

00321  
57

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS



## CASO PRÁCTICO EN EL SEGURO DE SALUD INTEGRAL

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

**T E S I S**  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**A C T U A R I A**  
**P R E S E N T A**  
KARLA ALEJANDRA LOUIS PALOMARES



FACULTAD DE CIENCIAS UNAM

DIRECTOR DE ESTUDIOS DE TESIS:  
ACT. FELIPE ZAMORA RAMOS

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ACADÉMICOS

FACULTAD DE CIENCIAS  
SECCIÓN TITULAR

2003

01



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.

# **PAGINACION DISCONTINUA**



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA LL  
MAYO

**DRA. MARÍA DE LOURDES ESTEVA PERALTA**  
**Jefa de la División de Estudios Profesionales de la**  
**Facultad de Ciencias**  
**Presenté**

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo escrito:  
"CASO PRACTICO EN EL SEGURO DE SALUD INTEGRAL"

realizado por LOUIS PALOMARES KARLA ALEJANDRA

con número de cuenta 8820010-7 , quien cubrió los créditos de la carrera de:  
ACTUARIA

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Atentamente

Director de Tesis  
Propietario

ACT. FELIPE ZAMORA RAMOS

Propietario

ACT. MARIA AURORA VALDES MICHELI

Propietario

ACT. MARINA CASTILLO GARDUÑO

Suplente

ACT. LAURA MIRIAM QUEROL GONZALEZ

Suplente

ACT. RICARDO VILLEGAS AZCORRA

Consejo Departamental de MATEMATICAS

M. EN C/ JOSÉ ANTONIO FERRER DIAZ  
COORDINADOR DE LA CARRERA DE ACTUARIA

CONSEJO DEPARTAMENTAL  
de  
MATEMATICAS

C-A

# **Caso práctico en el seguro de salud integral**

**Karla Alejandra Louis Palomares**

**Marzo del 2003**

# Agradecimientos

Muy especialmente a mi madre, María Alejandra Palomares Ayala, a quien sin más palabras le debo este logro,

a mi asesor, por aceptar dirigir mi tesis y por su enorme empeño y colaboración invaluable en este trabajo,

a mis sinodales, por su apoyo y colaboración

y con especial cariño a mi Facultad.

# Indice

Introducción.....	1
I Sistema mexicano de salud.....	3
1.1 Instituciones de salud públicas.....	4
1.1.1 Asociaciones gubernamentales.....	4
1.1.2 Instituciones de seguridad social.....	8
1.2 Instituciones de salud privadas.....	11
1.3 Gastos en salud por sistema.....	13
1.4 Recursos por sistema.....	14
1.5 Entidades reguladoras del Sistema de Salud.....	14
1.6 Obstáculos actuales para el Sistema de Salud Público.....	16
II Esquemas de salud en Aseguradoras.....	19
2.1 Definición de seguros de accidentes y enfermedades.....	19
2.2 Seguros de Salud Integral vs de Gastos Médicos Mayores.....	24
2.3 Antecedentes del seguro de Salud Integral (1993 – 1999).....	27
2.4 Visión de mercado en las compañías de seguros.....	31
III Constitución de ISES.....	35
3.1 Marco Regulatorio de los Seguros de Salud.....	35
IV Impacto en la rentabilidad en un caso práctico.....	46
4.1 Impacto del Reaseguro en la Rentabilidad.....	56
4.2 Impacto en la rentabilidad por casos catastróficos.....	60
4.3 Impacto en la rentabilidad por desviación de costos promedio.....	66
4.4 El mejor resultado.....	69
Conclusiones.....	72
Glosario.....	74
Bibliografía.....	75

# Introducción

El presente trabajo surge de la necesidad de definir y delinear los alcances de los seguros de Salud Integral con el fin de que los alumnos de la carrera de actuaría se familiaricen con tal seguro ubicándolo perfectamente como parte del ramo de Accidentes Personales.

En el capítulo I se presentará como está conformado el sistema de salud en México tanto en el sector público como privado así como los antecedentes de ambos.

En el capítulo II se precisará la estructura de los seguros de accidentes y enfermedades y particularmente se definirán sus subramos de Gastos Médicos Mayores y Salud Integral. Dentro de este mismo capítulo se delimitarán las coberturas de ambos sobresaltando las diferencias entre ellos.

Dentro del capítulo III se expondrán los lineamientos bajo los cuales a partir de diciembre de 1999 se maneja el seguro de Salud Integral. Al mismo tiempo se desplegarán los requisitos que deben cumplir las Instituciones de Seguros Especializadas en Salud (ISES) que pueden operar de manera única este seguro, así como quienes son las entidades que las regulan y como realizan tal supervisión.

Cabe destacar que al final de este trabajo se encuentra un apéndice con las reglas de operación del seguro de salud integral tal y como aparecen en el Diario Oficial, complementando el capítulo III.

Cerrando, en el capítulo IV se presentará un caso práctico de la operación de este seguro dentro de una empresa. En este ejercicio se analizará la rentabilidad de algunas pólizas como ejemplo al mismo tiempo que se simularán cambios en el reaseguro y tarificación de las mismas a fin de observar el impacto de estos cambios en la rentabilidad.

Finalmente se darán las conclusiones del desarrollo del caso práctico y de la importancia que tiene una planeación conservadora en el aspecto de las utilidades en el caso de contar con poca o nula experiencia en una operación.

# Capítulo I

## Sistema mexicano de salud

En la actualidad, básicamente existen dos dimensiones que segmentan la estructura del sistema mexicano de salud, los grupos sociales y las funciones del sistema. La distinción fundamental entre los grupos sociales viene de aquellos que están asegurados y los que no se encuentran asegurados. Los que no se encuentran asegurados caen principalmente en dos grupos, los de bajos recursos ya sea de poblaciones rurales o urbanas que no reciben seguro social por no participar en la economía formal y por otro lado se encuentran los profesionistas y trabajadores de ingresos medios y altos que laboran por su cuenta que de igual manera no están protegidos por un seguro social y que además no cuentan con un seguro médico privado.

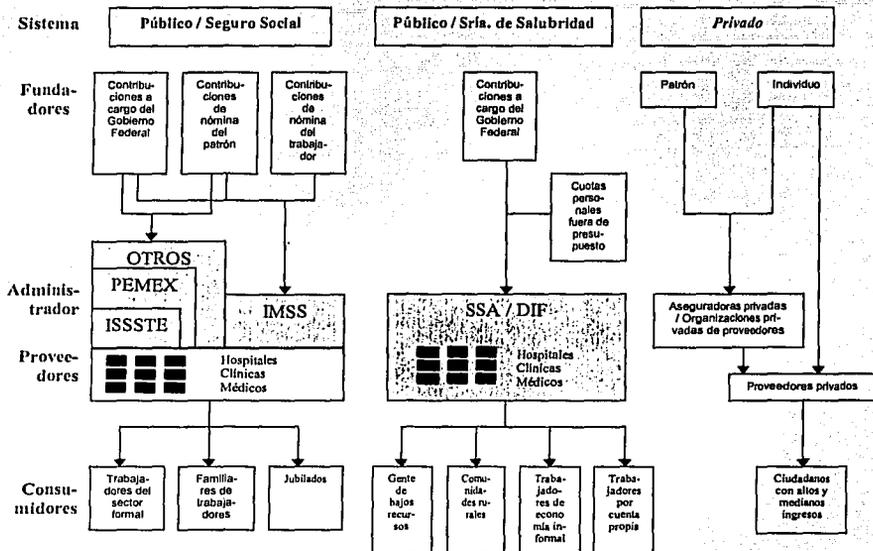
La estructura del sistema genera problemas especialmente por la duplicación y desgaste de recursos y por establecimiento de monopolios para los pacientes respectivos. Ejemplo del traslape de servicios es gran número de derechohabientes del seguro social que también usan proveedores del sector privado y algunas ocasiones hasta uso de instituciones dependientes de SSA con lo que el asegurado paga dos o hasta tres veces, cayendo en lo que se conoce como múltiple contribución.

No obstante lo anterior el sistema de salud en México se puede agrupar en los siguientes tres componentes principales:

- Sistema de Seguridad Social
- Sistema de Asistencia Pública
- Sector Privado

como se observa en el siguiente cuadro:

## SISTEMA MEXICANO DE SALUD



### 1.1 Instituciones de salud públicas

#### 1.1.1 Asociaciones gubernamentales

Los servicios de este grupo para el público en general los proveen en su mayor parte la SSA, el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), los servicios médicos del Departamento del Distrito Federal y el programa de Solidaridad del IMSS establecido en 1979 que también proporciona apoyo de nivel básico en las áreas rurales.

#### *Antecedentes del DIF*

El Sistema Nacional de Asistencia Social (DIF) es el conjunto de instituciones públicas, sociales y privadas, encargadas del desarrollo de la familia, de la protección de la infancia y de la prestación de servicios de asistencia social.

El Sistema Nacional de Asistencia Social, del cual forma parte el Organismo denominado Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia, es quien coordina y promueve los trabajos en este campo que complementa muchas de las acciones encaminadas a proteger el capital social y el capital humano de nuestra nación.

Como parte de este Sistema, el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia se identifica con la serie de instituciones que por ley deben apoyar el desarrollo de la familia y de la comunidad, especialmente de aquellas que presentan mayor riesgos de desintegración, violencia o de presentar alguna situación adversa y no tener capacidad para enfrentarla.

El Sistema DIF está integrado por un Organismo central, el DIF Nacional, que de acuerdo a la Ley sobre el Sistema Nacional de Asistencia Social debe coordinar las actividades en la materia, así como por 32 Sistemas Estatales DIF y los Sistemas Municipales DIF que actualmente existen en alrededor de 1,500 de los 2,414 municipios mexicanos.

El DIF Nacional es un Organismo público, descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, creado por Decreto el 13 de enero de 1977 y que, de acuerdo al artículo 13 de la Ley sobre el Sistema Nacional de Asistencia Social de 1986, es el promotor de la asistencia social y la promoción de la interrelación sistemática de las acciones por lo que es el rector del campo de la asistencia social y coordinador del Sistema compuesto por los órganos estatales y municipales.

Tal y como lo define el artículo 4º de la misma Ley, el DIF es el responsable de la atención de menores en situación de abandono, desamparo, desnutrición o sujetos de maltrato, de menores infractores, de alcohólicos, de fármaco dependientes y de los individuos en condición de vagancia, de mujeres en período de gestación o lactancia, de ancianos en desamparo, incapacidad, marginación o desamparo, de los inválidos con problemas de diferentes órganos o sistemas, los indigentes, de personas que por su ignorancia requieran servicios asistenciales, de las víctimas de la comisión de delitos en estado de abandono, de los familiares que han sido abandonados y dependan económicamente de aquellos que se encuentran detenidos por causas penales, de los

habitantes del medio rural o urbano que estén marginados y de las personas afectadas por desastres.

### ***Antecedentes del IMSS - Solidaridad***

El rasgo más trascendente de esta Ley fue la clara intención de que el Seguro Social no se quedara en una mera instancia de justicia laboral sino que, en la medida de las posibilidades, tendiera a construir una "seguridad social integral". En estos términos se entiende la facultad otorgada al IMSS, de extender su acción a poblaciones marginadas, sin capacidad de pagar cuota alguna. Así comenzó a operar el Programa Nacional de Solidaridad Social por Cooperación Comunitaria, financiado por la Institución y por el Estado. Se convirtió, en 1979, en el Programa IMSS-Coplamar por Cooperación Comunitaria y, al desaparecer el organismo Coplamar, tomó el nombre que lleva hasta la fecha: Programa IMSS-Solidaridad.

A pesar de los momentos difíciles de los años 1982 y siguientes, el Instituto siguió avanzando para lograr que la totalidad de la población con una relación formal de trabajo se incorporara al sistema de seguridad social. Para 1987 el régimen ordinario cubría ya a casi 33 millones de mexicanos, de los cuáles más de 7 millones eran asegurados permanentes.

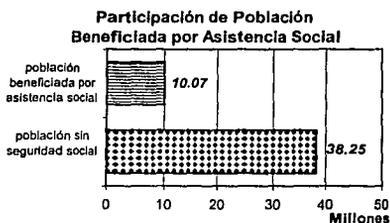
Las crisis económicas de los últimos tiempos han afectado seriamente la situación financiera y, por consiguiente, operativa de la Institución. Durante todo el año 1995 se realizó un profundo proceso de auto-examen, para detectar todo aquello que había dejado de ser funcional y buscar, con la colaboración de los involucrados y de la población en general, la solución a los problemas de fondo. De este proceso surgió la iniciativa de una Nueva Ley del Seguro Social, aprobada por el Congreso de la Unión y publicada en el Diario Oficial en diciembre del mismo año 1996. La Nueva Ley entre otras cosas modifica radicalmente el sistema de pensiones para asegurar su viabilidad financiera y una mayor equidad en el mediano y largo plazos.

### ***Población a la que atienden***

En la actualidad la población que no cuenta con seguridad social es cubierta por la Secretaría de Salubridad y Asistencia. Esta población no asegurada representa aproximadamente un 40% de población nacional, resultando tener dentro de sus derechohabientes un completo mosaico de características entre su población. Incluye gente de todos los estratos sociales desde los

profesionistas o gente con altos recursos que trabajan por su propia cuenta hasta trabajadores rurales o del campo y grupos indígenas con muy bajos recursos. Mayoritariamente la población beneficiada por estas instituciones pertenece a la llamada "economía informal" de nuestro país. Cabe mencionar que un pequeño sector de la población de la clase media utiliza a su vez este tipo de servicios públicos principalmente aquellos servicios especializados de alta calidad disponibles en estos institutos.

Grupo de población	
0 a 4 años	2,550,701
5 a 11 años	1,406,469
12 a 19 años	413,517
Mujeres de 20 a 49 años	328,645
Ancianos (60 y más años)	327,883
Minusválidos	34,524
Familias	1,223,962
Otros	1,364,979
<b>Subtotal</b>	<b>6,426,718</b>
DIF estatal c/	3,644,316
Centros de Integración Juvenil	ND
Instituto Nacional de la Salud	ND
<b>Población Total Beneficiada</b>	<b>10,071,034</b>



ND=No disponible.

programa de raciones alimentarias (PRA).

c/ =Incluye sólo la población de la Dirección de Promoción y Desarrollo Social.

FUENTE: INEGI. *Boletín de Información Estadística*, varias ediciones.

### Financiamiento

Dentro del sistema de salud público se tiene que las instancias que atienden a la población no asegurada se financian casi en su totalidad de presupuesto federal. Aunque es el IMSS el responsable de su operación no hace contribuciones financieras a este programa, sino que convenía sus servicios con el gobierno federal. Así en el caso de los subsistemas sociales públicos, éstos se hacen llegar recursos para sus proveedores a través de un presupuesto anual provisto por el Estado.

La mayoría de los servicios hospitalarios públicos (organizaciones descentralizadas de la SSA, DIF, DDF y algunos institutos nacionales obligan al paciente a participar en el pago de los servicios (copagos) de acuerdo a un estudio socio-económico y de acuerdo a cada institución.

### **1.1.2 Instituciones de seguridad social**

Las instituciones que pertenecen a este grupo son el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); el Instituto Mexicano de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE); el Instituto de la Fuerzas Armadas Mexicanas (ISFAM); los servicios médicos ofrecidos por Petróleos Mexicanos (PEMEX); los de la Secretaría de la Defensa Nacional (SDN); los de la Secretaría de Marina (SM) y los del Sistema de Transporte Colectivo del Metro.

Los antecedentes de las 2 instituciones con mayor volumen de participación se muestran a continuación.

#### ***Antecedentes del IMSS***

Los únicos antecedentes verdaderos de la legislación moderna sobre aseguramiento de los trabajadores y de sus familiares, se encuentran a principios de este siglo, en los últimos años de la época porfiriana: en dos disposiciones de rango estatal: la Ley de Accidentes de Trabajo del Estado de México, expedida el 30 de abril de 1904, y la Ley sobre Accidentes de Trabajo, del Estado de Nuevo León, expedida en Monterrey el 9 de abril de 1906. En estos dos ordenamientos legales se reconocía, por primera vez en el país, la obligación para los empresarios de atender a sus empleados en caso de enfermedad, accidente o muerte, derivados del cumplimiento de sus labores. Para 1915 se formuló un proyecto de Ley de Accidentes que establecía las pensiones e indemnizaciones a cargo del empleador, en el caso de incapacidad o muerte del trabajador por causa de un riesgo profesional.

La base constitucional del seguro social en México se encuentra en el artículo 123 de la Carta Magna promulgada el 5 de febrero de 1917. Ahí se declara "de utilidad social el establecimiento de cajas de seguros populares como los de invalidez, de vida, de cesación involuntaria en el trabajo, de accidentes no profesionales y de otros con fines similares".

A finales de 1925 se presentó una iniciativa de Ley sobre Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. En ella se disponía la creación de un Instituto Nacional de Seguros Sociales, de administración tripartita pero cuya integración económica habría de corresponder exclusivamente al sector patronal. También se definía con precisión la responsabilidad de los empresarios en los accidentes de trabajo y se determinaba el monto y la forma de pago de las indemnizaciones correspondientes. La iniciativa de seguro obrero suscitó la inconformidad de los empleadores que no estaban de acuerdo en ser los únicos contribuyentes a su sostenimiento y consideraban que también otros sectores deberían aportar. En 1929 el Congreso de la Unión modificó la fracción

XXIX del artículo 123 constitucional para establecer que "se considera de utilidad pública la expedición de la Ley del Seguro Social y ella comprenderá seguros de Invalidez, de Vida, de Cesación Involuntaria del Trabajo, de Enfermedades, Accidentes y otros con fines análogos. Con todo, habrían de pasar todavía casi quince años para que la Ley se hiciera realidad.

