están integradas por personas que desarrollan actividades y profesiones que de acuerdo con la selección de riesgos mencionada en el Capítulo 2, en el inciso 2.3.2., deberán ser rechazadas. En este caso también se obtiene un margen.

Las diferencias señaladas en los dos párrafos anteriores constituyen en parte el margen de seguridad del que no se tiene medida y por tanto se propone utilizar una tasa de interés técnico adicional de 5%. De acuerdo con lo observado en el campo laboral, este porcentaje va de 0 a 10%. Sin embargo, cuando la información permita determinar un margen de error mediante procedimientos matemáticos, se podrá tomar dicho margen de error como tasa de interés técnico.

Asimismo, una vez que se tiene el Costo de Siniestralidad debe utilizarse una tasa técnica para determinar el valor del dinero en el tiempo. Para determinar la tasa técnica se tomará la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIIE) en por ciento anual publicada por el Banco de México (BANXICO), que al 30 de Septiembre de 2004 es de 8% ver Anexo 9.<sup>20</sup>

Por todo lo anterior, las hipótesis financieras son:

HF<sub>1</sub>: No se aplicará ningún supuesto inflacionario, toda vez que no interviene en el concepto de la indemnización.

HF<sub>2</sub>: El margen de seguridad es igual a 5%.

HF<sub>3</sub>: La tasa de interés técnico es 8% anual.

### 3.1.6. PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.

A través de procedimientos matemáticos, se deberá definir la prima de la cobertura, para ello, se revisarán las hipótesis demográficas y financieras señaladas en los puntos anteriores. De esta manera, se obtienen las siguientes observaciones:

---

<sup>20</sup> La TIIE puede consultarse diariamente en el sitio de Internet de BANXICO: [www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx)

Los egresos hospitalarios señalados en HD<sub>1</sub> constituyen un subconjunto representativo seleccionado de una población; es decir, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 2, es una muestra ( $S$ ), cuyo tamaño, además es finito. Los límites de dicha muestra, se señalan en HD<sub>3</sub>.

Cada uno de los 12,575 casos atendidos por quemaduras y corrosiones señalados en HD<sub>2</sub> representa un evento que contiene una descripción del riesgo objeto de la cobertura. A estos eventos se les llamará en adelante, "eventos elementales" ( $E$ ).

Hay que recordar que la información de la SSA clasifica a las quemaduras de manera diferente a la propuesta en el punto 3.1.2 en la "Tabla de Indemnización por Quemaduras", por este motivo se tomará la cifra completa los 12,575 casos eventos elementales iguales.

Con lo anterior, se calculará la tarifa para la prima pura de riesgo de acuerdo con lo siguiente:

De acuerdo con lo establecido por Emanuel Parzen en su libro "Teoría Moderna de las Probabilidades y sus Aplicaciones", la "Fórmula para calcular las probabilidades de eventos cuando el espacio de descripciones maestras  $S$  es finito y todas las descripciones son igualmente probables<sup>21</sup>: Para cualquier evento  $E$  de  $S$  tenemos que:

$$P[E] = \frac{N[E]}{N[S]} = \frac{\text{tamaño de } E}{\text{tamaño de } S} \text{ ,}$$

En este caso:

$$P[E] = \text{Probabilidad del evento}$$

$$N[E] = \text{Número de descripciones pertenecientes al evento}$$

$$N[S] = \text{Número total de descripciones}$$

Con lo que:

$$P[E] = \frac{12,575}{3,972,718}$$

<sup>21</sup> Para mayor referencia sobre este tema referirse al libro "Teoría moderna de las probabilidades y sus aplicaciones".- PARZEN, Emanuel.- Editorial LIMUSA.- Versión española.- Primera edición.- Octava reimpresión.- Capítulo 1.- Página 42.

$$= 0.00316533$$

Adicionalmente a la probabilidad de ocurrencia del evento, debe considerarse el porcentaje de indemnización por tipo de quemadura. Así, tomando lo señalado en la Tabla de Indemnización por Quemaduras y conforme a lo expuesto en HD<sub>6</sub>, la probabilidad de ocurrencia de una quemadura cubierta por tipo y por porcentaje de indemnización (POQ) está determinada por:

$$\begin{aligned} POQ &= P[E] [50\% * 89.48\% + 75\% * 5.26\% + 100\% * 5.26\%] \\ &= 0.00316533 * 0.53945 \\ &= 0.00170753 \end{aligned}$$

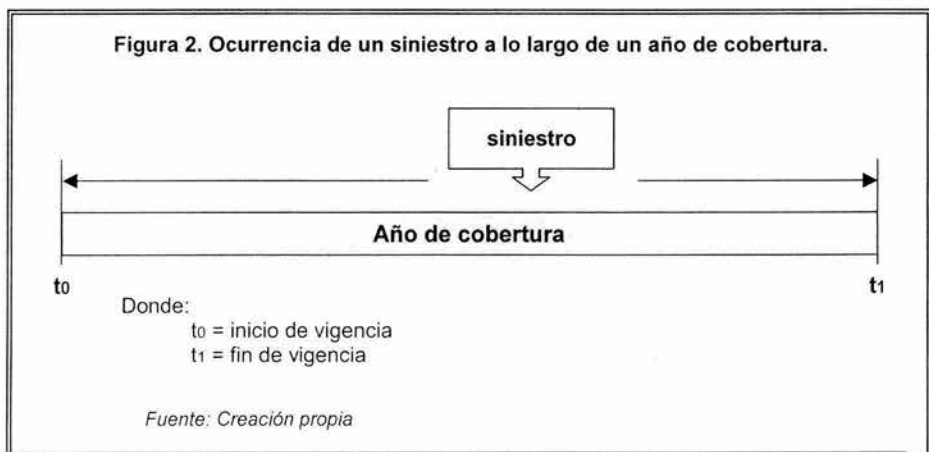
También, debe adicionarse el *Margen de Seguridad*, por lo que la POQ más el margen señalado (POQM) queda:

$$POQM = POQ \times (1 + \text{Margen de Seguridad})$$

Es decir,

$$\begin{aligned} POQM &= 0.00170753 \times (1 + 0.05) \\ &= 0.00179290 \end{aligned}$$

Hasta este punto, lo que se tiene es el costo de un siniestro al final de un año de cobertura para un asegurado con suma asegurada igual a 1. Donde el siniestro puede ocurrir en cualquier momento entre el inicio y fin del año de cobertura como se muestra en el Figura 2.



Dado que el siniestro puede ocurrir en cualquier momento dentro del año de cobertura, y toda vez que contamos con el costo del siniestro al final de un año, es necesario trasladar a valor presente dicho costo y de esta manera se obtendrá la prima pura de riesgo (PPR).

Se considerará que el siniestro ocurre a la mitad del año, de esta manera la tasa de interés técnico anual se tomará a la mitad, por lo que

$$PPR = POQM \times \frac{1}{\left(1 + \frac{\text{Tasa de Interés Técnico}}{2}\right)}$$

Es decir:

$$\begin{aligned} &= 0.00179290 \times \frac{1}{\left(1 + \frac{0.08}{2}\right)} \\ &= 0.00172394 \end{aligned}$$

Lo anterior significa que por cada peso correspondiente a la indemnización que el asegurado contrate, se deberá cobrar a cada asegurado 0.00172394 de peso para poder cubrir únicamente las obligaciones generadas por la ocurrencia del evento; es decir, la PPR no contempla costos de administración y de adquisición ni productos financieros; por esta razón se denomina prima pura de riesgo.

Para facilitar el uso de la PPR se recomienda multiplicarla por 1,000; así:

$$PPR \text{ al millar} = 1.72394$$

Lo que implica que por cada 1000 pesos de indemnización, cada asegurado deberá pagar 1.72394 pesos para cubrir la PPR.

Para obtener la Prima de Tarifa (PT) se deberán adicionar a la PPR los costos de administración (CAM) y de adquisición (CAQ) donde, de acuerdo con los estándares de práctica actuarial<sup>22</sup>, dichos costos y productos se definen como se muestra a continuación:

<sup>22</sup> ESTÁNDAR DE PRÁCTICA ACTUARIAL NO. 01.- CÁLCULO ACTUARIAL DE LA PRIMA DE TARIFA PARA LOS SEGUROS DE CORTO PLAZO (VIDA Y NO-VIDA).- Desarrollado por el Comité de Estándares de Práctica Actuarial de la Asociación Mexicana de Actuarios, A.C.- Adoptado por el Colegio Nacional de Actuarios, A.C. México, noviembre de 2001.- Revisado en agosto de 2003.- Definiciones

"Costos de administración.- Son los relativos a la suscripción, emisión, cobranza, administración, control y cualquier otra función necesaria para el manejo operativo de una cartera de seguros de corto plazo."

"Costos de adquisición.- Son los relacionados con la promoción y venta de los seguros, que incluyen comisiones a intermediarios, bonos y otros gastos comprendidos dentro de este rubro."

"Productos financieros.- Retorno o ingreso que la entidad que asume los riesgos de los contratos de seguro, espera obtener razonablemente, por la inversión de los recursos que respalden las reservas por constituir para garantizar las obligaciones de dichos contratos y por los flujos libres que se espera obtener por éstos."

Es común encontrar que para el ramo del Seguro de Accidentes Personales, los costos de administración y de adquisición varían de producto a producto dependiendo si se trata de un seguro individual o de grupo o colectivo. la variación en los primeros se debe a que la administración en cada opción es diferentes y la variación en los costos de adquisición dependen de la estrategia de motivación a la venta de cada compañía. En este sentido, el esquema de costos de administración y adquisición que se aplicará en este trabajo es el que se muestra en la Tabla 11:

Tabla 11. Esquema de costos de administración y adquisición		
Subramo	costos de administración	costos de adquisición
Individual	15%	25%
Grupo y colectivo	10%	20%
Fuente: Supuesto.		

Para la inclusión de los productos financieros se utilizará la Tasa de Inversión (TIN) que para este caso se propone de 10%.

Con lo anterior, para la obtención de la PT, es decir, PPR más gastos de administración y adquisición más los productos financieros, se efectuará la siguiente operación:

$$PT \text{ al millar} = \frac{PPR \text{ al millar}}{(1 - CAM - CAQ - TIN)}$$

Con lo que, tomando como base el esquema de gastos de operación anterior, para el caso de la operación individual:

$$PT \text{ al millar} = \frac{1.72394}{(1 - 0.15 - 0.25 - 0.10)}$$

$$= 3.44788$$

Y para las operaciones de grupo y colectivo:

$$PT \text{ al millar} = \frac{1.72394}{(1 - 0.10 - 0.20 - 0.10)}$$

$$= 2.87323$$

Con el propósito de facilitar el uso de las cifras anteriores, se redondearán a quedar:

$$PT \text{ al millar para individual} = 3.45$$

$$PT \text{ al millar para grupo y colectivo} = 2.87$$

Lo anterior significa que para cubrir el costo de siniestralidad y otras obligaciones contractuales, los costos de administración y los costos de adquisición; para la operación individual de la cobertura es necesario que cada asegurado pague 3.45 pesos por cada mil de indemnización contratada, mientras que para la operación de grupo, será necesario que se pague por cada asegurado 2.87 pesos por cada mil de indemnización. Así, la prima neta (PN) por persona se calculará como:

$$PN = \frac{\text{Indemnización contratada} \times PT \text{ al millar}}{1000}$$

Con la información que se tomó como base, la PN resultante de la fórmula anterior, corresponde a una cobertura de un año, las 24 horas del día, a todas las personas sin importar la actividad que desempeñan, y de todo tipo de quemaduras y corrosiones, puesto que de esta manera es que recibieron atención los pacientes señalados en HD<sub>2</sub>.

La diferencia existente entre todas las quemaduras y corrosiones atendidas y las quemaduras que se cubrirán de acuerdo con la Tabla de Indemnización por Quemaduras definida en el punto 3.1.2., se tomará como margen de seguridad que permitirá cubrir posibles desviaciones en la ocurrencia del riesgo.



De igual manera, se tomarán dichas diferencias que se presenten de acuerdo con la clasificación de riesgos que se adopte para esta cobertura. Por lo que a la PN obtenida se le deberán aplicar los factores de extra prima correspondientes a la clasificación de riesgos. Así, la prima neta aplicable (PNA) queda:

$$PNA = \frac{\text{Indemnización contratada} \times PT \text{ almillar}}{1000} \times \text{factor de riesgo}$$

La PNA no incluye gastos de expedición de la póliza ni impuestos por lo que para calcular la prima total deberán adicionarse los montos correspondientes a dichos elementos.

Con respecto a la participación del asegurado en las utilidades generadas por la operación de la póliza, llamados dividendos, se aconseja mantener la misma política que para las otras coberturas en la definición de la fórmula de éstos, aunque se advierte que, contrario con lo que se ha observado en el mercado, el resultado de la fórmula no debe arrojar un monto mayor a la prima pura de riesgo aplicada (PPRA) menos el monto de siniestros pagados; es decir, la fórmula **máxima** de dividendos debería ser:

$$\text{Monto de Dividendos} = PPRA - \text{Monto de Siniestros}$$

Donde,

$$PPRA = (1 - CAM - CCAQ - TIN) \times PNA$$

De aplicar un dividendo mayor, se daría lugar a la disminución de la prima de riesgo, faltando así a la LGISMS en su artículo 37, fracción III.

En este caso, dada la información disponible, el estudio probabilístico resultó un tanto simple, no obstante, una vez que se obtenga la información de la operación de esta cobertura permitirá, siempre que la información se registre, realizar un análisis más profundo.

Después de haber obtenido la PT y de haber definido la fórmula de dividendos, deben establecerse los procedimientos actuariales que se seguirán para el cálculo de las reservas de acuerdo con lo establecido en las reglas y Circulares de la CNSF que se presentan en el Anexo 10.

Dado que las características de esta cobertura son semejantes a las otras coberturas del Seguro de Accidentes Personales y toda vez que la cobertura de Indemnización por Quemaduras es adicional, se recomienda utilizar los mismos procedimientos registrados para este seguro.

## **3.2. Desarrollo del Clausulado.**

### **3.2.1. PRINCIPIOS LEGALES DEL CONTRATO DE SEGURO.**

Para que el contrato de seguro exista debe existir el interés asegurable. Como se mencionó en el Capítulo 1, éste está formado por la acción de una pérdida económica sobre una persona. De acuerdo con lo descrito en el Capítulo 2, las consecuencias de las quemaduras se traducen en pérdidas económicas para el afectado.

El contrato de seguro es un convenio de indemnización pues se celebra para reponer una pérdida. A este respecto, la LSCS en su artículo 1 establece que: "Por el contrato de seguro, la empresa aseguradora se obliga, mediante una prima, a resarcir un daño o a pagar una suma de dinero al verificarse la eventualidad prevista en el contrato." Cabe mencionar que la cobertura que se está proponiendo es una indemnización por la ocurrencia de quemaduras, que como se señala en el párrafo anterior, ocasionan pérdidas.

El contrato de seguro no puede utilizarse para cubrir riesgos especulativos; es decir, aquellos en los que la ocurrencia de la eventualidad puede dar como resultado una pérdida o una ganancia. Un ejemplo de riesgo especulativo serían las apuestas.

El riesgo que se propone cubrir con este beneficio no es especulativo porque en todos los casos existe la pérdida.

El contrato de seguro es un pacto de buena fe porque en el momento de su celebración se contrae un compromiso de cumplir una obligación a futuro. Asimismo, la aseguradora confiará en la información proporcionada por el contratante o asegurado.

Como se mencionó en el Capítulo 1 y de acuerdo con los artículos 24 y 36 de la LSCS, será indispensable que todos los derechos y obligaciones estén escritos o impresos en caracteres fácilmente legibles en los documentos usados en la contratación del seguro, como son: "la póliza, los documentos que contengan cláusulas adicionales de la misma, los certificados individuales de seguro de grupo, los certificados de pólizas abiertas, los certificados provisionales de pólizas, las notas de cobertura, las solicitudes de seguro, los formularios de ofertas suministrados por las empresas y, en general, todos los documentos usados en la contratación del seguro."<sup>23</sup>

Así, el clausulado de la cobertura deberá incluir:

---

<sup>23</sup> LSCS.- Artículo 24.

- El nombre de la cobertura. De acuerdo con lo propuesto en el punto 3.1.2. el nombre es: Indemnización por quemaduras a causa de un accidente.
- La descripción del beneficio. La descripción de esta cobertura se señaló en el punto 3.1.2. de este Capítulo y que incluye la Tabla de Indemnización por Quemaduras.
- Las definiciones necesarias para la apreciación del alcance de la cobertura. En este sentido, se deberá incluir la definición de las quemaduras establecidas en la tabla de indemnización por quemaduras antes mencionada.
- Las exclusiones. Éstas también han sido propuestas en el punto 3.1.2. de este Capítulo. Es importante señalar que la CNSF determina en su Circular S-8.1.2 que la tipografía que se utilice en las exclusiones dentro de la documentación contractual no podrá ser menor a 12 puntos en negritas, de esta manera se llama la atención de los asegurados sobre aquello que sus pólizas de seguro no les cubre y así se evitan, en cierta medida, controversias innecesarias.

Asimismo, es necesario revisar las estipulaciones que a este respecto señala la CNSF en sus Circulares en relación a los textos que deben aparecer en la documentación contractual ya que según lo estipulado en la LGISMS, en el artículo 36-C: "Los contratos de seguro en general deberán contener las indicaciones que administrativamente fije la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas en protección de los intereses de los contratantes, asegurados o beneficiarios. Con el mismo fin, la citada Comisión podrá establecer cláusulas tipo de uso obligatorio para las diversas especies de contratos de seguro."

A continuación se enlistan las Circulares de la CNSF relativas a las indicaciones que deberán estar contenidas dentro de la documentación contractual para las Operaciones de Seguro de Accidentes y Enfermedades.

- S-8.1.4 Señala el texto que debe consignarse en todas las solicitudes de seguro con respecto a la aceptación del riesgo por parte de la compañía de seguros.
- S-8.1.5 Establece qué se debe consignar en la documentación contractual de las pólizas de grupo o colectivo, lo referente al artículo 77, fracción XXII de la Ley del Impuesto sobre la Renta.
- S-8.2 Indica el texto que debe incluirse en la documentación que contenga el rubro para designar beneficiarios. En el caso de la cobertura que se propone, el beneficiario del seguro es el mismo asegurado, sin embargo, hay que recordar que se trata de una cobertura adicional del seguro de accidentes

personales y como se mencionó en el Capítulo 1, dicho seguro cuenta con la cobertura básica de Muerte Accidental en donde el beneficiario es un tercero. Por esta razón, debe considerarse esta Circular.

- S-8.3 y S-8.3.1 Muestran los textos que deben incluirse en la documentación contractual con respecto al interés aplicable por mora del asegurador en el pago de las obligaciones de éste de acuerdo con el tipo de moneda en que sea celebrado el contrato de seguro.

También, la LSCS en su artículo 26 señala que todas las pólizas deberán contener la transcripción íntegra del artículo 25 de la misma.

De la misma manera, para la documentación contractual de los planes correspondientes a grupo, se deberán incluir en el clausulado, los artículos del Reglamento del Seguro de Grupo señalados en el mismo.

### **3.2.2. LA SOLICITUD.**

La solicitud de un seguro constituye una fuente de información sobre el prospecto que se pretende asegurar, por este motivo se encontrará que las solicitudes de los seguros de personas incluyen cuestionarios que abordan temas como la moral, las costumbres, la ocupación y la práctica deportiva principalmente.

La información que se obtenga a través de la solicitud de seguro permitirá a la aseguradora seleccionar el riesgo para asignarle el costo debido de acuerdo con el riesgo que representa el solicitante.

Dado que se trata de una cobertura adicional del Seguro de Accidentes Personales se recomienda emplear la misma solicitud de dicho seguro siempre que ésta no cuente con la impresión de planes previamente diseñados de acuerdo a ciertos beneficios para su comercialización masiva. En caso de que la solicitud vigente incluya la información antes mencionada solamente deberá adecuarse.

### **3.2.3. EL CLAUSULADO.**

Como se mencionó en el punto 3.2.1., titulado "Principios Legales del Contrato de Seguro", el clausulado debe contener el nombre de la cobertura, la descripción del beneficio, las definiciones que permitan la interpretación adecuada de la cobertura y exclusiones, no obstante estos conceptos solamente constituyen el clausulado particular de la cobertura.

Por supuesto que al tratarse de una cobertura adicional, se entiende que el clausulado general del contrato de seguro ya existe y que las condiciones particulares deben incluirse con el clausulado general en la documentación contractual que se le entrega al contratante, sin embargo, vale la pena mencionar que dicho clausulado, como se mencionó antes, deberá: incluir las indicaciones mencionadas en el artículo 36-C<sup>24</sup>. Indicar, de acuerdo con la LGISMS, en su artículo 36, fracción IV, de manera clara y precisa: el alcance, los términos, las condiciones, las 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.

En general, la documentación contractual deberá observar las estipulaciones indicadas en las leyes relativas a esta materia.

### **3.3. La Operación.**

#### **3.3.1. REQUISITOS.**

Para poder operar esta cobertura será necesario contar con:

- Nota Técnica y documentación contractual debidamente registradas de acuerdo con lo señalado en la Circular S-8.1 de la CNSF que señala la forma y los términos para el registro de productos de seguros. (Se incluye esta circular en Anexo 11)
- Canales de distribución: Al tratarse de una cobertura adicional, se presupone que se utilizarán los mismos canales de distribución que tienen para el seguro de accidentes personales. El canal de distribución tradicional es a través de agentes de seguros.
- Personal capacitado para la suscripción, atención a clientes, servicio a agentes y pago de siniestros: Al igual que en el punto anterior, dado que se trata de una cobertura adicional, se presupone que el mismo personal cuyas funciones abarcan el seguro de accidentes personales abarcarán también esta cobertura, sin embargo es necesario proporcionar capacitación sobre la misma al personal.

---

<sup>24</sup> LGISMS.- Artículo 36-C: Los contratos de seguro en general deberán contener las indicaciones que administrativamente fije la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas en protección de los intereses de los contratantes, asegurados o beneficiarios. Con el mismo fin, la citada Comisión podrá establecer cláusulas tipo de uso obligatorio para las diversas especies de contratos de seguro.

### 3.3.2. REGISTRO.

Como se ha mencionado antes y de acuerdo con la Circular S-8.1 de la CNSF, el registro tanto de notas técnicas como de documentación contractual solamente se podrá realizar a través de envíos de medios magnéticos por Internet en la página de la CNSF<sup>25</sup>; para ello, las compañías de seguros deben designar cuatro operadores responsables del registro de sus productos.

Dentro de la Circular antes mencionada, la cláusula décima segunda de la Circular antes citada, es necesario contar con los siguientes elementos para el registro de la Nota Técnica:

- Nombre comercial del plan: Este puede ser de acuerdo con los lineamientos de mercadotecnia de la compañía aseguradora.
- Descripción de la cobertura básica: Dado que se considera que la cobertura básica del seguro de accidentes personales es la que tiene como objeto, el fallecimiento accidental, la descripción deberá corresponder a ésta.
- Descripción de las coberturas adicionales: Además de la descripción de las otras coberturas existentes, aquí deberá incluirse la descripción de la cobertura que se ha creado en los puntos anteriores y que ha sido nombrada en este trabajo como "Indemnización por quemaduras a causa de un accidente". La descripción de esta cobertura puede revisarse en el punto 3.1.2. de este Capítulo.
- Temporalidad del plan: Como se mencionó en el punto 3.1.3. de este Capítulo, la temporalidad de la cobertura en cuestión será de un año. Por motivo de mantener la sencillez del producto, se recomienda que todas las coberturas tengan la misma temporalidad por lo que en este caso el plan será anual.
- Hipótesis demográficas y financieras: Aquí se deberán incluir las hipótesis correspondientes a cada cobertura. Con respecto al beneficio materia de este trabajo, dichas hipótesis se encuentran establecidas en los puntos 3.1.4. y 3.1.5. de este Capítulo.
- Procedimientos técnicos: Los correspondientes a la cobertura "Indemnización por quemaduras a causa de un accidente" se encuentran desarrollados en el punto 3.1.6.
- Reservas técnicas: Las reservas técnicas están conformadas por Reservas de Riesgos en Curso, Reserva de Siniestros Ocurredos pero no Reportados y la

---

<sup>25</sup> <http://www.cnsf.gob.mx>

Reserva para las Obligaciones Pendientes de Cumplir. Las primeras deben constituirse de acuerdo a lo estipulado en la Circular de la CNSF S-10.1 y todas las reglas referente a las reservas<sup>26</sup>. Para las dos últimas, debe haberse registrado previamente el método de cálculo de las mismas.

