

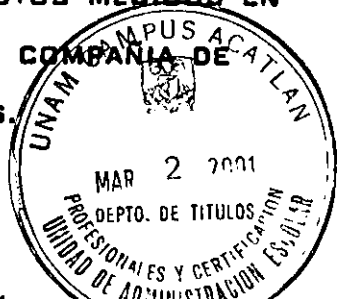


# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLAN"

289700

REESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA SUBGERENCIA DE SINIESTRO VIDA Y GASTOS MEDICOS EN ALLIANZ MEXICO. S. A. COMPAÑIA DE SEGUROS.



## MEMORIA DE DESEMPEÑO PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

**A C T U A R I O**

**P R E S E N T A:**

**MIGUEL ANGEL MALDONADO RODRIGUEZ**



ASESOR:

ACT. ISABEL RODRIGUEZ REBOLLEDO

FEBRERO DEL 2001



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.

***El fracaso, tiene mil justificaciones,  
El éxito, no requiere explicaciones.***

A mis padres, esposa, hermanos y especialmente a mi hijo.

Gracias, querida Universidad.

# INDICE

Introducción	1	
Antecedentes de Allianz México S.A., Compañía de Seguros	3	
Capítulo 1	Funciones de la Subgerencia de Siniestros Vida y Gastos Médicos Mayores	
1.1.	Pago de Siniestros	
1.1.1.	Estructura Operacional	4
1.1.2.	Selección de Siniestros	7
1.1.3.	Indemnizaciones	10
1.2.	Análisis de Siniestralidad	
1.2.1.	Determinación de las principales causas de siniestros	12
1.2.2.	Análisis de los negocios con mayor siniestralidad	13
1.2.3.	Gastos de Adquisición y Operación	13
1.3.	Reservas y Estadísticas	
1.3.1.	Cálculo del IBNR	14
1.3.2.	Estadísticas para la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas	15
Capítulo 2	Principal problemática en la Subgerencia de Siniestros Vida y Gastos Médicos Mayores.	
2.1.	Incremento en el volumen de casos por ramo.	17
2.2.	Sistemas Informáticos	19
2.3.	Análisis de Siniestralidad	20
2.4.	Pago Directo de Siniestros	20
Capítulo 3	Alternativas para eficientar el proceso operativo del Departamento	
3.1.	Modificación de la estructura funcional	22
3.2.	Desarrollo y actualización de sistemas informáticos	29
3.3.	Definición de estadísticas periódicas para determinar causas de siniestros	33
3.4.	Establecimiento de nuevos convenios de Pago Directo	34
3.5.	Reducción de Gastos de Operación	35

# INDICE

Capítulo 4	Evaluación de resultados de las medidas tomadas durante 1997	
	4.1. Tiempos de respuesta en el pago de siniestros	37
	4.2. Gastos de Operación	38
	4.3. Aportación de parámetros de decisión a Dirección General	39
	4.4. Avances en el establecimiento de nuevas redes de Pago Directo	39
Conclusiones		40
Anexo I	Sistema de Siniestros Vida, Gastos Médicos y Accidentes Personales	42
Anexo II	Metodología para el cálculo de la Reserva de Siniestros Ocurridos No Reportados	45
Bibliografía		49

## INTRODUCCION

La operación del departamento de siniestros dentro de una compañía de seguros, lleva implícita una serie de responsabilidades muy importantes, ya que es el área que aporta la mayoría de la información que se utiliza para tomar decisiones con respecto a costos y coberturas de los seguros a comercializar, entre sus principales funciones se encuentran, el análisis de las causas y características de los siniestros, el pago correcto y oportuno de los mismos, así como la elaboración de las estadísticas asociadas, para efectos de reportar a las autoridades los indicadores mas relevantes acerca de este rubro.

Es importante mencionar que debido a que el departamento de siniestros trabaja conjuntamente con las áreas de suscripción, emisión, tesorería y contabilidad de la Compañía de Seguros, su funcionamiento sirve como parámetro para medir el nivel de eficiencia de la Compañía en general.

Asimismo, en el análisis de las causas y condiciones bajo las cuales ocurren los siniestros, se puede saber con mayor exactitud si es que se están suscribiendo correctamente los riesgos o si es necesario realizar cambios a las políticas y procedimientos.

Finalmente, con la elaboración de las estadísticas que exigen las autoridades tales como la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (C.N.S.F.) y la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (A.M.I.S.), así como las que solicitan los mandos superiores de la Compañía, tenemos herramientas valiosas para conocer exactamente el nivel de siniestralidad de la Compañía, para efectos de determinar su nivel de rentabilidad.

En la Subgerencia de Siniestros Vida y Gastos Médicos estuvimos conscientes de las responsabilidades adquiridas y es por esto, que se tomaron medidas necesarias para hacer más eficiente el desarrollo operativo y técnico del departamento.

Es importante aclarar que en el momento de recibir la responsabilidad de hacerme cargo del departamento en octubre de 1996, su operación era adecuada respecto a los aspectos operativos del pago de siniestros, es decir en su oportunidad y análisis, sin embargo durante el siguiente año la cartera experimentó algunos cambios importantes, los cuales repercutieron principalmente en el incremento del número de siniestros, haciéndose necesario implementar medidas para que no decayera la calidad del servicio ofrecido.

Al incrementarse el número de asegurados que debíamos atender, los convenios de pago directo a proveedores empezaron a ser insuficientes y debieron de ser replanteados, con condiciones más favorables y con la visión de atender a una masa asegurada en crecimiento.

Debido a las características del sector salud, los costos en los servicios médicos se incrementaron, teniendo como resultado un aumento en la siniestralidad para gastos médicos mayores en 1997. Esta fue una de las causas por la que se tuvo que poner mayor énfasis en el análisis de las causas y características de la siniestralidad.

El presente trabajo versa sobre la evolución que experimentó la Subgerencia de Siniestros Vida y Gastos Médicos durante 1997 y parte de 1998, teniendo siempre como objetivo primordial mostrar de forma clara cómo las medidas oportunas tuvieron un resultado positivo en pocos meses.