En 1929 el Congreso de la Unión modificó la fracción XXIX del artículo 123 constitucional para establecer que "se considera de utilidad pública la expedición de la Ley del Seguro Social y ella comprenderá seguros de Invalidez, de Vida, de Cesación Involuntaria del Trabajo, de Enfermedades y Accidentes y otros con fines análogos. Con todo, habrían de pasar todavía casi quince años para que la Ley se hiciera realidad.

### *Antecedentes del ISSSTE*

Tiene su origen en la Dirección General de Pensiones Civiles y de Retiro, mismas que a su vez tuvieron su origen en las cajas de seguros populares con fundamento en el artículo 123 de la Constitución de 1917 en la fracción XXIX. Con base en estas disposiciones el 12 de agosto de 1925 empieza a funcionar la Dirección General de Pensiones Civiles y de Retiro, creada por la ley del mismo nombre que proporciona a los empleados públicos la jubilación, protección durante la vejez y préstamos a corto plazo e hipotecarios.

Con los años, la ley que regulaba el funcionamiento de la dirección de Pensiones Civiles experimentó modificaciones ampliando los servicios que se prestaban, mejora su funcionamiento e incorpora a un mayor número de trabajadores públicos, incluidos los veteranos de la Revolución Mexicana.

Para 1947 la Dirección de Pensiones era un organismo descentralizado, con personalidad jurídica y Patrimonio propios. Se ampliaron los seguros de vejez, invalidez, muerte, orfandad y viudez.

A finales de los años cuarenta se dispuso de una parte de los fondos de pensiones para la construcción de conjuntos habitacionales. También se otorgaron por primera vez servicios médicos a los empleados públicos en la rama de accidentes laborales.

Como la Dirección de Pensiones no contaba con clínicas propias, estos servicios médicos se subrogaron a hospitales particulares.

Para 1959, el presidente Adolfo López Mateos presentó al Congreso de la Unión la iniciativa de ley para la creación del ISSSTE. Su aprobación fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de Diciembre. Por lo que en enero de 1960 la nueva institución comenzó sus actividades.

El ISSSTE, de acuerdo a su ley, amplió las áreas de sus servicios, cubriendo tanto prestaciones relativas a la salud, como prestaciones sociales, culturales y económicas, y extendiendo estos beneficios a los familiares de los trabajadores y pensionistas. Las personas protegidas por el Instituto comprenden a trabajadores al servicio de la Federación y del Departamento del Distrito Federal, trabajadores de Organismos Públicos que por Ley o por acuerdo del Ejecutivo Federal sean incorporados al régimen, así como a los pensionistas de dichos Organismos.

La ampliación de la atención a la salud, marcó un acelerado proceso de construcción, adquisición y adaptación de centros hospitalarios, entre los que se encontraban el Hospital 20 de Noviembre y Hospitales privados. De esta manera, el Instituto tomaba las medidas necesarias para atender al casi medio millón de personas que entonces estaban bajo su protección.

En cuanto a las Prestaciones Sociales, desde su primer año de actividades el ISSSTE operaba ya tres guarderías y la primera tienda. El primer velatorio para servicios funerarios inició operaciones en 1967. El Fondo de Vivienda se puso en marcha en 1972 y un año antes se autorizaron los préstamos para la adquisición de automóviles.

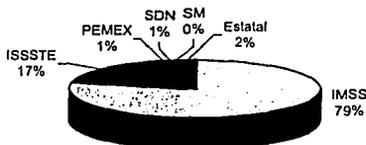
### *Población a la que atienden*

El mayor de los componentes del sistema de seguridad social en nuestro país en cuanto al número de afiliaciones (ya que proporciona sus servicios a alrededor del 60% de la población) está compuesto por el IMSS que cubre a trabajadores de la economía formal, miembros de cooperativas y grupos organizados de pequeños terratenientes o agricultores así como a sus familiares dependientes. Entre los derechohabientes de otras organizaciones se tienen a servidores públicos, empleados del gobierno, personal del ejército y empleados de industria del petróleo en nuestro país (PEMEX).

**Población derechohabiente del sistema nacional de salud por institución, 2000**

<b>Total</b>	<b>59,231,330</b>
IMSS	46,533,924
ISSSTE	10,065,861
PEMEX	647,036
SDN	489,477
SM	187,028
Estatal	1,308,004

**Participación por Institución**



FUENTE: Grupo Interinstitucional de Salud. Boletín de Información Estadística. Recursos y Servicios, 2000

### *Financiamiento*

Los beneficios de seguridad social que reciben estos derechohabientes provienen del financiamiento hecho a través de las contribuciones del propio empleado así como del subsidio federal.

El ISSSTE y otras instituciones menores que brindan seguridad social cuentan con un financiamiento bipartita conjugándose aportaciones de los mismos trabajadores así como las que provienen del subsidio federal. En el ISSSTE la mayor proporción de las contribuciones viene del gobierno federal (54.4% contra el 37.2% de los trabajadores en promedio).

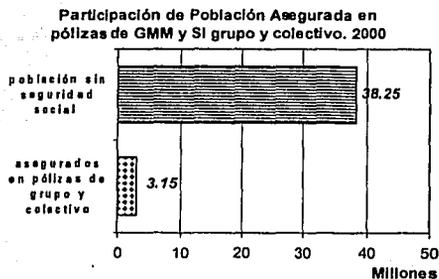
Por su parte el IMSS tiene un financiamiento tripartita financiado por los trabajadores, el patrón o empleador y por el gobierno federal, siendo las contribuciones de los primeros dos primeros los que cubren la mayor parte del financiamiento (85.2% en promedio de 1970 a 1995). El porcentaje de participación de cada parte varía de institución a institución.

## **1.2 Instituciones de salud privadas**

Este sector se conforma de un grupo de proveedores trabajando en hospitales, clínicas ambulatorias, oficinas y unidades de medicina familiar con fines lucrativos.

### *Población a la que atienden*

En teoría, un 10% de la población de nuestro país se atiende en este rubro. Sin embargo, según la Encuesta Nacional de Salud elaborada en 1994, el 23% de la población derechohabiente de algún sistema de seguridad social tiene como recurso usual a nivel ambulatorio un proveedor privado generando con lo anterior la duplicidad en la cobertura. Asimismo el 42% de la población sin cobertura de seguridad social usa servicios privados tanto ambulatorios como de hospitalización. No obstante que el sector privado cuenta con el 50% de gasto nacional en salud, concentra alrededor del 30% de las camas de hospital, emplea al 34% de los médicos a nivel nacional y provee alrededor del 32% de la consulta médica también a nivel nacional sólo un 2% de la población nacional está cubierta por algún tipo de seguro privado.

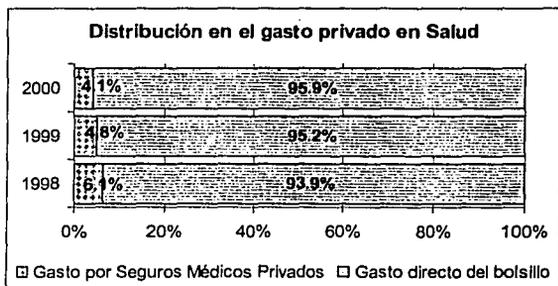


FUENTE: INEGI. Boletín de Información Estadística, 2000 y A mis (2000)

### Financiamiento

En el sistema de salud privado se tiene que, los beneficios que reciben los trabajadores del sector privado (por ejemplo del sector financiero) son sufragados por contribuciones del trabajador y del patrón así como del subsidio federal.

Con respecto a los gastos que se realizan en entidades privadas se tiene que una gran proporción de estos pagos son hechos en el momento de la eventualidad y fuera de presupuesto aunque existe una pequeña pero creciente proporción de personas que adquieren un seguro de salud de manera voluntaria (5% de la población urbana y 2% del gasto total erogado por servicios de salud en 1994). En años reciente los servicios que prestan de manera privada profesionales e instituciones son pagados por compañías aseguradoras en base tabuladores o costos per cápita. Los pagos son indirectos prepagados a través de una prima.



### 1.3 Gastos en salud por sistema

El "gasto total en salud", significa la suma de erogaciones que se realizan en un país, conjuntamente por el sector público y el privado, medidas como porcentaje de su Producto Interno Bruto. Analizamos, también, el "gasto público en salud" como porcentaje del "gasto público total".

No obstante en México, durante 1996 se gastó el 5.1% del Producto Nacional Bruto en el cuidado de la salud, erogándose alrededor de la mitad en recursos públicos (2.8%) y el 2.3% en el sector privado.

Mientras que el costo per cápita ascendió a 183 dólares, no obstante que los costos entre instituciones varían enormemente por ejemplo más de 400 dólares en PEMEX contra 19 dólares per cápita erogados en la Secretaría de Salud. A continuación se muestra el cuadro A con los costos per cápita del 92 al 96 en ambos sectores.

**GASTO DE SALUD  
MEXICO 1992 - 1996**

Concepto	Gasto Total		Costo per Cápita		% del producto Nal. Bruto
	En millones de pesos	En dólares	En pesos	En dólares	
<b>Gasto Público</b>					
1992	28,560	9,211	329	106	2.5%
1993	31,698	9,732	359	110	2.5%
1994	37,320	10,789	415	120	2.6%
1995	43,762	6,631	480	73	2.4%
1996	56,534	7,439	611	80	2.3%
<b>Gasto Privado</b>					
1992	30,697	9,901	354	114	2.7%
1993	41,629	12,781	471	145	3.3%
1994	55,249	15,972	614	178	3.9%
1995	57,176	8,663	627	95	3.1%
1996	72,172	9,496	780	103	2.8%
<b>TOTAL</b>					
1992	59,257	19,112	683	220	5.2%
1993	73,327	22,513	830	255	5.8%
1994	92,569	26,761	1,029	298	6.5%
1995	100,938	15,294	1,107	168	5.5%
1996	128,706	16,935	1,391	183	5.1%

Fuente: Fundación Mexicana para la Salud

## 1.4 Recursos por sistema

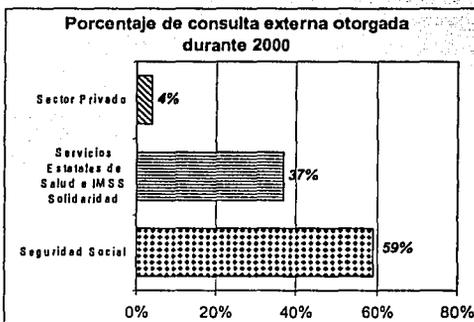
La mayor parte de los recursos pertenecen al sector público 86.3% de la unidades médicas y el 66.5% de los recursos médicos. Donde la mayor estructura se encuentra en la infraestructura gubernamental destinada a la asistencia social.

	Seguridad Social	Servicios estatales de Salud e IMSS Solidaridad	Sector Privado
Unidades de primer nivel	3,914	14,421	3,065 (78 con más de 50 camas)
Hospitales	478	509	
Médicos	77	60	

*Nota: Médicos en millares*

Fuente: Fundación Mexicana para la Salud (2001).

Cabe destacar que aunque en número de recursos médicos pertenecientes a la infraestructura de seguridad social es solo un 28.3% y 11.6% mayor con respecto a la mecanismo de asistencia pública y el sector privado respectivamente, el 59% de las consultas externas se otorga por medio de dicha infraestructura.



## 1.5 Entidades reguladoras del Sistema de Salud

Hoy en día el gobierno de nuestro país a través de la Secretaría de Salud tiene la responsabilidad de regular el funcionamiento del sistema de salud aunque en la práctica es el IMSS el que se ha convertido en el verdadero regulador de la dinámica del sistema y sus iniciativas.

No obstante la existencia de ésta entidad y dado que el sistema está segmentado por grupos de población y cada fragmento lleva sus funciones de manera independiente se podría decir que la regulación se aplica autónomamente dentro de cada subsistema.

En el caso de las instituciones públicas, tanto la instituciones del seguro social como las gubernamentales, tienen un mecanismo regulatorio semejante con respecto a sus recursos. Para éstos (principalmente en el caso de los médicos) sus prácticas y procedimientos de trabajo se sujetan a reglamentos o condiciones de trabajo específicos, no obstante los aspectos profesionales, de desempeño y de prescripción están definidos en base a la propia práctica y no se especifica en ningún documento o procedimiento.

En lo que respecta a la práctica privada, ésta no cuenta con ninguna regulación en sus actividades ya que es de reciente inserción en el sector así este sector opera con muy poco o nulo monitoreo externo.

A partir de la reforma del seguro social en 1995 se ha hecho énfasis en la regulación del ambos sectores tanto público como privado.

Por lo que concierne a la certificación de los médicos y otros profesionales de la salud son las instituciones de educación avanzada más que las autoridades de la salud las que han estado a cargo del proceso de certificación de los mismos. Por ejemplo para obtener la licencia (requisito legal para practicar medicina) los médicos generales sólo requieren acreditar su examen profesional aplicado por la institución donde estudiaron la carrera misma que eventualmente esta incorporada a la SEP. No obstante desde 1994 fue creado el Centro de Evaluación de Educación Superior mismo que desarrollo el Examen Nacional de Calidad Profesional aplicable a distintas profesiones, entre ellas medicina, el cual ya esta aplicándose en varias universidades como requisito de graduación mientras que en otras se toma como una opción de titulación.

En México la acreditación de las unidades de salud se limita al registro. Sin embargo en 1993 fue creada la Comisión Mexicana para la Certificación Hospitalaria. Esta es una organización no gubernamental y sin fines de lucro que promueve la certificación voluntaria usando estándares para los tres diferentes niveles de hospitales, bajo, medio y alto.

México cuenta con un buen marco regulatorio de medicamentos, especialmente con respecto al registro de nuevos productos así como en los estándares de seguridad y efectividad de los

mismos. No obstante, se ha hecho poco en términos del seguimiento y evaluación de otras tecnologías.

Lo anterior finalmente repercute en los derechos del consumidor obteniéndose que los pacientes hacen un uso casi nulo de los mecanismos disponibles para proteger sus derechos. Sin embargo a partir de 1990 con la creación de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos las cosas van cambiando y para años más recientes los consumidores de los servicios de salud hacen escuchar sus quejas mediante este mecanismo. De hecho, en 1995, las quejas médicas ocuparon el segundo lugar en volumen dentro de la lista de causas expuestas ante esta Institución.

## **1.6 Obstáculos actuales para el Sistema de Salud Público**

Desde la introducción en 1943, el sistema moderno mexicano de salud ha contribuido consistentemente a la reducción de la mortalidad, a la expansión de la cobertura, la provisión de protección financiera a través del sistema de seguridad social, el entrenamiento de los recursos humanos y el desarrollo de la investigación científica. Sin embargo, en los últimos tiempos el sistema de salud público en general atraviesa por una serie de inconsistencias importantes como los siguientes:

- **Problemas en el acceso.** Existen serias inequidades en el acceso a los servicios de salud. Así que ya sea por barreras económicas u organizacionales alrededor del 20% de la población mexicana no recibe ni servicios básicos de salud.
- **Escasez en recursos.** Ahora bien, más allá de las restricciones financieras, nuestro país atraviesa también un problema en la distribución geográfica de los servicios. En el caso de la atención proporcionada por médicos de primer contacto existen contradicciones importantes como es el hecho de encontrar un gran número de médicos que no cuentan con empleo en las áreas urbanas mientras que en las rurales existe una fuerte escasez de estos mismos recursos, derivándose fuertes contrastes en el indicador del número de habitantes por médico de un municipio a otro. En cuestión hospitalaria, nuestro país tiene un número muy pobre de camas por habitante (78.8/100,000 hab. en 2000). Al igual que en el caso de proveedores médicos, la distribución de dichos recursos dentro del país es muy heterogénea resultando ser las áreas urbanas las que tienen mayor concentración de

éstos comparado con la marcada escasez que se vive en la zona rural. Por último, las farmacias en muchas ocasiones no cuentan ni con los medicamentos prescritos para las enfermedades más frecuentes.

- **Ineficiencias.** En los sistemas de salud en México se ha observado que la mayor parte del gasto de salud se eroga en servicios curativos (70%) mientras que menos del 10% se destina a la medicina preventiva, acción que podría generar ahorros importantes al sistema. Otra ineficiencia se manifiesta a su vez en la distribución de recursos financieros entre las áreas administrativas y las médicas.
- **Baja calidad en el servicio.** En el caso del sector público, en términos de infraestructura, recursos y servicios, los hospitales van deteriorándose gradualmente como consecuencia del recorte del presupuesto que impide estar a la vanguardia en tecnología, los servicios se ven seriamente diezmados por lo anterior así como por la demanda de los mismos. Cabe destacar que tanto los hospitales públicos como privados no están sujetos a un proceso regular de acreditación que verifique sus estándares de calidad, consecuentemente, la calidad de los servicios entre hospitales resulta muy variable. Según estudios las unidades de salud públicas presentan severas deficiencias de calidad en el 73% de la consulta.

### *Necesidades de Cambio en la Salud*

Como resultado de las deficiencias enunciadas, nuestro país, observa un contexto que provoca un cambio drástico en las necesidades de salud y promueve una etapa de transición que se acentúa para las últimas dos décadas, por ejemplo:

- En términos demográficos, México está experimentando dos transformaciones de enorme trascendencia social: una de ellas obedece al acelerado envejecimiento de la población consecuencia de la explosión demográfica de otra época (por arriba de lo observado en otros países) mientras que el segundo tiene que ver con la acelerada y en la mayoría de las veces desordenada urbanización que genera riesgos para la salud al tiempo que acerca a la población hacia los principales núcleos donde se concentran los recursos médicos.
- En lo epidemiológico, por un lado debemos terminar con el rezago representado por las enfermedades del subdesarrollo, tales como las infecciones comunes, la desnutrición y las

muerres maternas y perinatales; mientras por otro lado el país observa el incremento de padecimientos asociados a la urbanización, tales como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, los padecimientos mentales, las adicciones, las lesiones, enfermedades relacionadas con el VIH y con efectos de la contaminación en el medio ambiente. Al mismo tiempo, recientemente se observa el resurgimiento de infecciones como la malaria, dengue, tuberculosis y cólera.