- Valores garantizados y fondos en administración: Estos conceptos no son aplicables al Seguro de Accidentes Personales.
- Otros procedimientos técnicos: Aquí se incluirá la parte correspondiente a la clasificación de riesgos que se tiene para el seguro de accidentes personales.

Para el registro del plan, de acuerdo con el artículo 36-D de la LGISMS y de acuerdo la misma Circular (S-8.1) debe incluirse un análisis de congruencia entre la nota técnica y la documentación contractual. Este análisis debe ser elaborado y firmado por el Actuario y el abogado autorizados por la compañía aseguradora. También debe incluirse el dictamen jurídico que certifique el apego de la documentación contractual a lo previsto en la LGISMS en los artículos 36 y 36-B

### **3.3.3. VENTA.**

De acuerdo con el artículo 36 de la LGISMS, en su fracción I: Sólo se podrán "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 los riesgos que se asuman".

Una vez que se está autorizado para la operación del nuevo plan de seguro y que se ha capacitado al personal de la compañía de seguros, la fuerza de ventas deberá también recibir capacitación con respecto al producto completo incluyendo la nueva cobertura. Al concluir la misma, se podrá seguir con el lanzamiento del producto en el mercado.

## **3.4. Escenarios.**

### **3.4.1. INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DE LOS ESCENARIOS.**

Dentro del entorno empresarial, los escenarios son historias que describen los estados actual y futuro de dicho entorno. Los escenarios permiten anticiparse a las necesidades futuras para crear estrategias de desarrollo dentro de un mundo incierto.

---

<sup>26</sup> Tanto las Circulares como las reglas pueden consultarse en la página de la CNSF <http://www.cnsf.gob.mx>.

Existen dos tipos de escenarios:

- **Los escenarios externos** son los que "se derivan de los modelos mentales compartidos y convenidos del mundo externo"<sup>27</sup>. Estas descripciones incluyen el planteamiento de los futuros posibles, consistentes con el conocimiento, para representar los rangos de posibles resultados en el mundo externo. Lo que ocurre dentro de los escenarios externos se encuentra fuera de nuestro control. En este caso, los escenarios externos contemplarán las variables no controlables señaladas en el Capítulo 2.
- **Los escenarios internos** son aquellos que pertenecen a una persona en donde lo que ocurra en los escenarios mencionados dependerá de la acción de dicha persona. Con respecto a esta cobertura, los escenarios internos estarían integrados por los aspectos señalados en las variables controlables del Capítulo 2.

Una vez que ya se han definido los escenarios externos e internos, debe ubicarse la parte del entorno en el que se realiza la acción. El entorno se clasifica en contextual o transaccional de acuerdo a lo siguiente:

- **Entorno contextual** es la parte del entorno que tiene importantes repercusiones para la organización pero en el que esta última tiene una influencia limitada. En el entorno contextual se desenvuelve la aplicación de políticas y contratos de reaseguro para eventos catastróficos causados por eventos de la naturaleza, entre otros.
- **Entorno transaccional** es la parte del entorno en la que la organización influye de manera importante en los resultados. En el entorno transaccional se desarrollan actividades como el cumplimiento de los aspectos legales en materia de seguros y campañas de ventas, entre otros.

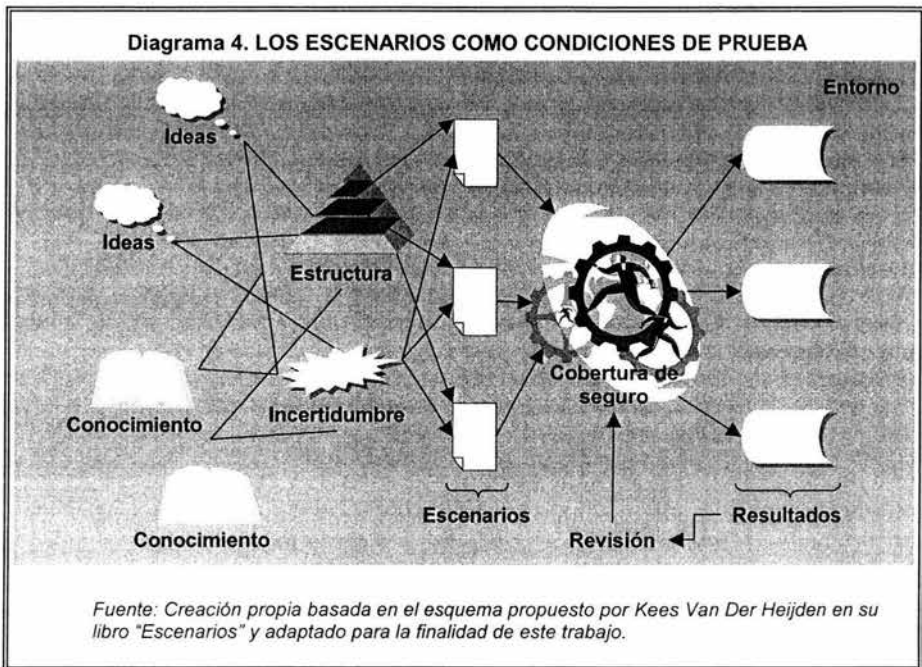
#### **3.4.2. APLICACIÓN DE LA TEORÍA DE LOS ESCENARIOS.**

El objetivo de la planeación de escenarios consiste en considerar los elementos que influyen sobre la cobertura de seguro como condiciones de prueba a fin de evaluar la fortaleza del producto. Ver Diagrama 4.

---

<sup>27</sup> VAN DER HEIJDEN, KESS.- "Escenarios".- Panorama Editorial S.A. de C.V.- Primera edición en español.- Segunda reimpresión.- Año 2000.- Pág. 19





Con la figura anterior podría parecer que el tema de los escenarios debía haber sido tratado antes, sin embargo, no ha sido necesario pues en el desarrollo de la cobertura adicional se han tocado cada uno de los elementos:

- En el Capítulo 1 se presentó el entorno al que pertenecen los seguros y dentro de los seguros, el entorno que envuelve al Seguro de Accidentes Personales.
- Las ideas y conocimientos sobre el objeto de la cobertura de seguro se mostraron en el Capítulo 2 y con esto se fue definiendo la estructura de la cobertura.
- Hasta aquí, la incertidumbre no llevó este nombre pero se contempló en el Capítulo 2, cuando se presentaron las variables controlables y no controlables. También, se presentaron durante la construcción de la nota técnica al tratar las hipótesis demográficas. Esos factores de incertidumbre describieron posibles resultados y permitieron tomar acciones de manera anticipada. Es decir, permitieron trazar escenarios.

Lo señalado en los puntos anteriores permitió darle estructura a la cobertura que se ha creado.

Dado que los resultados dependen totalmente de la operación de la cobertura, estos sólo podrán revisarse hasta después de hacer el lanzamiento de la misma. De hecho, los Estándares Actuariales señalan que el Actuario debe dar seguimiento a los resultados de los productos para los que haya desarrollado una Nota Técnica.

Por el momento solo se presentará un escenario externo, de acuerdo con la definición antes presentada, que permita estimar los resultados de acuerdo con lo siguiente:

Supóngase un modelo en el que:

10,000 Personas cuya labor es administrativa dentro de las instalaciones de una empresa, han contratado la cobertura de Indemnización por quemaduras, de manera individual.

Donde:

Entorno contextual: En todas las pólizas se han aplicado las siguientes políticas:

- Selección de riesgos.

Dado que son personas oficinistas, por su labor y ubicación no tienen exposición calificada al riesgo de sufrir quemaduras, este factor será igual a 1.

- Tope máximo de suma asegurada.

Solo se ha ofertado un producto con la misma suma asegurada de 50,000

Entorno transaccional: La compañía de seguros a sometido a registro ante la CNSF el producto, tanto Nota Técnica como documentación contractual.

Entonces, la prima por neta correspondiente a cada asegurado es igual a:

$$50,000 * 3.45 / 1,000 = 172.50$$

Por lo que la prima neta al principio del año de cobertura para los 10,000 asegurados es igual a:

$$172.50 * 10,000 = 1,725,000$$

Ahora bien, dado que la probabilidad de sufrir una quemadura es, de acuerdo con el punto 3.1.6., es igual a 0.00316533, se espera que 32 asegurados presenten reclamaciones de quemaduras. De los cuáles, según la hipótesis demográfica HD<sub>6</sub>, el

89.48% sufrirán quemaduras moderadas; el 5.26% serán graves y el 5.26% tendrán diagnóstico de quemado crítico.

Por lo anterior, las reclamaciones por quemaduras que se estiman<sup>28</sup>:

29	moderadas
2	graves
2	diagnóstico de quemado crítico

Así, de acuerdo con la Tabla de Indemnización por Quemaduras, las obligaciones esperadas por siniestros al final de un año de cobertura serán:

<i>Moderadas</i>	=	50,000	*	50%	*	29	=	725,000
<i>Graves</i>	=	50,000	*	75%	*	2	=	75,000
<i>Diagnóstico de Quemado Crítico</i>	=	50,000	*	100%	*	2	=	100,000
<b>Total</b>								<b>900,000</b>

Para poder compara las primas con los siniestros es necesario llevar el dinero al mismo tiempo por lo que a continuación se llevará el valor de la prima al final del año de cobertura (PFAC):

$$PFAC = Prima\ Neta\ al\ inicio * (1 + tasa\ de\ interés\ técnica)$$

De esta manera,

$$Prima\ al\ final\ del\ período = 1,863,000$$

Por lo tanto, el porcentaje de **siniestralidad** es igual a **48%**.

Resultados

Si los costos de administración son iguales al 15% de la prima y los costos de adquisición son iguales al 25%, entonces la utilidad (U) se calcula como se muestra a continuación:

$$U = 1 - siniestralidad - costos\ de\ administración - costo\ de\ adquisición$$

$$= 12\%$$

Habiendo obtenido éxito en el ejercicio.

<sup>28</sup> Cifras redondeadas al entero inmediato posterior a partir del primer decimal

# Conclusiones

Con lo presentado en este trabajo se concluye que:

- Los avances de la tecnología pueden traducirse en cambios en las actividades y en los hábitos de las personas, y una prueba de ello fue la aparición de las máquinas durante la Revolución Industrial. Por este motivo los cambios tecnológicos, políticos y sociales deben ser estudiados para detectar las necesidades que surgen a raíz de éstos y atacarlos de manera inmediata, de otro modo, se corre el riesgo de quedar fuera de mercado.
- Las acciones que se toman en una entidad perteneciente al sector asegurador, influye en las demás, esto demuestra que el sector asegurador es un sistema inmerso en otro llamado México. Por esta razón, es que los seguros se encuentran regulados por leyes emitidas por el Gobierno Federal que son revisadas y, en caso de así requerirse, actualizadas continuamente, motivo por el cuál es determinante mantenerse al día en cuestión regulatoria.
- Dado que los resultados de la operación del seguro contra accidentes personales muestran que la prima en la operación del año 2003 fue suficiente para cubrir las obligaciones contractuales y quedando un excedente de 60% para cubrir los gastos por administración y los gastos de adquisición, aún cuando no se le ha actualizado ni promocionado con la misma fuerza que los otros seguros, es importante considerar actualizar este ramo.
- El seguro de accidentes personales constituye una distribución de pérdida por eventos súbitos violentos, fortuitos y externos que ocurran sobre las personas causándoles lesiones y en casos extremos, la muerte; razón por la que es un seguro que se encuentra ubicado dentro de las operaciones de accidentes y enfermedades, que a su vez se desprenden del Seguro de Personas.
- La actualización que se haga del Seguro de Accidentes Personales deberá considerar en todos los casos el interés asegurable, las actividades que se desarrollan en diferentes ocupaciones y las regulaciones establecidas por el gobierno.
- Para crear una cobertura se recomienda conocer cada uno de los elementos que intervienen en la construcción. El estudio sobre el riesgo debe ser detallado pues es lo que permite ubicar el interés asegurable y diseñar una cobertura útil y segura tanto para el asegurado como para la compañía aseguradora. Dado que los riesgos se presentan en diversas circunstancias, el actuario debe contar con la apertura e interés de aprender de diferentes disciplinas para aplicarlas en el diseño, desarrollo y planeación de una cobertura.

- Dentro de la construcción de una cobertura deben tenerse presente las fortalezas y debilidades de la misma observando y asignando una acción a cada una de las variables controlables y no controlables.
- La información estadística es esencial para crear una cobertura; aún cuando ésta no es su única aplicación. Además, la misma es útil para medir los resultados de la operación de una organización que se enriquecerá o depurará de acuerdo con las necesidades que se presenten a lo largo del tiempo pues dentro de una compañía puede construirse una base estadística a partir de la operación de seguros y deberá apegarse lo mayormente posible a la población a la que se dirigirá el producto final.
- La información estadística en la que está basada la cobertura creada en este trabajo cumple con las especificaciones señaladas en los estándares actuariales adoptados por el Colegio Nacional de Actuarios:

**Confiable:** Porque proviene de una institución reconocida a nivel nacional como es la SSA además, la información propia de una compañía es conocida, comprobable y veraz pues se reporta periódicamente ante la CNSF que es también una institución reconocida a nivel nacional y puede auditar a la compañía en cualquier momento para la comprobación de datos.

**Homogénea:** Pues corresponde a unidades de personas expuestas en condiciones semejantes al tipo de riesgo objeto de la cobertura creada.

**Suficiente:** Ya que el volumen de datos permite la aplicación de métodos estadísticos o modelos de credibilidad y que abarca todos los aspectos relacionados con la valoración del riesgo en cuestión.

- Ya que la nueva cobertura que se ha creado es adicional del seguro contra accidentes personales, debe contemplarse el fácil manejo de ésta dentro de dicho seguro sin afectar en ningún momento la naturaleza de la nueva cobertura.
- Antes de operar una nueva cobertura de seguros deberán observarse los elementos que para este efecto así se requieren en los siguientes rubros: aspectos legales, recursos y plan de ventas.

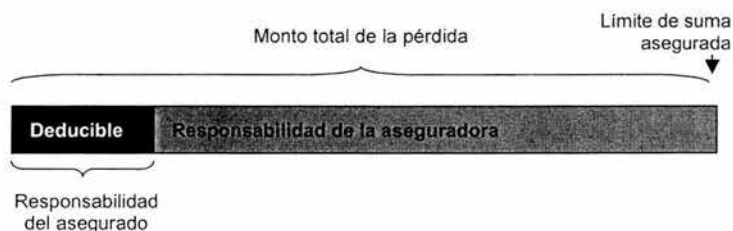
- Antes de crear una cobertura es necesario tener presente un plan que considere el planteamiento de escenarios para que así, el resultado sea una cobertura robusta que proporcione confianza tanto a la aseguradora como a los asegurados.
- Se cumplen las tres características de la prima:
  - Suficiente: Se pueden cubrir con ésta las obligaciones contractuales, los costos administrativos y de adquisición y la utilidad.
  - Consistente: Está relacionada en su totalidad al riesgo.
  - Equitativa: A cada asegurado le corresponde una prima de acuerdo con el riesgo que representa de acuerdo con la selección de riesgos.

# Glosario



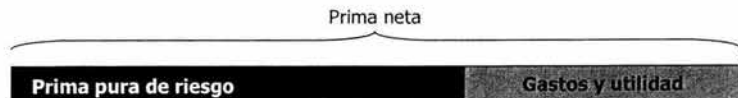
Para efectos de este trabajo se entiende por:

- Ambulatorio:** En términos médicos, ambulatorio significa que una vez que se da atención al paciente, no se le obliga a permanecer hospitalizado.
- Anquilosamiento:** Imposibilidad de movimiento de un miembro del cuerpo.
- Atrofia:** Disminución del poder funcional de un órgano o miembro del cuerpo.
- Catástrofe:** Suceso desafortunado que altera gravemente el orden de las cosas ocasionando grandes pérdidas. Desastre.
- Cobertura:** Beneficio que permite amparar a una persona contra la pérdida económica que ocasiona la ocurrencia de un riesgo.
- Deducible:** Participación del asegurado en la pérdida en caso de ocurrencia del riesgo cubierto, en donde, siempre que ocurra la pérdida, el asegurado será el responsable de los primeros pesos que constituyen el monto del deducible establecido y el asegurador será responsable a partir del monto del deducible hasta el límite máximo de responsabilidad.



- Derecho de póliza:** Es el monto correspondiente a los gastos que se generan por la emisión de la póliza o modificación.
- Dividendos:** En términos generales se refiere a la participación del asegurado en las utilidades generadas por la operación del riesgo.
- Endoso:** Documento legal en el que se estipula toda modificación a las condiciones originales del seguro o adiciones a las mismas.

- Enervante:** Sustancia que disminuye o elimina los estímulos nerviosos, ocasionando en la persona un estado de postración.
- Franquicia:** En términos generales se refiere a la participación del asegurado en la pérdida en caso de ocurrencia del riesgo cubierto, en donde si la ocurrencia del riesgo ocasiona pérdidas mayores al monto establecido como franquicia, el asegurador es responsable del pago del beneficio desde el primer peso erogado hasta el límite máximo de suma asegurada. En caso de que las pérdidas ocasionadas sean menores o iguales al monto establecido como franquicia, el total de la pérdida corre por cuenta del asegurado.
- Incapacidad:** Incapacidad tendrá el significado que le da la Ley Federal del Trabajo.
- Morbilidad:** Índice de personas que requieren de algún servicio médico en una población y tiempo determinados.
- Mortalidad:** Índice de personas que mueren en una población y tiempo determinados.
- Pago fraccionado:** División del pago de la prima en periodos menores a la vigencia de la póliza. Por ejemplo: semestral, trimestral y mensual.
- Póliza de seguro:** Documento legal en el que se establecen todos los derechos y obligaciones tanto de asegurado como del asegurador.
- Prima** Monto correspondiente al valor del riesgo que el asegurado debe pagar a la aseguradora como consecuencia de haberle transferido a ésta dicho riesgo.
- Prima neta:** Es el monto resultado de agregar gastos y comisión a la prima pura de riesgo.



La prima neta no incluye impuestos, recargos por pago fraccionado ni derechos de póliza.

- Prima pura de riesgo:** Es la prima que se obtiene a través de cálculos probabilísticos y que no incluye gastos de administración, adquisición o derecho de póliza. Constituye el valor del riesgo.
- Prima total:** La prima total es igual a la prima neta más derechos de póliza más recargo por pago fraccionado más impuestos.
- Reaseguro:** Transferencia del riesgo por parte de un asegurador a un reasegurador.
- Recargo por pago fraccionado:** Monto resultante de la aplicación de la tasa de financiamiento a la prima de acuerdo con la forma de pago pactada.
- Reservas:** Fondo de previsión creado para cubrir posibles eventos derivados de riesgos en curso o siniestros ocurridos pero no reportados.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

# Bibliografía y otras fuentes de consulta

**Libros:**

- BAENA, Guillermina.- "Manual para la Elaboración de Trabajos de Investigación Documental".- Editores Mexicanos Unidos, S. A..- Quinta edición.- Diciembre de 1986.
- BLANCHARD, R. C..- "Personal Accident Insurance".- Editorial Stone & Cox Ltd..- Tercera edición.- Londres, Inglaterra.- 1957.
- CANAVOS, George.- "Probabilidad y Estadística, Aplicaciones y Métodos".- Editorial Mc. Graw Hill.- México.- 1988.
- CHURCHMAN, West.- "El Enfoque de Sistemas para la toma de decisiones".- Editorial Diana.- México.-1995.
- GONZALEZ-ULLOA, Mario.- "Quemaduras Humanas".- Editorial Interamericana, S.A..- Primera edición.-México.- 1960.
- GUYTON, Arthur C..- "Tratado de Fisiología Médica".- Editorial Interamericana McGraw-Hill.- Octava edición en español.- Impreso en España.- Página 273.
- HART, BUCHANAN, HOWE.- "The Actuarial Practice of General Insurance"- Institute of Actuaries of Australia.- 1996.
- MAGEE, John .- "El Seguro de Vida"- Editorial Unión Tipográfica Editorial Hispano-Americana (UTEHA) primera Edición en español.
- MAGEE, John .-"Seguros Generales"- Editorial Unión Tipográfica Editorial Hispano-Americana (UTEHA).- Primera Edición en español.
- MAQUIAVELO, Nicolás.- El Príncipe.- Editorial Época.- Edición anotada.
- MINZONI CONSORTI, Antonio.- "Crónica de Doscientos Años del Seguro en México".- CNSF.- Tercera edición.- 1998.
- PARZEN, Emanuel.- "Teoría Moderna de Probabilidades y sus aplicaciones".- Editorial Limusa.- México.- 1993.
- ROMAN CALDERON, Jorge y VILLASEÑOR ARENA, Rafael.- "El Manejo Integral del Paciente Quemado".- Hospital "Rubén Leñero".
- VAN DER HEIJDEN, Kees.- "Escenarios".- Editorial Panorama.- México 1995.
- WELSON, J. B..- "Personal Accident Disease and Sickness Insurance.- Tercera edición.- Editorial Sir Isaac Pitman & Sons, Ltd..- Londres, Inglaterra.- 1942.

**Tesis profesionales:**

- DEL CAMPO BARBA JR., Felipe Martín.- "Coberturas, Tarifas y Métodos de Selección del Seguro de Accidentes y Enfermedades".- Tesis profesional.- UNAM.- 1973.
- REYES HERRERA, Claudia.- "Teoría y Práctica de los Seguros de Accidentes Personales".- Tesis profesional.- UNAM.- 1997.
- MORALES ROJAS, Rosa María.- "Implantación de los Seguros de Accidentes Personales y Gastos Médicos Mayores".- Tesis profesional.- UNAM.- 1991.

**Publicaciones estadísticas:**

- Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros, A. C..- Comportamiento del Seguro Mexicano.- Resultados al Cuarto Trimestre de 2003 - 2002.- Febrero 2004
- Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros, A. C..- Estadística AMIS a Diciembre de 2003.
- Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros, A. C..-El Seguro Mexicano 2001.- Indicadores AMIS.

### ***Bibliografía y otras fuentes de consulta***

- Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros, A. C.-Seguro de Accidentes y Enfermedades Estadística 1997.
- Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros, A. C.-Seguro de Accidentes y Enfermedades Estadística 1998.
- National Safety Council.- Accident Facts.- 1990 Edition.
- National Safety Council.- Accident Facts.- 1997 Edition.
- Secretaría de Salud.-Boletín de información estadística.- Daños a la Salud.- Número 19.- Vol. II.- 1999.- Sistema Nacional de Salud.- Octubre 2000.
- Secretaría de Salud.- Información Epidemiológica de Morbilidad 2001.- Dirección General de Epidemiología.

#### **Manuales y apuntes:**

- Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros, A. C.- Manual del Seguro de Accidentes Personales.- 1990.
- Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros, A. C.- Manual del Seguro de Accidentes Personales.- 1990.
- Reaseguros Alianza S.A.- La Selección de Riesgos en el Seguro de Personas.- 1998.

#### **Leyes y reglamentos:**

- Ley sobre el Contrato de Seguros.
- Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros.

#### **Sitios de Internet:**

<u>País</u>	<u>Organización</u>	<u>Sitio</u>
México	Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros, A. C. (AMIS)	<a href="http://www.amis.com.mx">http://www.amis.com.mx</a>
México	Instituto Nacional de Salud Pública, Centro Nacional de Información y Documentación sobre Salud	<a href="http://www.cenids.insp.mx">http://www.cenids.insp.mx</a>
México	Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF)	<a href="http://www.cnsf.gob.mx">http://www.cnsf.gob.mx</a>
México	Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF)	<a href="http://www.condusef.gob.mx">http://www.condusef.gob.mx</a>
México	Dirección Nacional de Epidemiología	<a href="http://www.epi.org.mx">http://www.epi.org.mx</a>
México	Secretaría de Salud (SSA)	<a href="http://www.ssa.gob.mx">http://www.ssa.gob.mx</a>
México	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática (INEGI)	<a href="http://www.inegi.gob.mx">http://www.inegi.gob.mx</a>
México	Banco de México	<a href="http://www.banxico.org.mx">http://www.banxico.org.mx</a>
Chile	Instituto Nacional de Estadísticas	<a href="http://www.ine.cl">http://www.ine.cl</a>
Reino Unido	Office for National Statistics	<a href="http://www.ons.gov.uk">http://www.ons.gov.uk</a>

#### **Procesadores y Hojas de cálculo:**

Para la realización del presente trabajo se utilizó procesador de textos Word XP, procesador de hojas de cálculo Excel, procesador de presentaciones PowerPoint e Internet Explorer. Todo esto bajo el sistema Windows XP y licencias Microsoft.