Adicionalmente muestra cómo la elaboración de las estadísticas de siniestros y el cálculo de la reserva de siniestros ocurridos no reportados IBNR han venido a dar una mayor importancia al departamento dentro de la empresa en el aspecto técnico ya que tradicionalmente se consideraba un área exclusivamente operativa.

El objetivo central del presente trabajo es exponer las aportaciones que los conocimientos actuariales y administrativos pueden ofrecer para mejorar operativamente o funcionalmente hablando a un departamento como el de siniestros, resaltando aspectos técnicos propios de nuestra profesión.

## ANTECEDENTES DE ALLIANZ MÉXICO, S.A., COMPAÑÍA DE SEGUROS

*“Grupo Allianz, fundado en el año de 1890, ha adquirido a lo largo de más de un siglo, un cúmulo de experiencia que encontrarás difícil de igualar en cualquier parte del mundo”,* versa la página de Internet de la Compañía, la cual refleja la solidez y experiencia de Allianz México, S.A. Compañía de Seguros.

A lo largo de la historia, Grupo Allianz ha experimentado un rápido crecimiento, logrado principalmente a través de asociaciones y adquisiciones estratégicas, con las que actualmente ha establecido presencia en 68 países.

Grupo Allianz tuvo ingresos por primas de 54 mil millones de dólares en 1998 y mas de 100,000 empleados, alcanzando una participación de mercado a nivel mundial del 2.3% y una participación en el mercado europeo de aproximadamente el 8%.

En 1984 inicia actividades en el mercado mexicano tras obtener participaciones en la Compañía Aseguradora Cuauhtémoc, S.A., empresa con mas de 50 años de experiencia en el mercado.

Allianz México, S.A. Compañía de Seguros ha incrementado gradualmente el volumen de sus negocios en México, tanto en el área de seguros empresariales, como el de seguros personales, logrando durante 1998 un incremento en ventas del 25%.

En 1995 se incursiona en el mercado de bancaseguros y en 1997 funda la compañía Allianz Rentas Vitalicias, S.A. para iniciar actividades en el negocio de pensiones, asimismo en 1996 forma una Administradora de Fondos para el Retiro (AFORE) junto con Dresdner Bank y Bancrecer.

Allianz México, S.A. Compañía de Seguros pertenece al grupo norteamericano de compañías de Allianz y cuenta con seis empresas hermanas en Estados Unidos y Canadá, de esta forma el Grupo Allianz ha aprovechado al máximo las ventajas que ha brindado el Tratado de Libre Comercio.

Asimismo cuenta con oficinas en las ciudades de Tijuana, Culiacán, Monterrey, Guadalajara, Querétaro, Distrito Federal y Puebla.



# Capítulo 1. FUNCIONES DE LA SUBGERENCIA DE SINIESTROS VIDA Y GASTOS MÉDICOS MAYORES.

## 1.1. Pago de Siniestros

El correcto y oportuno pago de reclamaciones debe verse como la tarea principal de un departamento de siniestros, ya que esta función es la que da una mejor idea de que tan organizada y sólida es una compañía de seguros, debido a que el pago de un siniestro implica la participación conjunta de todas y cada una de las áreas de la empresa, en virtud de que para conocer la procedencia de un siniestro es necesario saber las condiciones bajo las cuales se suscribió el riesgo, si la póliza se encuentra en vigor o no, se debe realizar un análisis médico y técnico del caso y finalmente el departamento de tesorería se encarga de pagar físicamente el siniestro a través de cheques o transferencias electrónicas.

Todos los pasos anteriores requieren de una coordinación, la cual la proporciona el departamento de siniestros.

### 1.1.1. Estructura Operacional

Dentro del departamento de siniestros deben existir al menos las siguientes divisiones de responsabilidad:

**Analistas de Siniestros.-** Son todas aquellas personas que se encargan de recibir las reclamaciones, clasificarlas, asignarles un número de atención, conseguir la información mínima necesaria para realizar el dictamen y por último realizar los cálculos de montos a indemnizar.

**Seleccionadores No Médicos:** Son las personas encargadas de realizar la primera revisión de los casos, con el fin de otorgar un dictamen netamente técnico. La gran mayoría de los siniestros pueden ser resueltos en este nivel, ya que no se requiere muchos conocimientos médicos para determinar si las causas de la muerte o la enfermedad son "preexistentes" a la contratación de la póliza o si son considerados como "rechazos" debido a las exclusiones de la póliza.

Es importante aclarar que los contratos de seguros están integrados por Definiciones, Cláusulas Generales, Exclusiones y Beneficios Adicionales y éstos sirven como marco legal para la operación del seguro.

Asimismo de acuerdo a la Ley sobre el Contrato de Seguros que en su Artículo 45 determina que *"El contrato de seguro será nulo si en el momento de su celebración, el riesgo hubiere desaparecido o el siniestro se hubiera ya realizado"*, se considera improcedente la reclamación derivada de cualquier enfermedad o accidente que se haya presentado previamente a la contratación del seguro, y que haya originado la muerte o la pérdida orgánicas o la Invalidez o Incapacidad o Gastos Médicos Mayores del asegurado (Padecimiento Preexistente).

Asimismo de acuerdo al general de las Compañías de Seguros en México, se considera un padecimiento preexistente a aquel que existía al contratar la póliza y para lo cual fue:

- a) Diagnosticado por un médico, o
- b) Aparente a la vista, o
- c) Que por sus síntomas o signos no pudo pasar por desapercibido, sin importar que dichos síntomas o signos hayan desaparecido, o
- d) Haya sido erogado algún gasto para su atención médica o quirúrgica.

Debido a lo anterior, resulta sencillo determinar en la mayoría de los casos, cuando un siniestro se debe considerar preexistente y por lo tanto debe ser rechazado.

**Seleccionador Médico:** Es el grupo de doctores, encargados de la revisión de los siniestros, en los que se requieren un punto de vista experto en medicina de seguros.