- En lo geográfico, cabe destacar que aún dentro del mismo país cada vez se polarizan más las necesidades de salud, observándose una distribución distinta de necesidades entre los estados del sur y los de norte, entre las áreas rurales y urbanas y aún entre clases sociales
- En lo tecnológico, los avances recientes en ramas de la medicina como la biotecnología, la informática y las telecomunicaciones prometen ampliar la capacidad de los servicios para identificar y resolver problemas de salud.
- En lo social, día con día se toma mayor conciencia de que a través de los avances tecnológicos se producen mayores expectativas sobre la calidad de vida y mayor aceptación de las intervenciones científicas sobre la enfermedad.
- En lo político, a través de los espacios de participación social se expresa el reclamo de la atención a la salud como un derecho social.

Lo anterior sugiere un cambio drástico en materia de salud en nuestro país, donde de no mejorarse la salud pública se dará paso a la participación más amplia del sector privado como única opción.

# Capítulo II

## Esquemas de salud en Aseguradoras

Dentro de los seguros de accidentes y enfermedades se encuentran los de Gastos Médicos Mayores y Salud Integral que tienen coberturas de salud dentro de una aseguradora. A continuación delimitaremos este tipo de seguros.

### 2.1 Definición de seguros de accidentes y enfermedades

Empezaremos por especificar de manera conceptual los elementos generales de todo seguro:

**Riesgo.-** Es el elemento básico en toda póliza de seguros, ya sea una póliza de Seguro de Vida, de Salud, de Vehículos o de Propiedad. Es el riesgo el que crea la necesidad de que una persona o empresa contrate un seguro siendo su principal característica que éste surge cuando el futuro es incierto.

Existen dos tipos de Riesgo:

**Riesgo Especulativo.-** Lleva implícito tres resultados posibles:

- Pérdida
- Ganancia o
- Ningún cambio.

**Riesgo Puro.-** Bajo este riesgo no existe la posibilidad de ganancia es decir el evento únicamente deriva en pérdida o bien de no darse este evento se permanece sin cambio. Cabe destacar que este es el único tipo de riesgo que puede ser asegurado.

En caso de que el riesgo afecte a una persona, familia o empresa, de manera muy importante se buscará eliminar o bien reducir el riesgo financiero al ocurrir el evento. El manejo del riesgo permite eliminar o reducir la exposición al riesgo financiero. Existen cuatro acciones dirigidas a este manejo

- evitar el riesgo
- controlar el riesgo
- aceptar el riesgo
- traspasar el riesgo

El manejo de riesgo a través del traspaso de éste es el que atañe a las compañías de seguros ya que la forma más común en que un individuo, familia o empresa desplazan la responsabilidad financiera a un tercero es a través de una cobertura de seguros.

**Seguro.-** Contrato mediante el cual una empresa o compañía de seguros acepta responsabilidad financiera por pérdidas relacionadas con bienes específicos.

Sí la compañía de seguros accede a prestar cobertura a una persona o empresa, el asegurador emite una póliza de seguro. Esta póliza invariablemente será un documento escrito que contenga los términos del contrato efectuado entre la compañía de seguros y el contratante de la póliza. Este contrato es un acuerdo legalmente ejecutable según el cual la compañía de seguros conviene en pagar un cierto monto de dinero (llamado el beneficio de la póliza) en caso de ocurrir una pérdida específica, siempre y cuando el asegurador haya recibido un monto especificado de dinero llamado prima.

Para que sea posible un seguro deben cumplirse al menos las siguientes condiciones

- a) Debe existir una clara definición del siniestro, es decir, del evento que se desea cubrir con el seguro.
- b) El siniestro a cubrir por el seguro debe ser de ocurrencia incierta es decir aleatoria. De conocerse con certeza la ocurrencia del siniestro no se requiere la contratación de un seguro ya que el gasto erogado por este se podría prever mediante el ahorro.
- c) Se requiere conocer la probabilidad de ocurrencia del siniestro en la población cubierta además de que tal probabilidad debe estar libre de sesgos de selección. Es pertinente destacar que en el caso de los seguros de salud el sesgo de selección tiende a ocurrir cuando dicho seguro cubre enfermedades muy específicas mismo que atrae a personas propensas a ese tipo de padecimiento y por ende a esos gastos de la población sobre la

cual originalmente se elaboraron las estadísticas que permitieron estimar la probabilidad de la ocurrencia del siniestro. De modo que si se produce la selección adversa la probabilidad de ocurrencia del siniestro (o el riesgo) entre los clientes de la compañía será mayor que la que estimaba tal compañía respecto de la población en general, hecho que producirá pérdidas. Por otro lado el sesgo de la selección puede ser superado si la compañía cuenta con suficiente experiencia respecto de la siniestralidad de la población adquirente del seguro. Aún bajo este conocimiento, tal sesgo limita la efectividad del seguro ya que al elevarse las primas para hacer frente a este sesgo, la población que sabe que tiene bajo riesgo optara por no comprar el seguro.

d) Un seguro debe precisar el máximo monto que podría pagar

Es necesario que la probabilidad de ocurrencia del siniestro quede libre de cualquier manipulación por parte del asegurado y personas relacionadas al mismo tiempo que esta probabilidad no sea verificable por parte de la compañía de seguros. Cabe destacar que de manera intrínseca a la contratación de un seguro los propios asegurados modifican la probabilidad de ocurrencia del siniestro al variar su conducta, lo que se denomina peligro de abuso (moral hazard). Por lo anterior las compañías de seguros toman algunas medidas tales como limitar la cobertura de los seguros, instrumentar condiciones administrativas que limiten la capacidad del asegurado de manipular la ocurrencia del siniestro o bien dejando que cierta parte del riesgo quede a cargo del asegurado. En los seguros de salud la probabilidad de ocurrencia del siniestro es más fácilmente manipulable por parte de la población asegurada que en otros tipos de seguros, por ejemplo en el caso de gastos médicos es factible que los asegurados simulen gastos mayores a los que efectivamente se erogaron para obtener un mayor pago por parte de la aseguradora siempre y cuando estos se encuentren en contubernio con ciertos prestadores de servicios. Por otra parte el prestador de servicios puede incurrir en abuso de confianza ya que él define cuáles son los gastos necesarios para enfrentar la situación de salud pidiendo por ejemplo más estudios de los usuales para prescribir un diagnóstico lo que sucede con mayor frecuencia si éste posee una empresa destinada a ofrecer dichos exámenes.

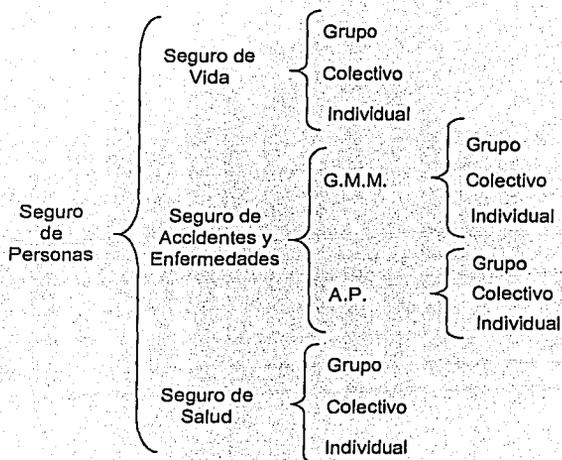
Se podría decir que la operación de los seguros de salud con respecto a otros seguros resulta ser más compleja ya que los primeros presentan un alto grado de manipulación de la información de

la siniestralidad además de que debe prestarse mucha atención a los padecimientos o enfermedades de largo plazo.

Los seguros están divididos en dos grandes grupos:

- el Seguro de Daños
- y el Seguro de Personas

dentro de éste último existen tres subramos, el Seguro de Vida, el Seguro de Accidentes y Enfermedades y el Seguro de Salud

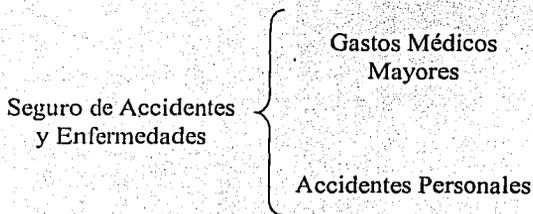


Dentro del seguro de personas se encuentran los ramos del Seguro de Accidentes y Enfermedades así como Salud mismos que resultan de particular interés para nuestro presente estudio definiéndose como sigue:

**SEGURO DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES.-** Mediante el Contrato de este seguro las Compañías Aseguradoras se comprometen a indemnizar los gastos médicos

derivados de un accidente o enfermedad del asegurado o bien la muerte por accidente del mismo.

Los subramos que componen el ramo de accidentes y enfermedades son Gastos Médicos Mayores y Accidentes Personales de los cuales daremos la definición.



- **Accidentes Personales.-** 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. (art. 8, LGISMS)
- **Gastos Médicos Mayores.-** Los Contratos de seguro que tengan por objeto cubrir los gastos médicos, hospitalarios y demás que sean necesarios para la recuperación de la salud o vigor vital del asegurado, cuando se hayan afectado por causa de un accidente o enfermedad (art. 8, LGISMS).
- **SEGURO DE SALUD.-** El seguro de salud provee cobertura para pagar los gastos médicos que el asegurado haya incurrido o bien para reemplazarle a éste los ingresos perdidos derivados de una enfermedad, lesión accidental o invalidez.

Para fines de nuestro estudio resulta muy importante explicar con más detalle los elementos del Seguro de Gastos Médicos Mayores y Salud además de exponer las características peculiares que estos elementos muestran cuando se trata de gastos correspondientes a la salud.

## 2.2 Seguros de Salud Integral vs de Gastos Médicos Mayores

### *Gastos Médicos Mayores*

La compañía aseguradora, otorgará protección a las personas aseguradas en la asistencia Médica, Hospitalaria, Quirúrgica y de Rehabilitación al cubrir los gastos erogados en cada tratamiento a consecuencia de **accidente** o **enfermedad** cubiertos, ocurridos durante la vigencia de la póliza, y comprendidas en las condiciones generales y/o especiales en el capítulo de gastos cubiertos así como los establecidos con periodos de espera, sujetándose a los límites y condiciones estipuladas en dicha póliza y mediante la obligación del pago de la prima que en cada caso corresponda. Es importante señalar que la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, establece criterios bien definidos de lo que se considera accidente y enfermedad; conceptos que resultan importantes de señalar, ya que son fundamentales para los seguros de Gastos Médicos Mayores.

*Accidente.-* Para efectos de este contrato se entenderá por accidente aquel acontecimiento proveniente de una causa externa, súbita, violenta y fortuita que produzca lesiones corporales o la muerte en la persona del asegurado. No se considerarán accidentes las lesiones corporales o la muerte provocadas intencionalmente por el asegurado.

*Enfermedad.-* Se entenderá por enfermedad toda alteración de la salud que resulte de la acción de agentes morbosos de origen interno o externo con relación al organismo que amerite tratamiento médico o quirúrgico.

Este seguro se integra básicamente de los siguientes conceptos:

- *Hospitalización.-* Es la estancia continua del Asegurado dentro de un hospital, clínica o sanatorio comprobable y justificada para el padecimiento reclamado. El tiempo de estancia corre a partir del momento en que el asegurado ingresa como paciente interno al hospital, clínica o sanatorio.
- *Urgencia.-* Es aquella alteración de la salud que se presenta en forma repentina y súbita la cual se manifiesta a través de síntomas agudos severos que ponen en peligro la vida del asegurado o la viabilidad de algunos de sus órganos.
- *Cirugía.-* Intervención quirúrgica a causa de alguna alteración en el organismo de las personas, la cual pone en riesgo la calidad de vida y/o su continuidad.

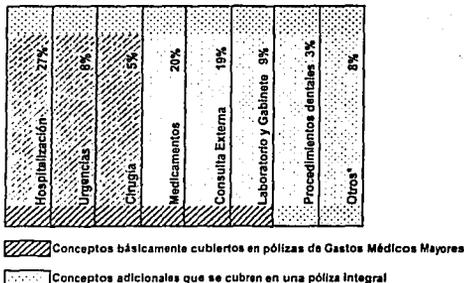
En síntesis este seguro tiene como finalidad proteger al asegurado contra alguna eventualidad económica a consecuencia de un accidente o enfermedad.

### Salud Integral

A partir de 1998 se creo un nuevo concepto en el seguro de personas conocido como Seguro de Salud Integral enfocado a prevenir, conservar, restaurar y rehabilitar la salud, entendiéndose por salud el completo estado de bienestar bio-sico-social del individuo y no sólo la ausencia de enfermedad. Este seguro comprende tres tipos de coberturas:

- Los **Gastos Médicos Menores**, que son aquellos que se efectúan cotidianamente, ya sea por enfermedades o por accidentes leves. Esta cobertura contempla consultas de primer contacto, consultas de médicos especialistas, medicamentos, así como estudios de laboratorio y gabinete.
- Los **Gastos Médicos Mayores**, son los que se generan a consecuencia de algún accidente o enfermedad complicada, cuyo tratamiento es costoso y puede ocasionar un desequilibrio económico o la pérdida del patrimonio familiar.
- Y la **Medicina Preventiva**, con ésta se pueden detectar enfermedades que con un tratamiento oportuno se pueden prevenir o disminuir.

Este tipo de seguro tiene como finalidad otorgar servicios de primer nivel de atención así como cuidado preventivo para el mantenimiento de la salud de la persona. Como podemos observar el Seguro de Salud Integral engloba en su totalidad las coberturas del Seguro de Gastos Médicos Mayores además de complementarse cubriendo la mayor parte de las Gastos Médicos Menores (Consulta externa, medicamentos. Laboratorio y gabinete, etc.) como se muestra en la siguiente gráfica que ejemplifica la diferencia a nivel cobertura, que existe entre estos dos productos.

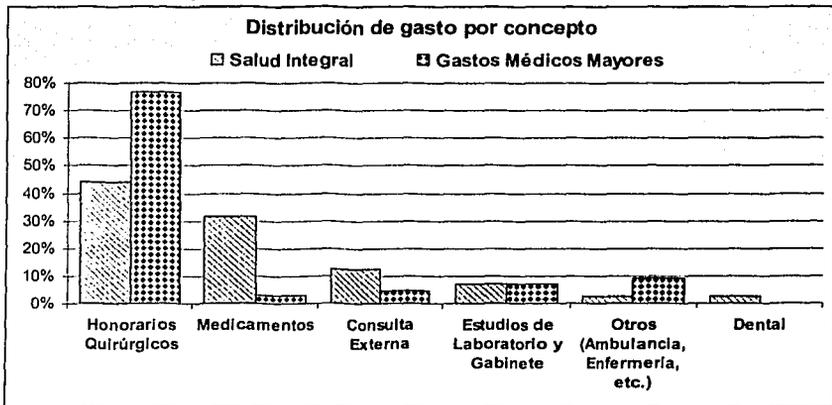


\*Prótesis, Ortopedia, Ópticas, Rehabilitación, Oxígeno, Enfermería, Ambulancia y Diálisis

### DIFERENCIAS

<i><b>SALUD INTEGRAL</b></i>	<i><b>GASTOS MÉDICOS MAYORES</b></i>
Preventivo y curativo	Exclusivamente curativo
Utilización del servicio del 95% de los asegurados	Utilización del servicio del 11% de los asegurados
Frecuencia de siniestros alta y severidad baja	Frecuencia de siniestros baja pero severidad alta
Contacto pre-padecimiento	Contacto post-padecimiento
Orientado a promover la salud	Orientado a indemnizar
Tecnología de información	Tecnología actuarial
Esquemas flexibles de pago (capitación, per diem, iguales, etc.)	Pago por servicio

Además de las diferencias arriba mencionadas la distribución del gasto por niveles de atención por rubro entre los dos subramos se distribuye como sigue:



## **2.3 Antecedentes del seguro de Salud Integral (1993 – 1999)**

En México las compañías aseguradoras se habían dirigido tradicionalmente a la cobertura de Gastos Médicos Mayores. Y es hasta 1997, a raíz de las tendencias del entorno nacional e internacional que se modifica el marco legal (LGISMS) con el fin de incluir el ramo de Salud dentro de las operaciones del Seguro de Accidentes y Enfermedades.

El 31 de diciembre de 1999 la LGISMS se modifica abriendo la posibilidad de reglamentar esta actividad y separar la operación del subramo de salud del ramo de Accidentes y Enfermedades.

En sus inicios la idea fundamental de creación de este producto fue complementar el Seguro de Gastos Médicos tradicional con la cobertura de gastos médicos menores de modo que se proporcionará una cobertura total o integral. El componente de medicina preventiva se adiciona posteriormente y con la finalidad controlar la incidencia en los padecimientos más comunes logrando de manera directa un impacto positivo en la disminución de la siniestralidad erogada.

Esta cobertura total o integral crea un concepto de producto innovador mismo que fue comercializado en el mercado asegurador hasta el año de 1998.

### **¿Qué ofrece y cómo opera este seguro?**

Mediante el pago de una cuota o una prima las compañías oferentes de estos seguros brindan servicios médicos menores y la atención médica mayor, relacionada con la ocurrencia de algún accidente o enfermedad. A diferencia de los otros subramos este seguro ofrece algunos servicios médicos que no necesariamente tienen que derivarse de un accidente o enfermedad.

En sus principios las empresas que participan en el mercado comercializando este seguro fue de distintos giros:

- Aseguradoras tradicionales con operación del subramo de gastos médicos mayores
- Aseguradoras con manejo exclusivo del seguro de salud.