# Anexos

## Relación de Anexos

### No. Descripción

- 1 **COMPORTAMIENTO DEL SEGURO MEXICANO.- Febrero 2004**  
Resultados del sector.- Distribución de primas directas por operaciones, distribución de primas directas por ramo
- 2 **EstadisticAMIS.- Diciembre 2003**  
Primas directas y Monto de Siniestros por ramo.
- 3 **Clasificación de riesgos del "Manual de Accidentes Personales" de la AMIS**  
Clasificación de diferentes ocupaciones por exposición a accidentes de acuerdo con 10 niveles definidos.
- 4 **"Quemaduras Humanas".- GONZALEZ-ULLOA, Mario.-** Editorial Interamericana, S.A..- Primera edición.-México.- 1960. Páginas: Portada, 70, y 76.
- 5 **Información Epidemiológica de Morbilidad 2001.- Secretaría de Salud.-** Dirección General de Epidemiología.- Prima edición, octubre 2002. Páginas: Portada, 66.
- 6 **Boletín de información estadística.- Secretaría de Salud.-** Daños a la Salud.- Número 19.- Vol. II.- 1999.- Sistema Nacional de Salud.- Octubre 2000. Páginas: Portada, 147, 165, 166 y 167.
- 7 **Tabla 1.3.- Fatal casualties from fires by age and sex, 1995-99.- Office for National Statistics** <http://www.statistics.gov.uk/> .-
- 8 **National Safety Council.- Accident Facts.-** 1997 Edition. Páginas: 8 y 9.
- 9 **Tasas de Interés Representativas al 30 de Septiembre de 2004.- Banco de México.-** <http://www.banxico.org.mx>
- 10 **Relación de circulares y reglas emitidas por la CNSF respecto a la constitución de reservas.-** <http://www.cnsf.gob.mx>
- 11 **Circular S-8.1.- CNSF.-** Señala la forma y términos para el registro de productos de seguros.



# COMPORTAMIENTO DEL SEGURO MEXICANO

RESULTADOS AL  
CUARTO TRIMESTRE DE 2003-2002

José Luis Llamosas Portilla  
PRESIDENTE  
FEBRERO , 2004

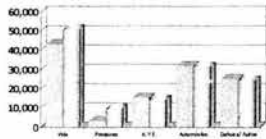
RESULTADOS DEL SECTOR ASEGURADOR

A lo largo del año 2003, la confianza del usuario del servicio de protección, se manifestó en la contratación de seguros ofrecidos por las compañías mexicanas en todas las operaciones y ramos, alcanzando la cifra de 118.5 mil millones de pesos, 8.2% menos que al cierre del año 2002, porque tal y como lo anticipamos en reuniones anteriores, los seguros de vida en sus modalidades de grupo y colectivo se ajustaron a la promesa que hicimos ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, de evitar la colocación de planes que pudieran ser utilizados por terceros adquirentes como instrumentos de evasión fiscal, además de que pasó a la Banca un producto con alto contenido de ahorro que hasta el año 2002 administraba el sector asegurador.

Sin el efecto de la reducción en las primas correspondientes a planes susceptibles de ser usados como estrategia fiscal por terceros adquirentes, el sector creció 4.8%. Si además eliminamos el efecto adicional producido por la caída en la percepción de montos constitutivos provenientes del IMSS, el crecimiento fue del 11.2%.

Así, por operaciones y ramos, la mayor dinámica se apreció en los seguros de accidentes y enfermedades con un crecimiento del 9.8%.

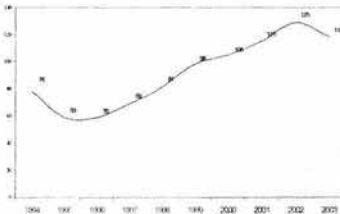
VENTAS ATTRIBUIDAS POR OPERACIONES



SECTOR	43,296	1,317	19,293	51,748	25,192	118,839
SE. PR.	42,839	1,448	19,912	51,229	23,869	139,307
INCREMENTO	1.01	0.23	1.91	3.91	1.26	10.21
% CREC.	14.1	0.1	9.8	1.8	6.4	8.2

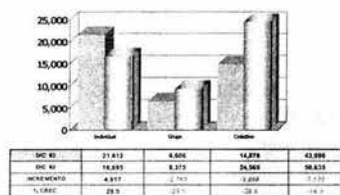
Una vez descontadas las ventas ya explicadas en los seguros de personas, se aprecia, no obstante, la pujanza de la industria mexicana de seguros, la cual tiene un crecimiento sostenido en la última década.

TOTAL PRIMAS HILES DE MILLONES DE \$ 1994-2003

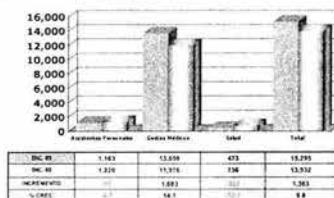


Hablando de los seguros de personas, como se aprecia en las gráficas, las coberturas individuales son las que marcan la pauta del crecimiento.

PRIMAS DIRECTAS DE VIDA  
2003 (Miles de pesos)

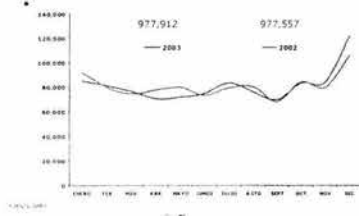


PRIMAS DIRECTAS DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES  
2003 (Miles de pesos)

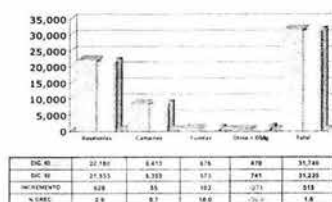


La venta de vehículos nuevos, desacelerada hasta el mes de noviembre, tuvo un repunte en diciembre, tan importante, que se rompieron todos los registros históricos de colocación de unidades en el mercado interno en un solo mes. Lo anterior explica en buena medida el comportamiento del seguro de automóviles, el cual creció el 1.7%, impulsado precisamente, por los seguros de vehículos residentes.

VENTA DE VEHICULOS AL PÚBLICO 2003

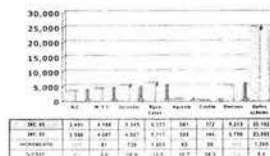


PRIMAS DIRECTAS DE AUTOMOVILES EN  
2003 (Miles de pesos)



En lo que respecta a daños sin autos, las coberturas apoyadas en el reaseguro internacional, aún reflejan el ajuste de precios.

PRIMAS DIRECTAS DE DAÑOS SIN AUTOS  
2003 (Miles de pesos)



EstadisticAMIS  
**Total General**

Cifras en miles

Compañías	Primas Directas		% de Part. en Mercado		Crecimiento Real		% de Cartera	
	2003 Importe	2002 Importe	2003	2002	Importe	% Real	Por Operación	Total Cartera
1 ING Comercial América	22,476,065	24,820,171	19.00	19.20	-2,344,106	-9.00	100.00	100.00
2 Metlife México	19,222,770	19,121,863	16.20	14.80	100,908	1.00	100.00	100.00
3 G.N.P.	18,614,431	19,825,684	15.70	15.40	-1,211,253	-6.00	100.00	100.00
4 Inbursa	8,005,221	16,359,793	6.80	12.70	-8,354,572	-51.00	100.00	100.00
<b>TOTAL GRANDES</b>	<b>68,318,487</b>	<b>80,127,511</b>	<b>57.60</b>	<b>62.10</b>	<b>-11,809,024</b>	<b>-15.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
5 Monterrey New York Life	5,896,774	4,459,200	5.00	3.50	1,437,574	32.00	100.00	100.00
6 Mapfre Tepeyac	3,631,897	3,253,307	3.10	2.50	378,589	12.00	100.00	100.00
7 Banamex	3,509,920	1,971,515	3.00	1.50	1,538,405	78.00	100.00	100.00
8 Zurich (Consolidado)	3,351,098	3,498,851	2.80	2.70	-147,753	-4.00	100.00	100.00
9 BBVA Bancomer	3,119,671	2,896,772	2.60	2.20	222,899	8.00	100.00	100.00
10 Aba/Seguros	2,898,936	2,864,954	2.50	2.20	33,982	1.00	100.00	100.00
11 Qualitas	2,881,391	2,283,014	2.40	1.80	598,377	26.00	100.00	100.00
12 Allianz México	2,235,834	1,050,065	1.90	0.80	1,185,769	113.00	100.00	100.00
13 Atlas	2,104,513	1,941,738	1.80	1.50	162,775	8.00	100.00	100.00
14 Banorte Generali	1,807,140	1,341,021	1.50	1.00	466,119	35.00	100.00	100.00
<b>TOTAL MEDIANAS</b>	<b>31,437,173</b>	<b>25,560,436</b>	<b>26.50</b>	<b>19.80</b>	<b>5,876,737</b>	<b>23.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
15 Royal & Sunalliance	1,726,677	1,383,344	1.50	1.10	343,333	25.00	100.00	100.00
16 Interacciones	1,655,476	2,730,147	1.40	2.10	-1,074,671	-39.00	100.00	100.00
17 AIG México Interamericana	1,509,230	1,980,272	1.30	1.50	-471,041	-24.00	100.00	100.00
18 ACE Seguros	1,447,677	1,055,661	1.20	0.80	392,016	37.00	100.00	100.00
19 General de Seguros	1,030,084	951,876	0.90	0.70	78,208	8.00	100.00	100.00
20 Bitol	1,020,143	862,275	0.90	0.70	157,869	18.00	100.00	100.00
21 Metropolitana	871,535	694,189	0.70	0.50	177,347	26.00	100.00	100.00
22 Pensiones Inbursa	659,745	1,868,286	0.60	1.50	-1,208,540	-65.00	100.00	100.00
23 AIG México Vida	643,591	4	0.50	0.00	643,587	14,564,077.00	100.00	100.00
24 Pensiones Bancomer	617,974	1,596,394	0.50	1.20	-978,420	-61.00	100.00	100.00
25 Generali México	598,965	581,286	0.50	0.50	17,679	3.00	100.00	100.00
26 Porvenir G.N.P.	573,715	1,425,313	0.50	1.10	-851,599	-60.00	100.00	100.00
27 Argos	569,974	NE	0.50	0.00	NE	NE	100.00	100.00
28 GE Seguros	546,409	489,789	0.50	0.40	56,620	12.00	100.00	100.00
29 Pensiones Banamex	402,619	994,853	0.30	0.80	-592,234	-60.00	100.00	100.00
30 ANA	402,221	193,448	0.30	0.20	208,773	108.00	100.00	100.00
31 La Latinoamericana	386,643	230,995	0.30	0.20	155,648	67.00	100.00	100.00
32 Afirme	349,306	214,313	0.30	0.20	134,993	63.00	100.00	100.00
33 Pensiones Banorte Generali	334,866	851,227	0.30	0.70	-516,361	-61.00	100.00	100.00
34 GMX Seguros	319,201	118,475	0.30	0.10	200,726	169.00	100.00	100.00
35 Principal Pensiones	300,339	397,686	0.30	0.30	-97,347	-24.00	100.00	100.00
36 Tokio Marine	235,114	242,719	0.20	0.20	-7,605	-3.00	100.00	100.00
37 Chubb de México	212,367	169,013	0.20	0.10	43,355	26.00	100.00	100.00
38 ING Seguros	205,854	214,635	0.20	0.20	-8,781	-4.00	100.00	100.00
39 Kemper de México	198,833	205,935	0.20	0.20	-7,101	-3.00	100.00	100.00
40 La Peninsular	184,715	183,889	0.20	0.10	826	0.00	100.00	100.00
41 Santander Serfin	173,513	357,959	0.20	0.30	-184,446	-52.00	100.00	100.00
42 Pensiones Bitol	167,198	745,446	0.10	0.60	-578,248	-78.00	100.00	100.00
43 El Potosí	165,670	169,466	0.10	0.10	-3,796	-2.00	100.00	100.00
44 Plan Seguro	159,556	123,836	0.10	0.10	35,720	29.00	100.00	100.00
45 El Aguila	143,026	137,968	0.10	0.10	5,057	4.00	100.00	100.00
46 Gerling NCM	130,203	122,931	0.10	0.10	7,272	6.00	100.00	100.00
47 Principal México	107,054	170,586	0.10	0.10	-63,533	-37.00	100.00	100.00
48 General de Salud	101,680	173,763	0.10	0.10	-72,083	-41.00	100.00	100.00
49 Pensiones ING Comercial Amér	98,548	652,582	0.10	0.50	-554,035	-85.00	100.00	100.00
50 Médica Integral G.N.P.	96,017	-2,670	0.10	0.00	98,687	-3,696.00	100.00	100.00
51 American National	80,584	68,275	0.10	0.10	12,310	18.00	100.00	100.00
52 ING Salud Comercial América	76,196	188,074	0.10	0.20	-111,878	-59.00	100.00	100.00
53 Somo Japan	67,355	48,357	0.10	0.00	18,998	39.00	100.00	100.00
54 Sanatorio Durango	52,865	NE	0.00	0.00	NE	NE	100.00	100.00
55 Salud Preventis	34,670	NE	0.00	0.00	NE	NE	100.00	100.00
56 Bancomex	28,071	21,386	0.00	0.00	6,685	31.00	100.00	100.00
57 Allianz Rentas Vitalicias	26,535	304,734	0.00	0.20	-278,199	-91.00	100.00	100.00
58 Metlife Pensiones	23,517	502,757	0.00	0.40	-479,240	-95.00	100.00	100.00
59 Hir Seguros	13,017	8,724	0.00	0.00	4,293	49.00	100.00	100.00
60 Mapfre Crédito	11,061	NE	0.00	0.00	NE	NE	100.00	100.00
61 Seguros Azteca	10,362	17,540	0.00	0.00	-7,179	-41.00	100.00	100.00
62 Salud Inbursa	9,153	NE	0.00	0.00	NE	NE	100.00	100.00
63 Agrosermex	3,830	-9,288	0.00	0.00	13,118	-141.00	100.00	100.00
64 Skandia Vida	868	855	0.00	0.00	13	2.00	100.00	100.00
<b>TOTAL RESTO</b>	<b>18,783,822</b>	<b>23,439,305</b>	<b>15.90</b>	<b>18.20</b>	<b>-4,655,483</b>	<b>-20.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>118,539,482</b>	<b>129,127,252</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>-10,587,770</b>	<b>-8.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

## Estadística

## Total Vida

Cifras en miles

Compañías	Primas Directas		% de Part. en Mercado		Crecimiento Real		% de Cartera	
	2003 Importe	2002 Importe	2003	2002	Importe	% Real	Por Operación	Total Cartera
1 MetLife México	17,242,264	16,938,059	40.00	33.50	304,204	2.00	100.00	89.70
2 G.N.P.	5,769,854	7,151,774	13.40	14.10	-1,381,920	-19.00	100.00	31.00
3 Monterrey New York Life	4,602,991	3,409,055	10.70	6.70	1,193,935	35.00	100.00	78.06
4 ING Comercial América	3,084,898	4,001,039	7.20	7.90	-916,141	-23.00	100.00	13.73
TOTAL GRANDES	30,700,006	31,499,927	71.20	62.20	-799,922	-3.00	100.00	46.37
5 Banamex	3,045,009	1,230,976	7.10	2.40	1,814,033	147.00	100.00	89.53
6 Inbursa	2,287,381	11,049,333	5.30	21.80	-8,761,953	-79.00	100.00	28.57
7 BBVA Bancomer	1,185,573	1,079,186	2.80	2.10	106,387	10.00	100.00	38.00
8 Allianz México	637,794	119,035	1.50	0.20	518,759	436.00	100.00	28.53
9 Banorte Generali	633,925	502,289	1.50	1.00	131,635	26.00	100.00	35.08
10 Argos	569,974	NE	1.30	0.00	NE	NE	100.00	100.00
11 AIG México Vida	536,908	NE	1.30	0.00	NE	NE	100.00	83.42
12 Bitol	414,815	320,306	1.00	0.60	94,509	30.00	100.00	40.66
13 Interacciones	413,878	1,607,685	1.00	3.20	-1,193,807	-74.00	100.00	25.00
14 Royal & Sunalliance	404,208	291,409	0.90	0.60	112,799	39.00	100.00	23.57
TOTAL MEDIANAS	10,129,463	16,200,219	23.50	32.00	-6,070,756	-37.00	100.00	41.90
15 Mapfre Tepeyac	362,639	295,053	0.80	0.60	67,586	23.00	100.00	9.98
16 Zurich (Consolidado)	312,954	614,408	0.70	1.20	-301,454	-49.00	100.00	72.47
17 Atlas	292,464	226,246	0.70	0.50	66,218	29.00	100.00	13.90
18 ING Seguros	205,854	214,635	0.50	0.40	-8,781	-4.00	100.00	100.00
19 ACE Seguros	146,414	88,389	0.30	0.20	58,026	66.00	100.00	10.11
20 Santander Serfin	125,690	239,349	0.30	0.50	-113,659	-47.00	100.00	72.44
21 Metropolitana	108,757	81,724	0.30	0.20	27,033	33.00	100.00	12.48
22 Principal México	105,225	166,991	0.20	0.30	-61,766	-37.00	100.00	98.29
23 Kemper de México	86,073	70,794	0.20	0.10	15,279	22.00	100.00	43.29
24 Generali México	85,428	85,331	0.20	0.20	97	0.00	100.00	14.26
25 American National	80,584	68,275	0.20	0.10	12,310	18.00	100.00	100.00
26 Afirmé	66,896	30,989	0.20	0.10	35,907	116.00	100.00	19.15
27 General de Seguros	62,630	55,953	0.20	0.10	6,676	12.00	100.00	6.08
28 La Latioamericana	54,084	44,683	0.10	0.10	9,401	21.00	100.00	13.99
29 AIG México Interamericana	49,316	524,132	0.10	1.00	-474,816	-91.00	100.00	3.27
30 La Peninsular	45,197	46,376	0.10	0.10	-1,178	-3.00	100.00	24.47
31 GE Seguros	35,996	33,779	0.10	0.10	2,217	7.00	100.00	6.59
32 El Potosí	20,689	32,470	0.10	0.10	-11,781	-36.00	100.00	12.49
33 Hir Seguros	13,017	6,724	0.00	0.00	4,293	49.00	100.00	100.00
34 Tokio Marine	5,522	5,059	0.00	0.00	463	9.00	100.00	2.35
35 Skandia Vida	868	855	0.00	0.00	13	2.00	100.00	100.00
36 Chubb de México	48	457	0.00	0.00	-408	-89.00	100.00	0.02
37 Agroasemex	NE	-1	0.00	0.00	1	-100.00	NE	0.00
TOTAL RESTO	2,266,346	2,934,668	5.30	5.80	-668,322	-23.00	100.00	15.64
TOTAL GENERAL	43,095,815	50,634,814	100.00	100.00	-7,539,000	-15.00	100.00	36.36

Estadística AMIS  
Pensiones Total

Cifras en miles

Compañías	Primas Directas		% de Part. en Mercado		Crecimiento Real		% de Cartera	
	2003	2002	2003	2002	Importe	%	Por	Total
	Importe	Importe				Real	Operación	Cartera
1 Pensiones Inbursa	659,745	1,868,286	20.50	19.80	-1,208,540	-65.00	100.00	100.00
2 Pensiones Bancomer	617,974	1,596,394	19.20	16.90	-978,420	-61.00	100.00	100.00
3 Porvenir G.N.P.	573,715	1,425,313	17.80	15.10	-851,599	-60.00	100.00	100.00
4 Pensiones Banamex	402,619	994,853	12.50	10.50	-592,234	-60.00	100.00	100.00
<b>TOTAL GRANDES</b>	<b>2,254,053</b>	<b>5,884,846</b>	<b>70.10</b>	<b>62.30</b>	<b>-3,630,793</b>	<b>-62.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
5 Pensiones Banorte Generali	334,866	851,227	10.40	9.00	-516,361	-61.00	100.00	100.00
6 Principal Pensiones	300,339	397,686	9.30	4.20	-97,347	-24.00	100.00	100.00
7 Pensiones Bitel	167,198	745,446	5.20	7.90	-578,248	-78.00	100.00	100.00
8 Pensiones ING Comercial Améri	98,548	652,582	3.10	6.90	-554,035	-85.00	100.00	100.00
9 Allianz Rentas Vitalicias	26,535	304,734	0.80	3.20	-278,199	-91.00	100.00	100.00
10 Metlife Pensiones	23,517	502,757	0.70	5.30	-479,240	-95.00	100.00	100.00
11 Pensiones Royal & Sun (*)	12,029	100,799	0.40	1.10	-88,770	-88.00	100.00	100.00
<b>TOTAL MEDIANAS</b>	<b>963,031</b>	<b>3,555,230</b>	<b>29.90</b>	<b>37.70</b>	<b>-2,592,199</b>	<b>-73.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>3,217,084</b>	<b>9,440,076</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>-6,222,992</b>	<b>-66.00</b>	<b>100.00</b>	<b>2.71</b>

## A. y E. Accidentes Personales Total

Cifras en miles

Compañías	Primas Directas		% de Part. en Mercado		Crecimiento Real		% de Cartera	
	2003 Importe	2002 Importe	2003	2002	Importe	% Real	Por Operación	Total Cartera
1 Banamex	227,862	162,131	19.60	13.30	65,731	41.00	99.12	6.70
2 Inbursa	170,052	229,986	14.60	18.90	-59,934	-26.00	18.97	2.12
3 ING Comercial América	155,982	139,964	13.40	11.50	16,018	11.00	4.57	0.69
4 ACE Seguros	134,653	118,277	11.60	9.70	16,376	14.00	45.44	9.30
TOTAL GRANDES	688,548	650,358	59.20	53.30	38,190	6.00	14.24	1.95
5 AIG México Interamericana	106,988	156,311	9.20	12.80	-49,323	-32.00	69.19	7.09
6 G.N.P.	74,184	103,229	6.40	8.50	-29,045	-28.00	1.85	0.40
7 Bitol	52,194	62,488	4.50	5.10	-10,294	-16.00	100.00	5.12
8 Metlife México	36,947	44,495	3.20	3.70	-7,548	-17.00	1.65	0.19
9 Santander Serfin	27,007	57,851	2.30	4.70	-30,844	-53.00	97.39	15.57
10 General de Seguros	26,628	18,189	2.30	1.50	8,440	46.00	100.00	2.59
11 Monterrey New York Life	20,621	17,861	1.80	1.50	2,760	15.00	1.59	0.35
12 Mapfre Tepeyac	16,623	17,698	1.40	1.50	-1,075	-6.00	5.02	0.48
13 GE Seguros	15,894	8,361	1.40	0.70	7,533	90.00	100.00	2.91
14 Interacciones	15,260	10,001	1.30	0.80	5,258	53.00	6.66	0.92
TOTAL MEDIANAS	392,346	496,484	33.70	40.70	-104,137	-21.00	4.69	0.74
15 AIG México Vida	12,620	4	1.10	0.00	12,615	285.475.00	11.83	1.96
16 Royal & Sunalliance	10,458	7,784	0.90	0.60	2,674	34.00	7.63	0.61
17 La Latinoamericana	9,510	5,452	0.80	0.50	4,058	74.00	13.81	2.46
18 Atlas	9,056	7,539	0.80	0.60	1,517	20.00	1.80	0.43
19 La Peninsular	5,711	5,343	0.50	0.40	369	7.00	22.68	3.09
20 Seguros Azteca	5,496	10,415	0.50	0.90	-4,919	-47.00	53.04	53.04
21 Metropolitana	5,425	9,360	0.50	0.80	-3,935	-42.00	15.17	0.62
22 Banorte Generali	4,362	3,005	0.40	0.30	1,357	45.00	100.00	0.24
23 BBVA Bancomer	3,799	8,882	0.30	0.70	-5,083	-57.00	100.00	0.12
24 Allianz México	3,685	739	0.30	0.10	2,946	399.00	1.29	0.16
25 Generali México	3,649	5,103	0.30	0.40	-1,454	-28.00	2.50	0.61
26 El Potosí	2,286	1,662	0.20	0.10	623	38.00	100.00	1.38
27 Zurich (Consolidado)	2,263	2,191	0.20	0.20	72	3.00	1.90	0.52
28 Principal México	1,829	3,596	0.20	0.30	-1,767	-49.00	100.00	1.71
29 Chubb de México	1,185	1,713	0.10	0.10	-529	-31.00	100.00	0.56
30 Kemper de México	487	683	0.00	0.10	-196	-29.00	77.50	0.25
31 Tokio Marine	28	65	0.00	0.00	-37	-57.00	100.00	0.01
TOTAL RESTO	81,848	73,535	7.00	6.00	8,313	11.00	5.64	0.54
TOTAL GENERAL	1,162,742	1,220,377	100.00	100.00	-57,634	-5.00	7.60	0.98