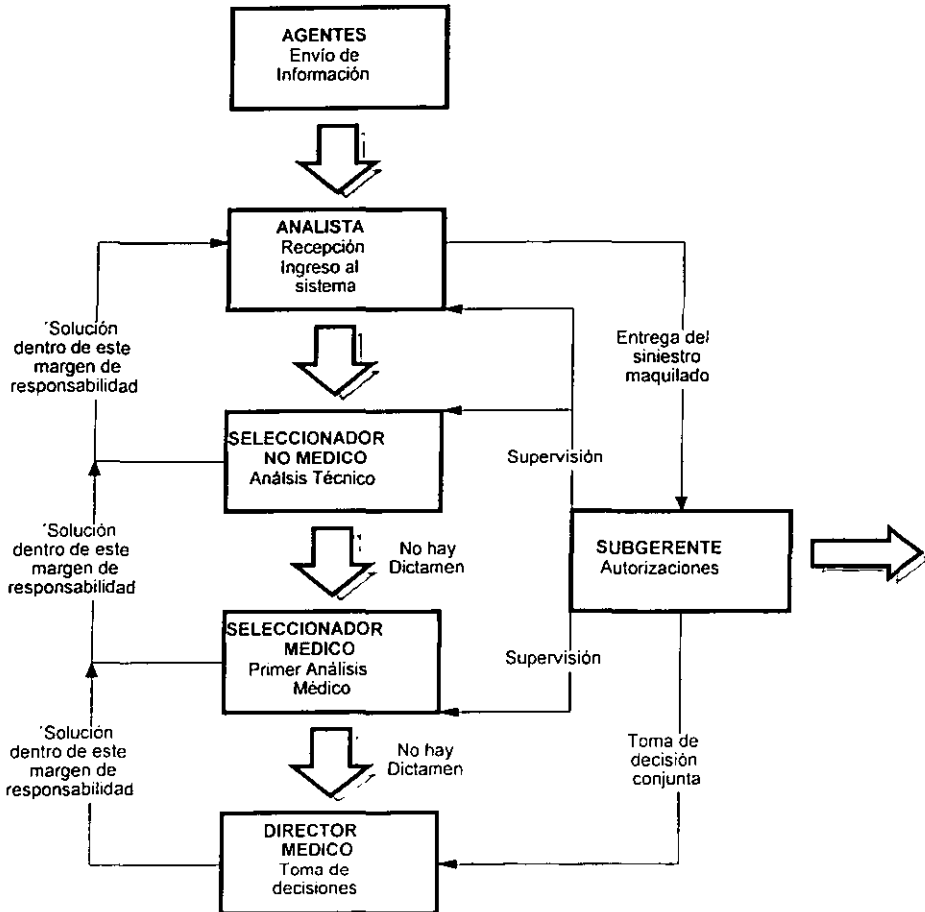
Resulta muy importante el punto de vista de un médico en el análisis de un siniestro, debido a que regularmente el padecimiento que originan la muerte o la enfermedad del ser humano, tiene relación con algunos otros que se encontraban presentes a la contratación de la póliza y que sólo la opinión técnica del doctor, puede determinar.

Asimismo, el que el médico determine el origen exacto de la muerte o enfermedad es fundamental para efectos estadísticos, ya que para la suscripción de riesgos se debe tomar en cuenta aquellos riesgos que presentan enfermedades condicionantes o de alta frecuencia.

**Director Médico:** Es la persona que se encarga de validar los casos en los cuáles los seleccionadores, han dictaminado la no procedencia del pago del siniestro. Asimismo es quién autoriza investigaciones y quién debe atender a la fuerza de ventas y clientes en caso de inconformidad por algún tema médico.

**Gerente o Subgerente:** Es la persona responsable de las autorizaciones de los pagos, así como quién coordina el flujo de actividades del departamento y establece las políticas de operación. Asimismo es la persona que atiende directamente a los agentes y/o asegurados en caso de inconformidad por algún problema técnico.

**Flujo operativo para el análisis y pago del siniestro**



### 1.1.2. Selección de Siniestros

Uno de los elementos más valiosos en el funcionamiento de una empresa de seguros es la selección que se realiza en los pagos de los siniestros.

Es importante mencionar que de acuerdo a mi opinión existen cinco partes que son fundamentales para obtener un resultado favorable en la operación del seguro de personas:

**Suscripción de Riesgos.**- Se debe comenzar con la clasificación de las pólizas en: individuales, colectivas o de grupo. Es claro que una buena clasificación de riesgos nos lleva a eliminar la antiselección en pólizas de grupo y a realizar los ajustes necesarios para prever las altas incidencias y la antiselección en las pólizas Individuales y Colectivas. Lo anterior trae consigo un mayor control de la siniestralidad.

Es importante recordar que de acuerdo al Reglamento del Seguro de Grupo en sus Artículos 1° y 2°, para que se pueda suscribir una póliza de Seguro de Grupo se debe cumplir con:

Artículo 1°: *"El contratante deberá solicitar, sin necesidad de examen médico obligatorio, sobre la vida de un grupo asegurable constituido, por lo menos, del 75% de los miembros que lo formen, siempre que ese 75% no sea inferior a 10 personas en el caso del inciso a) del Artículo 2° y de 25 personas en los demás casos"*.

Artículo 2°: *"Son grupos asegurables en los términos de este Reglamento, los que a continuación se mencionan:*

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

De acuerdo a mi opinión, una de las causas mas importantes para que las primas de los seguros de grupo resulten insuficientes, es el error de seleccionar incorrectamente que se debe considerar "Grupo" y que debe ser "Colectivo".

Una vez que se ha definido que se debe considerar como "Grupo Auténtico", debe definirse a "Colectivo" como cualquier agrupación mayor a 10 personas que no cumplan con los requisitos de los Artículos 1° y 2° del Reglamento del Seguro de Grupo.

Otro de los elementos mas importantes dentro de la selección de riesgos, es la determinación de sobre exposiciones al riesgo, es decir, determinar "extraprimas".

Resulta importante aclarar que las estimaciones actuariales sobre el comportamiento de la mortalidad y la morbilidad humana está sujeta al estudio de riesgos normales, sin embargo, no todas las personas estamos sujetas a los mismos factores de riesgos.