- Grupos médicos que ofrecen estos servicios con recursos propios cuya operación se encuentra amparada en la ley LGISMS dentro del artículo 3ero.
- Administradores que proporcionan estos servicios con recursos de terceros. A la fecha este tipo de empresas opera fuera de la ley pero en sus inicios y hasta 1999 se permitió su libre funcionamiento.
- Otros inversionistas.

A finales de 1997, año del surgimiento del Seguro de Salud Integral el 10% del total de compañías con operación en Accidentes y Enfermedades comercializaba tal seguro. (Figura 2.1)

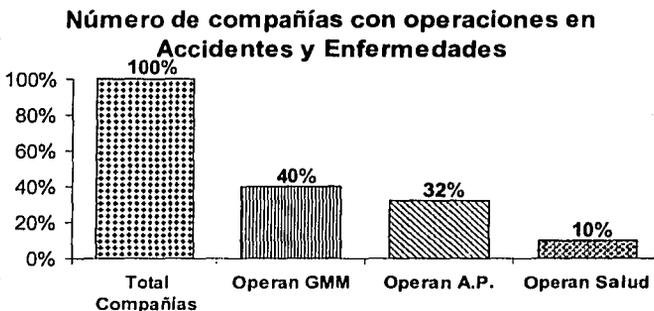


Figura 2.1. Aseguradoras con operación en Acc. y Enf.

### *Evolución del Seguro de Salud Integral en el sector asegurador*

Desde su surgimiento y hasta 1999 la operación del seguro de salud mostró una serie de irregularidades como consecuencia de la falta de elementos específicos de regulación. Las irregularidades principalmente observadas fue en este del siguiente orden:

- No existía ninguna protección financiera para los prestadores de servicios por lo que fue muy recurrente que estas empresas cayeran en insolvencia. Lo anterior resultó más evidente en las administradoras de servicios de salud lo que orilló a la quiebra a dichos

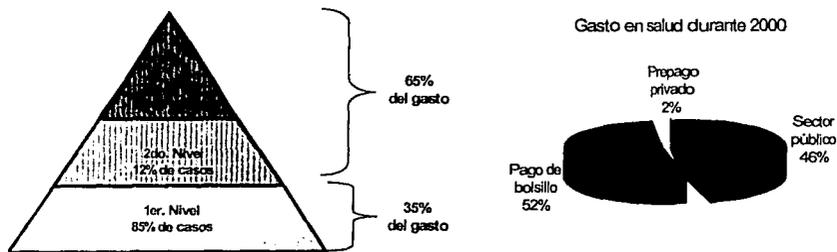
prestadores de servicios con más frecuencia que en las aseguradoras que operaban otros ramos.

- En cuanto a los usuarios de tales servicios no existía ninguna clase de garantía o entidad que diera respuesta o seguimiento a sus quejas.
- Asimismo no existía ninguna norma o control sobre la calidad en los servicios ofrecidos o en cuanto a lo competitivo de los proveedores médicos.
- La falta de garantías no sólo tocó a la población asegurada sino también a los proveedores de estos servicios, ya que al sufrirse una quiebra se quedaron sin cobrar servicios ya erogados.

Así la existencia de este mercado no regulado en crecimiento evidenció los problemas pero al mismo tiempo los objetivos de una reforma.

Hoy en día el contexto de nuestro país sugiere un crecimiento importante de los seguros de salud ya que se observan:

- Experiencia de salud prepagada en otros países de Latinoamérica y Estados Unidos de América
- Inclinación a proponer un seguro de gastos médicos menores y no sólo de gastos médicos mayores como una atractiva prestación adicional a diversos sectores laborales
- Se pretende promover estos seguros entre la población que desembolsa fuertes cantidades, una vez presentado un percance de salud en su familia llegando a veces hasta la descapitalización. Como puede verse en la gráfica posterior, el 52% del gasto total en salud proviene del bolsillo del enfermo o sus familiares al mismo tiempo que se observa, el 65% del gasto de salud se realiza en los dos niveles más altos de atención; es decir en los niveles que tratan enfermedades más delicadas o con mayores complicaciones, lo que implica que una vez que se presenta el percance el desembolso tiene mayor probabilidad de ser alto resultando conveniente contar con un seguro médico.



Fuentes: Secretaría de Salud, a través de la información proporcionada por las instituciones del Sistema Nacional de Salud y AMIS.

Figura 2.2. a) Distribución de gasto por nivel de atención. b) Gasto nacional en salud.

Por todo lo anterior el panorama de los seguros de salud integrales aparece como favorecedor y de manera perentoria se requiere de un marco jurídico que regule este mercado.

A continuación se muestra de manera gráfica la evolución del seguro de salud con referencia a las primas emitidas anualmente. (Figura 2.3)

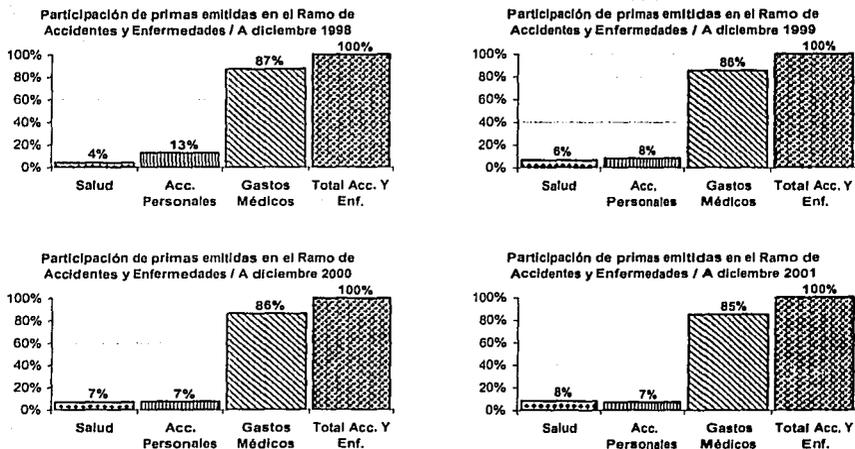


Figura 2.3. Primas históricas emitidas

De lo anterior se desprende las siguientes variaciones anuales en la prima emitida del Seguro de Salud (Figura 2.4).

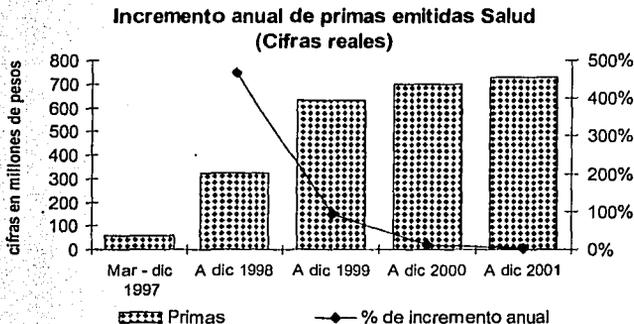


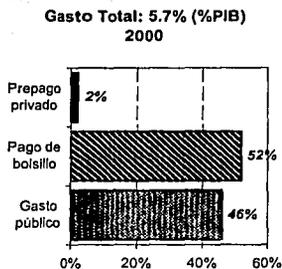
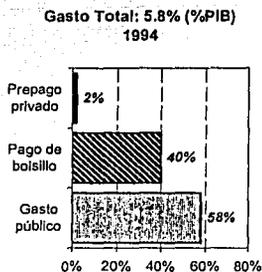
Figura 2.4. Variación real en primas emitidas.

Es pertinente mencionar que la operación de Salud Integral es prácticamente incipiente, situación que deja al ramo con un futuro muy promisorio para todas las compañías que decidan operar este ramo. A continuación se presentan las expectativas del seguro de salud integral dentro del contexto actual de nuestro país.

## 2.4 Visión de mercado en las compañías de seguros

La creación de las Instituciones de Seguros Especializadas en Salud (ISES) es una solución mediática pero muy positiva, que anticipa una mayor presencia de los empresarios mexicanos en el sector de la salud.

El gasto en salud en nuestro país sugiere un crecimiento de los seguros de salud ya que el gasto del "propio bolsillo" representa un alto porcentaje del total nacional como se puede observar en la siguiente gráfica:



Fuente: Funsalud

De acuerdo a las cifras anteriores se puede observar el incremento del porcentaje del pago por cuenta propia (30%) y un decremento del gasto público (-21%) lo que en la práctica puede obedecer a que el sector público es cada vez más ineficiente por lo que la gente gasta más de su propio dinero en salud al no tener una buena cobertura que satisfaga sus necesidades. El gasto en seguros se mantiene como un 2%, este rezago indica que la gente no compra seguros de salud y realiza el pago en el momento y por cuenta propia del paciente o familiares, lo que sugiere que esta modalidad podría tener una gran oportunidad de crecimiento en el futuro disminuyendo así el gasto por cuenta propia mediante una póliza de salud.

Algunos puntos que podrían impulsar la expansión del mercado de los seguros de Salud Integral son:

- **Captación de mercado. Déficit en servicios de salud en Instituciones Públicas**

Una premisa importante resulta ser, que a mayor inconformidad con las deficiencias mostradas en instituciones públicas, la población potencial para un seguro de salud ya sea de Gastos Médicos Mayores o Salud Integral crece; mientras mayor sea el número de derechohabientes de estos seguros el costo de los mismos tenderá a disminuir.

Por otra lado se observa que una gran parte de la población derechohabiente en las instituciones públicas, no utiliza los servicios que se le adjudican y cuando ésta requiere de atención se la

allega de manera particular, quedando de este modo doblemente o hasta triplemente cubierta. Esta población claramente y bajo condiciones adecuadas podría ser considerada como potencial para este tipo de seguros.

En breve, observando las condiciones actuales de los servicios de salud en Instituciones públicas, se contempla la posibilidad de ofrecer servicios de manera privada con el fin de crear una competencia justa donde sea el libre mercado quien regule y obligue a mantener altos estándares en lo ofrecido.

- **Reversión de Cuotas**

La reversión de cuotas es la figura que contempla la Ley del IMSS para regresarle a las empresas parte de sus aportaciones a la subcuenta de salud, para que contraten un servicio privado con el que beneficien a sus trabajadores.

De darse la reversión de cuotas del seguro social a empresas que ofrezcan cobertura por empresas privadas a sus trabajadores, el mercado de los seguros integrales en particular se potencializaría de manera preponderante, ya que las empresas buscarían alternativas en la seguridad integral no sólo para los gastos médicos mayores en compañías privadas.

Vía privada, recursos hospitalarios de alto nivel se encargan de crear infraestructura que sustente la reversión de cuotas, es decir, que tenga la capacidad y nivel de atención requerida por la población anteriormente afiliada al IMSS.

- **Ventajas de Salud Integral sobre Gastos Médicos Mayores**

Como se mencionó anteriormente, el seguro de salud integral ofrece gastos médicos menores y medicina preventiva; sobre las coberturas ofrecidas por el seguro de gastos médicos mayores, característica que hace al primero más atractivo. No obstante hoy en día el costo del seguro integral es más alto pero a medida que se incremente el número de asegurados es este seguro la tendencia del costo ira hacia la baja. La directiva de la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros afirma que se espera una contracción de hasta 50% en el número de primas emitidas a

través del seguro de gastos médicos mayores, ya que muchos de sus clientes migrarán hacia los seguros integrales comercializados en las ISES.

Quienes mantendrán su participación en los seguros de gastos médicos mayores, anticipó, serán los particulares de ingresos elevados que deseen ser atendidos en los mejores hospitales de México y el mundo, en el momento en que les ocurra una emergencia.

- **Decremento en la rotación de personal en el sector privada**

Las empresas del sector privado tienden a ofrecer como un beneficio adicional a sus trabajadores un seguro de salud integral, con el fin de disminuir la rotación de su personal. Ya que al ofrecerles un seguro de salud integral de manera eficaz y oportuna que atienda sus necesidades de salud, resultaría ser muy provechosos para ambas partes, debido a que la empresa mantendría al personal y este tendrá la tranquilidad de que en caso de requerir algún servicio de salud este seguro cubra sus necesidades.

# Capítulo III

## Constitución de ISES

### 3.1 Marco Regulatorio de los Seguros de Salud

Con la finalidad de lograr una vigilancia integral de las instituciones de seguros autorizadas en el ramo de salud, la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros encomienda la supervisión de las mismas, a la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas y a la Secretaría de Salud delegando en cada una actividades de su competencia muy específicas. El 31 de diciembre de 1999 aparece publicado en el Diario Oficial de la Federación el decreto con las reglas de operación de ISES, mismas que se sustentan en el artículo 7º de la Ley General de las Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, donde se prevé que la operación y desarrollo de ramo de salud se normara por tales reglas emitidas por la SHCP, mismas que involucran criterios generales de carácter médico, técnico y financiero previamente antepuestos a la H. Cámara de Senadores que van encaminadas a garantizar la atención adecuada de las demandas de los usuarios.

- **Modificación de la definición de “operación activa de seguros” en el caso servicios dirigidos a prevenir o restaurar la salud.**

En este reglamento, el seguro de Salud se tipifica como una operación activa de seguros en un ramo específico separándolo totalmente de los subramos de accidentes y enfermedades, en la medida que se orientan a mantener al sujeto saludable y en caso de que este haya perdido la salud, darle seguimiento continuo para recuperarla o al menos no agravar la situación que implica que no requiere la ocurrencia de un evento externo, violento, súbito y fortuito para que entre en uso tal seguro como en el caso de las coberturas de accidentes personales y en la mayoría de las veces de gastos médicos mayores, además de que el seguro de salud principalmente buscará

prestar sus servicios a través de recursos propios o arrendados a terceros en lugar de cubrir o reembolsar los gastos en que haya incurrido el asegurado.

Tipo de seguro	<i>Seguro de Salud Integral</i>	<i>Seguro de gastos médicos mayores</i>	<i>Seguro de accidentes y enfermedades</i>
ACCIONES QUE LO DERIVAN	No necesariamente se deriva de un acontecimiento externo, súbito, violento, y fortuito o de un accidente o de una enfermedad	Se deriva en todas las ocasiones de una enfermedad o un accidente	Requiere la ocurrencia de un acontecimiento externo, súbito, violento, y fortuito o de un accidente
SERVICIOS QUE PRESTA	Contempla servicios dirigidos a preservar la salud de los asegurados (a través de acciones de detección temprana de enfermedades, seguimiento de casos crónicos y campañas orientadas a la conservación de la salud)	No contempla este tipo de servicios ya que solo opera cuando un evento externo o interno deteriora la salud.	No contempla este tipo de servicios preventivos ya que solo opera cuando un evento externo deteriora la salud o trunca la vida del asegurado.
MECANISMO DE ADMINISTRACION	Presta sus servicios mediante la administración de recursos propios, del arrendamiento de recursos de terceros o una combinación de ambos	Generalmente reembolsa los gastos necesarios en los que incurra el asegurado al utilizar servicios de proveedores ajenos a la administración de la propia aseguradora	En el caso de que el asegurado no pierda la vida y haya incurrido en gastos para restaurar su salud, este monto será reembolsado al asegurado

## ▪ **Creación de la Instituciones de Seguros de Salud Especializadas en Salud**

Dentro de las reglas de operación del seguro de salud integral se crea una figura especializada denominada "ISES" (Instituciones de Seguros Especializadas en Salud ) donde se define a éstas últimas como "instituciones autorizadas para practicar la operación de accidentes y enfermedades en el ramo de salud, facultadas a la venta de seguros privados o voluntarios que tengan como objeto prestar servicios dirigidos a **prevenir o restaurar la salud** del asegurado en forma directa con recursos propios, mediante terceros, o la combinación de ambos, a través de acciones que se realicen en su beneficio".

Con lo anterior queda totalmente definido el seguro de salud como operación primordial de las ISES permitiéndoseles solo adicionalmente la operación de gastos médicos.

Asimismo toda Aseguradora Tradicional, Hospital o Administradora que desee operar el ramo queda en obligación de crear (constituirse) una figura jurídica específica (ISES), donde además todos los participantes operarán bajo reglas equitativas.

## ▪ **Supervisión de la ISES**

Para la supervisión de las ISES se establecen tres entidades encargadas de la regulación y supervisión de las mismas. Como se puede observar en el esquema se considera:

- *Que la SHCP funja como órgano regulador de estas actividades, tipificándolas por su naturaleza técnica de asunción de riesgos, como operaciones activas de seguros.*
- *Que la CNSF sea el órgano supervisor aprovechando su experiencia tanto técnica-actuarial como financiera en materia de seguros.*
- *Que la SSA opere como órgano dictaminador especializado respecto de la calidad y suficiencia de los servicios.*

## Instancia reguladora SHCP

- Autoriza la operación como ISE
- Valida viabilidad financiera y específicamente la solvencia
- Se encargará de interpretar, aplicar y resolver lo relacionado con la administración

### Instancia supervisora

#### SSA (Supervisión Operativa)

Se encargará de la vigilancia de la parte médica operativa dando seguimiento a la calidad y suficiencia de los recursos

- Suficiencia de Recursos Médicos
- Contratos con proveedores
- Supervisión de la Utilización
- Programa de Calidad
- Contralor Médico
- Sistemas de Información

### Instancia supervisora

#### CNSF (Supervisión Técnica y Financiera)

Se encargará de la parte técnica de cada seguro validando la solvencia y suficiencia de reservas para cubrir el riesgo

- Notas Técnicas
- Reservas Técnicas
- Ingresos
- Capital Mandato de Garantía
- Contratos de Adhesión
- Reseguros
- Sistemas de Información

Siendo los ámbitos de supervisión de las ISES

Para la operación SALUD INTEGRAL

<i>ASPECTOS MÉDICOS</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Calidad y Suficiencia del Servicio Médico</li> </ul>
<i>ASPECTOS TÉCNICO-FINANCIEROS</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Servicios prepagados</li> <li>▪ Riesgo técnico del seguro</li> <li>▪ Riesgo financiero</li> </ul>

Mientras que para la operación GMM sólo se observarán 2 aspectos financieros

<i>ASPECTOS TÉCNICO-FINANCIEROS</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Riesgo técnico del seguro</li> <li>▪ Riesgo financiero</li> </ul>
-------------------------------------	--

▪ **Marco Regulatorio**

La regulación y supervisión necesaria para ordenar este mercado se regirá fundamentalmente por:

- ***Decreto publicado en el DOF el 31 de diciembre de 1999 donde básicamente se establecieron tres puntos:***
  - La modificación de la "operación activa de seguros" en el caso de los servicios orientados a prevenir o restaurar la salud.
  - La creación de la figura de las Instituciones de Seguros Especializadas en Salud.
  - La participación de la Secretaría de Salud (SSA) en la regulación y vigilancia de aspectos médicos.
- ***Iniciativa del Senado aprobada por la H. Cámara de Diputados el 17 de abril donde se asientan:***
  - Los principales requisitos de los dictámenes de la SSA.
  - La incorporación de la figura del Contralor Médico.
- ***La SHCP emite el 24 de mayo Reglas para la operación del ramo de salud.***
- ***Complemento de 6 circulares emitidas por la CNSF.***
- ***5 trámites establecidos por la SSA.***
- ***Decreto publicado en DOF el 20 de febrero de 2001 mediante el cual se reforma y adiciona el Reglamento Interior de la CNSF creándose la Dirección General de Supervisión del Seguro de Salud.***

A la fecha en proceso de certificación como ISES se encuentran 6 compañías de seguros y 7 administradoras de salud.