## EstadisticAMIS

## A. y E. Gastos Médicos Total

Cifras en miles

Compañías	Primas Directas		% de Part. en Mercado		Crecimiento Real		% de Cartera	
	2003 Importe	2002 Importe	2003	2002	Importe	% Real	Por Operación	Total Cartera
1 G.N.P.	3,931,508	3,582,775	14.40	14.90	368,732	10.00	98.15	21.12
2 ING Comercial América	3,247,647	2,943,001	11.90	12.30	304,646	10.00	95.20	14.45
3 MetLife México	2,196,586	1,875,860	8.00	7.80	320,726	17.00	98.35	11.43
4 Monterrey New York Life	1,273,163	1,032,284	4.70	4.30	240,879	23.00	98.41	21.59
TOTAL GRANDES	21,297,808	18,827,841	78.00	78.60	2,469,967	13.00	97.30	16.08
5 Inbursa	726,149	703,850	2.70	2.90	22,299	3.00	81.03	9.07
6 Atlas	494,803	439,054	1.80	1.80	55,749	13.00	98.20	23.51
7 Mapfre Tepeyac	314,193	257,116	1.20	1.10	57,077	22.00	94.98	8.65
8 Allianz México	282,092	168,626	1.00	0.70	113,466	67.00	98.71	12.62
9 Interacciones	213,901	151,054	0.80	0.60	62,847	42.00	93.34	12.92
10 ACE Seguros	161,648	125,294	0.60	0.50	36,354	29.00	54.56	11.17
11 Generali México	142,253	159,557	0.50	0.70	-17,304	-11.00	97.50	23.75
12 Royal & Sunalliance	126,618	89,288	0.50	0.40	37,330	42.00	92.37	7.33
13 Zurich (Consolidado)	116,617	131,110	0.40	0.60	-14,493	-11.00	98.10	3.48
14 Plan Seguro	102,810	83,056	0.40	0.30	39,754	63.00	64.43	64.43
TOTAL MEDIANAS	5,362,166	4,576,009	19.60	19.10	786,157	17.00	86.39	10.76
15 AIG México Vida	94,063	NE	0.30	0.00	NE	NE	88.17	14.62
16 La Latinoamericana	59,375	58,089	0.20	0.20	1,285	2.00	86.19	15.36
17 AIG México Interamericana	47,642	120,748	0.20	0.50	-73,106	-61.00	30.81	3.16
18 Banamex	37,821	19,691	0.10	0.10	18,129	92.00	11.17	1.08
19 Salud Preventis	34,195	NE	0.10	0.00	NE	NE	98.63	98.63
20 Metropolitana	30,327	16,732	0.10	0.10	13,595	81.00	84.83	3.48
21 La Peninsular	19,470	16,228	0.10	0.10	3,242	20.00	77.32	10.54
22 Seguros Azteca	4,865	7,125	0.00	0.00	-2,260	-32.00	46.96	46.96
23 Santander Serfin	722	559	0.00	0.00	163	29.00	2.61	0.42
24 Kemper de México	141	15,481	0.00	0.10	-15,340	-99.00	22.50	0.07
25 BBVA Bancomer	NE	19,898	0.00	0.10	-19,898	-100.00	0.00	0.00
TOTAL RESTO	657,243	549,105	2.40	2.30	108,138	20.00	40.73	3.09
TOTAL GENERAL	27,317,217	23,952,955	100.00	100.00	3,364,262	14.00	89.30	11.52



EstadisticAMIS  
A. y E. Salud Total

Cifras en miles

Compañías	Primas Directas		% de Part. en Mercado		Crecimiento Real		% de Cartera	
	2003 Importe	2002 Importe	2003	2002	Importe	% Real	Por Operación	Total Cartera
1 General de Salud	101,680	173,763	21.50	23.60	-72,083	-41.00	100.00	100.00
2 Médica Integral G.N.I	96,017	-2,670	20.30	-0.40	98,687	-3,696.00	100.00	100.00
3 ING Salud Comercial	76,196	188,074	16.10	25.60	-111,878	-59.00	100.00	100.00
4 Banamex	72,853	312,310	15.40	42.50	-239,457	-77.00	21.52	2.08
TOTAL GRANDES	346,747	671,477	73.20	91.30	-324,730	-48.00	56.62	9.16
5 Plan Seguro	56,746	60,780	12.00	8.30	-4,034	-7.00	35.57	35.57
6 Sanatorio Durango	52,865	NE	11.20	0.00	NE	NE	100.00	100.00
7 Salud Inbursa	9,153	NE	1.90	0.00	NE	NE	100.00	100.00
8 ING Comercial Améri	7,625	NE	1.60	0.00	NE	NE	0.22	0.03
9 Salud Preventis	475	NE	0.10	0.00	NE	NE	1.37	1.37
10 BBVA Bancomer	NE	2,995	0.00	0.40	-2,995	-100.00	0.00	0.00
TOTAL MEDIANAS	126,864	63,775	26.80	8.70	63,089	99.00	3.46	0.49
TOTAL GENERAL	473,611	735,252	100.00	100.00	-261,641	-36.00	3.10	0.40

Estadística AMIS  
Daños sin Autos

Cifras en miles

Compañías	Primas Directas		% de Part. en Mercado		Crecimiento Real		% de Cartera	
	2003	2002	2003	2002	Importe	%	Por	Total
	Importe	Importe				Real	Operación	Cartera
1 ING Comercial América	9,429,361	10,651,286	37.40	44.60	-1,221,925	-11.00	59.01	41.95
2 G.N.P.	3,281,677	3,330,460	13.00	13.90	-48,783	-1.00	37.13	17.63
3 Inbursa	2,590,484	2,269,374	10.30	9.50	321,109	14.00	53.73	32.36
4 Zurich (Consolidado)	1,251,876	813,286	5.00	3.40	438,590	54.00	42.88	42.88
TOTAL GRANDES	16,553,398	17,064,407	65.70	71.40	-511,009	-3.00	50.84	31.82
5 Allianz México	1,146,374	675,098	4.60	2.80	471,277	70.00	87.36	51.27
6 ACE Seguros	982,966	717,661	3.90	3.00	265,305	37.00	97.81	67.90
7 AIG México Interamerican	884,685	805,357	3.50	3.40	79,329	10.00	67.78	58.62
8 Aba/Seguros	774,364	491,833	3.10	2.10	282,531	57.00	26.71	26.71
9 Atlas	682,346	627,843	2.70	2.60	54,503	9.00	52.16	32.42
10 Royal & Sunalliance	627,739	424,473	2.50	1.80	203,265	48.00	53.50	36.61
11 Mapfre Tepeyac	514,487	440,363	2.00	1.80	74,124	17.00	17.51	14.17
12 BBVA Bancomer	391,330	320,287	1.60	1.30	71,043	22.00	20.27	12.54
13 Interacciones	372,353	196,726	1.50	0.80	175,627	89.00	36.78	22.49
14 General de Seguros	343,168	265,165	1.40	1.10	78,004	29.00	36.48	33.31
TOTAL MEDIANAS	6,719,814	4,964,806	26.70	20.80	1,755,008	35.00	42.46	31.48
15 GMX Seguros	319,201	118,475	1.30	0.50	200,726	169.00	100.00	100.00
16 Generali México	268,519	219,617	1.10	0.90	48,901	22.00	73.04	44.83
17 Tokio Marine	223,340	232,856	0.90	1.00	-9,516	-4.00	97.29	94.99
18 Chubb de México	211,134	166,843	0.80	0.70	44,292	27.00	100.00	99.42
19 Afirme	169,798	83,379	0.70	0.40	86,419	104.00	60.12	48.61
20 La Latinoamericana	156,015	75,467	0.60	0.30	80,547	107.00	59.17	40.35
21 Gerling NCM	130,203	122,931	0.50	0.50	7,272	6.00	100.00	100.00
22 Banorte Generali	124,765	79,934	0.50	0.30	44,830	56.00	10.67	6.90
23 Kemper de México	111,562	105,016	0.40	0.40	6,546	6.00	99.49	56.11
24 Banamex	103,271	113,686	0.40	0.50	-10,415	-9.00	81.72	3.04
25 Bitel	72,035	42,443	0.30	0.20	29,592	70.00	13.02	7.06
26 Sampo Japan	65,770	47,188	0.30	0.20	18,583	39.00	97.65	97.65
27 La Peninsular	39,309	36,161	0.20	0.20	3,148	9.00	34.38	21.28
28 GE Seguros	38,527	32,069	0.20	0.10	6,457	20.00	7.79	7.05
29 El Potosi	31,379	35,007	0.10	0.20	-3,628	-10.00	21.99	18.94
30 Bancomext	28,071	21,386	0.10	0.10	6,685	31.00	100.00	100.00
31 Metropolitana	27,460	23,601	0.10	0.10	3,858	16.00	3.78	3.15
32 Qualitas	18,034	12,354	0.10	0.10	5,679	46.00	0.63	0.63
33 Santander Serfin	17,698	52,444	0.10	0.20	-34,746	-66.00	88.08	10.20
34 Mapfre Crédito	11,061	NE	0.00	0.00	NE	NE	100.00	100.00
35 Agroasemex	8,330	-9,287	0.00	0.00	13,117	-141.00	100.00	100.00
36 Metlife México	-252,451	254,534	NE	1.10	-506,985	-199.00	99.77	-1.31
TOTAL RESTO	1,918,531	1,866,105	7.60	7.80	52,426	3.00	23.98	5.85
TOTAL GENERAL	25,191,743	23,895,318	100.00	100.00	1,296,425	5.00	44.25	21.25

EstadisticAMIS  
Automóviles Total

Cifras en miles

Compañías	Primas Directas		% de Part. en Mercado		Crecimiento Real		% de Cartera	
	2003	2002	2003	2002	Importe	%	Por Operación	Total Cartera
	Importe	Importe				Real		
1 ING Comercial Améri	6,550,553	7,084,881	20.60	22.70	-534,329	-8.00	40.99	29.14
2 G.N.P.	5,557,208	5,677,446	17.50	18.20	-120,237	-2.00	62.87	29.85
3 Qualitas	2,863,357	2,270,660	9.00	7.30	592,698	26.00	99.37	99.37
4 Mapfre Tepeyac	2,423,954	2,243,077	7.60	7.20	180,876	8.00	82.49	66.74
TOTAL GRANDES	17,395,072	17,276,064	54.80	55.30	119,008	1.00	56.77	36.54
5 Inbursa	2,231,156	2,107,250	7.00	6.80	123,906	6.00	46.27	27.87
6 Aba/Seguros	2,124,572	2,373,121	6.70	7.60	-248,549	-10.00	73.29	73.29
7 Zurich (Consolidado)	1,667,388	1,937,856	5.30	6.20	-270,467	-14.00	57.12	57.12
8 BBVA Bancomer	1,538,970	1,465,524	4.90	4.70	73,446	5.00	79.73	49.33
9 Banorte Generali	1,044,089	755,793	3.30	2.40	288,296	38.00	89.33	57.78
10 Metropolitana	699,567	562,772	2.20	1.80	136,795	24.00	96.22	80.27
11 Interacciones	640,084	764,682	2.00	2.50	-124,597	-16.00	63.22	38.66
12 Atlas	625,843	641,056	2.00	2.10	-15,213	-2.00	47.84	29.74
13 General de Seguros	597,658	612,569	1.90	2.00	-14,911	-2.00	63.52	58.02
14 Royal & Sunalliance	545,626	469,591	1.70	1.50	76,035	16.00	46.50	31.82
TOTAL MEDIANAS	11,714,953	11,690,213	36.90	37.40	24,740	0.00	61.98	44.84
15 Bitel	481,099	437,039	1.50	1.40	44,061	10.00	86.98	47.16
16 GE Seguros	455,992	415,580	1.40	1.30	40,413	10.00	92.21	83.45
17 AIG México Interame	420,600	373,724	1.30	1.20	46,875	13.00	32.22	27.87
18 ANA	402,221	193,448	1.30	0.60	208,773	108.00	100.00	100.00
19 Allianz México	165,888	86,567	0.50	0.30	79,321	92.00	12.64	7.42
20 El Águila	143,026	137,968	0.50	0.40	5,057	4.00	100.00	100.00
21 Afirme	112,612	99,945	0.40	0.30	12,666	13.00	39.88	32.24
22 El Potosí	111,316	100,326	0.40	0.30	10,990	11.00	78.01	67.19
23 La Latinoamericana	107,660	47,304	0.30	0.20	60,356	128.00	40.83	27.84
24 Generali México	99,117	111,679	0.30	0.40	-12,562	-11.00	26.96	16.55
25 La Peninsular	75,027	79,782	0.20	0.30	-4,755	-6.00	65.62	40.62
26 Banamex	23,105	132,721	0.10	0.40	-109,615	-83.00	18.28	0.68
27 ACE Seguros	21,996	6,040	0.10	0.00	15,956	264.00	2.19	1.52
28 Tokio Marine	6,223	4,739	0.00	0.00	1,484	31.00	2.71	2.65
29 Santander Serfin	2,395	7,756	0.00	0.00	-5,361	-69.00	11.92	1.38
30 Somp Japan	1,584	1,169	0.00	0.00	415	35.00	2.35	2.35
31 Kemper de México	569	13,961	0.00	0.00	-13,391	-96.00	0.51	0.29
32 Monterrey New York NE		0	0.00	0.00	0	-100.00 NE		0.00
33 MetLife México	-576	8,914	0.00	0.00	-9,489	-106.00	0.23	0.00
TOTAL RESTO	2,629,855	2,258,661	8.30	7.20	371,194	16.00	39.32	6.89
TOTAL GENERAL	31,739,880	31,224,938	100.00	100.00	514,943	2.00	55.75	26.78

## Estadística AMIS (Siniestros)

**Total General**

Cifras en miles

No.	Compañía	Siniestros Directos		Inc. Rva. Dividendos Importe	% vs. Prima Directa		% de Participación Mercado
		Importe	% de Incremento		2003	2002	
1	ING Comercial América	12,074,962	-16.77%	668,775	56.70%	62.43%	18.34%
2	Metlife México	10,163,974	16.62%	502,784	55.49%	47.08%	15.44%
3	G.N.P.	10,845,045	-12.39%	645,214	61.73%	72.71%	16.48%
4	Inbursa	3,932,913	-71.26%	98,592	50.36%	89.19%	5.97%
5	Monterrey New York Life	2,381,691	21.99%	222,340	44.16%	47.17%	3.62%
6	Mapfre Tepeyac	2,238,214	17.70%	21,607	62.22%	58.81%	3.40%
7	Banamex	866,432	-19.01%	24,676	25.39%	55.49%	1.32%
8	Zurich (Consolidado)	1,528,592	-26.85%	54,276	47.23%	61.12%	2.32%
9	BBVA Bancomer	1,606,886	0.27%	1,470	51.56%	55.57%	2.44%
10	Aba/Seguros	1,952,092	-3.58%	0	67.34%	70.66%	2.97%
11	Qualitas	1,779,156	29.01%	1,154	61.79%	60.49%	2.70%
12	Allianz México	1,056,869	31.70%	486,677	69.04%	80.63%	1.61%
13	Atlas	1,319,558	24.82%	108,017	67.83%	58.80%	2.00%
14	Banorte Generali	1,224,540	40.26%	81,349	72.26%	69.20%	1.86%
15	Royal & Sunalliance	1,198,532	44.15%	236,014	83.08%	67.88%	1.82%
16	Interacciones	1,185,181	-43.54%	256,160	87.07%	81.02%	1.80%
17	AIG México Interamericana	807,320	-42.98%	17,962	54.68%	78.55%	1.23%
18	ACE Seguros	747,290	97.27%	9,135	52.25%	35.88%	1.14%
19	General de Seguros	632,239	20.46%	2,180	61.59%	55.37%	0.96%
20	Bitel	441,161	1.46%	21,901	45.39%	52.57%	0.67%
21	Metropolitana	559,108	14.02%	7,130	64.97%	70.99%	0.85%
22	Pensiones Inbursa	672,188	4.43%	0	101.89%	34.45%	1.02%
23	AIG México Vida	532,030	100.00%	148,172	105.69%	0.00%	0.81%
24	Pensiones Bancomer	737,295	1.87%	0	119.31%	45.34%	1.12%
25	Generali México	350,972	-25.34%	41,387	65.51%	88.64%	0.53%
26	Porvenir G.N.P.	547,272	2.20%	0	95.39%	37.57%	0.83%
27	Argos	384,129	100.00%	314	67.45%	0.00%	0.58%
28	GE Seguros	310,281	27.85%	666	56.91%	50.26%	0.47%
29	Pensiones Banamex	384,485	4.35%	0	95.50%	37.04%	0.58%
30	ANA	217,117	25.46%	-182	53.93%	89.62%	0.33%
31	La Latinoamericana	149,449	45.65%	3,492	39.56%	45.94%	0.23%
32	Afirme	188,132	-19.14%	30,632	62.63%	113.35%	0.29%
33	Pensiones Banorte Generali	268,509	4.57%	0	80.18%	30.16%	0.41%
34	GMX Seguros	67,212	-6.16%	0	21.06%	60.46%	0.10%
35	Principal Pensiones	114,715	11.04%	0	38.20%	25.98%	0.17%
36	Tokio Marine	211,877	20.45%	1,969	90.95%	73.90%	0.32%
37	Chubb de México	160,515	303.40%	-1,195	75.02%	24.24%	0.24%
38	ING Seguros	131,367	13.44%	54,893	90.48%	76.04%	0.20%
39	Kemper de México	111,975	-63.61%	14,332	63.52%	154.09%	0.17%
40	La Peninsular	98,551	-69.04%	13,689	60.76%	182.60%	0.15%
41	Santander Serfin	49,337	-58.84%	356	28.64%	34.33%	0.07%
42	Pensiones Bitel	224,536	1.29%	0	134.29%	29.74%	0.34%
43	El Potosí	78,296	-20.13%	5,053	50.31%	58.81%	0.12%
44	Plan Seguro	85,371	41.84%	0	53.51%	48.60%	0.13%
45	El Águila	83,781	6.31%	0	58.58%	57.12%	0.13%
46	Gerling NCM	40,519	-58.61%	0	31.12%	79.63%	0.06%
47	Principal México	191,091	-6.31%	15,187	192.69%	127.07%	0.29%
48	General de Salud	50,298	-54.12%	0	49.47%	63.09%	0.08%
49	Pensiones ING Comercial Amér	235,215	1.26%	0	238.68%	35.60%	0.36%
50	Médica Integral G.N.P.	77,739	-8013.13%	0	80.96%	36.79%	0.12%
51	American National	12,857	51.05%	0	15.95%	12.47%	0.02%
52	ING Salud Comercial América	31,151	-83.46%	-2,814	37.19%	98.95%	0.05%
53	Sompo Japan	8,507	-67.57%	0	12.63%	54.25%	0.01%
54	Sanatorio Durango	43,702	100.00%	0	82.67%	0.00%	0.07%
55	Salud Preventis	25,882	100.00%	0	74.65%	0.00%	0.04%
56	Bancomex	49,342	-67.11%	0	175.78%	701.56%	0.07%
57	Allianz Rentas Vitalicias	113,911	-1.34%	0	429.28%	37.89%	0.17%
58	Metlife Pensiones	242,984	-1.27%	0	1033.24%	48.95%	0.37%
59	Hir Seguros	1,315	-7.27%	162	11.34%	16.58%	0.00%
60	Mapfre Crédito	657	100.00%	0	5.94%	0.00%	0.00%
61	Seguros Azteca	306	-91.24%	0	2.95%	19.91%	0.00%
62	Salud Inbursa	970	100.00%	0	10.59%	0.00%	0.00%
63	Agroasemex	-3,346	-90.92%	0	-87.35%	364.72%	-0.01%
64	Skandia Vida	1	-99.62%	0	0.16%	44.02%	0.00%
-	TOTAL PRIVADO	65,824,248	-14.53%	3,793,524	58.73%	63.67%	100.00%
-	TOTAL DEL RAMO	65,824,248	-14.53%	3,793,524	58.73%	63.67%	100.00%

## EstadisticAMIS (Siniestros)

**Vida Total**

Cifras en miles

No.	Compañía	Siniestros Directos		Inc. Rva. Dividendos Importe	% vs. Prima Directa		% de Participación Mercado
		Importe	% de Incremento		2003	2002	
1	Metlife México	8,456,212	10.54%	501,164	51.95%	46.91%	41.69%
2	G.N.P.	2,807,307	-38.67%	525,270	57.76%	90.22%	13.84%
3	Monterrey New York Life	1,463,946	29.45%	218,871	36.56%	37.61%	7.22%
4	ING Comercial América	1,692,911	-36.63%	598,050	74.26%	89.49%	8.35%
5	Banamex	619,248	-4.28%	24,756	21.15%	54.49%	3.05%
6	Inbursa	755,885	-92.88%	85,163	36.77%	104.27%	3.73%
7	BBVA Bancomer	391,238	-18.38%	1,644	33.14%	44.55%	1.93%
8	Allianz México	529,996	754.60%	476,185	157.76%	86.29%	2.61%
9	Banorte Generali	524,170	36.80%	75,562	94.61%	87.17%	2.58%
10	Argos	384,129	100.00%	314	67.45%	0.00%	1.89%
11	AI G México Vida	435,700	100.00%	149,667	109.03%	0.00%	2.15%
12	Bital	143,101	60.88%	21,901	39.78%	33.54%	0.71%
13	Interacciones	407,446	-71.42%	255,364	160.15%	95.60%	2.01%
14	Royal & Sunalliance	323,107	40.64%	230,906	137.06%	115.81%	1.59%
15	Mapfre Tepeyac	193,592	53.12%	17,062	58.09%	46.28%	0.95%
16	Zurich (Consolidado)	194,745	-56.34%	53,153	79.21%	80.32%	0.96%
17	Atlas	184,474	69.68%	115,529	102.58%	76.83%	0.91%
18	ING Seguros	131,367	13.44%	54,893	90.48%	76.04%	0.65%
19	ACE Seguros	2,724	-65.08%	0	1.86%	8.82%	0.01%
20	Santander Serfin	39,040	-59.34%	356	31.34%	42.08%	0.19%
21	Metropolitana	62,171	375.98%	7,130	63.72%	18.92%	0.31%
22	Principal México	187,660	-7.21%	15,101	192.69%	128.50%	0.93%
23	Kemper de México	65,039	-9.48%	14,137	91.99%	114.93%	0.32%
24	Generali México	68,801	4.92%	41,387	128.98%	130.00%	0.34%
25	American National	12,857	51.05%	0	15.95%	12.47%	0.06%
26	Afirme	54,287	130.21%	30,566	126.84%	109.27%	0.27%
27	General de Seguros	18,780	11.06%	1,899	33.02%	33.90%	0.09%
28	La Latinoamericana	26,368	7.13%	3,343	54.94%	62.93%	0.13%
29	AI G México Interamericana	31,642	-92.44%	15,473	95.54%	106.23%	0.16%
30	La Peninsular	29,918	-12.03%	13,689	96.48%	110.96%	0.15%
31	GE Seguros	23,036	31.96%	666	65.85%	61.95%	0.11%
32	El Potosí	12,637	-48.96%	5,053	85.50%	81.31%	0.06%
33	Hir Seguros	1,315	-7.27%	162	11.34%	16.58%	0.01%
34	Tokio Marine	8,092	52.60%	1,969	182.19%	173.58%	0.04%
35	Skandia Vida	1	-99.62%	0	0.16%	44.02%	0.00%
36	Chubb de México	-789	-163.05%	-1,195	-4100.57%	530.87%	0.00%
37	Agroasemex	-30	-99.02%	0	0.00%	234399.56%	0.00%
	TOTAL PRIVADO	20,282,122	-36.21%	3,555,189	55.31%	72.50%	100.00%
	TOTAL DEL RAMO	20,282,122	-36.21%	3,555,189	55.31%	72.50%	100.00%