Para lo anterior, se ha desarrollado un método numérico que establece la sobremortalidad o sobremorbilidad del ser humano, el cual se basa en definir que los riesgos normales tienen un valor de 100 y a medida que determinamos, seleccionamos, describimos y valuamos un riesgo, este valor se incrementa en función de que el asegurado esté mas expuesto a sufrir una enfermedad o accidente que pueda derivar en la muerte o en gastos médicos mayores.

Los principales factores de riesgo son: edad, sexo, estado de salud, actividades de alto riesgo, deportes, aviación, adicciones, etc.

Actualmente comienzan a tener gran importancia los factores genéticos para determinar la predisposición de una persona para desarrollar ciertas enfermedades, sin embargo existe el dilema ético de si debiese utilizarse esta información para seleccionar un riesgo.

Una vez que se ha determinado si el individuo, colectividad o grupo a asegurar se puede considerar un riesgo normal, se puede proceder a la emisión de la póliza con tarifas normales y en caso contrario se deberá evaluar la posibilidad de establecer sobreprimas ocupacionales o de la salud o definitivamente rechazar la aceptación del riesgo.

**Condiciones Generales:** Estos documentos contractuales deberán contener los lineamientos bajo los cuales deberá operar una póliza de seguros.

A medida que la definición de las coberturas del seguro, así como sus alcances y limitaciones sean mas claras y que no dejen ningún concepto a "interpretación", se podrán evitar abusos por parte de asegurados, agentes o de la misma aseguradora.

La siniestralidad, fundamentalmente en Gastos Médicos Mayores, puede verse alterada por los altos gastos operativos que generan las investigaciones de los siniestros, las cuales pudieron evitarse si las cláusulas del contrato fueran claras y concretas.

**Suficiencia de Primas:** El costo de un seguro deberá ser calculado exclusivamente por el técnico capaz de medir el riesgo asumido, así como las posibles fluctuaciones en siniestralidad y los gastos de adquisición y operación.

Como se sabe, las primas a cobrar deberán ser el valor presente de las obligaciones contingentes futuras más los gastos de adquisición, entendiendo como tales las comisiones y bonos al agente principalmente y finalmente mas los gastos de operación.

De ninguna manera puede considerarse adecuado la modificación de las primas en función de presiones comerciales o de mercado, sin embargo es obligación del Actuario determinar márgenes de operación que permitan tener productos "competitivos".

Si contamos con primas que sean suficientes para cubrir los siniestros, mas los gastos de operación y adquisición podemos considerar que nuestros productos son "rentables".

**Convenios de Pago Directo:** Este punto ha tomado gran importancia, en particular en el seguro de gastos médicos mayores, ya que debido a los problemas económicos, para la mayor parte de los asegurados, resulta un atractivo muy especial el hecho de que no tengan que desembolsar ninguna cantidad en caso de alguna atención médica de importancia.

Una de las mejores formas de controlar la siniestralidad, es el establecimiento de convenios de pago directo con hospitales y médicos, ya que de esta forma se establecen costos que son conocidos y controlados en forma pactada desde antes de una atención.

Actualmente se han desarrollado una serie de prestadoras de servicios médicos, que al amparo de la modificación del marco regulatorio, se han constituido como administradoras de salud, prestando servicio de gastos médicos menores, sin el soporte de una Compañía de Seguros, sin embargo parece que existirá un cambio radical con la entrada de las Instituciones de Seguros Especializadas en Servicios de Salud (ISESS).

**Selección de Siniestros:** Esta parte de la operación recae directamente en el departamento de siniestros y es la encargada de dar término a todo el proceso de aseguramiento. Resulta imprescindible realizar un análisis a conciencia de cada uno de los casos, ya que existen algunos donde es necesario establecer límites en función de coberturas y fundamentalmente detectar posibles fraudes, relacionados con omisiones o inexactas declaraciones, los cuales pueden llegar a realizarse de muy diversas formas.

Además es importante frenar en este punto a la trilogía que ha llevado al seguro de gastos médicos mayores a la pérdida: Asegurado en contubernio - médicos y/o hospitales abusivos - compañía de seguros con mala selección de siniestros.

Un caso de la mala selección de siniestros, es el hecho de pagar las facturas de los hospitales sin revisarlas, ya que regularmente en dichas facturas se consideran cargos que no están relacionados con la atención de los enfermos.

Es importante mencionar que actualmente la mayor parte de la medicina en México, se desarrolla a base del financiamiento de las Compañías de Seguros, sin embargo, a medida que transcurre el tiempo, se incrementan más los precios en estos rubros, por lo que deberá existir una norma para determinar los costos máximos por procedimiento médico - quirúrgico.

### **1.1.3. Indemnizaciones**

En los seguros de vida por razones obvias sólo existe una forma de indemnización, el pago directo a los beneficiarios de un seguro y éste se realiza después de terminado el análisis de un siniestro.

Para los seguros de gastos médicos mayores existen fundamentalmente tres formas de pago de un siniestro: reembolso, pago directo y anticipo por cirugía programada.

En el reembolso, los asegurados realizan los gastos pagando directamente a los médicos, laboratorios, hospitales, farmacias, etc. y después presentan todos los comprobantes de dichas erogaciones ante la compañía de seguros y una vez que se realiza la selección del siniestro, el departamento de siniestros se encarga de librar un cheque por el importe procedente, el cual es entregado directamente al asegurado.

Para el pago directo, el asegurado presenta a consideración de un médico dictaminador su caso, y es éste quien determina la procedencia de un siniestro.

Regularmente este tipo de pago se realiza exclusivamente en hospitalizaciones de mas de 24 horas y la compañía de seguros sólo tiene noticia del siniestro algunas horas antes a la intervención quirúrgica. En caso de procedencia del caso, la compañía paga directamente a médicos y hospitales. Para que lo anterior se pueda realizar el asegurado tendrá que acudir a médicos y/o hospitales que se encuentre con algún convenio con la compañía de seguros. Bajo este tipo de pago el asegurado paga en algunos casos sólo los cargos por deducible y coaseguro.

Este tipo de pago puede aplicar a lo denominado como cirugía programada, que es aquella en la que no existe la urgencia de intervenir al asegurado y que por lo tanto tiene el tiempo necesario para tramitar su ingreso al hospital y obtener una carta de procedencia del siniestro.