Adicionalmente a lo dispuesto en la Leyes anteriores la Reglas de operación

▪ **Reglas de Operación**

Las reglas de operación de los seguros de salud establecen los lineamientos que regirán la operación en los seguros de salud en los siguientes rubros:

1. *Dictámenes Provisional, Definitivo y Anual*

Mediante los dictámenes se valida que una ISES cuenta con los elementos necesarios y criterios médicos suficientes para prestar servicios directamente o indirectamente. Tales dictámenes serán presentados ante la Secretaría de Salud.

Para obtener estos dictámenes la ISES solicitante deberá cumplir satisfactoriamente con los siguientes elementos:

Instrumentos	Elementos a observar
<ul style="list-style-type: none"><li>• Para la autorización se debe contar con el Dictamen provisional y definitivo</li><li>• Para la renovación anual debe contarse con un dictamen anual</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Validar la suficiencia de los recursos materiales y humanos, y que los contratos garanticen calidad, suficiencia, nivel de resolución y cobertura geográfica, ya sea de los recursos propios o de los conveniados con terceros</li><li>• Debe verificarse que cada ISES cuente con un programa de control de utilización de los servicios médicos.</li><li>• Debe verificarse que los profesionales de la salud contratados cuenten con cédula profesional y en caso de existir con certificación oficial. En el caso de los hospitales se requiere certificación ante el Consejo de Salubridad General</li><li>• Existencia de planes de atención preventiva.</li><li>• Derechos, obligaciones y mecanismos de ágil atención e información a asegurados.</li><li>• Programa de mejora continua.</li></ul>

## 2. *Contralor Médico*

En las reglas de operación, se establece que la ISES de manera independiente a su área médica, deberá contar con una figura llamada Contralor Médico, mismo que se encargará de vigilar a los que trabajan en la institución como los funcionarios cumplen con la normatividad externa e interna en materia de prestación de servicios. Este tendrá como misión primordial realizar una serie de reportes

Instrumentos	Elementos a observar
<ul style="list-style-type: none"><li>• Reportes cuatrimestrales</li><li>• Programas de autocorrección</li></ul>	Con la finalidad de vigilar la instrumentación, cumplimiento y funcionamiento de los elementos estipulados en los dictámenes provisionales, definitivos y anuales en materia de capacidad y suficiencia, utilización de los servicios, certificación de médicos, calidad de la atención, información a usuarios, etc.

## 3. *Expedientes Clínicos, Control de la Utilización y Calidad*

Cuando se presten servicios médicos, ya sea con recursos propios o ajenos se establece la obligación de cumplir los requisitos de expedientes clínicos establecidos en la Norma Oficial Mexicana para éstos.

## 4. *Capital Mínimo Legal Pagado*

Serán los recursos mínimos que se consideren necesarios para enfrentar los costos operativos iniciales de las instituciones que operen seguros de salud.

## 5. *Capital Mínimo de Garantía*

Servirá para garantizar el cumplimiento de sus obligaciones, ante eventuales desviaciones en sus niveles de siniestralidad derivadas de sus contratos de seguros.

El monto de este capital será determinado mediante el estudio técnico del comportamiento de los riesgos derivados de seguros de salud. Cabe destacar que éste irá en función del tamaño de la operación.

## 6. Reservas Técnicas

La regulación para el seguro de salud considerará las siguientes reservas técnicas:

- a. Reserva de Riesgos en Curso
- b. Reserva de Obligaciones Pendientes de Cumplir
- c. Reserva de Siniestros Ocurridos y No Reportados

Representando éstas, las provisiones necesarias que deben mantener las instituciones de seguros para hacer frente a la probabilidad media de ocurrencia de las reclamaciones. Cabe destacar que su constitución estará fundamentada en las notas técnicas previamente registradas ante la CNSF.

Particularmente la reserva de riesgos en curso es una provisión cuyo objetivo es garantizar el cumplimiento de las obligaciones en curso. Esta quedará compuesta de dos componentes particulares:

- a) *el componente de riesgo técnico*, que se refiere a la provisión que las ISES deberán crear para garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la ocurrencia de riesgos técnicos y se determinará a partir de la valuación técnica de los riesgos asumidos, de conformidad con la nota técnica registrada, devengándose conforme a las normas vigentes.
- b) *el componente de servicio*, que se refiere a la provisión que las ISES deberán constituir para cumplir con el pago de los servicios contratados, ya sea propios o de terceros, y que deberán devengarse linealmente conforme al flujo de servicios planeados y la nota técnica registrada.

## 7. Inversión de las Reservas Técnicas

Para la inversión de éstas ISES debe contar con un comité de inversiones, mismo que deberá cerciorarse de que los valores afectos a la cobertura de sus reservas técnicas observen niveles

adecuados de riesgo. Asimismo este comité deberá hacer constar cual es su metodología de evaluación del riesgo.

### ***8. Bases Técnicas y documentación contractual***

En las reglas se establece que las notas técnicas que describan las coberturas, planes y primas de riesgo de estos seguros deberán presentarse ante la CNSF. De manera conjunta a las anteriores se deberán exponer los contratos realizados con otras entidades para la prestación de servicios así como los contratos de adhesión (condiciones generales y endosos) mediante los cuales se formalicen las operaciones que ofrecen al público en general.

### ***9. Inversión***

Las ISES sólo podrán adquirir valores emitidos por empresa privadas que deberán estar certificados por una institución de valores autorizada,

### ***10. Contabilidad***

En las reglas se establece que de manera independiente, las ISES deben llevar su contabilidad de conformidad a lo que se dispone en la LGISMS.

### ***11. Reaseguro***

Las actividades de reaseguro que realicen las ISES, se mantendrán de acuerdo a lo usual dentro de una compañía de seguros independientemente del ramo; es decir que se harán de conformidad con lo establecido en la LGISMS y de las disposiciones que de ella emanen

### ***12. Sistema Estadístico***

Se establece que las ISES deberán crear una base de datos estadísticos detallada con el fin de presentar a la CNSF la información estadística necesaria que sustente las primas de riesgo de salud, que permitan hacer análisis en materia de salud, aspectos médicos y evolución de los

mientos. Cabe destacar que la CNSF estará a cargo de concentrar esta información así como de darle mantenimiento a la misma. De lo anterior se espera que la unión de tal información de todas las ISES impulse el desarrollo del propio sector. En estas reglas se sobresalta que tal almacenamiento de datos se hará no obstante que el servicio médico se realice mediante terceros.

### ***13. Operación y Comercialización***

Se establece que las ISES podrán comercializar sus productos de manera directa o mediante terceros.

Los planes ofrecidos deberán hacer hincapié en la incorporación de criterios de integridad que conlleven acciones de fomento, prevención, terapéuticas y de rehabilitación.

Como puntos muy importantes se obliga a las ISES en primer lugar a pagar el reembolso del costo de los servicios por los criterios de urgencia, falta de disponibilidad del servicio o error de diagnóstico así como a que todos los planes ofrecidos permitan al beneficiario elegir médicos diferentes a los que integran su red, mediante el pago de la diferencia entre el tabulador del médico seleccionado y el del perteneciente a la institución.

En cuanto a la publicidad de los productos la CNSF queda en la total facultad de retirar y/o cancelar propaganda o publicidad cuando se considere que esta no se realiza de manera clara y precisa de acuerdo las disposiciones administrativas que dicté tal comisión.

### ***14. Régimen transitorio de regulación***

Se establece que las compañías que tengan autorizado el seguro de salud y que se encuentren dentro del período de transición de separarse de otros ramos o bien estén constituyendo una nueva sociedad, con el fin de apearse a lineamientos operativos del ramo de salud, deberán hacer los ajustes necesarios para separar de los demás ramos su contabilidad, inversiones, constitución de reservas, capitales de garantía y mínimo pagado etc. Por consiguiente se deberán generar estados de cuenta distintos y por ningún motivo se podrán compensar o transferir inversiones de salud con las de otras operaciones.

Al mismo tiempo se establece el 30 de septiembre del 2000 como plazo máximo para diseñar e instrumentar el sistema estadístico de información, ajustar los registros de nota técnica y

documentación contractual, ratificar su Contralor Médico, así como el para tramitar ante la Secretaría de Salud la obtención del dictamen anual.

Para la certificación tanto de médicos como de infraestructura hospitalaria propios o contratados se fija el 30 de junio de 2002 como fecha límite para tal regularización.

Como puede observarse bajo estas reglas la supervisión y vigilancia de las ISES resultan muy estrictas, convirtiéndose en un filtro para las compañías que deseen participar en este negocio. Dejando únicamente a aquellas que verdaderamente confíen en el mercado potencial y el esfuerzo por satisfacerlo...

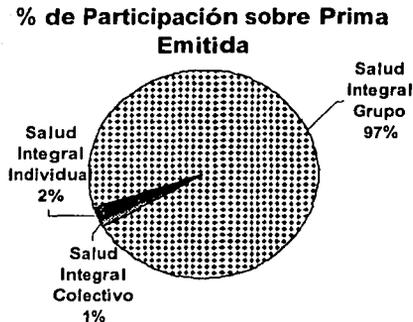
## Capítulo IV

### Impacto en la rentabilidad en un caso práctico

Tenemos una compañía X cuya cartera de salud Integral ascendió durante 2001 a 486 pólizas distribuidas como sigue:

	Número de pólizas	% participación
Salud Integral Individual	462	95%
Salud Integral Grupo	18	4%
Salud Integral Colectivo	7	1%
Total	486	100%

No obstante el comportamiento en el número de pólizas la participación en primas se observó como sigue:



Los resultados de la compañía fueron muy deficientes durante ese periodo por lo que se revisarán las pólizas de Salud Integral Grupo que tuvieron mayor participación en estas pérdidas.

	Utilidad Técnica (en miles)	Utilidad / Pérdida vs Prima
Salud Integral Individual	(488)	-34.49%
Salud Integral Gpo. Y Colectivo	(3,197)	-2.20%
Total	(3,685)	-7.25%

Con la finalidad de observar el comportamiento en pólizas de salud grupo y colectivo se analizaron 8 pólizas que representan el 6% de la cartera de tales subramos de una compañía X. De manera aleatoria se muestreo al interior de cada grupo de pólizas definidas por número de integrantes dentro de cada grupo

Identificador de póliza	Inicio de Vigencia	Fin de Vigencia	Prima Neta	Prima Promedio	Número de integrantes promedio*
45	1-Abr-2001	1-Abr-2002	71,793.576	\$ 7,928.61	9,055
46	1-Abr-2001	1-Abr-2002	29,430.758	\$ 7,268.65	4,049
47	1-Abr-2001	1-Abr-2002	7,828.128	\$ 7,844.68	1,024
43	16-Feb-2001	31-Dic-2001	499,112	\$ 7,233.51	69
44	16-Feb-2001	31-Dic-2001	7,324.234	\$ 6,297.71	1,163
61	1-Ago-2001	1-Abr-2002	12,748.528	\$ 4,669.79	2,730
18	15-Ago-2000	15-Ago-2001	251,012	\$ 6,122.24	41

\* Se tomo el promedio de la población puntual mensual durante la vigencia

Realizando un análisis de rentabilidad para dichas pólizas al cabo de la vigencia se llegó al siguiente resultado técnico:

Identificador de póliza	Prima devengada	Siniestralidad	Gastos de operación	Costo del Reaseguro	Recuperado por reaseguro Cedido	IBNR
45	71,793.576	66,067.650	5,025.550	91,819	1,494,248	7,884,778
46	29,430,758	36,189,321	2,060,153	1,984,010	2,185,595	3,630,851
47	7,828,128	5,065,588	547,969	501,760	615,210	382,200
43	499,112	675,121	34,938	12,695	-	84,930
44	7,324,234	8,882,877	512,696	184,924	339,078	1,448,880
61	12,748,528	7,875,610	892,397	502,320	-	903,874
18	251,012	99,208	17,571	7,544	-	15,813

Utilidad / Pérdida	Utilidad / Pérdida vs Prima	Siniestralidad vs Prima
(5,781,973)	-8%	103%
(12,247,982)	-42%	135%
1,945,821	25%	70%
(308,573)	-62%	152%
(3,366,065)	-48%	141%
2,574,327	20%	69%
110,776	44%	46%

IBNR= (Claims Incurred But not Reported) Siniestralidad Ocurrida pero no Reportada

### **Prima Devengada**

Como el ejercicio radica en analizar la rentabilidad de la póliza al término de la vigencia la prima devengada será el 100% de la prima emitida.

### **Siniestralidad**

La siniestralidad de esta póliza es la pagada durante la vigencia. Cabe destacar que se hizo un análisis de siniestros pendientes de pago (es decir siniestros ocurridos durante la vigencia pero que por alguna razón el proveedor no ha cobrado y por lo tanto aún no se conocen) por lo que para el cálculo de la rentabilidad de estas pólizas se considera IBNR.

### **Gastos de Operación**

Dentro de los gastos de operación se cuenta lo erogado por salarios, infraestructura operativa, telecomunicaciones, otros gastos que en promedio para estos negocios representa el 7% con respecto a la prima emitida.

### **Cálculo del Reaseguro**

Para la vigencia de estas pólizas se utilizó una prioridad de 300,000 por persona con límite máximo de 10 millones por persona pero sujeto a un límite anual agregado de 100 millones de pesos.

A continuación se presentará un cálculo aproximado del costo del mismo para cada una de las pólizas.

Para el prorrateo del costo se tomará una prima entre \$184 y \$490 por integrante tomando en cuenta ciertos criterios.

Calculemos

$X_1 =$  Número de Integrantes \* Prima Mínima

$X_2 =$  Monto de siniestros recuperados \* Factor de ajuste

$X_3 =$  Número de Integrantes \* Prima Máxima

Factor de ajuste = 100 / 85

Identificador de póliza	Prima devengada	$X_1 =$	$X_2 =$	$X_3 =$	Costo del Reaseguro
45	71,793,576	1,666,120	1,757,939	4,436,950	91,819
46	29,430,758	745,016	2,571,288	1,984,010	1,984,010
47	7,828,128	188,416	723,777	501,760	501,760
43	499,112	12,696	-	33,810	12,696
44	7,324,234	213,992	398,916	569,870	184,924
61	12,748,528	502,320	-	1,337,700	502,320
18	251,012	7,544	-	20,080	7,544

El costo del reaseguro será determinado por lo siguiente:

Sí  $X_2 < X_1$  entonces  $X_1$

Sí  $X_1 < X_2 < X_3$  entonces  $X_2 - X_1$

Sí  $X_2 > X_3$  entonces  $X_3$

#### Comisiones

No se consideran comisiones ya que los negocios se consideran como directos por ser esta ISES una institución de Banca Seguros

#### IBNR (Siniestralidad Ocurrida pero no Reportada)

El IBNR radica en calcular la siniestralidad erogada durante los meses de vigencia de la póliza pero que por razones operativas aún no son de conocimiento de la Institución aseguradora

quedando por lo tanto siniestralidad ocurrida pero no reportada ni pagada.

Para este cálculo se analizara la experiencia en la siniestralidad de Salud Integral registrada desde enero de 2001 hasta diciembre del mismo año, con el fin de identificar el porcentaje de siniestralidad pendiente de pago para las pólizas del Salud Integral.

Cabe destacar que las pólizas analizadas pertenecen al subramo de salud Grupo y Colectivo por lo tanto realizaremos el análisis sobre la siniestralidad de ambos.

En la practica, la compañía X utiliza un factor del 3.6% sobre prima emitida acumulada, para constituir el IBNR ya que no cuenta con 3 años de experiencia con la cartera, la CNSF permite usar el porcentaje que ella misma propone de acuerdo al mercado para la creación del IBNR.