## Estadística (Sinistros)

## Total Pensiones

No.	Compañía	Sinistros Directos				Sinistros Retenidos						Cifras en miles % de Participación Mercado
		Importe	% de Incremento	% vs. Prima Directa		Importe	% de Incremento	Prim. Dev. Retenida	% de Incremento	% vs. Prim. Dev. Ret.		
				2003	2002					2003	2002	
1	Pensiones Inbursa	672,188	4.43%	101.89%	34.45%	672,188	4.43%	359,522	-6.43%	186.87%	187.53%	18.95%
2	Pensiones Bancomer	737,295	1.87%	119.31%	45.34%	737,295	1.87%	372,049	-7.23%	197.69%	180.03%	20.78%
3	Porvenir G.N.P.	547,272	2.20%	95.39%	37.57%	547,272	2.20%	285,438	-12.31%	191.73%	164.52%	15.43%
4	Pensiones Banamex	384,485	4.35%	95.50%	37.04%	384,485	4.35%	170,689	-13.65%	225.25%	186.41%	10.84%
5	Pensiones Banorte General	268,509	4.57%	80.18%	30.16%	268,509	4.57%	134,625	-9.78%	199.45%	172.08%	7.57%
6	Prinicipal Pensiones	114,715	11.04%	38.20%	25.98%	114,715	11.04%	15,100	-45.60%	759.70%	371.62%	3.23%
7	Pensiones Ittal	224,536	1.29%	134.29%	29.74%	224,536	1.29%	111,828	-18.02%	200.79%	162.50%	6.33%
8	Pensiones ING Comercial Am7i	235,215	1.26%	238.68%	35.60%	235,215	1.26%	120,043	-14.72%	195.94%	165.03%	6.63%
9	Allianz Rentas Vitalicias	113,911	-1.34%	429.28%	37.89%	113,911	-1.34%	51,755	-23.70%	220.10%	170.21%	3.21%
10	MetLife Pensiones	242,984	-1.27%	1033.24%	48.95%	242,984	-1.27%	103,659	-23.12%	234.41%	182.52%	6.85%
11	Pensiones Royal & Sun (*)	6,139	8.37%	51.04%	5.62%	6,139	8.37%	3,885	-24.19%	158.01%	110.54%	0.17%
	TOTAL PRIVADO	3,547,248	2.74%	110.26%	36.57%	3,547,248	2.74%	1,729,493	-12.27%	205.10%	175.14%	100.00%
	TOTAL DEL RAMO	3,547,248	2.74%	110.26%	36.57%	3,547,248	2.74%	1,729,493	-12.27%	205.10%	175.14%	100.00%

## A. y E. Accidentes Personales Individual

No.	Compañía	Sinistros Directos		Inc. Rva. Dividendos Importe	% vs. Prima Directa		Cifras en miles % de Participación Mercado
		Importe	% de Incremento		2003	2002	
1	ACE Seguros	19,484	37.64%	0	15.46%	13.09%	28.46%
2	AI G México Interamericana	13,762	13.99%	0	26.68%	11.44%	20.10%
3	Bitall	15,335	16.87%	0	33.58%	25.74%	22.40%
4	Santander Serfin	12,776	13.47%	0	47.31%	19.42%	18.66%
5	General de Seguros	857	-66.39%	0	5.98%	24.97%	1.25%
6	G.N.P.	-3,535	-109.58%	0	-25.06%	265.13%	-5.16%
7	AI G México Vida	657	100.00%	0	5.35%	0.00%	0.96%
8	ING Comercial América	3,510	36.77%	0	39.10%	29.95%	5.13%
9	Monterrey New York Life	4,126	-6.69%	0	74.83%	73.97%	6.03%
10	La Latinoamericana	144	1170.14%	0	5.64%	0.39%	0.21%
11	Inbursa	150	-73.50%	0	5.98%	23.00%	0.22%
12	Interacciones	284	-34.14%	0	20.03%	20.72%	0.42%
13	Seguros Azteca	-40	-92.30%	0	-4.78%	-44.38%	-0.06%
14	Mapfre Tepeyac	345	-127.58%	0	49.18%	-153.44%	0.50%
15	Atlas	278	1100.33%	0	43.83%	6.34%	0.41%
16	Banamex	110	100.00%	0	28.97%	0.00%	0.16%
17	El Potosí	1	-105.96%	0	0.20%	-4.44%	0.00%
18	Royal & Sunalliance	-198	-122.14%	0	-77.55%	277.25%	-0.29%
19	GE Seguros	68	82.16%	0	33.59%	29.62%	0.10%
20	Zurich (Consolidado)	0	-100.00%	0	0.00%	0.18%	0.00%
21	Kemper de México	0	-100.54%	0	0.01%	-0.33%	0.00%
22	La Peninsular	301	-143.21%	0	237.49%	-466.54%	0.44%
23	Generali México	2	100.00%	0	1.50%	0.00%	0.00%
24	Allianz México	14	-27.30%	0	20.08%	18.87%	0.02%
25	Banorte Generali	2	100.00%	0	5.99%	0.00%	0.00%
26	Metropolitana	25	82913966.67%	0	72.99%	0.00%	0.04%
27	Tokio Marine	0	100.00%	0	0.31%	0.00%	0.00%
28	Metlife México	0	-100.00%	0	0.00%	26.84%	0.00%
29	Principal México	0	100.00%	0	0.00%	0.00%	0.00%
	TOTAL PRIVADO	68,457	-29.11%	0	21.66%	25.87%	100.00%
	TOTAL DEL RAMO	68,457	-29.11%	0	21.66%	25.87%	100.00%

**A. y E. Accidentes Personales Grupo y Colectivo**

Cifras en miles

No.	Compañía	Sinistros Directos		Inc. Rva. Dividendos Importe	% vs. Prima Directa		% de Participación Mercado
		Importe	% de Incremento		2003	2002	
1	Banamex	37,243	19.09%	-44	16.35%	19.31%	12.86%
2	Inbursa	54,661	1.17%	1,304	33.40%	24.42%	18.87%
3	ING Comercial América	56,291	28.21%	-3,423	35.96%	32.47%	19.44%
4	G.N.P.	41,602	39.32%	0	69.25%	33.44%	14.36%
5	AIG México Interamericana	19,526	-49.81%	0	35.25%	76.69%	6.74%
6	Metlife México	9,883	-20.98%	-1,064	23.88%	37.88%	3.41%
7	Mapfre Tepeyac	452	-89.45%	0	2.84%	25.70%	0.16%
8	GE Seguros	8,549	105.25%	0	54.49%	50.58%	2.95%
9	Monterrey New York Life	9,202	-26.81%	370	63.37%	110.14%	3.18%
10	Interacciones	7,058	27.78%	0	50.99%	69.76%	2.44%
11	General de Seguros	5,137	17.81%	277	43.98%	55.95%	1.77%
12	Royal & Sunalliance	3,933	85.93%	73	39.27%	28.36%	1.36%
13	ACE Seguros	2,855	289.16%	0	33.19%	7.27%	0.99%
14	Atlas	4,132	26.87%	328	52.95%	45.39%	1.43%
15	La Latinoamericana	3,903	345.73%	149	58.27%	34.91%	1.35%
16	Bitel	492	64.10%	0	7.55%	2.60%	0.17%
17	La Peninsular	3,031	3.89%	0	54.28%	56.18%	1.05%
18	Metropolitana	6,193	0.28%	0	114.89%	66.27%	2.14%
19	Seguros Azteca	-40	-109.24%	0	-0.86%	4.69%	-0.01%
20	Banorte Generali	3,193	68.95%	796	92.33%	61.97%	1.10%
21	BBVA Bancomer	2,965	-58.87%	-174	73.47%	145.41%	1.02%
22	Allianz México	988	1013.02%	0	27.34%	13.97%	0.34%
23	Generali México	2,586	13.38%	0	72.93%	45.66%	0.89%
24	Zurich (Consolidado)	459	41.43%	0	21.99%	16.19%	0.16%
25	El Potosí	1,450	-37.44%	0	71.89%	158.39%	0.50%
26	Principal México	3,431	99.94%	87	192.34%	61.94%	1.18%
27	Chubb de México	243	-46.31%	0	20.55%	26.47%	0.08%
28	Kemper de México	184	-75.52%	0	52.47%	581.98%	0.06%
29	AIG México Vida	13	100.00%	0	3.70%	0.00%	0.00%
30	Santander Serfin	17	-101.16%	0	398.55%	2736.08%	0.01%
	TOTAL PRIVADO	289,634	5.80%	-1,321	34.05%	33.47%	100.00%
	TOTAL DEL RAMO	289,634	5.80%	-1,321	34.05%	33.47%	100.00%



Estadística MIS (Siniestros)

**A. y E. Gastos Médicos Individual**

Cifras en miles

No.	Compañía	Siniestros Directos		Inc. Rva. Dividendos Importe	% vs. Prima Directa		% de Participación Mercado
		Importe	% de Incremento		2003	2002	
1	G.N.P.	1,480,546	20.93%	0	64.68%	59.77%	36.24%
2	ING Comercial América	1,087,710	26.72%	0	64.28%	55.39%	26.63%
3	Monterrey New York Life	501,495	19.94%	0	66.03%	70.15%	12.28%
4	Inbursa	303,462	15.06%	0	78.10%	81.38%	7.43%
5	Mapfre Tepeyac	139,630	13.93%	0	55.69%	62.61%	3.42%
6	Atlas	88,420	13.13%	0	56.56%	60.31%	2.16%
7	Metlife México	125,856	161.33%	0	99.91%	48.90%	3.08%
8	Interacciones	78,268	61.13%	0	62.60%	66.59%	1.92%
9	Allianz México	77,431	39.26%	0	71.10%	73.35%	1.90%
10	ACE Seguros	82,492	177.58%	0	116.40%	54.44%	2.02%
11	Plan Seguro	20,370	629.56%	0	38.42%	8.53%	0.50%
12	Generali México	22,066	25.04%	0	59.06%	53.53%	0.54%
13	La Latinoamericana	27,967	11.78%	0	76.02%	67.18%	0.68%
14	Royal & Sunalliance	19,534	79.67%	0	61.79%	48.09%	0.48%
15	Banamex	8,201	162.16%	0	26.72%	22.47%	0.20%
16	La Peninsular	8,409	-0.08%	0	61.88%	76.01%	0.21%
17	Metropolitana	5,744	95.41%	0	42.77%	43.71%	0.14%
18	Seguros Azteca	386	-89.21%	0	7.93%	50.19%	0.01%
19	Santander Serfin	458	147.26%	0	63.43%	33.13%	0.01%
20	BBVA Bancomer	-99	-94717.22%	0	0.00%	0.00%	0.00%
21	Kemper de México	6,615	-78.91%	7	-30367.59%	317.54%	0.16%
	TOTAL PRIVADO	4,084,962	25.57%	7	66.00%	61.15%	100.00%
	TOTAL DEL RAMO	4,084,962	25.57%	7	66.00%	61.15%	100.00%

Estadístico AMIS (Siniestros)

**A. y E. Gastos Médicos Grupo y Colectivo**

Cifras en miles

No.	Compañía	Siniestros Directos		Inc. Rva. Dividendos Importe	% vs. Prima Directa		% de Participación Mercado
		Importe	% de Incremento		2003	2002	
1	Metlife México	1,570,811	57.31%	2,684	75.99%	55.49%	28.40%
2	G.N.P.	1,256,229	18.52%	21,505	77.80%	71.65%	22.71%
3	ING Comercial América	1,096,647	-2.92%	-6,613	70.07%	83.68%	19.83%
4	Monterrey New York Life	399,261	19.31%	3,099	78.33%	76.57%	7.22%
5	Atlas	250,480	42.69%	1,219	74.36%	57.32%	4.53%
6	Inbursa	253,147	-47.78%	2,611	75.75%	128.16%	4.58%
7	Allianz México	106,240	66.34%	5,971	64.79%	70.62%	1.92%
8	Zurich (Consolidado)	89,078	-4.47%	0	76.39%	71.12%	1.61%
9	Generali México	76,718	8.30%	0	73.14%	55.81%	1.39%
10	Royal & Sunalliance	62,325	4.90%	-805	64.75%	85.82%	1.13%
11	AIG México Vida	95,660	100.00%	-1,495	100.11%	0.00%	1.73%
12	ACE Seguros	72,569	74.56%	9,135	90.00%	58.80%	1.31%
13	Interacciones	67,235	35.24%	118	75.79%	65.84%	1.22%
14	Mapfre Tepeyac	40,384	6.58%	0	63.62%	61.89%	0.73%
15	Plan Seguro	27,925	120.95%	0	56.08%	41.69%	0.50%
16	AIG México Interamericana	9,041	-92.29%	-168	18.62%	97.56%	0.16%
17	Salud Preventis	25,522	100.00%	0	74.64%	0.00%	0.46%
18	La Latinoamericana	13,362	33.92%	0	59.16%	47.85%	0.24%
19	Metropolitana	9,573	165.21%	0	56.65%	36.07%	0.17%
20	Banamex	6,316	36.65%	0	88.68%	80.11%	0.11%
21	La Peninsular	1,300	-57.00%	0	22.10%	58.63%	0.02%
22	Kemper de México	790	-92.51%	0	483.63%	188.18%	0.01%
23	BBVA Bancomer	0	-100.00%	0	0.00%	64.30%	0.00%
24	Chubb de México	0	-100.00%	0	0.00%	0.00%	0.00%
	TOTAL PRIVADO	5,530,610	15.84%	37,260	74.54%	72.54%	100.00%
	TOTAL DEL RAMO	5,530,610	15.84%	37,260	74.54%	72.54%	100.00%

EstadisticAMIS (Siniestros)  
**A. y E. Salud Individual**

Cifras en miles

No.	Compañía	Siniestros Directos		Inc. Rva. Dividendos Importe	% vs. Prima Directa		% de Participación Mercado
		Importe	% de Incremento		2003	2002	
1	Médica Integral G.N.f	57,036	-36593.94%	0	79.93%	5.59%	42.47%
2	Plan Seguro	37,035	-17.26%	0	67.12%	73.64%	27.58%
3	ING Salud Comercial	13,156	336.72%	0	27.28%	41.48%	9.80%
4	General de Salud	17,356	18.69%	0	52.42%	51.74%	12.92%
5	Sanatorio Durango	6,692	100.00%	0	60.00%	0.00%	4.98%
6	Salud Inbursa	511	100.00%	0	10.25%	0.00%	0.38%
7	ING Comercial Améri	244	100.00%	0	30.11%	0.00%	0.18%
8	Banamex	2,255	25.37%	0	998.01%	38.65%	1.68%
9	Allianz México	6	100.00%	0	0.00%	0.00%	0.00%
	TOTAL PRIVADO	134,291	109.71%	0	59.67%	65.24%	100.00%
	TOTAL DEL RAMO	134,291	109.71%	0	59.67%	65.24%	100.00%

EstadisticAMIS (Sinistros)  
**A. y E. Salud Grupo y Colectivo**

Cifras en miles

No.	Compañía	Sinistros Directos		Inc. Rva. Dividendos Importe	% vs. Prima Directa		% de Participación Mercado
		Importe	% de Incremento		2003	2002	
1	Banamex	130,221	-48.17%	-36	179.25%	81.80%	53.85%
2	General de Salud	32,942	-65.32%	0	48.04%	65.29%	13.62%
3	Sanatorio Durango	37,010	100.00%	0	88.73%	0.00%	15.30%
4	ING Salud Comercial	17,995	-90.29%	-2,814	54.28%	101.26%	7.44%
5	Médica Integral G.N.f	20,703	-2606.03%	0	83.96%	-658.19%	8.56%
6	ING Comercial Améri	2,050	100.00%	-756	18.99%	0.00%	0.85%
7	Salud Inbursa	458	100.00%	0	11.01%	0.00%	0.19%
8	Plan Seguro	41	100.00%	0	2.60%	0.00%	0.02%
9	Salud Preventis	359	100.00%	0	75.70%	0.00%	0.15%
10	BBVA Bancomer	0	-100.00%	0	0.00%	52.77%	0.00%
11	Monterrey New York	0	-100.00%	0	0.00%	0.00%	0.00%
12	Royal & Sunalliance	0	-100.00%	0	0.00%	0.00%	0.00%
13	Allianz México	63	100.00%	0	0.00%	0.00%	0.03%
	TOTAL PRIVADO	241,842	-54.00%	-3,606	95.85%	82.24%	100.00%
	TOTAL DEL RAMO	241,842	-54.00%	-3,606	95.85%	82.24%	100.00%

## Daños sin Autos

No	Compañía	Siniestros Directos				Siniestros Retenidos				Citas en miles		
		Importe	% de Incremento	% vs. Prima Directa		Importe	% de Incremento	Prim. Dev. Retenida	% de Incremento	% vs. Prim. Dev. Ret.		% de Participación Mercado
				2003	2002					2003	2002	
1	ING Comercial América	4,003,437	-20.11%	42.46%	47.05%	1,610,585	3.69%	2,898,280	21.17%	55.57%	64.94%	37.99%
2	G N P	1,879,559	-17.00%	51.18%	60.76%	378,130	-32.78%	734,221	-7.90%	51.50%	70.56%	15.94%
3	Inbursa	893,796	-13.34%	34.50%	45.45%	402,769	4.26%	1,016,995	-8.79%	39.60%	34.65%	8.48%
4	Zurich (Consolidado)	165,281	-58.67%	13.20%	49.17%	40,570	-15.55%	94,636	14.22%	42.87%	57.98%	1.57%
5	Allianz México	200,945	-59.64%	17.53%	73.75%	66,238	56.65%	232,512	210.83%	28.49%	56.42%	1.91%
6	ACE Seguros	556,277	96.97%	56.59%	39.35%	53,946	-16.05%	354,444	8.33%	15.22%	19.64%	5.28%
7	AIG México Interamericana	450,279	-23.59%	50.90%	73.17%	80,205	164.28%	139,487	16.54%	57.50%	25.37%	4.27%
8	Abia/Seguros	234,359	19.40%	30.26%	39.91%	83,194	22.77%	171,642	13.62%	48.47%	44.86%	2.22%
9	Atlas	382,147	32.91%	56.00%	45.79%	114,213	-8.07%	219,130	3.67%	52.12%	58.78%	3.63%
10	Royal & Sunalliance	466,735	133.85%	74.35%	47.02%	129,049	8.17%	238,823	17.89%	54.04%	58.89%	4.43%
11	Mapfre Tepeyac	211,827	-6.53%	41.17%	51.46%	137,233	-8.97%	302,176	-3.85%	45.41%	47.97%	2.01%
12	BNA Bancomer	91,250	130.59%	23.32%	12.36%	62,964	96.66%	244,785	17.33%	25.72%	15.35%	0.87%
13	Interacciones	132,922	45.66%	35.70%	46.39%	57,574	5.76%	115,905	33.82%	49.67%	62.85%	1.26%
14	General de Seguros	234,586	75.72%	68.36%	50.35%	74,164	43.49%	126,528	32.79%	58.61%	54.24%	2.23%
15	GMX Seguros	67,212	-6.16%	21.06%	60.46%	35,432	29.32%	117,483	142.21%	30.16%	56.49%	0.64%
16	Generali México	105,064	-53.00%	39.13%	101.78%	23,903	-17.27%	65,616	31.45%	36.43%	57.88%	1.00%
17	Tojo Marine	201,801	21.75%	90.36%	71.18%	21,600	-23.00%	49,290	1.22%	43.62%	57.61%	1.92%
18	Chubb de México	161,061	324.29%	76.28%	22.75%	10,000	171.51%	16,173	15.69%	61.83%	26.35%	1.53%
19	Afirme	55,055	-44.53%	32.42%	119.03%	14,182	-0.79%	25,123	5.54%	56.45%	60.05%	0.52%
20	La Latinoamericana	10,680	-3.33%	6.85%	14.64%	3,139	-44.07%	14,941	-11.43%	21.01%	33.27%	0.10%
21	Gerling NCM	40,519	-58.61%	31.12%	79.63%	8,171	-44.00%	19,335	7.35%	42.26%	81.01%	0.38%
22	Banofe General	51,716	105.99%	41.45%	31.41%	39,970	75.24%	69,939	47.61%	57.15%	48.14%	0.49%
23	Kemper de México	29,107	-6.86%	26.09%	29.76%	16,140	-8.31%	39,116	-15.68%	41.26%	37.94%	0.28%
24	Banamex	9,190	-39.59%	8.90%	13.38%	9,190	-39.59%	103,271	-8.46%	8.90%	13.48%	0.09%
25	Bital	3,194	81.13%	4.43%	4.15%	2,694	52.78%	41,644	1.70%	6.47%	4.31%	0.03%
26	Sompo Japan	7,620	-70.52%	11.59%	54.82%	2,104	4.42%	11,893	13.04%	17.69%	19.15%	0.07%
27	La Peninsular	4,020	-98.24%	10.23%	630.63%	399	-89.20%	17,068	23.75%	2.34%	361.85%	0.04%
28	GE Seguros	10,213	41.83%	26.51%	22.45%	3,683	21.26%	16,870	12.89%	21.83%	20.32%	0.10%
29	El Potosi	7,280	-46.91%	23.20%	39.17%	4,038	-30.16%	14,593	-1.02%	27.67%	39.22%	0.07%
30	Bancomext	49,342	-67.11%	175.78%	701.56%	12,741	47.64%	6,286	119.82%	202.67%	301.77%	0.47%
31	Metropolitana	10,754	-64.34%	39.16%	127.77%	10,778	-18.31%	13,025	-1.35%	82.75%	99.92%	0.10%
32	Qualitas	11,483	39.10%	63.66%	66.89%	11,483	39.10%	15,510	37.57%	74.04%	73.22%	0.11%
33	Santander Serfin	1,929	-81.89%	10.90%	20.32%	4,395	-57.17%	20,697	-55.04%	21.24%	22.29%	0.02%
34	Mapfre Credito	657	100.00%	5.94%	0.00%	129	100.00%	749	100.00%	17.19%	0.00%	0.01%
35	Agroasemex	-3,316	-90.18%	-86.57%	363.63%	160,607	-26.12%	315,876	-7.76%	50.85%	63.48%	-0.03%
36	Monterrey New York Life	863	-97.99%	0.00%	0.00%	1,755	-163.80%	0	100.00%	0.00%	0.00%	0.01%
37	Metlife Mexico	1,665	-216.54%	0.66%	0.55%	1,660	-218.84%	-30,222	-241.22%	5.49%	6.54%	-0.02%
	TOTAL PRIVADO	10,537,190	-14.16%	41.83%	51.37%	3,685,709	-2.62%	7,853,827	10.04%	46.93%	53.03%	100.00%
	TOTAL DEL RAMO	10,537,190	-14.16%	41.83%	51.37%	3,685,709	-2.62%	7,853,827	10.04%	46.93%	53.03%	100.00%