Este último caso puede operar también en cirugías denominadas “ambulatorias”, es decir en aquellas en las que el asegurado no requiere hospitalización y que después de la cirugía puede irse a su casa, tales como queratotomías, rinoseptoplastias, fracturas, etc.

Finalmente existe lo que se denomina pago anticipado por cirugía programada, en la que el asegurado sabe que tiene que ser intervenido quirúrgicamente y presenta a consideración de la compañía de seguros su siniestro antes de la operación y en caso de que su reclamación sea procedente y que el asegurado no vaya a utilizar médicos y/o hospitales de la red de pago directo, la compañía está en posibilidad de adelantar un porcentaje del presupuesto de honorarios y/o hospitalización.

Una vez realizada la intervención quirúrgica se le pide al asegurado que compruebe el monto anticipado, y se realiza un balance, en caso de que exista una diferencia a su favor se le entrega un nuevo cheque por el remanente y en caso contrario se le exige al asegurado el reintegro de la cantidad a favor de la compañía.

Las tres formas anteriores de llevar a cabo el pago de un siniestro son comúnmente combinadas en la práctica, ya que un asegurado puede solicitar el anticipo por cirugía programada para los honorarios de los médicos que no se encuentran en convenio, utilizar un hospital como pago directo, y mas tarde presentar a reembolso los gastos de sus consultas posteriores.

El pago de un siniestro implica un arduo trabajo operativo y técnico, por lo que no es posible llevarlo a cabo sin un sistema operativo funcional.



## **1.2. Análisis de Siniestralidad**

Otras de la funciones de un departamento de siniestros, es llevar a cabo los análisis necesarios para conocer cuales son las causas principales de siniestros, o si es la suscripción la que está modificando la siniestralidad.

La responsabilidad de encender los focos de alarma en caso de incremento de siniestralidad corresponde al departamento de siniestros.

### **1.2.1. Determinación de las principales causas de siniestros**

Una de las cosas que más preocupa al actuario como el técnico que mide y da valor a los riesgos, son las probables desviaciones de siniestralidad por causa de algún factor que empiece a ser recurrente. Es por esto, que resulta fundamental conocer que causas son las que provocan una mayor siniestralidad.

Las enfermedades que acompañan al ser humano han ido evolucionando con él desde siempre, algunas han sido controladas y desaparecidas, otras han incrementado su incidencia en forma endémica y finalmente existen otras que se han mantenido "bajo control".

Es claro que para un Actuario resultaría fácil determinar el comportamiento de la mortalidad y morbilidad, si las enfermedades se presentaran siempre con la misma frecuencia y para los mismo grupos de edades. Sin embargo esto no es posible.

Es necesario tener una especial atención sobre aquellas enfermedades que progresivamente han incrementando la frecuencia de afección hacia al ser humano, ya que éstas implican un cambio en los supuestos técnicos de esperanzas de incidencias.

Por citar un ejemplo con los cambios demográficos que ha sufrido nuestra población, así como la mejor educación a la que ahora se tiene acceso, cada vez mas jóvenes han tenido mayor acceso a nivel ejecutivo en sus empresas, lo que ha traído como consecuencia que cada vez más se presente en grupo de entre 25 y 35 años, enfermedades como hipertensión arterial, enfermedades cardiacas, diabetes mellitus, etc., lo cual ha modificado totalmente las expectativas de mortalidad y morbilidad.

De lo anterior se desprende la razón por la cual las compañías de seguros han optado por utilizar tablas selectas de mortalidad, asumiendo la experiencia propia, así como nuevos modelos para el cálculo de primas para el ramo de Accidentes y Enfermedades.

La aportación de este análisis debe estar dirigido por el área de siniestros, ya que no es posible considerar a las enfermedades en forma aislada, si no con las relaciones inherentes a un origen común.

### **1.2.2. Análisis de los negocios con mayor siniestralidad**

Todas las Compañías de Seguros atacan diversos nichos de mercado así como diferentes perfiles de negocios. Cuando se enfoca los esfuerzos en un mercado de negocios corporativos, es muy importante determinar las tasas de siniestralidad que se presentan por negocios.

Resulta incorrecto establecer un criterio sobre que tan bueno es un negocio si se analiza en forma aislada por ramo. Es indispensable tomar en cuenta la siniestralidad de cada una de las pólizas de un negocio corporativo, para determinar si realmente se han logrado una utilidad.

Es importante aclarar que cada vez que se suscribe un riesgo grande, se tiene de antemano una tasa mínima de siniestralidad, en la que muchas veces se contempla una pérdida técnica en algún ramo y una utilidad en algún otro.

Es la variación entre la tasa esperada de siniestralidad y la siniestralidad real la que determina si las condiciones bajo las cuales se ha suscrito una póliza resultaron correctas.

Es por lo anterior que otras de las funciones del departamento de siniestros es aportar la siniestralidad global por negocio, con la intención de corregir o continuar con el perfil de negocio suscrito en una cuenta en especial.

### **1.2.3. Gastos de adquisición y operación**

Otros de los aspectos importantes en el análisis de siniestralidad, es determinar que tanto los gastos de adquisición y operación participan en el resultado de determinado ramo.

Es tarea fundamental del departamento de siniestros mantener los costos asociados al ajuste de siniestros en su nivel mínimo necesario.

Si bien el control de los gastos de adquisición no recae directamente en el área de siniestros, es importante mencionarlos, ya que a la larga también contribuyen a que los seguros caigan en el círculo vicioso: incremento de tarifas - alta siniestralidad.

El pago de comisiones y bonos a los agentes, deben estar contemplados en el cálculo de la prima de tarifa, sin embargo, cuando las primas comienzan a ser insuficientes por la alta siniestralidad deben ser revisados de forma inmediata.

Cuando se quiere promover un producto, regularmente se ofrecen comisiones atractivas y se castiga los márgenes de operación de la compañía, esto lleva a la larga a que los productos se encarezcan y la utilidad desaparezca, ya que la siniestralidad esperada tuvo alguna variación y el margen de utilidad no fue el suficiente para soportarla.