A continuación se muestra el triángulo de siniestralidad ocurrida vs. pagada de Salud Integral Grupo y Colectivo para la compañía X a partir de enero 2001:

Mes suceso	Ene-01	Feb-01	Mtr-01	Abr-01	May-01	Jun-01	Jul-01	Ago-01	Sep-01	Oct-01	Nov-01	Dic-01	Ene-02	Feb-02	Mar-02	Abr-02	May-02	Total ocurrid
Ene-01	1,781	5,937	6,770	34	1,781	675	352	10,678				110						29,675
Feb-01	2,309	87,101	43,724	8,672	29,551	18,635	2,231	933	9,236	3,463	598							210,555
Mtr-01		195,331	454,014	193,604	53,227	15,783	8,570	1,652	9,229	7,363	2,811				101			917,221
Abr-01			1,391,434	2,611,004	2,039,594	669,299	626,352	59,162	81,991	99,444	31,026	5,309	317	2,294	(6,271)	7,307		7,639,224
May-01				2,310,572	4,475,698	1,670,144	334,054	171,822	215,452	85,661	65,572	10,311	2,994	40,676	(2,037)	15,994		9,319,226
Jun-01					2,353,481	4,219,824	1,619,107	335,292	172,591	157,691	89,091	16,501	3,691	12,997	5,001	667		9,007,160
Jul-01							2,066,272	5,039,721	801,052	707,651	217,631	189,493	47,762	16,001	10,108	29,762	1,074	9,182,034
Ago-01								2,914,071	4,008,188	2,237,284	771,531	291,982	39,019	25,599	23,499	23,001	35,531	10,432,051
Sep-01									2,099,078	4,596,332	2,594,241	730,821	74,310	33,311	41,999	47,707	26,499	10,027,347
Oct-01										2,600,917	5,421,904	2,933,220	319,240	100,993	72,539	67,601	30,512	11,603,144
Nov-01											2,513,831	5,963,729	1,399,609	245,476	53,530	87,562	34,341	10,293,074
Dic-01												2,970,463	4,124,352	2,132,483	496,119	188,453	48,717	9,951,627
Ene-02													4,467,322	5,107,169	2,543,999	1,070,828	168,471	13,957,788
Feb-02														2,725,676	4,903,034	2,431,493	970,332	11,031,219
Mtr-02															2,496,025	6,098,057	2,979,199	11,554,730
Abr-02																3,497,234	5,698,763	9,199,002
May-02																	3,373,822	3,373,826

Posteriormente esta siniestralidad se acomodará según la fecha del mes de ocurrencia y la relación que guarda con la fecha de pago en el tiempo, ejemplo ocurrido en el mes de enero de 2001 y pagado en el mes 0 (\$1,662) significaría pagado en el mismo enero 2001, mientras que lo pagado en el mes 1 se referiría a lo pagado durante febrero 2001 (%1,781). A continuación se muestra la matriz:

Mes servicio	Pagado en el mismo mes	Pagado un mes después de ocurrido	Pagado 2 meses después de ocurrido	Pagado 3 meses después de ocurrido	Pagado 4 meses después de ocurrido	Pagado 5 meses después de ocurrido	Pagado 6 meses después de ocurrido	Pagado 7 meses después de ocurrido	Pagado 8 meses después de ocurrido	Pagado 9 meses después de ocurrido	Pagado 10 meses después de ocurrido	Pagado 11 meses después de ocurrido	Pagado 12 meses después de ocurrido	Pagado 13 meses después de ocurrido	Pagado 14 meses después de ocurrido	Pagado 15 meses después de ocurrido	Pagado 16 meses después de ocurrido
Ene-01	1,662	1,781	5,987	6,772	34	1,789	675	382	10,679	-	-	110	-	-	-	-	-
Feb-01	2,354	87,101	40,724	8,873	28,551	18,633	2,288	933	9,233	3,483	568	-	-	-	-	-	-
Már-01	195,344	464,014	159,668	53,237	15,783	8,370	1,652	9,228	7,362	2,800	-	-	108	-	-	-	-
Abr-01	1,391,433	2,611,028	2,069,564	658,268	826,382	50,162	81,950	98,444	34,033	5,304	317	2,204	(8,271)	7,305	-	-	-
Máy-01	2,330,457	4,475,898	1,670,144	334,064	171,823	215,482	85,660	66,572	10,313	2,988	40,878	(2,097)	15,994	-	-	-	-
Jun-01	2,353,483	4,219,828	1,619,307	356,285	172,599	157,858	89,050	18,508	3,098	12,987	5,060	657	-	-	-	-	-
Jul-01	2,006,272	5,093,726	801,652	707,851	217,633	189,478	47,782	16,085	10,108	29,762	1,075	-	-	-	-	-	-
Ago-01	2,914,077	4,008,188	2,287,284	771,382	293,882	36,016	25,586	23,488	23,503	35,539	-	-	-	-	-	-	-
Sep-01	2,068,078	4,586,362	2,394,241	732,823	74,310	33,311	41,988	47,707	28,496	-	-	-	-	-	-	-	-
Oct-01	2,660,917	5,421,994	2,909,290	339,240	100,993	72,538	87,660	30,512	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nov-01	2,513,833	5,963,758	1,393,608	296,478	53,510	87,552	34,341	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dic-01	2,970,483	4,124,362	2,132,483	486,119	188,453	-	49,717	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ene-02	4,467,323	5,107,165	2,543,694	1,070,828	168,478	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Feb-02	2,725,678	4,501,804	2,431,484	870,332	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Már-02	2,488,928	6,088,687	2,979,198	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Abr-02	3,487,239	5,898,763	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

En el cuadro posterior se muestran los porcentajes del total ocurrido por mes entre el pagado a través de los meses. Ejemplo el total ocurrido durante enero 2001 fue de \$29,875 de los cuales \$1,662 fueron pagados en el mismo mes de enero 2001 representando un 6% del total ocurrido en tal mes. A continuación se muestra la matriz de porcentajes:

Mes servicio	Pagado en el mismo mes	Pagado un mes después de ocurrido	Pagado 2 meses después de ocurrido	Pagado 3 meses después de ocurrido	Pagado 4 meses después de ocurrido	Pagado 5 meses después de ocurrido	Pagado 6 meses después de ocurrido	Pagado 7 meses después de ocurrido	Pagado 8 meses después de ocurrido	Pagado 9 meses después de ocurrido	Pagado 10 meses después de ocurrido	Pagado 11 meses después de ocurrido	Pagado 12 meses después de ocurrido	Pagado 13 meses después de ocurrido	Pagado 14 meses después de ocurrido	Pagado 15 meses después de ocurrido	Pagado 16 meses después de ocurrido
Ene-01	6%	6%	20%	23%	0%	6%	2%	1%	36%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Feb-01	1%	43%	20%	4%	15%	9%	1%	0%	5%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Már-01	21%	51%	17%	6%	2%	1%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Abr-01	18%	34%	27%	6%	8%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Máy-01	25%	48%	16%	4%	2%	2%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Jun-01	26%	47%	18%	4%	2%	2%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Jul-01	23%	55%	9%	8%	2%	2%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ago-01	28%	38%	22%	7%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Sep-01	21%	46%	24%	7%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Oct-01	22%	47%	25%	3%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Nov-01	24%	58%	14%	2%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Dic-01	30%	41%	21%	5%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ene-02	33%	38%	19%	8%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Feb-02	25%	44%	22%	6%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Már-02	22%	53%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Abr-02	39%	62%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Como puede observarse los primeros 4 meses de operación del subramo no fueron muy homogéneos y es a partir de mayo 2001 y hasta enero 2002 que la siniestralidad tiene un comportamiento similar.

Cabe destacar que de los meses de febrero y hasta mayo 2002 aún resta siniestralidad ya ocurrida pero desconocida aún para la empresa.

Así se mostrará la media móvil para la determinar el comportamiento de la relación siniestralidad ocurrida vs. pagada.

Pagada en el mismo mes	Pagado un mes después de ocurrido	Pagado 2 meses después de ocurrido	Pagado 3 meses después de ocurrido	Pagado 4 meses después de ocurrido	Pagado 5 meses después de ocurrido	Pagado 6 meses después de ocurrido	Pagado 7 meses después de ocurrido	Pagado 8 meses después de ocurrido	Pagado 9 meses después de ocurrido	Pagado 10 meses después de ocurrido	Pagado 11 meses después de ocurrido	Pagado 12 meses después de ocurrido	Pagado 13 meses después de ocurrido	Pagado 14 meses después de ocurrido	Pagado 15 meses después de ocurrido	Pagado 16 meses después de ocurrido
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
25%	49%	19%	5%	2%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
23%	46%	15%	5%	2%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
26%	46%	19%	6%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

**Porcentaje acumulado**

Pagada en el mismo mes	Pagado un mes después de ocurrido	Pagado 2 meses después de ocurrido	Pagado 3 meses después de ocurrido	Pagado 4 meses después de ocurrido	Pagado 5 meses después de ocurrido	Pagado 6 meses después de ocurrido	Pagado 7 meses después de ocurrido	Pagado 8 meses después de ocurrido	Pagado 9 meses después de ocurrido	Pagado 10 meses después de ocurrido	Pagado 11 meses después de ocurrido	Pagado 12 meses después de ocurrido	Pagado 13 meses después de ocurrido	Pagado 14 meses después de ocurrido	Pagado 15 meses después de ocurrido	Pagado 16 meses después de ocurrido
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
25%	72%	91%	96%	98%	99%	99%	100%	100%								
26%	72%	91%	97%	98%	99%	100%	100%	100%								
26%	72%	91%	97%	98%	99%	100%	100%	100%								

Tomando el promedio de los tres promedios ponderados anteriores se desprende que:

El porcentaje de siniestralidad ocurrida y pagada en el mismo mes es de:	26%
La siniestralidad acumulada ocurrida en un mes y pagada hasta un mes adelante es de:	72%
La siniestralidad acumulada ocurrida en un mes y pagada hasta dos meses adelante es de:	91%
La siniestralidad acumulada ocurrida en un mes y pagada hasta tres meses adelante es de:	97%
La siniestralidad acumulada ocurrida en un mes y pagada hasta cuatro meses adelante es de:	98%
La siniestralidad acumulada ocurrida en un mes y pagada hasta cinco meses adelante es de:	99%
Y a partir del 6° mes la siniestralidad pagada es del:	100%

De acuerdo a lo anterior el cálculo del IBNR para cada póliza sería de:

Póliza 18

Mes de Pago

Mes de servicio	Ene-01	Feb-01	Mar-01	Abr-01	May-01	Jun-01	Jul-01	Ago-01	Total Ocurrido y Registrado durante vigencia	% de siniestralidad pagada	% de siniestralidad pendiente de pago	Monto de siniestralidad pendiente de pago	
Ago-00	31	1,037							1,068	100%	0%		
Sep-00	(50)								(50)	100%	0%		
Oct-00	23,981								23,981	100%	0%		
Nov-00	14,215	1,802							16,017	100%	0%		
Dic-00	2,832	4,834	208		248	318			8,439	100%	0%		
Ene-01	1,395	2,083	5,352	1,710	40		100		10,883	100%	0%		
Feb-01		201	2,810	1,868	580	160	364		5,821	100%	0%		
Mar-01			3,648	1,812	4,100	720	451		10,537	98%	1%		
Abr-01			600	1,883	80	1,206			3,839	98%	2%		
May-01					520	305	817		1,642	97%	3%		
Jun-01						255	3,350		618	4,222	91%	9%	
Jul-01							3,183		5,466	8,658	72%	28%	
Ago-01									4,160	4,160	26%	74%	

IBNR Calculado 15,934

Póliza 43

Fecha de pago

Mes de servicio	Feb-01	Mar-01	Abr-01	May-01	Jun-01	Jul-01	Ago-01	Oct-01	Nov-01	Dic-01	Total Ocurrido y Registrado durante vigencia	% de siniestralidad pagada	% de siniestralidad pendiente de pago	Monto de siniestralidad pendiente de pago
Feb-01		2,851	666								3,517	100%	0%	
Mar-01		64,090	23,385	51,414	9,087						147,976	100%	0%	
Abr-01			3,234	14,321	44,969	675		2,843			66,042	100%	0%	
May-01				5,086	86,082	38,345	1,148	21,250	205		153,017	100%	0%	
Jun-01					2,001	18,374	4,858	1,200			26,434	100%	0%	
Jul-01						4,744	49,575	827	1,797		57,043	99%	1%	
Ago-01							14,847	10,478	881	979	27,288	98%	2%	
Sep-01								36,170	6,120	1,406	43,695	97%	3%	
Oct-01								70,254	30,337	3,280	103,871	91%	9%	
Nov-01									8,003	16,349	24,352	72%	28%	
Dic-01										21,690	21,690	26%	74%	

IBNR Calculado 84.930

Póliza 44

Fecha de pago

Mes de servicio	Feb-01	Mar-01	Abr-01	May-01	Jun-01	Jul-01	Ago-01	Oct-01	Nov-01	Dic-01	Total Ocurrido y Registrado durante vigencia	% de siniestralidad pagada	% de siniestralidad pendiente de pago	Monto de siniestralidad pendiente de pago
Feb-01	893	95,427	44,815	9,164	30,936	19,176	1,511	3,203	3,004	703	297,850	100%	0%	
Mar-01		158,657	518,915	125,925	48,432	16,404	6,263	10,684	8,103	1,561	894,902	100%	0%	
Abr-01			224,233	298,045	166,832	55,839	18,008	9,629	15,412	2,481	790,277	100%	0%	
May-01				272,014	697,281	163,770	35,848	17,944	23,158	6,764	1,216,680	100%	0%	
Jun-01					275,397	523,799	140,291	12,962	28,193	(847)	979,797	100%	0%	
Jul-01						316,424	812,250	78,329	24,907	13,669	1,246,588	99%	1%	
Ago-01							320,548	153,435	60,209	23,888	558,088	98%	2%	
Sep-01								547,075	186,010	42,624	775,709	97%	3%	
Oct-01								222,809	477,691	295,005	995,506	91%	9%	
Nov-01									220,891	662,050	882,941	72%	28%	
Dic-01										334,557	334,557	26%	74%	

IBNR Calculado 1,448.880

Póliza 45

Mes de Pago

Mes de servicio	Abr-01	May-01	Jun-01	Jul-01	Ago-01	Oct-01	Nov-01	Dic-01	Sep-01	Ene-02	Feb-02	Mar-02	Total Ocurrido y Registrado durante vigencia	% de siniestralidad pagada	% de siniestralidad pendiente de pago	Monto de siniestralidad pendiente de pago
Abr-01	1,079,591	1,665,929	1,328,548	540,792	621,028	79,807	56,011	20,634	48,046	1,662		771	5,443,089	100%	0%	
May-01		1,517,247	2,694,582	1,046,426	243,178	183,343	66,722	5,010	15,217	8,551	1,931	36,010	6,001,634	100%	0%	
Jun-01			1,730,862	2,107,788	1,258,812	121,032	75,803	68,754	211,341	16,781	74	13,457	5,036,274	100%	0%	
Jul-01			1,321,629	2,878,637	509,428	171,463	181,331	503,366	36,431	15,746	10,508	5,088,593	100%	0%		
Ago-01				2,015,452	1,525,902	463,093	151,667	2,280,632	18,067	1,789	23,871	6,530,095	100%	0%		
Sep-01					2,468,121	1,420,902	472,021	1,180,069	48,062	6,540	22,307	5,618,236	100%	0%		
Oct-01						1,668,639	3,130,778	1,686,019		285,801	17,731	36,251	6,864,310	98%	1%	
Nov-01							1,838,901	3,006,021		911,804	81,564	154,676	6,063,041	98%	2%	
Dic-01								1,743,484		2,145,234	1,374,684	327,342	5,932,631	97%	3%	
Ene-02										2,568,674	2,961,617	1,158,784	6,703,725	91%	9%	
Feb-02											2,115,633	2,040,591	4,196,284	72%	28%	
Mar-02											1,825,198	1,825,198		29%	74%	

IBNR Calculado 7,884,778

Póliza 46

Mes de Pago

Mes de servicio	Abr-01	May-01	Jun-01	Jul-01	Ago-01	Oct-01	Nov-01	Dic-01	Sep-01	Ene-02	Feb-02	Mar-02	Total Ocurrido y Registrado durante vigencia	% de siniestralidad pagada	% de siniestralidad pendiente de pago	Monto de siniestralidad pendiente de pago
Abr-01	262,754	662,074	732,569	142,734	67,316	10,936	30,079	13,562	3,901	644	66	868	2,217,541	100%	0%	0
May-01		832,003	1,013,124	590,040	39,544	27,694	7,369	10,262	13,631		145	1,081	3,125,880	100%	0%	0
Jun-01			653,002	2,095,782	348,424	43,603	34,630	16,812	124,912	599	2,070	1,707	3,311,913	100%	0%	0
Jul-01				622,832	2,032,269	114,364	46,114	16,262	283,317	13,188	1,943	376	3,127,598	100%	0%	0
Ago-01					806,433	603,156	73,960	57,427	1,502,191	10,800	1,197	218	3,147,342	100%	0%	0
Oct-01						1,782,257	547,761	30,239	801,162	5,303	4,313	10,071	3,151,168	100%	0%	1,158
Nov-01						896,309	1,922,184	738,123		28,059	7,674	16,873	3,669,311	99%	1%	33,537
Dic-01						669,508	2,197,667	1,107,871		246,016	54,403	36,822	3,224,478	99%	2%	24,534
Ene-02										1,762,004	1,762,348	601,834	4,376,237	91%	9%	423,773
Feb-02											596,631	2,507,197	3,092,828	72%	28%	892,463
Mar-02												631,972	631,973	26%	74%	1,788,734

IBNR Calculado 3,650,851

Póliza 47

Mes de Pago

Mes de servicio	Abr-01	May-01	Jun-01	Jul-01	Ago-01	Oct-01	Nov-01	Dic-01	Sep-01	Ene-02	Feb-02	Mar-02	Total Ocurrido y Registrado durante vigencia	% de siniestralidad pagada	% de siniestralidad pendiente de pago	Monto de siniestralidad pendiente de pago	
Abr-01	61,056	136,464	142,041	28,574	26,676	7,969	5,810	2,437	14,894		269	122	412,376	100%	0%	0	
May-01		87,092	171,012	129,756	73,028	3,983	3,581	7,415	4,223	607	264		480,074	100%	0%	0	
Jun-01			60,561	296,734	146,406	19,808	18,212	15,006	36,332	112	1,701	122	539,114	100%	0%	0	
Jul-01				84,351	223,102	47,324	8,562	8,602	83,260	1,778	1,290	1,006	456,286	100%	0%	0	
Ago-01					106,665	139,351	37,976	28,656	172,836	2,040	1,420		468,061	100%	0%	0	
Sep-01						234,185	126,783	58,756	96,103	482	1,950	666	520,940	100%	0%	2,506	
Oct-01						120,587	206,234	159,410		5,722	42,914	5,315	539,206	99%	1%	1,028	
Nov-01							73,811	282,807		282,807	18,573	12,431	460,836	98%	2%	1,768	
Dic-01								133,876			172,219	73,203	21,500	400,603	97%	3%	4,462
Ene-02										181,864	261,277	89,302	512,446	91%	9%	48,823	
Feb-02											88,662	136,221	237,883	72%	28%	80,448	
Mar-02												73,860	73,860	26%	74%	211,897	

IBNR Calculado 302,201

Póliza 61

Mes de Pago

Mes de servicio	Ago-01	Oct-01	Nov-01	Dic-01	Sep-01	Ene-02	Feb-02	Mar-02	Ocurrido y Registrado durante vigencia	% de siniestralidad pagada	% de siniestralidad pendiente de pago	Monto de siniestralidad pendiente de pago
Ago-01	65,342	262,689	218,021	67,923	279,324	9,443	23,724	3,448	928,911	100%	0%	0
Sep-01		341,772	511,848	227,880	80,823	24,092	25,796	11,852	1,224,064	100%	0%	0
Oct-01		127,534	586,076	511,992		67,687	39,314	11,681	1,354,284	99%	1%	1,768
Nov-01			108,246	748,292		222,316	93,261	9,084	1,182,199	98%	2%	3,000
Dic-01				128,996		411,558	466,831	89,291	1,104,675	97%	3%	2,000
Ene-02						332,845	570,747	393,456	1,297,148	91%	9%	8,000
Feb-02							222,476	400,876	623,448	72%	28%	100,000
Mar-02								159,882	159,882	26%	74%	300,000

IBNR Calculado 903,874

Como puede observarse del **Resultado 1**, como consecuencia de la siniestralidad y el IBNR calculado faltante, en la mayoría de las pólizas analizadas se observó pérdida al final de la vigencia.