Estadística AMIS (Sinistros)  
Automóviles Total

No.	Compañía	Sinistros Directos				Sinistros Retenidos				Cifras en miles		% de Participación Mercado
		Importe	% de Incremento	% vs. Prima Directa		Importe	% de Incremento	Prim. Dev. Retenida	% de Incremento	% vs. Prim. Dev. Ret.		
				2003	2002					2003	2002	
1	ING Comercial América	4,132,162	-13.74%	63.08%	67.61%	4,122,366	-5.72%	6,299,273	2.47%	65.44%	71.12%	19.58%
2	G.N.P.	3,583,337	4.55%	64.48%	60.37%	3,629,571	3.16%	5,467,759	2.14%	66.38%	65.73%	16.98%
3	Quafías	1,767,672	28.95%	81.73%	60.37%	1,767,672	28.95%	2,562,095	33.94%	68.99%	71.66%	8.37%
4	Mapfre Tepeyac	1,651,984	19.27%	58.15%	61.75%	1,651,984	19.27%	2,300,618	13.78%	71.81%	68.50%	7.83%
5	Inbursa	1,671,812	36.21%	74.93%	58.25%	1,671,740	36.23%	2,318,697	18.30%	72.10%	62.61%	7.92%
6	Abal/Seguros	1,717,732	-6.04%	80.85%	77.04%	1,717,732	-6.16%	2,164,969	0.90%	79.34%	85.31%	8.14%
7	Zunch (Consolidado)	1,079,029	-6.18%	64.71%	59.35%	845,278	-6.45%	1,191,136	-6.64%	70.96%	70.82%	5.11%
8	BBVA Bancomer	1,121,531	5.60%	72.88%	72.47%	1,121,526	5.60%	1,489,337	7.62%	75.30%	76.74%	5.31%
9	Banorte Generali	645,458	39.44%	61.24%	69.46%	645,470	39.43%	893,023	48.93%	72.28%	77.21%	3.06%
10	Metropolitana	464,849	6.95%	66.42%	77.20%	464,849	6.95%	626,745	14.29%	74.14%	79.22%	2.20%
11	Interacciones	491,968	2.96%	76.86%	62.49%	490,538	2.71%	866,530	0.62%	71.45%	70.00%	2.33%
12	Atlas	409,628	-1.41%	65.45%	63.01%	394,784	0.13%	620,841	3.91%	63.59%	65.99%	1.94%
13	General de Seguros	372,880	1.46%	62.39%	60.00%	373,007	1.64%	614,030	2.72%	60.75%	61.39%	1.77%
14	Royal & Sunalliance	316,957	-3.88%	58.09%	70.22%	319,451	-0.96%	493,739	4.29%	64.70%	68.13%	1.50%
15	Bitai	279,038	-15.61%	58.00%	75.66%	279,038	-15.61%	464,035	9.34%	60.15%	77.92%	1.32%
16	GE Seguros	268,415	25.52%	58.86%	51.46%	268,337	25.47%	444,162	13.90%	60.41%	54.84%	1.27%
17	AIG México Interamerica	283,071	18.08%	67.30%	64.15%	240,816	15.42%	358,745	16.28%	67.13%	67.63%	1.34%
18	ANA	217,117	25.46%	53.98%	89.46%	191,300	10.54%	259,353	27.24%	73.76%	84.90%	1.03%
19	Allianz México	141,185	14.80%	85.11%	142.06%	140,397	14.42%	159,507	26.53%	88.02%	97.33%	0.67%
20	El Águila	83,781	6.31%	58.58%	57.12%	83,781	6.31%	141,979	6.98%	59.01%	59.38%	0.40%
21	Afime	78,790	-28.26%	69.97%	109.88%	78,790	-28.26%	105,594	-11.22%	74.62%	92.33%	0.37%
22	El Potosí	56,929	-0.55%	51.14%	57.06%	56,929	-0.55%	110,962	14.61%	51.30%	59.12%	0.27%
23	La Latinoamericana	67,026	115.78%	62.26%	65.97%	61,525	98.88%	78,430	90.79%	78.45%	75.26%	0.32%
24	General México	75,736	-16.05%	76.41%	80.78%	75,736	-16.05%	111,140	-16.81%	68.14%	67.53%	0.35%
25	La Feninsular	51,571	20.99%	68.74%	53.43%	51,792	21.51%	77,777	7.34%	66.59%	58.83%	0.24%
26	Banamex	53,648	-53.58%	232.19%	87.06%	64	79.76%	0	100.00%	0.00%	0.00%	0.25%
27	ACE Seguros	10,890	352.22%	49.51%	39.87%	14,549	971.49%	17,010	661.44%	85.53%	60.78%	0.05%
28	Tokio Marine	1,985	-59.03%	31.89%	102.20%	1,985	-59.03%	6,856	-9.09%	28.95%	64.23%	0.01%
29	Santander Serfin	-883	-251.00%	-203.88%	41.70%	-883	-251.00%	2,352	-66.02%	-207.65%	46.73%	-0.02%
30	Sompo Japan	861	141.39%	55.64%	31.23%	861	141.39%	1,315	70.83%	67.05%	47.45%	0.00%
31	Kemper de México	10,240	-93.68%	1799.32%	1180.04%	10,238	-93.65%	10,243	-94.34%	99.95%	89.10%	0.05%
32	Monterrey New York Life	2,797	-67.81%	0.00%	0.00%	1,783	-71.72%	0	-100.00%	0.00%	0.00%	0.01%
33	Chubb de México	0	-100.00%	0.00%	0.00%	0	-100.00%	0	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%
34	Melife México	2,872	-39.16%	-98.58%	52.95%	2,872	-39.16%	2,001	-69.49%	143.53%	71.97%	0.01%
	TOTAL PRIVADO	21,107,890	2.92%	66.50%	65.68%	20,771,698	5.07%	30,080,253	7.61%	69.05%	70.72%	100.00%
	TOTAL DEL RAMO	21,107,890	2.92%	66.50%	65.68%	20,771,698	5.07%	30,080,253	7.61%	69.05%	70.72%	100.00%

## CLASIFICACION DE RIESGOS

### RIESGO A:

- 1.- Personas que trabajan tiempo completo en lugares no peligrosos tales como oficinas, tiendas, locales, despachos, etc., cuya ocupación no representa peligro especial.  
Ejemplo: oficinistas, farmacéuticos, optométristas, bibliotecarios, sastrés, modistas, dibujantes, etc.

### RIESGO B:

- 1.- Personas cuya ocupación se desempeña principalmente en la calle sin exposición de riesgos calificados.

Ejemplo: cobradores, vendedores, inspectores, propagandistas, etc.

- 2.- Personas que realizan trabajos manuales ligeros utilizando material y herramienta poco peligrosa.

Ejemplo: reparadores de radio, televisión, refrigeradores, estufas, enjuagadores, tapizadores, cerrajeros, etc.

### RIESGO C:

- 1.- Personas que necesitan viajar constantemente para el desempeño de su ocupación habitual, sin exposición de riesgos calificados.

Ejemplo: agentes viajeros, inspectores viajeros, auditores viajeros, comerciantes viajeros, propa- gandistas viajeros, etc.

- 2.- Personas que supervisan procesos de manufactura y operaciones de construcción.

Ejemplo: ingenieros, arquitectos, superintendentes, contratistas, etc.

### RIESGO D:

- 1.- Personas que manejan vehículos urbanos, de reparto y transportadores de carga ligera.

Ejemplo: taxistas, choferes de autobuses, de camionetas, de mudanzas, etc.

- 2.- Personas que supervisan trabajos en fábricas con productos o substancias que presentan ciertos peligros.

Ejemplo: fabricación de alcohol, ácidos, acero, etc.

### RIESGO E:

- 1.- Personas que efectúan trabajos manuales ligeros pero cuyas herramientas, material o medio en el que el trabajo se desempeña representan peligro.

Ejemplo: plomeros, vidrieros, mecánicos, zapateros, empleados de gasolinera, pintores, etc.

- 2.- Choferes de autobuses foráneos de pasajeros.

### RIESGO F:

- 1.- Personas que efectúan trabajos manuales sin manejar maquinaria, pero cuya actividad es por sí misma peligrosa dado el medio en que se desempeña.

Ejemplo: instaladores de antenas y de elevadores, albañiles, electricistas de alto voltaje, obreros no especializables, policías, conductor de fondos bancarios, patrulleros, etc.

- 2.- Choferes de ambulancia, de carga pesada, transportadores de material explosivo o peligroso sean urbanos o foráneos.

### RIESGO G:

- 1.- Personas que manejan maquinaria pesada.

Ejemplo: operador bulldozer, palas mecánicas, apiladoras.

- 2.- Personas que se sirven de motocicletas o motonetas para el desarrollo de su trabajo.

### RIESGO H:

- 1.- Personas que desempeñan una ocupación cuya propia naturaleza representa un riesgo peligroso y constante.

Ejemplo: detective, limpiadores de ventanas, operadores de planta eléctrica de alto voltaje, etc.











114134  
 A 670.1928  
 24417  
 308.00

3/83  
 86

# QUEMADURAS HUMANAS

(Tratamiento Integral)

*Por el doctor*

MARIO GONZALEZ-ULLOA  
 F.A.C.S., F.I.C.S., F.R.C.M.

Miembro de la Academia Mexicana de Cirugía; Asociación Mexicana de Cirujanos Plásticos; Sociedad Latinoamericana de Cirujanos Plásticos; American Society of Plastic and Reconstructive Surgery; British Association of Plastic Surgeons; International Society of Plastic Surgeons; Gesellschaft für Chirurgie und Gesichtschirurgie; Fellow del American College of Surgeons; Fellow del International College of Surgeons; Ass. Fellow del Royal College of Medicine; Director del Sanatorio Dalinde.

*Con la colaboración del*

DR. EDUARDO STEVENS

Miembro de la Asociación Mexicana de Cirujanos Plásticos.  
 Jefe de Clínica del Sanatorio Dalinde.

CON 118 ILUSTRACIONES

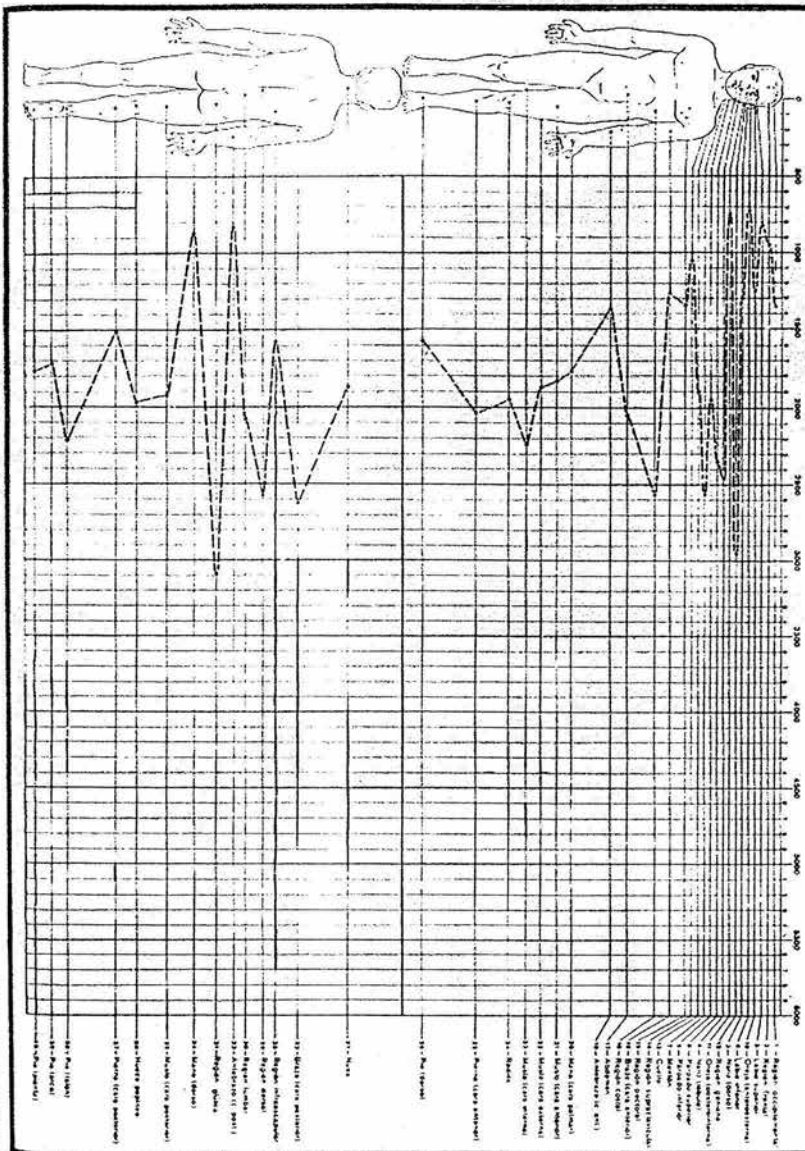
23 EN NEGRO Y 35 EN COLOR



041434

EDITORIAL INTERAMERICANA, S. A.  
 MÉXICO-ARGENTINA-ESPAÑA-COLOMBIA-BRASIL-CUBA-CHILE-PERÚ-VENEZUELA

VARIACIONES REGIONALES DEL ESPESOR CUTANEO  
 CADAVER - B



VARIACIONES REGIONALES DEL ESPESOR DE LA PIEL DE LA CARA  
 - HOMBRE (ADULTO) -

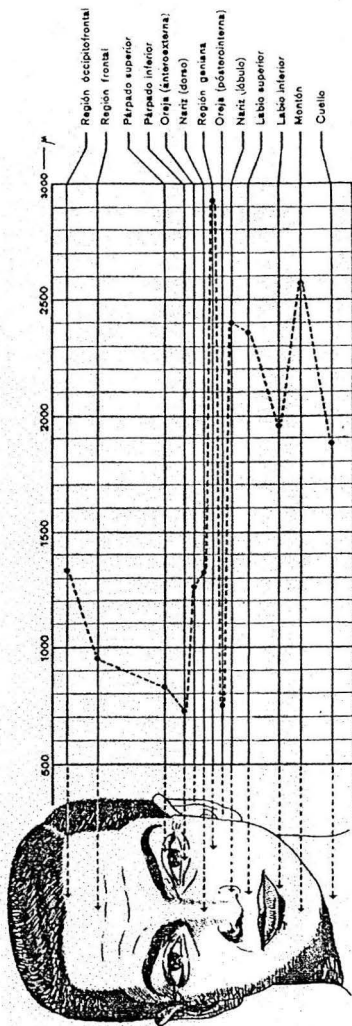


FIG. 47. Esquema de las variaciones del espesor de la piel de la cara tomando como tipo el hombre adulto.

# EPIDEMIOLOGÍA

INFORMACIÓN  
EPIDEMIOLÓGICA DE

**MORBILIDAD**  
**2001**







**SISTEMA NACIONAL DE SALUD**

**BOLETIN DE INFORMACION  
ESTADISTICA**

DAÑOS A LA SALUD

**NUMERO 19  
VOL. II**

**AÑO 1999**

Egresos hospitalarios según grupos de edad e institución  
Sistema Nacional de Salud, 1999

Institución	Total	< 1 año	1 a 4	5 a 14	15 a 64	65 y más	No esp.
<b>Total</b>	3,972,718	325,088	169,700	226,136	2,775,298	475,904	592
<b>Pob. Abierta</b>	1,598,941	137,372	69,450	96,570	1,188,793	106,680	76
SSA							
SSA (Hospitales)	1,192,461	98,810	47,101	68,751	898,330	79,450	19
SSA (Institutos)	92,641	8,759	5,105	8,252	60,257	10,244	24
SSA DF	87,059	11,454	7,675	9,987	54,822	3,088	33
IMSS-SOL	226,780	18,349	9,569	9,580	175,384	13,898	0
<b>Pob. Derechohabiente</b>	2,373,777	187,716	100,250	129,566	1,586,505	369,224	516
IMSS	1,881,626	156,987	80,739	100,897	1,266,589	276,414	0
ISSSTE	345,191	16,070	13,099	21,080	227,869	67,073	0
PEMEX	59,193	1,291	1,972	3,915	34,094	17,425	496
SDN	70,765	12,131	3,500	2,697	45,509	6,928	0
SM	17,002	1,237	940	977	12,444	1,384	20

**Morbilidad Hospitalaria según causa a lista mexicana e Institución**  
**Sistema Nacional de Salud, 1999**

Grupo	Causas	Total			Población abierta SSA			Población derechohabiente					
		Total	Hosp	Instit. Nales.	DF	IMSS Sol.	Total	IMSS	ISSSTE	PEMEX	SEDENA	SECMAR	
470	Anomalías cromosómicas, no clasificadas en otra parte	1,050	320	231	37	9	43	730	631	61	6	29	3
48	Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte	57,026	15,995	11,553	586	1,371	2,485	41,031	34,258	3,919	834	1,692	328
48A	Fiebre de origen desconocido	4,009	907	728	49	20	110	3,102	2,431	306	86	169	110
48B	Anormalidades cardíacas	853	99	66	0	6	27	754	633	82	4	28	7
48C	Retención de orina	927	274	198	2	5	69	653	536	99	7	10	1
48D	Dolor abdominal y pélvico	10,863	3,777	2,856	83	355	483	7,086	5,678	603	142	538	125
48E	Semidad	106	13	11	1	1	0	93	90	2	1	0	0
48F	Síndrome de la muerte súbita infantil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48G	Paro respiratorio	235	123	39	0	10	74	112	99	1	4	8	0
48Z	Las demás causas	40,033	10,802	7,655	451	974	1,722	29,231	24,791	2,826	590	939	85
	Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas	293,270	128,176	101,929	1,940	14,983	9,324	165,094	132,764	22,806	2,652	5,268	1,804
49	Fracturas	129,702	47,600	41,934	394	4,341	931	82,102	66,700	11,640	1,377	1,884	501
49A	Fractura del cráneo y de los huesos faciales	7,595	3,052	2,599	64	307	82	4,544	3,652	558	72	208	54
49B	Fractura del cuello, del tórax o de la pelvis	6,208	2,073	1,865	5	93	110	4,135	3,354	569	100	90	22
49C	Fractura del hombro, brazo y del antebrazo	41,902	17,572	15,849	136	1,333	254	24,330	19,587	3,717	400	481	145
49D	Fractura a nivel de la muñeca y de la mano	6,622	2,216	2,216	36	203	56	4,111	3,335	440	93	156	85
49E	Fractura del fémur	27,505	9,134	7,967	64	961	142	18,371	14,621	3,106	295	317	32
49F	Fractura de la pierna, inclusive el tobillo	34,580	11,066	10,074	53	1,324	155	22,974	19,057	2,874	320	516	107
49G	Fractura del pie, excepto el tobillo	3,050	1,031	866	34	97	34	2,019	1,599	241	53	81	45
49H	Fracturas que afectan múltiples regiones del cuerpo	1,057	394	308	2	2	2	663	601	14	28	18	2
49I	Fractura de región no especificada del cuerpo	1,182	227	190	0	21	16	955	894	21	16	15	2
50	Luxaciones, esguinces y torceduras	11,339	3,614	3,197	71	195	151	7,725	5,179	1,273	441	542	290
50A	Luxación, esguince y torcedura de articulaciones y ligamentos del cuello	1,197	288	256	8	12	12	909	552	249	29	59	20
50B	Luxación, esguince y torcedura de articulaciones y ligamentos a nivel de la muñeca y de la mano	721	303	272	5	13	13	418	290	57	16	27	28
50C	Luxación, esguince y torcedura de articulaciones y ligamentos del tobillo y del pie	1,009	278	255	2	14	7	731	414	84	21	119	93
50D	Luxaciones, esguinces y torceduras de regiones específicas y de múltiples regiones del cuerpo	8,093	2,662	2,340	54	151	117	5,431	3,802	874	295	311	149
50Z	Las demás causas	319	83	74	2	5	2	236	121	9	80	26	0
51	Traumatismos internos e intracraneales y otros traumatismos	74,392	37,982	27,100	682	6,640	3,560	36,410	28,367	5,241	408	1,754	640
51A	Traumatismo del ojo y de la órbita	3,105	1,148	1,014	83	27	24	1,957	1,617	191	27	100	22
51B	Traumatismo intracraneal	22,754	10,871	7,680	249	2,375	567	11,883	9,493	1,925	145	295	25
51C	Traumatismo de otros órganos internos	3,207	1,661	1,453	17	97	94	1,546	1,261	176	58	41	10

**Morbilidad por traumatología según causa a lista mexicana e Institución**  
**Sistema Nacional de Salud, 1999**

Grupo	Causas	Total	Población abierta SSA				Población derechohabiente						
			Total	Hosp	Institt. Nales.	DF	IMSS Sol.	Total	IMSS	ISSSTE	PEMEX	SEDENA	SECMAR
51D	Traumatismo por aplastamiento y amputaciones traumáticas de regiones especificadas y de múltiples regiones del cuerpo	5,746	1,870	1,559	26	136	179	3,477	150	96	105	57	
51E	Otros traumatismos de regiones especificadas, de regiones no especificadas y de múltiples regiones del cuerpo	38,957	22,280	15,318	301	3,978	2,683	12,147	2,791	18	1,138	521	
51Z	Lesiones traumáticas	623	152	106	6	27	13	372	8	74	14	3	
52	Heridas	26,284	16,011	12,291	43	1,896	1,781	8,493	1,079	141	419	141	
52A	Herida de la cabeza	3,608	2,164	1,792	14	146	212	1,444	158	19	135	27	
52B	Herida de la muñeca y de la mano	3,669	1,925	1,445	6	305	169	1,744	239	17	105	30	
52C	Lesiones traumáticas del miembro superior	2,002	1,175	987	2	77	109	827	639	124	26	10	
52D	Herida del tobillo y del pie	1,376	695	578	2	27	88	681	530	80	29	16	
52E	Lesiones traumáticas del miembro inferior	3,074	1,589	1,303	3	114	169	1,485	1,163	37	63	28	
52Z	Lesiones traumáticas	12,555	8,463	6,186	16	1,227	1,034	4,092	3,595	12	168	30	
53	Efectos de cuerpos extraños que penetran por orificios naturales	2,436	1,186	838	182	91	75	1,250	1,034	147	39	16	
54	Quemaduras y corrosiones	12,575	6,479	4,569	59	1,072	779	6,096	514	108	172	53	
54A	Quemadura y corrosión limitada al ojo y sus anexos	90	27	21	3	1	2	63	42	3	7	3	
54B	Quemadura y corrosión de la muñeca y de la mano	592	265	224	4	7	30	327	261	6	14	4	
54Z	Lesiones traumáticas, no clasificadas en otra parte	11,893	6,187	4,324	52	1,064	747	5,706	4,946	99	151	46	
55	Envenenamiento y efectos tóxicos	12,917	9,405	7,443	70	508	1,384	3,512	2,643	66	124	38	
55A	Envenenamiento por drogas y sustancias biológicas	2,701	1,436	1,051	44	208	133	1,265	836	39	19	8	
55B	Efectos tóxicos de sustancias de procedencia sintética	10,216	7,969	6,392	26	300	1,251	2,247	1,807	37	105	30	
56	Síndromes del embarazo	269	230	151	11	35	33	39	29	0	3	3	
57	Complicaciones precoces de los traumatismos	945	254	197	7	2	48	691	663	1	13	6	
58	Complicaciones de la atención médica y quirúrgica, no clasificadas en otra parte	17,542	3,765	2,843	322	122	478	13,777	11,570	56	156	58	
59	Secuelas de traumatismos, de envenenamientos y de otras consecuencias de causas externas	3,340	1,005	875	78	52	0	2,335	2,096	25	95	23	
60	Otros efectos de causas externas y complicaciones de traumatismos	1,529	645	491	21	29	104	884	741	15	67	35	
60	Factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de salud	121,537	49,697	22,055	4,377	1,671	21,584	71,840	52,981	1,677	10,686	1,397	
60A	Control de salud de rutina del niño	437	202	61	1	55	85	235	209	5	0	0	
60B	Otros, personas en contacto con los servicios de salud, para investigación y exámenes	2,599	334	204	44	5	81	2,265	1,873	26	145	64	
60C	Estado de infección asintomática por el virus de la inmunodeficiencia humana	147	43	37	4	0	2	104	75	0	9	0	

Morbilidad Hospitalaria según causa a lista mexicana e Institución  
Sistema Nacional de Salud, 1999

Grupo	Causas	Total	Población abierta				Población derechohabiente						
			Total	SSA		IMSS Sol.	Total	IMSS	ISSSTE	PEMEX	SEDENA	SECMAR	
				Hosp	Instit. Nales.								DF
V0D	Otras personas con riesgos potenciales para la salud relacionados con enfermedades transmisibles	120	36	13	20	0	3	84	53	0	27	4	0
V0E	Atención para la anticoncepción	40,580	30,754	12,794	158	441	17,361	9,826	7,043	2,261	252	211	59
V0F	Supervisión de embarazo normal	4,887	643	33	0	51	559	4,244	3,811	127	196	40	70
V0G	Supervisión de embarazo de alto riesgo	1,611	598	306	195	3	94	1,013	730	85	174	21	3
V0H	Pesquisas prenatales	261	3	3	0	0	0	258	179	74	0	4	1
V0I	Niños nacidos vivos según lugar de nacimiento	28,132	7,704	1,909	3,124	5	2,666	20,428	10,874	126	0	9,359	69
V0J	Atención y examen del postparto	5,541	1,131	855	38	62	176	4,410	4,046	16	342	6	0
V0K	Personas en contacto con los servicios de salud para procedimientos específicos y atención de la salud	28,757	6,132	4,876	468	612	176	22,625	19,079	2,013	444	406	683
V0L	Personas con riesgos potenciales para su salud relacionadas con circunstancias socioeconómicas y psicosociales	372	35	13	3	0	19	337	328	3	0	6	0
V0Z	Las demás causas	8,093	2,082	951	322	437	372	6,011	4,681	196	211	475	448

Table 1.3 Fatal casualties from fires by age and sex, 1995-99

United Kingdom Age	Number of fatalities <sup>1</sup>					Per million population				
	1995	1996	1997	1998	1999p	1995	1996	1997	1998	1999p
Persons by age <sup>3</sup>										
Under 1	5	2	4	3	6	7	3	5	4	8
1 - 4	43	33	34	43	24	14	11	11	15	18
5 - 10	26	29	16	23	7	6	6	3	5	1
11 - 16	12	14	14	11	10	3	3	3	2	2
17 - 24	59	48	72	49	50	10	8	13	9	9
25 - 29	34	31	42	49	27	7	7	9	11	6
30 - 59	227	277	232	244	246	10	12	10	10	10
60 - 64	34	40	36	36	37	12	14	13	13	13
65 - 79	144	121	150	119	129	21	18	22	17	18
80 & over	146	111	118	88	89	62	47	50	38	39
Unspecified	6	3	5	3	69	..	..	..	..	..
All ages (estimated)	736	709	723	668	694 (663)	13	12	12	11	12 (11.1)
Males, all ages	446	430	453	438	430	16	15	16	15	15
Females, all ages	290	276	270	230	227	10	9	9	8	8

1 Including additional 'late' calls and heat and smoke only damage incidents.

2 The fatality figures for 1999 are likely to be revised downwards, as later information becomes available (see explanatory notes 4 and 5). Data for 1999 are provisional.