Por otro lado existen diversos gastos asociados al ajuste de siniestros, entre ellos encontramos, sueldos y prestaciones, honorarios, asesoría legal, gastos de investigación, papelería, artículos de cómputo, etc.. Algunos resultan ser fijos e indispensables, pero otros deben ser disminuidos y hasta desaparecidos.

Existe un gasto que debe ser controlado eficazmente y es el de pago por investigaciones, ya que en función de un correcto análisis de siniestros se pueden detener muchas de las investigaciones que comúnmente se realizan.

Por otro lado el pago de honorarios puede incidir directamente a la siniestralidad si se derivan de convenio de pago directo. Es importante definir convenios favorables para la compañía.

### **1.3. Reservas y Estadísticas**

Otras de las funciones que debe realizar un departamento de siniestros es la obtención de estadísticas. Quizás esta sea la parte más interesante para un actuario dentro de un departamento.

No en todas las compañías la aportación de las estadísticas asociadas a siniestros son responsabilidad de este departamento, sin embargo cuando se tiene la oportunidad de realizar todo tipo de análisis estadístico, es necesario integrar a la estructura funcional del departamento un subdepartamento técnico.

Las estadísticas de siniestros son muy importantes en una compañía de seguros, ya que con ellas se pueden estimar las incidencias en la cartera y definir costos.

#### **1.3.1. Cálculo de IBNR**

Recientemente se ha integrado a la siniestralidad el importe estimado de todos aquellos siniestros que ya se han realizado, pero de los cuales la compañía de seguros no tiene conocimiento o de aquellos que han sido parcialmente reportados, así la reserva de IBNR (Incurred But Not Reported Losses) cobra importancia y para su cálculo es necesario desarrollar una serie de estadísticas de siniestros de al menos cinco años anteriores fundamentalmente asociadas a su periodo de reporte y periodo de origen.

Es tarea del Actuario determinar el método más adecuado para la estimación de la Reserva de Siniestros Ocurridos No Reportados y en el presente trabajo muestra sólo uno de los muchos métodos que existen para su cálculo.

Uno de los métodos más usado para el cálculo de la IBNR es el que se basa en la razón de incrementos de cada periodo de reporte. Es decir lo que se trata de medir es que tan grande es la dispersión entre los años de ocurrido y reportado.

Los modelos de cálculo suelen ser muy sensibles y dan una mayor importancia a los siniestros que recién se han reportado. Por lo que es de esperarse que para un periodo de alta reclamación se tenga una reserva demasiado alta.

El cálculo de la IBNR resulta indispensable ya que da a los estados de resultados una naturaleza más real ya que se le suman a los siniestros brutos reportados, todos aquellos que supuestamente existen y no se han reportado y que deberían verse reflejados en el resultado del año en que ocurrieron.

La participación de la IBNR a la siniestralidad puede resultar significativa, si no se realizan las estadísticas correctamente.

### **1.3.2. Estadísticas para la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas**

Existen diversos formatos estadísticos que se entregan obligatoriamente a las autoridades, regularmente cada trimestre y se complementan con formatos anuales.

Entre las principales se encuentran:

Los Sistemas Estadísticos de Sector Asegurador (SESA), que se dividen en IBNR, Vida, Accidentes y Enfermedades, etc.

Los Formatos Estadísticos de Seguros (FES), que actualmente ya no operan para el seguro de personas en lo que respecta a siniestros.

Los Anexos de Valuación, en particular el Estado Actuarial de Pérdidas y Ganancias.

Estos formatos son de gran importancia ya que son los que pueden arrojar resultados a nivel sector de seguros.

Cada año se integran nuevos formatos con la intención de hacer mas detallada el análisis de la siniestralidad, con el objetivo de que el sector asegurado mexicano cuente con la información necesaria para que las compañías de seguros puedan utilizar la experiencia mexicana y dejar a un lado las estadísticas extranjeras, fundamentalmente americanas, que históricamente han sido tomadas como base para el cálculo de primas.

## Capítulo 2. PRINCIPAL PROBLEMÁTICA EN LA SUBGERENCIA DE SINIESTROS VIDA Y GASTOS MÉDICOS PREVIA A LA REESTRUCTURA.

### 2.1. Incremento en el volumen de casos por ramo

Uno de los principales problemas que tuvimos que enfrentar dentro del departamento fue el creciente número de atenciones a las que teníamos que dar solución.

A continuación se presenta el incremento de siniestros por ramo :

Vida Grupo:

Año	Casos	Base 1994
1994	89	100.00
1995	115	129.21
1996	397	446.07
1997	630	707.86

Vida Individual :

Año	Casos	Base 1994
1994	5	100.00
1995	8	160.00
1996	11	220.00
1997	14	280.00

Accidentes Personales:

Año	Casos	Base 1994
1994	9	100.00
1995	88	977.77
1996	102	1,133.33
1997	137	1,222.22

### Gastos Médicos Mayores:

Año	Casos	Base 1994
1994	1,310	100.00
1995	1,543	117.78
1996	2,569	196.11
1997	3,250	248.09

### Totales :

Año	Casos	Base 1994
1994	1,413	100.00
1995	1,754	124.13
1996	3,079	217.90
1997	4,031	285.27

En los cuadros anteriores se puede apreciar que el incremento en volumen de trabajo más importante se presentó entre 1995 y 1996, donde el número de atenciones creció en más del 75%, lo cual exigía una modificación en el flujo operativo hacia finales de 1996. Para 1997 el incremento fue de 31%, lo cual es significativo ya que representó alrededor de 1,000 caso mas que en 1996.

Si tomamos en cuenta que la estructura del departamento a finales de 1996 tan sólo contaba con tres personas para el análisis de siniestros, se tiene que la producción per capita diaria era de alrededor 4.3 siniestros. Sin embargo de acuerdo a la distribución de trabajo las cargas de trabajo se presentaban en forma desigual, lo que repercutía directamente en los tiempos de respuesta.

Por otro lado el hecho de centralizar la revisión de todos los casos en el subgerente, era otro elemento que disminuía tiempos de respuesta y calidad de supervisión.