Identificador de póliza	Utilidad / Pérdida	Utilidad / Pérdida vs Prima
45	(5,781,973)	-8%
46	(12,247,982)	-42%
47	1,945,821	25%
43	(308,573)	-62%
44	(3,366,065)	-46%
61	2,574,327	20%
18	110,776	44%

Lo anterior puede ser resultado de tarifas erróneas y por lo tanto primas insuficientes, un reaseguro inadecuado, una desviación en Siniestralidad, etc.

Se propone como una alternativa, la utilización de otro tipo de Reaseguro como puede ser el Cuota Parte.

## 4.1 Impacto del Reaseguro en la Rentabilidad

El Reaseguro Cuota Parte es una forma del reaseguro proporcional en la que el asegurador cede al reasegurador un porcentaje fijo de todos los riesgos que suscribe en cierto ramo. El programa de reaseguro cuota-parte por ser del tipo proporcional es un método en el que existe una proporcionalidad directa entre las primas y los riesgos cedidos

## Resultado 2

### Cuota parte 80% de cesión y 20% de retención

con el que tendríamos los siguientes resultados:

Identificador de póliza	Prima devengada	Sinistralidad	IBNR	Gastos de operación	Prima Cedida	Recuperado por reaseguro Cedido	Comisiones por Reaseguro Cedido
45	71,793,576	66,067,649.84	1,576,956	5,025,550	57,434,861	52,854,120	8,615,229
46	29,430,758	36,189,320.93	726,170	2,060,153	23,644,606	28,951,457	3,531,691
47	7,828,128	5,065,588.47	76,440	547,969	6,262,502	4,052,471	939,375
43	499,112	675,121.11	16,986	34,938	399,290	540,097	58,893
44	7,324,234	8,882,877.41	289,776	612,696	5,859,387	7,106,302	878,908
61	12,748,528	7,875,609.60	180,775	892,397	10,198,622	6,300,468	1,529,823
18	251,012	99,208.18	3,183	17,571	200,809	79,367	30,121

Utilidad / Pérdida	Utilidad / Pérdida vs Prima
3,157,908	4%
(606,345)	-2%
867,474	11%
(27,232)	-5%
(235,293)	-3%
1,431,235	11%
39,729	16%

## Resultado 3

### Cuota parte 60% de cesión y 40% de retención

Identificador de póliza	Prima devengada	Sinistralidad	IBNR	Gastos de operación	Prima Cedida	Recuperado por reaseguro Cedido	Comisiones por Reaseguro Cedido
45	71,793,576	66,067,649.84	3,153,911	5,025,550	43,076,146	39,640,590	6,461,422
46	29,430,758	36,189,320.93	1,452,341	2,060,153	17,658,455	21,713,593	2,648,766
47	7,828,128	5,065,588.47	152,880	547,969	4,686,877	3,039,353	704,532
43	499,112	675,121.11	33,972	34,938	299,467	405,073	44,920
44	7,324,234	8,882,877.41	579,552	512,696	4,384,540	5,329,726	659,181
61	12,748,528	7,875,609.60	361,550	892,397	7,649,117	4,725,366	1,147,368
18	251,012	99,208.18	6,365	17,571	150,607	59,525	22,591

Utilidad / Pérdida	Utilidad / Pérdida vs Prima
572,331	1%
(3,567,151)	-12%
1,108,698	14%
(94,393)	-19%
(1,056,525)	-14%
1,842,588	14%
59,377	24%

## Resultado 4

### Cuota parte 50% de cesión y 50% de retención

Identificador de póliza	Prima devengada	Sinletralidad	IBNR	Gastos de operación	Prima Cedida	Recuperado por reaseguro Cedido	Comisiones por Reaseguro Cedido
45	71,793,576	66,067,649.84	3,942,389	5,025,550	35,896,788	33,033,825	5,384,518
46	29,430,758	36,189,320.93	1,815,426	2,060,153	14,715,379	18,094,660	2,207,307
47	7,828,128	5,065,588.47	191,100	547,969	3,914,064	2,532,794	587,110
43	499,112	675,121.11	42,465	34,938	249,556	337,561	37,433
44	7,324,234	8,882,877.41	724,440	512,696	3,662,117	4,441,439	549,318
61	12,748,528	7,875,609.60	451,937	892,397	6,374,264	3,937,805	956,140
18	251,012	99,208.18	7,956	17,571	125,506	49,604	18,826

Utilidad / Pérdida	Utilidad / Pérdida vs Prima
(720,458)	-1%
(5,047,553)	-17%
1,229,310	16%
(127,974)	-26%
(1,467,140)	-20%
2,048,265	16%
69,200	28%

De manera comparativa:

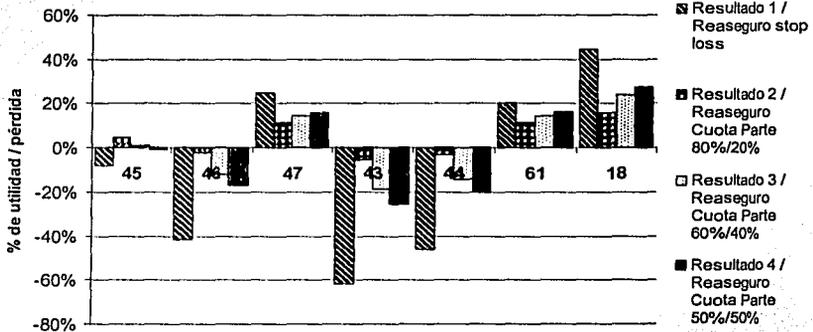
### Utilidad / Pérdida

Identificador de póliza	Resultado 1 Reaseguro stop loss	Resultado 2 Reaseguro Cuota Parte 80%/20%	Resultado 3 Reaseguro Cuota Parte 60%/40%	Resultado 4 Reaseguro Cuota Parte 50%/50%
45	(5,781,973)	3,157,908	572,331	(720,458)
46	(12,247,982)	(606,345)	(3,567,151)	(5,047,553)
47	1,945,821	867,474	1,108,698	1,229,310
43	(308,573)	(27,232)	(94,393)	(127,974)
44	(3,366,065)	(235,293)	(1,056,525)	(1,467,140)
61	2,574,327	1,431,235	1,842,588	2,048,265
18	110,776	39,729	59,377	69,200

### Utilidad / Pérdida vs Prima

Identificador de póliza	Resultado 1 / Reaseguro stop loss	Resultado 2 / Reaseguro Cuota Parte 80%/20%	Resultado 3 / Reaseguro Cuota Parte 60%/40%	Resultado 4 / Reaseguro Cuota Parte 50%/50%
45	-8%	4%	1%	-1%
46	-42%	-2%	-12%	-17%
47	25%	11%	14%	16%
43	-62%	-5%	-19%	-25%
44	-46%	-3%	-14%	-20%
61	20%	11%	14%	16%
18	44%	16%	24%	28%

### Comparativo de Utilidad vs Primas



Como se observa en los resultados anteriores el reaseguro más conveniente en el caso de las pólizas que observaron inicialmente pérdida es el de Cuota Parte con una cesión de 80%.

Mientras que de manera consistente las pólizas que obtuvieron utilidad con el reaseguro stop loss en ningún caso se ven beneficiadas por el uso de l reaseguro cuota parte. El mejor escenario con cuota parte resulta ser el 50/50, no obstante éste reduce las pérdidas hasta en un 38%.

Cabe destacar que en la práctica muy pocos reaseguradores optan por este tipo de contrato a tal porcentaje de cesión.

## **4.2 Impacto en la rentabilidad por casos catastróficos**

Como medida de control de la siniestralidad y con el objeto de llevar a cabo una mejor tarificación, se propone realizar un muestro entre la población asegurada con el fin de proyectar el número de casos catastróficos que podrían presentarse en la póliza, desviando la siniestralidad de las mismas hasta el grado de culminar en una pérdida.

Para proyectar tal impacto se propone realizar un examen médico a una muestra de la población asegurada con el fin de estimar el porcentaje de casos catastróficos esperados en la población total.

Para realizar esta muestra se propone un muestreo aleatorio simple sobre la población asegurada.

Una vez estimados los casos catastróficos esperados en dicha póliza durante la vigencia se usará el costo promedio por casos catastróficos para determinar en que monto se debe recargar la prima a modo revertir el efecto negativo en la pérdida ocasionada por tal razón.

Antes debe hacerse notar que de no haber existido los casos catastróficos en las pólizas analizadas los resultados hubiesen sido los siguientes:

### **Resultado 5**

Identificador de póliza	Prima devengada	Siniestralidad	Gastos de operación	Costo del Reaseguro	Recuperado por reaseguro Cedido	IBNR
45	71,793,576	61,273,402	5,025,550	91,819	-	7,884,778
46	29,430,758	31,303,726	2,060,153	1,984,010	-	3,630,651
47	7,828,128	4,150,378	547,969	501,760	-	382,200
43	499,112	675,121	34,938	12,696	-	84,930
44	7,324,234	7,943,799	512,696	184,924	-	1,448,880
61	12,748,528	7,875,610	892,397	502,320	-	903,874
18	251,012	99,208	17,571	7,544	-	15,913

Utilidad / Pérdida	Utilidad / Pérdida vs Prima	Siniestralidad vs Prima
(2,481,973)	-3%	96%
(9,547,982)	-32%	119%
2,245,821	29%	58%
(308,573)	-62%	152%
(2,766,065)	-36%	128%
2,574,327	20%	69%
110,776	44%	46%

lo que no revierte la pérdida en algunas pólizas pero la disminuye como puede verse a continuación:

Identificador de póliza	Utilidad / Pérdida Resultado 1	Utilidad / Pérdida Resultado 5	% Var.
45	(5,781,973)	(2,481,973)	-57%
46	(12,247,982)	(9,547,982)	-22%
47	1,945,821	2,245,821	15%
43	(308,573)	(308,573)	0%
44	(3,366,065)	(2,766,065)	-18%
61	2,574,327	2,574,327	0%
18	110,776	110,776	0%

a su vez las pólizas que muestran utilidad incrementan de manera importante el monto de la misma.

Por lo tanto será muy importante recargar las primas por póliza de modo que no se afecte la rentabilidad de cada una de ellas.

Dado el impacto anterior se propone realizar exámenes médicos en la población asegurada tomando las siguientes consideraciones:

- 1) Debe convencerse al cliente de lo que implica una pérdida por casos catastróficos por lo que resultará justo realizar este muestreo sobre su población derechohabiente
- 2) A su vez debe dejarse claro que no se trata de un caso de preselección ya que no se rechazará a los sujetos que muestren alguna deficiencia como resultado
- 3) El muestreo se hará de manera aleatoria con el fin de no hacer más compleja la logística ya que un muestreo estratificado por rango de edad y sexo requiere de mayor esfuerzo

O bien se propone tomar la proporción observada en la experiencia anterior es decir el porcentaje de la población asegurada que lleva a tener un monto de siniestralidad que lo catalogue como caso catastrófico.

En el caso de poder tomar una muestra de la población a integrarse, se propone un muestreo aleatorio simple, lo que requiere identificar de manera específica cada unidad de la población. Lo anterior se puede lograr de manera simple con el número de nómina o bien un consecutivo que guarde la confidencialidad del asegurado.

Así mediante esta muestra se buscará estimar la proporción de casos catastróficos dentro de una población por lo que el área médica se encargará de revisar los exámenes médicos y check ups asignando 1 si la característica o la presencia de algún diagnóstico implica la posibilidad de que un caso sea catastrófico y un 0 en el caso de que el asegurado examinado no presente esta evidencia.

Por lo tanto lo que buscaremos estimar será  $p$ .

El tamaño de la muestra se calculará de la siguiente manera:

$$n = \frac{1 - p * N(N-1)}{p * (CVO)^2 + \frac{(1-p)}{N-1}}$$

dónde

$N$  = tamaño de la población

$CVO$  = coeficiente de variación

$p$  = proporción de casos

para usar esta expresión se sabe que se tiene que estimar a priori o con una prueba piloto el valor de  $P$ , no obstante

Tomaremos este valor del comportamiento de las pólizas anteriores (no vigentes) de este ramo. Cabe señalar que esta proporción será a su vez el porcentaje a utilizar sobre cada población en caso de no poder tomarse una muestra.

La distribución por rango de montos de este ramo se observó como sigue durante el año 2001, cabe destacar que este ramo tuvo una operación a lo largo de todo el año, es decir completo hasta 2001.

Rango	Casos	Sinlestralidad	Costo Promedio por Caso
0 - 9,999	27,644	65,543,223	2,009
10,000 - 49,999	3,377	69,112,245	20,466
50,000 - 99,999	853	32,184,285	37,731
100,000 - 199,999	203	27,864,567	137,264
200,000 - 299,999	90	20,796,246	231,069
300,000 - 399,999	15	5,019,305	334,620
400,000 - 499,999	14	6,197,848	442,703
500,000 - 699,999	3	1,774,987	591,662
700,000 - 1,000,000	2	1,654,544	827,272
> 1,000,000	1	2,017,723	2,017,723
<b>Total</b>	<b>32,202</b>	<b>222,164,973</b>	<b>6,899</b>

**Total Catastróficos**

**35**

**16,664,407**

**476,125.91**

(a) Costo Promedio por caso catastrófico

El número de integrantes promedio de este ramo durante ese periodo resulto ser de 33,309 por lo que la proporción real observada fue de 0.00105077, lo que nos servirá de estimación a priori de  $P$  o de porcentaje directo a aplicar a la población a cotizar.

De acuerdo a la fórmula anterior, el tamaño de la muestra para las pólizas que se analizaron se habría calculado como sigue:

Identificador de póliza	Número de integrantes promedio* = N	Tamaño de muestra = n
45	9,055	8,268
46	4,049	3,884
47	1,024	1,013
43	69	69
44	1,163	1,149
61	2,730	2,654
18	41	41

Donde  $CV_0$  fue fijado como 0.10.

Como puede observarse el tamaño de la muestra resulta muy grande e inoperable como era de esperarse ya que la proporción  $p$  a estimar resulta muy pequeña comparada con N el tamaño de la muestra.

El monto a recargar por casos catastróficos será el resultado de aplicar la proporción  $p$  sobre la población total a asegurar por el costo promedio por caso catastrófico observado (a).

Verifiquemos la variación por póliza con respecto a la proporción P estimada

Identificador de póliza	Número de integrantes promedio* = N	Casos Catastróficos	Proporción Real	Proporción Estimada	% variación
45	9,055	11	0.00121480	0.00105077	-14%
46	4,049	9	0.00222777	0.00105077	-53%
47	1,024	1	0.00097656	0.00105077	8%
43	69	-	-	0.00105077	-
44	1,163	2	0.00171969	0.00105077	-39%
61	2,730	-	-	0.00105077	-
18	41	-	-	0.00105077	-

lo que en teoría significa que estas pólizas se encontraron más casos catastróficos que los encontrados a nivel global, lo que implica que debe ser muy importante el análisis de la muestra de manera particular.