3 Including some fatal casualties, whose sex was not recorded.



## DEATHS DUE TO UNINTENTIONAL INJURIES, 1996

### TYPE OF EVENT AND AGE OF VICTIM

#### All Unintentional Injuries

The term "unintentional" covers most deaths from injury and poisoning. Excluded are homicides (including legal intervention), suicides, deaths for which none of these categories can be determined, and war deaths.

	Total	Change from 1995	Death Rate*
Deaths	93,400	(%)	35.2

#### Motor Vehicle Accidents

Includes deaths involving mechanically or electrically powered highway-transport vehicles in motion (except those on rails), both on and off the highway or street.

	Total	Change from 1995	Death Rate*
Deaths	43,300	(%)	16.3

#### Falls

Includes deaths from falls from one level to another or on the same level. Excludes falls in or from transport vehicles, or while boarding or alighting from them.

	Total	Change from 1995	Death Rate*
Deaths	14,100	+4%	5.3

#### Poisoning by Solids and Liquids

Includes deaths from drugs, medicines, mushrooms, and shellfish, as well as commonly recognized poisons. Excludes poisonings from spoiled foods, salmonella, etc., which are classified as disease deaths.

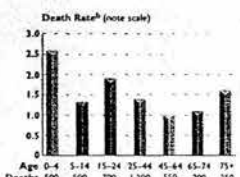
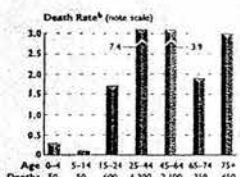
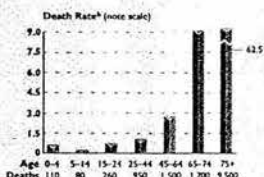
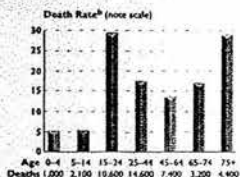
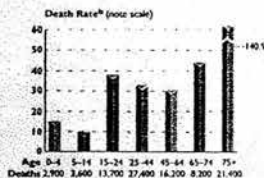
	Total	Change from 1995	Death Rate*
Deaths	9,800	+4%	3.7

#### Drownings

Includes all drownings (work and nonwork) in boat accidents and those resulting from swimming, playing in the water, or falling in. Excludes drownings in floods and other cataclysms, which are classified to the cataclysm.

	Total	Change from 1995	Death Rate*
Deaths	3,900	-9%	1.5

See footnotes on page 9.



**Deaths from Fires, Burns, and Injuries in Conflagrations**

Includes deaths from fires, burns, and from injuries in conflagrations—such as asphyxiation, falls, and struck by falling objects. Excludes burns from hot objects or liquids.

	Total	Change from 1995 <sup>a</sup>	Death Rate <sup>b</sup>
Deaths	3,200	-16%	1.2

**Deaths from Unintentional Ingestion or Inhalation of Food or Other Objects**

Includes deaths from unintentional ingestion or inhalation of food or other objects resulting in the obstruction of respiratory passages.

	Total	Change from 1995 <sup>a</sup>	Death Rate <sup>b</sup>
Deaths	3,000	+3%	1.1

**Deaths from Unintentional Deaths from Firearms Injuries**

Includes unintentional deaths from firearms injuries principally in recreational activities or on home premises. Excludes deaths from explosive material or in war operations.

	Total	Change from 1995 <sup>a</sup>	Death Rate <sup>b</sup>
Deaths	1,400	+17%	0.5

**Deaths from Carbon Monoxide and Vapors**

Mostly carbon monoxide due to incomplete combustion, involving cooking and heating equipment and standing motor vehicles. Excludes deaths in conflagrations, or associated with transport vehicles in motion.

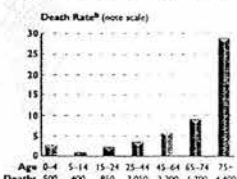
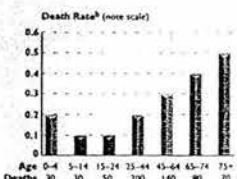
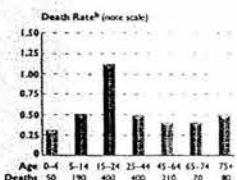
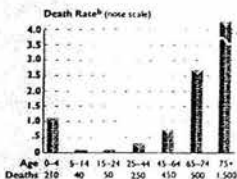
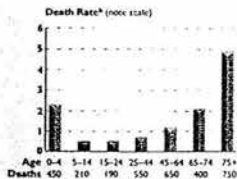
	Total	Change from 1995 <sup>a</sup>	Death Rate <sup>b</sup>
Deaths	600	0%	0.2

**Deaths from Medical and Surgical Complications and Misadventures**

Most important types included are: medical and surgical complications and misadventures, machinery, air transport, water transport (except drownings), mechanical suffocation, and excessive cold.

	Total	Change from 1995 <sup>a</sup>	Death Rate <sup>b</sup>
Deaths	14,100	0%	5.3

<sup>a</sup> Deaths per 100,000 population.  
<sup>b</sup> Deaths per 100,000 population in each age group.  
<sup>c</sup> Change less than 0.5%.





- Información Financiera y Económica /Indicadores Económicos y Financieros /Mercado de valores y tasas de interés

### TASAS DE INTERÉS REPRESENTATIVAS

Por ciento anual

			TIIE a 28 días 1/	Tasa de fondeo promedio ponderado 2/	
				Bancario 3/	Gubernamental 4/
Mismo día del año anterior */		30/09/2003	5.0000	4.3000	4.1900
Cierre	año anterior	31/12/2003	6.2889	6.1200	6.0300
	mes anterior	31/08/2004	7.6700	7.1700	6.9500
Cinco días hábiles bancarios previos		23/09/2004	7.7640	7.4100	7.2200
		24/09/2004	7.7370	7.6100	7.4100
		27/09/2004	7.9090	7.6100	7.4100
		28/09/2004	8.0350	7.6100	7.4300
		29/09/2004	7.9820	7.6100	7.4200
Última observación		30/09/2004	8.0188	7.6200	7.4200

\*/ En caso de ser día inhábil se toma el día hábil bancario inmediato anterior.

1/ La tasa de interés interbancaria de equilibrio (TIIE) a 28 días se determina por el Banco de México con base en cotizaciones presentadas por las instituciones de crédito según lo publicado en el Diario Oficial de la Federación del 23 de marzo de 1995. El procedimiento de cálculo de dicha tasa se establece en la Circular 2019/95 emitida por el Banco de México.

2/ Para mayor información sobre el cálculo de la tasa promedio ponderada consulte: Determinación de la tasa ponderada de fondeo bancario.

3/ Tasa representativa de las operaciones de mayoreo realizadas por la banca y casas de bolsa sobre las operaciones en directo y en reporto de un día hábil bancario con certificados de depósito, pagarés bancarios y aceptaciones bancarias que hayan sido liquidadas en el sistema de entrega contra pago del INDEVAL.

4/ Es la tasa representativa de las operaciones de mayoreo realizadas por la banca y casas de bolsa sobre operaciones en reporto a plazo de un día hábil bancario con títulos de deuda gubernamental que hayan sido liquidados en el sistema de entrega contra pago del INDEVAL.

Periodo:

Módulo de Información &gt; Normativa &gt; Circulares &gt; Búsqueda de Circulares

## Normativa

## Circulares

## Resultado de Búsqueda

No.	Título	Fecha	Sector	Tema
Reglas-Seg-3	REGLAS para a Constitución de las Reservas de Riesgos en curso, de las Instituciones de Seguros.	18-dic-1985	Seguros	10. Reservas
Reglas-Seg-4	REGLAS sobre los incrementos periódicos de las reservas técnicas de las instituciones y sociedades mutualistas de seguros.	12-nov-1990	Seguros	10. Reservas
Reglas-Seg-7	REGLAS para el ajuste o actualización de las reservas técnicas de las instituciones de seguros.	20-ene-1993	Seguros	10. Reservas
S-10.1	CIRCULAR S-10.1 Reservas de Riesgos en Curso.- Reglas para la constitución e incremento	01-mar-1993	Seguros	10. Reservas
S-10.2	CIRCULAR S-10.2 Reservas Técnicas.- Reglas para los incrementos periódicos	01-mar-1993	Seguros	10. Reservas
S-10.3.1	CIRCULAR S-10.3.1 Reserva de Previsión.- Bases para la aplicación de la Tercera y Sexta de las Reglas para la constitución e incremento	16-nov-1995	Seguros	10. Reservas
S-10.6.5	CIRCULAR S-10.6.5 Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir por Siniestros Ocurredos y No Reportados y Reserva de Gastos de Ajuste Asignados al Siniestro.- Se da a conocer la forma y términos para el control y registro contable de esas operaciones	25-nov-1996	Seguros	10. Reservas
S-10.7	CIRCULAR S-10.7 Reglas de la Reserva Técnica Especial que deben constituir las Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros por Calidad de Reaseguradoras Extranjeras	17-dic-1996	Seguros	10. Reservas
Reglas-Seg-10	REGLAS de la reserva técnica especial que deben constituir las instituciones y sociedades mutualistas de seguros por calidad de reaseguradoras extranjeras.	24-dic-1996	Seguros	10. Reservas
S-10.7.1	CIRCULAR S-10.7.1 Se dan a conocer las reformas a las Reglas de la Reserva Técnica Especial que deben constituir las Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros por Calidad de Reaseguradoras Extranjeras	07-mar-1997	Seguros	10. Reservas
S-10.7.2	CIRCULAR S-10.7.2 Se dan a conocer los requisitos para el envío del módulo de Reaseguradores no Registrados del Sistema Integral de Información Financiera	30-may-1997	Seguros	10. Reservas
S-10.3	CIRCULAR S-10.3 Se dan a conocer las Reglas para la Constitución e Incremento de la Reserva de Previsión de las Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros	05-jun-1997	Seguros	10. Reservas
Reglas-Seg-13	REGLAS para la constitución e incremento de la reserva de previsión de las instituciones y sociedades mutualistas de seguros.D.O.F. 4-JUL-1997	04-jul-1997	Seguros	10. Reservas
S-10.1.2.1	CIRCULAR S-10.1.2.1 Se dan a conocer disposiciones relativas al Costo de Adquisición	26-ene-1998	Seguros	10. Reservas
S-10.5	CIRCULAR S-10.5 Se dan a conocer las Bases Técnicas para la valuación de Reservas para Pensiones de Personal y Prima de Antigüedad	29-ene-1998	Seguros	10. Reservas
S-10.5.1	CIRCULAR S-10.5.1 Formatos de presentación de los conceptos y partidas a revelar de las reservas de pensiones de personal y prima de antigüedad	29-ene-1998	Seguros	10. Reservas
S-10.6.2	CIRCULAR S-10.6.2 Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir por Siniestros Ocurredos y No Reportados y Reserva de Gastos de Ajuste Asignados al Siniestro.- Forma de entrega de la Información Estadística	20-feb-1998	Seguros	10. Reservas
S-10.1.3	CIRCULAR S-10.1.3 Reserva de Riesgos en Curso.- Se dan a conocer modificaciones a la Denominación, decimoctava y adición de la Vigésima y Vigésimaprimer de las Reglas para su Constitución	20-mar-1998	Seguros	10. Reservas
S-10.8	CIRCULAR S-10.8 Se dan a conocer las Reglas para la Constitución de las Reservas de Riesgos en Curso por Reaseguro Cedido y Reaseguro Tomado para las Operaciones de Accidentes y Enfermedades, así como de Daños	20-mar-1998	Seguros	10. Reservas
Reglas-Seg-17	REGLAS para la constitución de las reservas de riesgos en curso por reaseguro cedido y reaseguro tomado, para las operaciones de accidentes y enfermedades, así como de daños;	07-abr-1998	Seguros	10. Reservas
S-10.9	CIRCULAR S-10.9 Se requiere información sobre la constitución, de las Reservas Técnicas Específicas y se establece la forma de su comprobación	27-may-1998	Seguros	10. Reservas
Reglas-Seg-18	REGLAS para la constitución y valuación de la reserva para obligaciones pendientes de cumplir por siniestros ocurridos y no reportados y de la reserva de gastos de ajuste asignados al siniestro, de las Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros.	30-sep-1998	Seguros	10. Reservas
S-10.6	CIRCULAR S-10.6 Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir por Siniestros Ocurredos y No Reportados y Reserva de Gastos de Ajuste Asignados al Siniestro.- Se dan a conocer las Reglas para su Constitución y Valuación	19-oct-1998	Seguros	10. Reservas

Normat

Leyes

Regla

Agent

Segur

Regla

de est

Regla

esta C

Materi

Inspe

Vigilar

Conta

Regla

Circul

S-10.6.3	CIRCULAR S-10.6.3 Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir por Siniestros Ocurridos y No Reportados y Reserva de Gastos de Ajuste Asignados al Siniestro. Complemento a la Circular S-10.6	24-nov-1998	Seguros	10. Reservas
S-10.1.1	CIRCULAR S-10.1.1 RESERVA DE RIESGOS EN CURSO DE LAS OPERACIONES DE DAÑOS Y ACCIDENTES Y ENFERMEDADES.- Se da a conocer la forma y términos en que deberán presentar la información de la valuación de la Reserva de Riesgos en Curso de Daños y Accidentes y Enfermedades	16-dic-1998	Seguros	10. Reservas
S-10.1.4	CIRCULAR S-10.1.4, mediante la cual se da a conocer la información y estructura que deberá tener la base de datos para el cálculo de la reserva de riesgos en curso	24-mar-1999	Seguros	10. Reservas
S-10.1.5	CIRCULAR S-10.1.5 Se dan a conocer las bases técnicas que se deberán utilizar para la valuación, constitución e incremento de la reserva de riesgos en curso	25-mar-1999	Seguros	10. Reservas
S-10.6.1	CIRCULAR S-10.6.1 Reserva para obligaciones pendientes de cumplir por siniestros ocurridos y no reportados y reserva de gastos de ajuste asignados al siniestro. Envío de Formatos Estadísticos.	02-jun-1999	Seguros	10. Reservas
S-10.1.1.1	CIRCULAR S-10.1.1.1 por la que se da a conocer la forma y términos en que se deberán presentar los resultados de la valuación de la reserva de riesgos en curso del seguro de terremoto y/o erupción volcánica.	04-jun-1999	Seguros	10. Reservas
S-10.1.4.1	CIRCULAR S-10.1.4.1 por la que se modifica la Circular S-10.1.4 relativa a la información y estructura que deberá tener la base de datos para el cálculo de la reserva de riesgos en curso del seguro de terremoto y/o erupción volcánica.	07-jun-1999	Seguros	10. Reservas
S-10.8.1	Circular S-10.8.1 Reglas para la constitución de las reservas de riesgos en curso por reaseguro cedido y reaseguro tomado para las operaciones de accidentes y enfermedades así como de daños	28-oct-1999	Seguros	10. Reservas
OS-71/99	OFICIO CIRCULAR S-71/99 Se dan a conocer disposiciones administrativas, relativas al cálculo del incremento mensual de la reserva para riesgos catastróficos.	17-dic-1999	Seguros	10. Reservas
S-10.4	CIRCULAR S-10.4 Se dan a conocer las Reglas para la Constitución e Incremento de las Reservas Técnicas Especiales de las Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros	23-dic-1999	Seguros	10. Reservas
Reglas-Seg-20	REGLAS para la Constitución e Incremento de las Reservas Técnicas Especiales de las Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros D.O.F. 31-DIC-99	31-dic-1999	Seguros	10. Reservas
S-10.4.1	CIRCULAR S-10.4.1 mediante la cual se dan a conocer las bases técnicas que deberán utilizar las Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros para calcular la pérdida máxima probable de los seguros de terremoto y/o erupción volcánica.	08-mar-2000	Seguros	10. Reservas
S-10.1.6	CIRCULAR S-10.1.6 Acuerdo mediante el que se modifica la primera parte, la sexta, el segundo y tercero transitorios del Acuerdo emitido el 22 de diciembre de 1999, mediante el cual se modificó la sexta y la séptima de las Reglas para la constitución de las reservas de riesgos en curso de las instituciones y sociedades mutualistas de seguros.	30-mar-2000	Seguros	10. Reservas
OS-72/00	OFICIO CIRCULAR S-72/00. Se dan a conocer disposiciones administrativas, relativas al cálculo del incremento mensual de la Reserva para Riesgos Catastróficos.	24-nov-2000	Seguros	10. Reservas
S-10.3.2	CIRCULAR S-10.3.2, mediante la cual se dan a conocer disposiciones de carácter general de la reserva de previsión y reserva de contingencia, a las instituciones y sociedades mutualistas de seguros	08-mar-2002	Seguros	10. Reservas
OS-13/02	OFICIO CIRCULAR S-13/02 Reserva de Riesgos en Curso. Se da a conocer el costo máximo de adquisición que se aplicará para el cálculo de la Reserva de Riesgos en Curso de las Operaciones de Accidentes y Enfermedades y de Daños.	27-mar-2002	Seguros	10. Reservas
OS-04/03	OFICIO CIRCULAR S-04/03 Se da a conocer la información para efectos del cálculo de los productos financieros de la Reserva para Riesgos Catastróficos por el año de 2002.	16-ene-2003	Seguros	10. Reservas
OS-10/03	OFICIO CIRCULAR S-10/03 Se da a conocer el costo máximo de adquisición que se aplicará para el cálculo de la Reserva de Riesgos en Curso de las Operaciones de Accidentes y Enfermedades y de Daños.	04-abr-2003	Seguros	10. Reservas
S-10.1.2	CIRCULAR S-10.1.2 Se dan a conocer Disposiciones de carácter general para el registro de los métodos actuariales de valuación y suficiencia de la Reserva de Riesgos en Curso de los seguros de Daños y Accidentes y Enfermedades.	30-sep-2003	Seguros	10. Reservas
S-10.1.7	CIRCULAR S-10.1.7 Se dan a conocer disposiciones de carácter general para el registro de los métodos actuariales de valuación, constitución e incremento de la Reserva de Riesgos en Curso de los seguros de Vida	30-sep-2003	Seguros	10. Reservas
S-10.1.7.1	CIRCULAR S-10.1.7.1 Se dan a conocer disposiciones de carácter general para el establecimiento del método actuarial para la determinación del monto mínimo de la reserva de riesgos en curso de los seguros de Vida.	30-sep-2003	Seguros	10. Reservas
S-10.6.6	CIRCULAR S-10.6.6 Se dan a conocer Disposiciones de carácter general para el registro de métodos actuariales para la estimación de la Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir de siniestros respecto de los cuales los asegurados no han comunicado valuación alguna	30-sep-2003	Seguros	10. Reservas
OS-36/03	OFICIO CIRCULAR S-36/03 Plazo para el registro de métodos actuariales para la estimación de la Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir de siniestros respecto de los cuales los asegurados no han comunicado valuación alguna.	17-dic-2003	Seguros	10. Reservas
OS-05/04	OFICIO CIRCULAR S-05/04 Se dan a conocer la información para efectos del cálculo de los productos financieros de la Reserva para Riesgos Catastróficos por el año de 2003.	16-ene-2004	Seguros	10. Reservas

S-10.6.4	CIRCULAR S-10.6.4 Se dan a conocer disposiciones de carácter general para establecer la forma y términos en que deberán presentar la información de la valuación de la Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir.	27-abr-2004	Seguros	10. Reservas
S-10.1.8	CIRCULAR S-10.1.8 Se dan a conocer los estándares de práctica actuarial que deberán aplicarse para la valuación de las Obligaciones Pendientes de Cumplir.	01-jun-2004	Seguros	10. Reservas
S-10.1.7.2	CIRCULAR S-10.1.7.2 Se modifica la Quinta Transitoria de las Disposiciones de carácter general para el registro de los métodos actuariales de valuación, constitución e incremento de la Reserva de Riesgos en Curso de los seguros de vida, dadas a conocer mediante la Circular S-10.1.7 de 11 de septiembre de 2003, publicada en el Diario Oficial de la Federación de 30 de septiembre de 2003.	02-ago-2004	Seguros	10. Reservas

regresar

---

COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS  
 AV. INSURGENTES SUR 1971 TORRE I SUR, PISO 2,  
 COLONIA GUADALUPE INN, DELEGACIÓN ALVARO OBREGÓN  
 C.P. 01020 MÉXICO D.F.

## SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

### **CIRCULAR S-8.1, mediante la cual se dan a conocer a las instituciones y sociedades mutualistas de seguros, la forma y términos del registro de productos de seguros.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

#### CIRCULAR S-8.1

**Asunto:** Productos de seguros.- Se señala la forma y términos para su registro.

A las instituciones y sociedades mutualistas de seguros.

Conforme a lo dispuesto en los artículos 36, 36-A, 36-B, 36-C, 36-D, 96 y 107 de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, las Reglas de Operación para los Seguros de Pensiones, derivados de las Leyes de Seguridad Social y las Reglas para la Operación del Ramo de Salud, esas instituciones y sociedades deberán presentar ante esta Comisión, de manera conjunta, la nota técnica y la documentación contractual correspondientes a los productos que pretendan ofrecer al público, mismas que deberán acompañarse de un análisis de congruencia entre ambas y en el caso de los contratos de adhesión, de un dictamen jurídico que certifique que la documentación contractual del producto se apega a lo previsto en los artículos 36 y 36-B de la misma ley.

Al respecto, con el propósito de coadyuvar a la innovación y dinámica del sector en el desarrollo de nuevos productos, en el marco de los sanos usos y costumbres en la materia, preservando la claridad, congruencia y precisión en los documentos técnicos y contractuales, esas instituciones y sociedades deberán apearse para el registro de sus productos, a las siguientes Disposiciones:

**PRIMERA.-** El registro de los productos que esas instituciones y sociedades mutualistas de seguros pretendan ofrecer al público, únicamente podrá realizarse vía remota a través del envío de información y archivos magnéticos por Internet. Para tal efecto, deberán acceder al módulo que se encuentra en la página Web de esta Comisión, en la dirección electrónica: <http://www.cnsf.gob.mx>.

Para efecto de las presentes Disposiciones, toda referencia al registro de productos comprenderá las notas técnicas, beneficios adicionales y cláusulas y formatos de carácter general que se señalan en la décima tercera y décima séptima de las presentes Disposiciones, respectivamente, con las excepciones que procedan.

**SEGUNDA.-** El registro de productos se llevará a cabo según el tipo de seguro que corresponda, conforme a la siguiente clasificación:

- a) **Seguros:** Comprende todas las operaciones de seguros, excepto las señaladas en las fracciones II y V del artículo 8o. de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros.
- b) **Pensiones:** Se refiere a los beneficios adicionales de los seguros descritos en la fracción II del artículo 8o. de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros.
- c) **Salud:** Comprende a los seguros señalados en la fracción V del artículo 8o. de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros.

**TERCERA.-** Esas instituciones y sociedades mutualistas de seguros, deberán designar ante esta Comisión hasta cuatro operadores responsables de efectuar el registro de sus productos, mediante la presentación de una solicitud suscrita por su director general o equivalente, que acompañe lo siguiente:

- a) Para cada uno de los operadores responsables que se designen, el formato señalado en el Anexo 1 de las presentes Disposiciones, debidamente firmado y en sobre cerrado, mediante el cual aceptan su responsabilidad en la utilización de la página Web de esta Comisión.

En dicho formato se deberá proporcionar su clave de usuario y la contraseña que utilizarán para acceder al módulo de registro de productos, mismas que tendrán el carácter de personales e intransferibles, y que se conformarán de acuerdo a lo dispuesto en el Anexo 3 de las presentes

Disposiciones, relativo al acceso, captura y envío de información a través del módulo de la página Web.

- b) La relación de los responsables de firmar los documentos señalados en la cuarta de las presentes Disposiciones, y la de quienes la institución o sociedad faculta para tal efecto por cumplir éstos con los requisitos establecidos en la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros.
- c) Contraseña de lectura que la institución o sociedad mutualista aplicará a los documentos en formato PDF, conforme se establece en el Anexo 4 de las presentes Disposiciones, referente a la creación y firma de ese tipo de documentos.

La solicitud a la que se refiere la presente Disposición se hará mediante la presentación del formato establecido en el Anexo 5 de las presentes Disposiciones debidamente cumplimentado, y deberá entregarse en la Dirección General de Informática de esta Comisión, sita en avenida Insurgentes Sur 1971, torre 2 Norte, primer piso, colonia Guadalupe Inn, México, D.F., en horario de 9:00 a 14:00 y de 15:00 a 18:00 horas, en días hábiles.