A finales de 1996, el incremento en el trabajo operativo amenazaba con volverse un gran problema en cuanto a tiempos de respuesta y calidad de análisis de siniestros, además de no permitir tiempo para el análisis técnico de la siniestralidad que presentaban los ramos.

La última fue una de las principales razones por la que no se pudo aportar las estadísticas necesarias para detectar el claro incremento en la siniestralidad y sus causas.

## **2.2. Sistemas Informáticos**

Los sistemas informáticos con los que cuente cualquier área operativa resultan fundamentales para hacer más eficientes los procedimientos.

En el año de 1996, la Subgerencia de Siniestros Vida y Gastos Médicos contaba tan sólo con un sistema central, el cual fue desarrollado un año antes por el área de Actuaría. Es importante mencionar que dicho sistema fue planteado desde tiempo atrás, sin embargo no se contaba con la infraestructura necesaria para desarrollar e implementar un sistema tan ambicioso.

El hecho de que no hubiera ninguna persona operativa involucrada en el desarrollo del sistema y que por lo mismo fuera desarrollado con la filosofía de la forma ideal de proceso y no con la idea práctica de operación, originó que se presentaran diversas adecuaciones durante 1996, ya que el sistema no aportaba el conjunto de herramientas necesarias para que se pudieran minimizar al máximo los errores humanos de cálculo.

Lo anterior repercutió directamente en la confiabilidad de la información manejada, ya que no se podía ingresar los datos en forma detallada.

Por otro lado el crecimiento de las base de datos empezó a originar problemas de almacenaje, ya que tan sólo en un año los registros existentes superaron los esperados, lo que llevó a que los procesos empezaran a ser mas lentos día a día.

Así mismo, el sistema por si solo no era capaz de aportar los elementos suficientes para llevar a cabo el cierre mensual de siniestros, ya que aun cuando contenía todos los datos suficientes para realizar los asientos contables necesarios, no existía un procedimiento para lograr un interfase directa a los sistemas de contabilidad o que por lo menos proporcionara la información en forma estructurada, para su fácil interpretación y ocupación.

Por último y muy ligado al punto anterior, el sistema se encontraba subexplotado en lo que respecta a la obtención de estadísticas. Si bien ayudaba a conseguir las información requerida por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, el proceso para obtener dichas estadísticas era lento y poco confiable.

En forma paralela se contaba con un sistema exclusivo para la elaboración del cierre mensual de siniestros, sin embargo éste debía ser alimentado nuevamente, movimiento a movimiento, lo que duplicaba el trabajo realizado.

Cada mes el área de Actuaría requería de la base de siniestros, para efectos de cálculo de reservas. Nuevamente la carga de información se realizaba desde un principio, con su posibilidad de errores de captura.



### **2.3. Análisis de Siniestralidad**

Otros de los problemas existentes, era el debido análisis de la siniestralidad que presentaba la cartera de seguros de personas, tarea fundamental del departamento.

Existían algunos reportes, los cuales eran elaborados por el área de Actuaría en forma aislada cada vez que eran solicitados, principalmente por las áreas comerciales.

Dichos análisis de siniestralidad versaban principalmente en el comportamiento que presentaba la cartera de algún agente o negocio, sin embargo no estaban estructurados de la forma que fuera fácil su interpretación y aplicación.

El poco análisis de siniestralidad era un resultado del perfil netamente operativo que presentaba el departamento, ya que era más importante disminuir tiempos de respuesta en pago de siniestros que conocer el comportamiento de la siniestralidad y sus causas.

Todo el análisis de siniestros dentro de la Subgerencia de Siniestros Vida y Gastos Médicos Mayores, se llevaba a cabo desde un punto médico y estaba asociado directamente a la selección de siniestros.

### **2.4. Pago Directo de Siniestros**

El pago directo de siniestros repercute directamente al monto global de la siniestralidad y resulta importante controlarlo, ya que es el seguro de gastos médicos mayores el que más rápido puede llegar a ser deficitario en caso de fluctuaciones en siniestralidad.

Un correcto plan de pago directo tiene como resultado el control de costos médicos, objetivo para el cual fue diseñada dicha forma de pago.

Existen fundamentalmente dos formas de establecer convenios de pago directo: mediante convenios entre la aseguradora y hospitales y/o médicos o mediante la contratación de una compañía que se encarga de los convenios con hospitales y/o médicos.

En el departamento se trabajaba bajo el esquema de que sólo un prestador de servicios se encargaba de realizar los convenios de pago directo con hospitales y médicos.

Su función fundamental era la de establecer el dictamen de los siniestros en campo, es decir presentarse al hospital donde se está dando la atención médica y en base al expediente clínico y declaraciones del asegurado, determinar si el procedimiento médico - quirúrgico era procedente bajo las condiciones de la póliza y de esta manera realizar el cargo al seguro.

Sin embargo el establecimiento de este tipo de convenio tenía como inconveniente la saturación de servicios en caso de que la cartera creciera considerablemente, tal como sucedió durante los últimos tres años:

	Pago Directo		Total	
	#	Monto	#	Monto
1995	82	550,346.79	1301	7,220,771.75
1996	468	4,488,519.43	2516	15,377,014.14
1997	562	6,881,211.30	3042	21,757,989.59
	1112	11,920,077.52	6859	44,355,775.48

Otros de los problemas que presentaba este tipo de convenio era el pago de comisiones que se tenían que hacer al prestador de servicios por concepto de dictamen:

	Comisiones	Siniestros	
		Totales	Retenidos
1995	55,034.68	7,220,771.75	5,880,200.00
1996	448,851.94	15,377,014.14	7,805,800.00
1997	688,121.13	21,757,989.59	11,410,504.63
	1,192,007.75	44,355,775.48	25,096,504.63

Como se podrá observar el sólo concepto de pago de comisiones por ajuste del siniestro representó en promedio un 4.75% de la siniestralidad retenida, ya que otra particularidad de esta forma de operar era que no se recuperaba ninguna cantidad por concepto de reaseguro cedido.

Como podrá observarse el costo del ajuste de siniestros representa un incremento muy importante al resultado del ramo de Accidentes y Enfermedades.