De la experiencia analizada también se observa que el costo promedio por caso catastrófico resulta ser de \$476,126 lo que implicaría que cada póliza debería de incrementarse de acuerdo a la proporción estimada de casos catastróficos y el costo promedio por caso en lo siguiente:

### Resultado 6

Identificador de póliza	Número de integrantes promedio* = N	Proporción Estimada de casos catastróficos	Costo estimado a recargar sobre prima por casos catastróficos	Proporción Estimada de casos catastróficos más un 10%	Costo estimado a recargar sobre prima por casos catastróficos+10%
45	9,055	10	4,761,259	11	5,237,385
46	4,049	5	2,380,630	5	2,380,630
47	1,024	2	952,252	2	952,252
43	69	1	476,126	1	476,126
44	1,163	2	952,252	2	952,252
61	2,730	3	1,428,378	4	1,904,504
18	41	1	476,126	1	476,126

Quedando la rentabilidad de las pólizas como sigue:

### Resultado 7

Identificador de póliza	Prima devengada	Siniestralidad	Gastos de operación	Costo del Reaseguro	Recuperado por reaseguro Cedido	IBNR
45	77,030,961	66,067,648.84	5,392,167	91,819	1,494,248	7,884,778
46	31,811,388	36,189,320.93	2,228,797	1,984,010	2,185,595	3,630,851
47	8,780,380	5,065,588.47	814,627	501,760	615,210	382,200
43	975,238	675,121.11	68,267	12,696	-	84,930
44	8,276,486	8,882,877.41	579,354	184,924	339,078	1,448,880
61	14,653,032	7,875,609.60	1,025,712	502,320	-	903,874
18	727,138	99,208.18	50,900	7,544	-	15,913

Utilidad / Pérdida	Utilidad / Pérdida vs Prima	Siniestralidad vs Prima
(911,205)	-1%	96%
(10,033,997)	-32%	125%
2,831,415	32%	62%
134,224	14%	78%
(2,480,471)	-30%	125%
4,345,516	30%	60%
553,573	7%	16%

Utilizando un 10% más de casos catastróficos.

Lo que mejoraría el resultado inicial (**Resultado 1**) en:

Identificador de póliza	Utilidad / Pérdida Resultado 1	Utilidad / Pérdida Resultado 7	Diferencia	Variación
45	(5,781,973)	(911,205)	\$ 4,870,768.28	-84%
46	(12,247,982)	(10,033,997)	\$ 2,213,985.58	-18%
47	1,945,821	2,831,415	\$ 885,594.23	46%
43	(308,573)	134,224	\$ 442,797.12	-143%
44	(3,366,065)	(2,480,471)	\$ 885,594.23	-26%
61	2,574,327	4,345,516	\$ 1,771,188.47	69%
18	110,776	553,573	\$ 442,797.12	400%

### 4.3 Impacto en la rentabilidad por desviación de costos promedio

Cabe destacar que el costo promedio per cápita o también llamada prima teórica utilizada para la tarificación de primas de estas pólizas en la compañía X resulto de la experiencia en siniestralidad de tal compañía en el negocio de cash flow o negocio de administración donde la compañía no absorbe ningún riesgo, ni cobra prima, únicamente paga los siniestros de un fondo o flujo de caja, recibiendo por esto una comisión.

Ya que como se evidenció en el **Resultado 1** las primas resultaron insuficientes y en con el conocimiento de la base de tarificación de las mismas es importante que analicemos los costos promedio per cápita observados en cada póliza.

El costo promedio per cápita, es el resultado de dividir la siniestralidad total entre el número de integrantes por póliza o población.

En el caso de las pólizas analizadas estos costos se observaron como sigue:

Identificador de póliza	Sinistralidad pagada durante la vigencia		Sinistralidad Total	Sinistralidad de Casos Catastróficos	Sinistralidad Total menos Casos Catastróficos	Número de Integrantes promedio*	Costo Promedio Per Cápita
	IBNR						
45	\$ 66,067,650	\$ 7,884,778	\$ 73,952,428	\$ 4,794,248	\$ 69,158,180	9,055	\$ 7,638
46	\$ 36,189,321	\$ 3,630,851	\$ 39,820,172	\$ 4,885,595	\$ 34,934,577	4,049	\$ 8,628
47	\$ 5,065,588	\$ 382,200	\$ 5,447,788	\$ 915,210	\$ 4,532,578	1,024	\$ 4,426
43	\$ 675,121	\$ 84,930	\$ 760,051	\$ -	\$ 760,051	68	\$ 11,015
44	\$ 8,882,877	\$ 1,448,880	\$ 10,331,757	\$ 939,078	\$ 9,392,679	1,163	\$ 8,076
61	\$ 7,875,610	\$ 903,874	\$ 8,779,484	\$ -	\$ 8,779,484	2,730	\$ 3,216
18	\$ 99,208	\$ 15,913	\$ 115,121	\$ -	\$ 115,121	41	\$ 2,806

*Nota: En el cuadro anterior, el costo promedio per cápita se calcula eliminando los casos atípicos con la finalidad de eliminar picos o estandarizar la siniestralidad.*

Así el costo promedio per cápita supuesto para cada póliza observo las siguientes desviaciones contra el supuesto:

Identificador de póliza	Costo Promedio Per Cápita REAL	Costo Promedio Per Cápita ESTIMADO	Diferencia	% desviación
45	7,637.57	7,150.80	(486.77)	-6%
46	8,627.95	6,619.20	(2,008.75)	-23%
47	4,426.35	6,859.20	2,432.85	55%
43	11,015.23	8,054.00	(2,961.23)	-27%
44	8,076.25	7,137.00	(939.25)	-12%
61	3,215.93	4,124.80	908.87	28%
18	2,807.83	6,619.20	3,811.37	136%

*Nota 1. Las pólizas 43, 44 y 61 tuvieron vigencias inferiores a un año*

*Nota 2. Los costos per cápita supuestos para cada póliza aplican el criterio de regionalización (emisión en el norte, DF, SUR, ETC.)*

Del resultado anterior se observan insuficiencias en primas teóricas hasta de un 27% y sobreestimaciones hasta de un 136%.

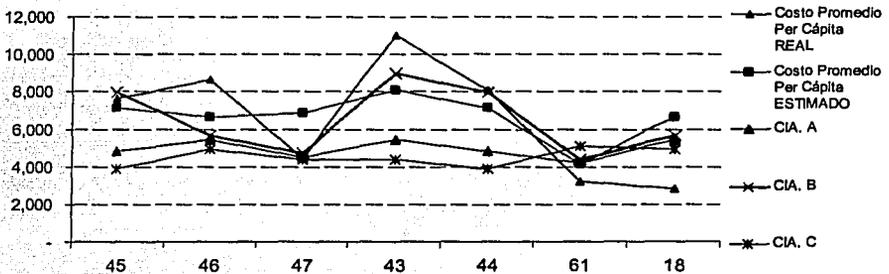
Por lo tanto el haber supuesto un comportamiento similar en siniestralidad llevo a presentar pérdidas considerables.

Como puede observarse aún comparando con los costos promedio per cápita de otras compañías, las pólizas con pérdida presentaron un comportamiento más desviado del usual.

Identificador de póliza	Costo Promedio Per Cápita REAL	Costo Promedio Per Cápita ESTIMADO	Comparativo con el mercado		
			CIA. A	CIA. B	CIA. C
45	\$7,637.57	\$7,150.80	\$4,799.70	\$7,978.22	\$3,896.37
46	\$8,627.95	\$6,619.20	\$5,397.58	\$5,659.93	\$4,932.33
47	\$4,426.35	\$6,859.20	\$4,474.55	\$4,688.05	\$4,346.94
43	\$11,015.23	\$8,054.00	\$5,405.93	\$8,985.93	\$4,388.51
44	\$8,076.25	\$7,137.00	\$4,790.43	\$7,962.83	\$3,888.85
61	\$3,215.93	\$4,124.80	\$4,212.14	\$4,351.46	\$5,076.83
18	\$2,807.83	\$6,619.20	\$5,397.58	\$5,659.93	\$4,932.33

Los costos per cápita para otras compañías fueron tomados del cuaderno de indicadores trimestrales de la AMIS de acuerdo a los totales por estado y compañía. Cabe destacar que en el caso de regionales se ponderaron las cifras de los estados que las integran.

### COMPARATIVO CON LOS COSTOS PER CÁPITA DE OTRAS COMPAÑÍAS



Y la variación vs el comportamiento real por póliza de la compañía X es el siguiente:

Identificador de póliza	Costo Promedio Per Cápita ESTIMADO	Comparativo con el mercado		
		CIA. A	CIA. B	CIA. C
45	-6%	-37%	4%	-49%
46	-23%	-37%	-34%	-43%
47	55%	1%	6%	-2%
43	-27%	-51%	-18%	-60%
44	-12%	-41%	-1%	-52%
61	28%	31%	35%	58%
18	136%	92%	102%	76%

A continuación se muestra el impacto en la utilidad de la compañía utilizando las primas teóricas o costo per cápita observados en otras compañías así como la supuesta en la misma X.

Identificador de póliza	Costo Promedio Per Cápita ESTIMADO	Comparativo con el mercado		
		CIA. A	CIA. B	CIA. C
45	(4,407,702)	(25,696,913)	3,084,586	(33,876,566)
46	(8,133,429)	(13,079,768)	(12,017,513)	(14,963,565)
47	2,491,238	49,357	267,981	(81,316)
43	(204,325)	(387,042)	(140,022)	(457,244)
44	(1,092,348)	(3,821,409)	(131,907)	(4,869,946)
61	2,481,215	2,719,653	3,099,997	5,080,257
18	156,266	106,180	116,936	87,105

<b>IMPACTO TOTAL</b>	<b>(8,709,084)</b>	<b>(40,109,941)</b>	<b>(5,719,943)</b>	<b>(49,081,276)</b>
----------------------	--------------------	---------------------	--------------------	---------------------

X: Pérdida total con costos supuestos de la Compañía X

B: Pérdida total con costos per Cápita observados de la Compañía B

y la menor pérdida total se hubiese dado de haber supuesto una siniestralidad semejante a la de la compañía B.

La pérdida originada de manera real se habría reducido en un 34%  $((B/X)-1)*100$ .

Con lo anterior se evidencia que los costos per cápita supuestos por la compañía X no fueron del todo malos y que otras compañías de haber utilizado tales costos como base de tarificación también habrían mostrado insuficiencias con las pólizas analizadas.

#### 4.4 El mejor resultado

Como la desviación de a siniestralidad de estas pólizas no podría conocerse a priori, combinaremos los resultados 4 y 7 para dar el mejor resultado:

## Resultado 8

Del Resultado 7. Recargar las primas de las pólizas de acuerdo al costo esperado por presentar una proporción de casos catastróficos.

Del Resultado 4. Utilizar el reaseguro cuota parte 50%/50%.

Identificador de póliza	Prima devengada	Sinistralidad	IBNR	Gastos de operación	Prima Cedida	Recuperado por reaseguro Cedido	Comisiones por Reaseguro Cedido
45	77,030,861	66,067,849.84	3,942,389	5,392,167	38,515,481	33,033,825	5,777,322
46	31,811,389	36,189,320.93	1,815,428	2,226,797	16,905,694	18,094,860	2,385,854
47	8,760,380	5,065,598.47	191,100	614,627	4,380,190	2,532,794	658,528
43	975,238	875,121.11	42,485	68,267	487,619	337,661	73,143
44	8,276,466	8,882,877.41	724,440	579,354	4,138,243	4,441,439	620,736
61	14,653,032	7,875,609.60	451,937	1,025,712	7,326,516	3,937,805	1,098,677
18	727,138	99,208.18	7,956	50,900	363,569	49,604	54,535

Identificador de póliza	Utilidad / Pérdida	Utilidad / Pérdida vs Prima
45	1,924,422	2%
46	(3,845,335)	-12%
47	1,710,198	19%
43	112,470	12%
44	(986,253)	-12%
61	3,010,039	21%
18	309,644	43%

\* Se Propone utilizar un cuota parte 50/50 con el fin de vernos discretos en la elección. Debe considerarse que en la práctica los reaseguradores no participan con más de eso en negocios de accidentes y enfermedades.

Identificador de póliza	Utilidad / Pérdida Resultado 1	Utilidad / Pérdida Resultado 8	Diferencia	% Utilidad / Pérdida del Resultado 1 vs Prima	% Utilidad / Pérdida del Resultado 8 vs Prima
45	-\$5,781,973	\$1,924,422	\$7,706,394	-8%	2%
46	-\$12,247,982	-\$3,845,335	\$8,402,647	-42%	-12%
47	\$1,945,821	\$1,710,198	-\$235,623	25%	19%
43	-\$308,573	\$112,470	\$421,043	-62%	12%
44	-\$3,366,065	-\$986,253	\$2,379,812	-46%	-12%
61	\$2,574,327	\$3,010,039	\$435,712	20%	21%
18	\$110,776	\$309,644	\$198,868	44%	43%

Lo que hubiese implicado para estas pólizas una utilidad total de \$2,235,183 en lugar de una pérdida de -\$17,073,669. Mejorando en un 113% el resultado final.

Por lo anterior se sugiere hacer pruebas con distintos reaseguros para los nuevos negocios así como considerar el efecto negativo en sus cifras de no recargar sus primas debido a los casos catastróficos.

## Conclusiones

Ya que uno de los principales campos de trabajo (sino el primordial) para un actuario se encuentra en las compañías aseguradoras, razón por la cual deben estar familiarizados con los ramos que opera una de estas entidades al mismo tiempo que deben estar a la vanguardia en los campos que se operan dentro de ellos.

No es desconocido para nadie que los sistemas de salud públicos en nuestro país cada día se vuelven más deficientes e inoportunos por lo que una transición a la total privatización resulta evidente. Si bien los seguros de gastos médicos hasta hoy no cubren a una alta proporción de los mexicanos, la tendencia es claro que ira cambiando conforme la calidad del sector público vaya disminuyendo y los costos en el sector privado enfrentados con dinero del "propio bolsillo" se vayan incrementando.

Lo anterior abre un campo importante para la acción de los seguros de Salud Integral al mismo tiempo que amplía las posibilidades de desempeño del actuario en el cálculo de tarifas, diseño de nuevos productos, evaluación de rentabilidad etc., por lo innovador del mismo subramo.

Con el caso práctico desarrollado se resalta que los actuarios que trabajen en este subramo deben ser cuidadosos en la suscripción de sus negocios y en el cálculo de las tarifas al mismo tiempo que por el carácter pionero de estos seguros no deben tomarse demasiados riesgos. En el ejercicio práctico se observa que aunque el volumen de primas resulte tentador no debe retenerse el riesgo al 100% ya que no se sabe a ciencia cierta cual será el comportamiento de la siniestralidad y como en las pólizas analizada ésta puede tener desviaciones fuertes.

Se puede concluir por lo tanto que, el compartir riesgos con un reasegurador resulta muy sano para las instituciones que operan este seguro al menos en los primeros ejercicios, ya que ceden un porcentaje de la prima pero en la misma magnitud ceden la siniestralidad. Cabe sobresaltar que al

utilizar el reaseguro de cuota parte se tiene además la ventaja de recibir comisiones cedidas por reaseguro recibiendo un beneficio en la rentabilidad de las mismas.

Dentro del mismo ejercicio se observó el impacto que tiene sobre la utilidad de la póliza, la presencia de casos catastróficos mismos que impactan en mayor grado a las pólizas con pocos integrantes y primas.

En resumen este trabajo resultó ser una aproximación a los seguros de salud, sus reglas de operación así como a las implicaciones en pérdidas que tiene una mala planeación en un nuevo negocio.

## **Glosario**

**ISES:** Instituciones de Seguros Especializadas en Salud

**SSA:** Secretaría de Salubridad y Asistencia

**IMSS:** Instituto Mexicano del Seguro Social

**DIF:** Sistema Nacional para el desarrollo Integral de la familia

**DDF:** Departamento del Distrito Federal

**IBNR= (Claims Incurred But not Reported) Siniestralidad Ocurrida pero no Reportada**

# Bibliografía

## Libros:

1. Jones, Harriett E. y Long, Dani L. **Principios del Seguro de Vida, Salud y Rentas Vitalicias**. Programa del PFSL de educación en Seguros, Life Management Institute LOMA, Georgia, E.U.A., 1998.
2. Fleury, Sonia, Belmartino, Susana y Baris, Enis. **Reshaping Health Care in Latin America. "A Comparative Analysis of Health Care Reform in Argentina, Brazil, and Mexico"**, libros en la Web, IDRC (International Development Research Centre) Ottawa, Canadá, 2000.
3. De Buen, N. **Principios de la seguridad social Mexicana. "Alternativas de reforma de la seguridad social"**. Fundación Fredrich Ebert Stiftung, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, México, DF, México, 1996.
4. Canavos, George C. **Probabilidad y Estadística, "Aplicaciones y Métodos"**. McGraw Hill, México, D.F., México, 1999.
5. Glaconi, Juan y Caviedes, Rafael. **Las Isapres: Hacia la modernidad en Salud, "realidades, perspectivas y desafíos del sistema"**. Ciedess, Santiago de Chile, 1996.

## Tesis:

1. Durán Rojas, María del Carmen. **Proyecto de texto para la materia de reaseguro**. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, 2002.

## Publicaciones:

1. Economía y Salud. **Propuesta para el avance del sistema de salud en México**. Fundación Mexicana para la Salud (FUNSALUD), México, DF, México, 1995.
2. Herrera Fernández, Fernando. **Sobre el servicio médico administrado**, Sonora, México, 1998.
3. **Manual de Capacitación de Productos del área de Salud**. Seguros Banamex AEGON, Dirección de Salud, México, D.F., México, 1999.

4. Frenk, Julio. **Observatorio de la Salud, “necesidades, servicios y políticas”**. Fundación Mexicana para la Salud (FUNSALUD), México, DF, México, 1997.
5. Revisión y prólogo: Barrel Navarro, Miguel. **Ley del Seguro Social**. Sista, México, DF, México, 1999.

**Seminarios:**

1. **¿Qué ofrece y cómo opera el mercado de Salud?**. CNSF, México, DF, México, 2001.
2. **Instituciones de Salud en México**. Clínica Londres, México, DF, México, 2001.

**Páginas WEB:**

<http://www.issste.gob.mx/>

<http://www.imss.gob.mx/>

<http://www.banxico.org.mx>

<http://www.inegi.gob.mx>

<http://www.ssa.gob.mx/>

<http://www.paho.org/>