El formato señalado en el referido Anexo 5, se utilizará también en los casos en que se solicite dar de baja a cualquiera de los operadores responsables de efectuar el registro de productos de seguros, así como los responsables de firmar los documentos señalados en la cuarta de las presentes Disposiciones.

**CUARTA.-** Tratándose de productos de seguros que se ofrezcan al público como contratos de adhesión, se deberán remitir a esta Comisión de manera conjunta, los documentos que se describen a continuación, creándose para cada uno de ellos archivos de formato PDF (Portable Document Format), elaborados mediante el software denominado Adobe Acrobat, versión 5.0:

- a) La nota técnica a que se refiere el artículo 36-A de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, misma que deberá ser firmada electrónicamente por un actuario con cédula profesional, que además cuente con la certificación vigente emitida para este propósito por el colegio profesional de la especialidad o haya obtenido la acreditación de esta Comisión requerida para este efecto.

En dicha nota técnica se consignará la siguiente leyenda:

*"(Nombre del profesionista) con cédula profesional \_\_\_\_\_ y certificación o acreditación \_\_\_\_\_, hago constar bajo mi responsabilidad profesional, que la metodología para la determinación de la prima, reservas y demás elementos técnicos considerados en la presente nota técnica, se apega a lo previsto en la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros".*

- b) La documentación contractual a que se refiere el artículo 36-B de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, misma que será firmada electrónicamente por el responsable de la elaboración del dictamen jurídico previsto en el artículo 36-D de la misma ley.
- c) El dictamen jurídico que certifique el apego de la documentación contractual a lo previsto en los artículos 36 y 36-B de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros y demás disposiciones aplicables, firmado electrónicamente por el responsable de su elaboración, el cual deberá asentar lo siguiente:

*"(Nombre del profesionista) con cédula profesional \_\_\_\_\_ y registro otorgado por esa Comisión como Dictaminador Jurídico No. \_\_\_\_\_, hago constar bajo mi responsabilidad profesional, que la documentación contractual del producto denominado (nombre del producto) se apega a lo previsto en los artículos 36 y 36-B de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros y demás disposiciones aplicables".*

Para el registro de las cláusulas y formatos de carácter general a las que se refiere la décima séptima de las presentes Disposiciones, el dictamen jurídico deberá establecer lo siguiente:

*"(Nombre del profesionista) con cédula profesional \_\_\_\_\_ y registro otorgado por esa Comisión como Dictaminador Jurídico No. \_\_\_\_\_, hago constar bajo mi responsabilidad profesional, que las cláusulas y/o formatos de carácter general incorporados a la documentación contractual de los productos de (nombre de la Operación, ramo o subramo) se apegan a lo previsto en los artículos 36 y 36-B de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros y demás disposiciones aplicables".*

Adicionalmente, en el referido dictamen jurídico se podrá realizar cualquier tipo de consideración que se estime conveniente, respecto a características especiales de la documentación contractual, tales como su utilización, comercialización, etc.

- d) El análisis de congruencia entre la nota técnica y la documentación contractual al que se refiere el artículo 36-D de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, que será firmado electrónicamente tanto por el actuario encargado de la elaboración de la nota técnica, como por un abogado de la institución, el cual deberá incluir la siguiente leyenda:

*"Los que suscribimos (nombre del actuario) con cédula profesional \_\_\_\_\_ y certificación o acreditación \_\_\_\_\_ y (nombre del abogado de la institución) con cédula profesional \_\_\_\_\_), bajo nuestra responsabilidad profesional, hacemos constar que hemos verificado que las obligaciones asumidas en las condiciones contractuales del producto denominado (nombre del producto), se encuentran fielmente respaldadas mediante los métodos actuariales descritos en la nota técnica correspondiente".*

Para el registro de las cláusulas o formatos de carácter general a los que se refiere la décima séptima de las presentes Disposiciones, el análisis de congruencia deberá contener el siguiente párrafo:

*"Los que suscribimos (nombre del actuario) con cédula profesional \_\_\_\_\_ y certificación o acreditación \_\_\_\_\_ y (nombre del abogado de la institución) con cédula profesional \_\_\_\_\_), bajo nuestra responsabilidad profesional, hacemos constar que hemos verificado que las obligaciones asumidas en las cláusulas y/o formatos de carácter general incorporados a las condiciones contractuales de los productos de (nombre de la Operación, ramo o subramo), se encuentran fielmente respaldadas mediante los métodos actuariales descritos en la(s) nota(s) técnica(s) correspondiente(s)".*

Las firmas electrónicas referidas en la presente Disposición, deberán aplicarse utilizando las propias herramientas informáticas que proporciona el Adobe Acrobat, conforme al manual contenido en el Anexo 4 de las presentes Disposiciones.

El uso de firmas electrónicas, claves de usuario, contraseñas de acceso y otros medios de identificación que se establezcan conforme a lo previsto en las presentes Disposiciones, en sustitución de la firma autógrafa, producirán los mismos efectos que las leyes otorgan a ésta y, en consecuencia, tendrán el mismo valor probatorio.

**QUINTA.-** Cada una de las personas facultadas para firmar los documentos descritos en la Disposición anterior, deberán hacer entrega de las llaves públicas asociadas a sus firmas electrónicas en un disquete de alta densidad, acompañadas del formato establecido en el Anexo 2 de las presentes Disposiciones, mediante el cual reconocen su responsabilidad en la utilización de dichas firmas.

Las llaves públicas asociadas a las firmas electrónicas tendrán una vigencia de cinco años, contados a partir de su fecha de expedición, por lo que cumplido ese plazo, deberán entregar una nueva llave pública en los términos de las presentes Disposiciones.

Adicionalmente, los actuarios que elaboren y firmen las notas técnicas de los productos, deberán presentar el certificado vigente emitido por el colegio profesional de la especialidad o, en su caso, el documento en el que conste la acreditación de conocimientos ante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas para tal efecto.

Los actuarios estarán habilitados en el sistema de registro en tanto mantengan vigente su certificación o acreditación para elaborar y firmar notas técnicas, por lo que concluido el plazo de vigencia, deberán comprobar la obtención de un nuevo certificado o acreditación o, en su caso, el refrendo respectivo.

La entrega de las llaves públicas y demás documentos señalados en la presente Disposición, deberá hacerse en la Dirección General de Informática de esta Comisión, sita en avenida Insurgentes Sur 1971, torre 2 Norte, primer piso, colonia Guadalupe Inn, México, D.F., en horario de 9:00 a 14:00 y de 15:00 a 18:00 horas, en días hábiles.

Los interesados podrán solicitar generar las llaves públicas referidas en la presente Disposición al momento de realizar la entrega de sus documentos, en la Dirección General señalada en el párrafo anterior.

**SEXTA.-** En el caso de productos de seguros que se ofrezcan al público como contratos de no adhesión, y que de acuerdo a la regulación aplicable requieran registro ante esta Comisión, las instituciones deberán apegarse a los lineamientos señalados en la Disposición cuarta anterior, con excepción de lo relativo al dictamen jurídico.

En este supuesto, el archivo correspondiente a la documentación contractual se firmará electrónicamente por el abogado de la institución que suscriba el análisis de congruencia.

Esas instituciones y sociedades podrán solicitar un número de registro único para los productos de seguros que se ofrezcan al público como contratos de no adhesión, mediante la remisión de los formatos o modelos generales que se utilizarán en este tipo de contratos, su respectiva nota técnica y análisis de congruencia, debiéndose manifestar con precisión, cuáles cláusulas o conceptos son sujetos de variación durante el proceso de contratación.

Si al celebrarse el contrato se modifica el proyecto de la documentación contractual previamente registrada, la institución o sociedad mutualista deberá hacer el envío de todos los documentos en formato PDF, solicitando la sustitución del producto, y deberá hacer los comentarios correspondientes en el campo de la pantalla de captura de la página Web destinado para tal fin. El procedimiento para la obtención de los acuses de recibo de dichos archivos será análogo al descrito en la novena de las presentes Disposiciones.

**SEPTIMA.-** Tratándose de las instituciones de seguros especializadas en salud y con relación a los seguros señalados en la fracción V del artículo 8o. de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, de manera adicional a los documentos señalados en la cuarta de las presentes Disposiciones, con excepción del dictamen jurídico si se trata de un contrato de no adhesión, deberán presentar un archivo PDF por cada uno de los documentos siguientes:

- a) El folleto explicativo y el suplemento a los que se refiere la cuadragésima quinta de las Reglas para la Operación del Ramo de Salud.
- b) Los contratos tipo a los que alude la cuadragésima Tercera de las reglas para la Operación del Ramo de Salud.

Los archivos señalados se firmarán electrónicamente por el abogado de la institución que suscriba el análisis de congruencia, y deberán remitirse para cada una de las solicitudes de registro de un producto, con independencia de que hayan sido registrados previamente.

**OCTAVA.-** Para todo lo relativo a la captura, envío y recepción de información a través de la página Web de esta Comisión, incluyendo la remisión de archivos, deberán observar lo señalado en el Anexo 3 de las presentes Disposiciones.

En lo referente al proceso de creación de archivos, aplicación de opciones de seguridad, firmas electrónicas y demás elementos técnicos relacionados con los documentos en formato PDF, esas instituciones y sociedades mutualistas deberán apegarse al manual contenido en el Anexo 4 de las presentes Disposiciones.

El desapego a cualquiera de las presentes Disposiciones será motivo de suspensión del producto, en los términos del artículo 36-D de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros.

**NOVENA.-** Cuando las solicitudes de registro de los productos cumplan con las validaciones de recepción establecidas, el sistema emitirá de forma automática una confirmación de recepción con el número de registro respectivo, con el cual la institución o sociedad mutualista podrá ofrecer al público los servicios previstos en el mismo.

En su oportunidad, esas instituciones y sociedades deberán acceder a la página Web de la Comisión, a fin de obtener los ejemplares de los documentos PDF con los acuses de recibo firmados electrónicamente por los servidores públicos autorizados de esta Comisión, conforme a lo indicado en el Anexo 3 de las presentes Disposiciones.

El registro del producto sólo podrá acreditarse, con los documentos que cumplan con las validaciones propias del Adobe Acrobat, relativas a la autenticidad de las firmas electrónicas, y que no presenten alteraciones.

**DECIMA.-** Para efectos de inspección y vigilancia, esas instituciones y sociedades mutualistas de seguros deberán mantener respaldados los archivos de los documentos en formato PDF señalados en la Disposición anterior.



**DECIMA PRIMERA.-** Al solicitar el registro de un producto, se deberá indicar en la pantalla de captura si se trata de un nuevo producto, o si como consecuencia de la modificación de la nota técnica o de la documentación contractual se refiere a la sustitución de un producto previamente registrado, en cuyo caso deberá señalar su número de registro.

Para la sustitución de un producto previamente registrado, deberá enviarse la documentación completa de conformidad con las presentes Disposiciones, pudiendo acompañar la nota técnica, la documentación contractual o el dictamen jurídico presentados en registros anteriores, con la firma electrónica de los servidores públicos de esta Comisión, siempre y cuando no requieran modificación.

En el caso de que se trate de una sustitución derivada de un oficio de suspensión emitido por esta Comisión, deberá indicarse en la pantalla de captura la opción "sustituye por suspensión", en los términos señalados en el Anexo 3 de las presentes Disposiciones.

**DECIMA SEGUNDA.-** La nota técnica del producto de seguros que se pretenda registrar en los términos de las presentes Disposiciones, deberá contener los datos que a continuación se mencionan, según apliquen para la operación, ramo y tipo de seguro de que se trate:

1. Denominación de la institución o sociedad mutualista de que se trate.
2. Características del plan, donde se detalle lo siguiente:
  - a) Nombre comercial del plan.
  - b) Descripción de la cobertura básica.
  - c) Descripción de las coberturas adicionales (en su caso).
  - d) Temporalidad del plan.
  - e) Para los productos de seguros señalados en la fracción V del artículo 8o. de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, deberá indicar si se utilizarán recursos propios o de terceros; si su sistema de atención de servicios médicos contará con un Médico de Primer Contacto, es decir, la referencia inmediata para acceder a cualquier tipo de servicio y que controlará la utilización del mismo.
3. Hipótesis demográficas y financieras:
  - a) Hipótesis demográficas: Se indicarán las tablas de mortalidad, de sobrevivencia o de morbilidad que se utilizarán, atendiendo a la normativa vigente.
  - b) Hipótesis financieras: Se indicará la tasa de interés técnico que se utilice para la determinación de la prima y de la reserva, atendiendo a la normativa vigente. Asimismo, se indicará el supuesto inflacionario utilizado en caso de que las tarifas de los productos sean actualizadas por ese concepto, así como la fuente de donde obtiene dicho porcentaje.
  - c) Otras hipótesis demográficas: Se definirán y anexarán cualquier otro tipo de hipótesis demográficas que se hayan utilizado en la elaboración del plan, tales como tablas de mortalidad para inválidos, invalidez, incapacidad, rotación de personal, etc.
4. Procedimientos técnicos:
  - a) Primas de riesgo, de tarifa y extraprimas: Indicar el procedimiento para su determinación, demostrando con métodos actuariales basados en la aplicación de estándares generalmente aceptados, que éstas son suficientes para garantizar el interés de los asegurados, así como la solvencia de la institución o sociedad mutualista.
  - b) Reservas técnicas: En forma detallada se indicarán los procedimientos para su cálculo y constitución de acuerdo a métodos actuariales basados en la aplicación de estándares generalmente aceptados, y apegándose a las disposiciones aplicables.
  - c) Valores garantizados: En su caso, detallar el cálculo y forma en que se otorgarán.
  - d) Gastos de administración: Indicar el valor y el criterio de aplicación de los recargos por este concepto.
  - e) Gastos de adquisición: Indicar el valor y el criterio de aplicación de los recargos por este concepto.

- f) Indicar el valor de la participación del asegurado en el pago de siniestros a través de deducibles, coaseguros, copagos o franquicias.
- g) Dividendos y bonificaciones: En caso de otorgarlos, detallar el procedimiento con el que se calcularán, en el entendido de que dichos procedimientos deberán satisfacer los principios técnicos y actuariales, así como las normas legales vigentes.
- h) Fondos en administración: Definir los conceptos por los que se generarán los procedimientos técnicos, así como la forma en que se administrarán.
- i) Otros elementos técnicos: Cualquier otro concepto o procedimiento técnico que a juicio del actuario que firma la nota técnica sea necesario para la adecuada instrumentación del producto de que se trate.

**DECIMA TERCERA.-** En el desarrollo y contenido de una nota técnica, no se podrán hacer referencias a procedimientos o parámetros establecidos en textos, publicaciones o en notas técnicas registradas previamente, por lo que todos los procedimientos y parámetros que resulten necesarios, deberán aparecer expresamente en la nota técnica que se someta a registro.

Sin perjuicio de lo anterior, esas instituciones y sociedades podrán registrar beneficios adicionales que se asocien a coberturas básicas registradas en otros productos, mediante solicitudes independientes remitidas en el mismo módulo de la página Web de esta Comisión, donde deberá indicarse dicha asociación. En este caso, la institución o sociedad mutualista de que se trate, deberá adjuntar los mismos documentos señalados en la cuarta de las presentes Disposiciones, que correspondan al beneficio adicional que se registra.

Asimismo, se podrá realizar en un solo registro la modificación de una nota técnica, cuando dicha modificación sea resultado de la emisión de disposiciones o de reglas de carácter general emitidas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público o por esta Comisión, y que impliquen, de manera directa, el replanteamiento de métodos actuariales en notas técnicas o la adecuación de cláusulas de la documentación contractual. En este caso, el registro se hará mediante la sección "Registros especiales" que para tal efecto se encuentra en la página Web de esta Comisión, y deberá remitirse un análisis de congruencia entre dicha nota técnica y la documentación contractual de los productos que modifica.

**DECIMA CUARTA.-** Tratándose de contratos de no adhesión, las instituciones deberán especificar en la nota técnica correspondiente, las condiciones especiales que justifiquen que el plan se clasifica bajo ese tipo de contratos.

**DECIMA QUINTA.-** En el caso de las instituciones de seguros especializadas en salud, para efecto de lo señalado en la séptima de las presentes Disposiciones, se entenderá por contrato tipo aquel que, elaborado por esas instituciones en términos generales, se suscriba en la misma forma y condiciones con los prestadores de servicios, los cuales deberán indicar claramente sus alcances y efectos legales. Esas instituciones deberán conservar los contratos que celebren con terceros para la prestación de los servicios y deberán presentarlos o proporcionarlos a esta Comisión, cuando los solicite.

**DECIMA SEXTA.-** Conforme a lo establecido en el artículo 36-D de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, no requerirán registro los siguientes productos de seguros que se formalicen a través de contratos de no adhesión:

- a) Los que por su naturaleza técnica o características especiales, impliquen que la institución de seguros adopte las tarifas y condiciones de aseguramiento de los reaseguradores.
- b) Para el caso de seguros distintos a los colectivos, de grupo o de venta masiva:
  - i. Tratándose de seguros de vida, aquellos cuya prima directa anual pactada sea por un monto menor al 5% de la reserva de riesgos en curso del ramo al cierre del ejercicio inmediato anterior y cuya suma asegurada no se traduzca en un incremento en el requerimiento bruto de solvencia igual o mayor al 1%.
  - ii. Tratándose de seguros de accidentes y enfermedades, aquellos cuya prima directa anual pactada sea por un monto menor al 5% de las primas directas del ramo del ejercicio inmediato anterior y, para el caso de accidentes personales, que no se traduzca en un incremento en el requerimiento bruto de solvencia igual o mayor al 1%.

iii. Tratándose de seguros de daños, aquellos cuya prima directa anual pactada sea por un monto menor al 5% de las primas directas del ramo del ejercicio inmediato anterior.

Sin perjuicio de lo anterior, para efectos de inspección y vigilancia, esas instituciones y sociedades mutualistas de seguros deberán mantener en sus archivos, las notas técnicas y documentación contractual correspondientes a los productos señalados en la presente Disposición.

**DECIMA SEPTIMA.-** La documentación contractual de los productos que se sometan a registro deberá comprender lo siguiente:

Respecto a los modelos de los contratos de adhesión y las cláusulas adicionales independientes, se deberán presentar los documentos que formen parte de los mismos y que sean necesarios para su operación. Estos documentos comprenden: solicitudes, carátulas, certificados, consentimientos, cuestionarios, recibos de pago de primas y todos aquellos que deban ser firmados por el contratante o asegurado. Dichos documentos deberán presentarse en un solo archivo de formato PDF.

Esas instituciones y sociedades podrán solicitar el registro de cláusulas de carácter general o formatos que pretendan añadirse a toda una operación o ramo y cuya incorporación no tenga repercusiones en las notas técnicas correspondientes, a través de la opción "cláusulas generales" del módulo de registro de productos. En este caso, esas instituciones y sociedades deberán remitir en adición a la cláusula o formato de carácter general, el dictamen jurídico y el análisis de congruencia a los que se refieren los incisos c) y d) de la cuarta de las presentes Disposiciones, en formato PDF, respectivamente.

Esas instituciones y sociedades deberán cuidar que la documentación que se presente, reúna los siguientes requisitos:

- a) Esté redactada en idioma español y con caracteres legibles a simple vista.
- b) No contenga estipulaciones que se opongan a lo previsto en las disposiciones legales que le son aplicables y que no establezca obligaciones o condiciones inequitativas o lesivas para los contratantes, asegurados o beneficiarios.
- c) Establezca de manera clara y precisa el alcance, términos, condiciones, exclusiones, limitantes, franquicias o deducibles y los derechos y obligaciones de los contratantes, asegurados o beneficiarios.
- d) Incluya los aspectos y cláusulas necesarias conforme a las disposiciones legales aplicables y a los lineamientos que establezca esta Comisión.
- e) Concuerde plenamente con la nota técnica en los términos de la vigésima de las presentes Disposiciones.

**DECIMA OCTAVA.-** Esas instituciones y sociedades deberán consignar en la impresión de la carátula de la póliza, certificados, endosos y cláusulas de carácter general, que el producto que ofrece al público se encuentra registrado ante esta Comisión, mediante la inclusión de la siguiente leyenda:

*"La documentación contractual y la nota técnica que integran este producto, están registrados ante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 36, 36-A, 36-B y 36-D de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, bajo el registro número \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_".*

**DECIMA NOVENA.-** Quien suscriba el dictamen jurídico a que hace referencia el artículo 36-D fracción I inciso c) de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, deberá registrarse en la Dirección General Jurídica Consultiva, de Contratación, Intermediarios y Coordinación Regional de esta Comisión, sita en avenida Insurgentes Sur 1971, torre 2 Norte, segundo piso, colonia Guadalupe Inn, México, D.F., en horario de 9:00 a 14:00 y de 15:00 a 18:00 horas, en días hábiles, acreditando lo siguiente:

- a) Contar con título de licenciado en derecho o su equivalente, con cédula profesional.

- b) Contar por lo menos con cinco años de experiencia en la formulación de contratos de seguros o en la aplicación de la Ley sobre el Contrato de Seguro y demás disposiciones legales y administrativas relacionadas con las operaciones de seguros.
- c) Ser profesionista independiente de la institución o sociedad mutualista de que se trate, o bien, desempeñar el cargo de Director Jurídico o su equivalente, o el cargo jerárquico inmediato inferior a éste.

El registro tendrá una vigencia de dos años, mismo que se refrendará por periodos iguales a solicitud del interesado, siempre y cuando no haya incurrido de manera grave o reiterada en infracciones a la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros o a las disposiciones de carácter general que de ella deriven.

**VIGESIMA.-** Para efecto de la elaboración del análisis de congruencia al que se refiere el artículo 36-D de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, el actuario y el abogado de la institución que suscriban dicho análisis, deberán verificar que las obligaciones asumidas en las condiciones contractuales del producto, se encuentren fielmente respaldadas mediante los métodos actuariales descritos en la nota técnica correspondiente.

Adicionalmente, el referido análisis deberá detallar los aspectos contractuales más relevantes, que a juicio del actuario y del abogado repercutan en el diseño técnico del plan, y viceversa.

**VIGESIMA PRIMERA.-** En los casos que proceda la suspensión del producto, en términos de lo establecido por los artículos 36, 36-A y 36-B de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, así como de las presentes Disposiciones, esas Instituciones y Sociedades, deberán dentro de un plazo máximo de cinco días hábiles a partir de aquel en el que fue notificada la suspensión de referencia, dejar de ofrecer y contratar el producto correspondiente, hasta en tanto se integre la nota técnica o la documentación contractual correspondiente conforme a los preceptos legales antes citados y estas Disposiciones.

#### TRANSITORIAS

**PRIMERA.-** La presente Circular sustituye y deja sin efecto a la diversa S-8.1 del 9 de julio de 2002 y entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

**SEGUNDA.-** Será exigible a partir del 1 de enero de 2004 lo establecido en la cuarta, quinta, sexta y décima segunda de las presentes Disposiciones, respecto al requisito de que los actuarios responsables de la elaboración y firma de notas técnicas, cuenten con certificación vigente emitida por el colegio profesional de la especialidad o, en su caso, con la acreditación de conocimientos ante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

Las llaves públicas correspondientes a los actuarios signatarios de las notas técnicas que a la fecha de entrada en vigor de la presente Circular se encuentren registradas ante esta Comisión, se considerarán inhabilitadas a partir del 1 de enero de 2004. Para su rehabilitación, será necesario presentar ante esta Comisión el certificado vigente emitido por el colegio profesional de la especialidad o, en su caso, el documento en el que conste la acreditación de conocimientos ante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas para tal efecto.

Asimismo, la firma electrónica podrá rehabilitarse con la presentación de la constancia provisional de cumplimiento del requisito previsto en el artículo 36-D de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, expedida por la propia Comisión, en cuyo caso tendrá vigencia hasta el 30 de junio de 2004.

**TERCERA.-** Esas instituciones o sociedades mutualistas deberán mantener un tanto impreso de las notas técnicas y documentación contractual de los planes en vigor que hayan sido registrados con anterioridad al 17 de julio de 2002.

Lo anterior se hace de su conocimiento con fundamento en el artículo 108 fracción IV de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros y de conformidad con el Acuerdo por el que la Junta de Gobierno de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas delega en el presidente la facultad de emitir las disposiciones necesarias para el ejercicio de las facultades que la ley le otorga a dicha Comisión y para el

eficaz cumplimiento de la misma y de las reglas y reglamentos, emitido el 2 de diciembre de 1998 y publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el 4 de enero de 1999.

Atentamente

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 4 de febrero de 2004.- El Presidente de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas,  
**Manuel S. Aguilera Verduzco**.- Rúbrica.