## Capítulo 3. Alternativas para eficientar el proceso operativo del Departamento

### 3.1. Modificación de la estructura funcional

En virtud de que la principal función del departamento es la de realizar el pago de los siniestros en forma oportuna y correcta, la prioridad número uno fue la de establecer un flujo de operación que permitiera eficientar, reducir tiempos de respuesta y mejorar la calidad de la selección de siniestros.

Para darle solución a este primer problema, se tuvo que llevar a cabo un proceso administrativo integral, entiéndase por Proceso Administrativo al *"conjunto de fases o etapas sucesivas que a través de las cuales se efectúa la administración, mismas que se interrelacionan y forman un proceso integral"*.

Las fases del proceso administrativo son las que se exponen a continuación:

Administración	Mecánica	Planeación	¿Que se quiere hacer?
		Organización	¿Cómo se va a hacer?
	Dinámica	Dirección	Ver que se realice correctamente
		Control	¿Cómo se ha realizado?

Para lograr su aplicación en ejemplos prácticos, es necesario dar respuesta a los cuestionamientos de la última columna.

#### ¿ Que se quiere hacer?

En este punto fue necesario evaluar las variables que podían tener una incidencia en la nueva estructura directa en el modelo.

Lo primero a establecer fue el tiempo de respuesta ideal para el pago de un siniestro.

Dentro de la operación para el pago de un siniestro existen las siguientes etapas :

1. Recepción de documentos: Se recibe toda la documentación relacionada a la reclamación y es turnada al analista para que sea analizada
2. Obtención de antecedentes: Una vez que se conoce de que tipo de reclamación se trata, es necesario contar con la información necesaria para llevar a cabo su dictamen. La información principal es: póliza, certificado, siniestro previo, cobranza
3. Análisis del siniestro: De acuerdo a los niveles establecidos se lleva cabo el análisis del siniestro, con toda la información necesaria, primero desde un punto de vista médico y después técnicamente
4. Codificación de gastos: Una vez que se determina la procedencia del caso, es necesario ingresar al sistema, los datos generales del asegurado y póliza, así como la causa y finalmente para Gastos Médicos Mayores, el desglose de gastos
5. Preparación de carta de respuesta: En los casos donde se establezca la no procedencia del caso, es necesario responder de forma oficial lo mas oportunamente
6. Revisión de los casos: Una vez preparada la información, el armado del siniestro y el cálculo de la indemnización, debe ser revisado por el subgerente del área
7. Preparación de pago: Cuando el siniestro es correcto, se envía una orden de pago al área responsable del libramiento del cheque o de la transferencia respectiva
8. Revisión de cheque: Cuando se elabora el cheque, es necesario que la área de siniestro realice la revisión de datos y cantidades
9. Entrega de cheque al asegurado: La caja entrega directamente al asegurado o agente el cheque respectivo
10. Recepción de finiquito: Finalmente es necesario estar pendiente de la recepción del finiquito respectivo, el cual libera de cualquier responsabilidad a la compañía.

Del punto numero 1 al 8 son etapas que son responsabilidad de la Subgerencia y en virtud de que necesariamente debe seguir la misma secuencia, es necesario establecer tiempos límite para la realización de cada uno :

1,2 y 3 : 1 día  
4 y 5 : 1 día  
6 : 1 día  
7 y 8 : 1 día  
9 : 1 día

Por lo anterior, la primer respuesta al ¿Que queremos hacer ?, es : **Queremos que el tiempo de respuesta sea de 5 días máximo**

El siguiente punto a analizar es la distribución de trabajo.

La distribución de cargas de trabajo resulta ser una de las variables que mayor peso pueden tener, ya que la saturación en el análisis de siniestros puede llevar a disminuir tiempos de respuesta.

Por otro lado resulta fundamental dentro de la distribución de trabajo establecer la importancia que tienen algunos negocios, sobre todo aquellos donde existen convenios de pago en determinado tiempo.

**Queremos contar con una distribución de trabajo equitativa, que logre maximizar los tiempos de análisis y pueda cumplir con los compromisos de tiempo de respuesta en el pago de siniestros**

Finalmente, es necesario separar claramente las funciones individuales de acuerdo al grado de capacitación y habilidad, ya que de esta forma se podrán utilizar al máximo los recursos humanos existentes en el área, obteniendo de esta forma que exista aprendizaje para todos, ya que los que conocen mas y supervisan a los principiantes, aportan su conocimiento de forma mas cercana.

**Queremos una estructura organizacional donde se identifiquen claramente los grados de conocimiento y responsabilidad, con el objeto de que exista aprendizaje.**

Por otro lado, en forma independiente al pago de siniestros, pero aprovechando la pregunta ¿Que se quiere hacer?, resulta imperante establecer que se **quiere adicionar a las funciones de la Subgerencia la responsabilidad de realizar los cálculos de reservas técnicas, tales como el IBNR y la obtención de estadísticas necesarias para aportar parámetros de decisión a niveles superiores.**

**¿ Cómo se va hacer?**

Esta resulta ser la parte mas difícil de llevar a cabo ya que es necesario establecer una solución en función de los requerimientos y recursos.

Resultaría imposible dar una solución individual y parcial para cada uno de los requerimientos presentados anteriormente, ya que resulta claro que todas las variables interactúan conjuntamente, por lo que se debe dar solución en forma global a la problemática.

Una vez que se tiene el tiempo de respuesta ideal para el pago de un siniestro, se debe ubicar cuales podrían ser los posibles "cuellos de botella" dentro del proceso que podrían llevar a un atraso.

El primer problema que se puede presentar es el de saturación por número de casos que tienen que revisar los analistas.

Se realizó un análisis del número de casos asignados a cada persona, teniendo los siguientes resultados :

Analista 1 : 43 % de casos  
Analista 2 : 36 % de casos  
Analista 3 : 21 % de casos

Como puede observarse, existía una desigual distribución de trabajo por analista.

Para realizar una nueva asignación de trabajo fue necesario ponderar la variable volumen con la importancia de controlar a la cartera por negocio, es decir, resultaba necesario separar los caso por cliente y/o agente.

Otra separación que resultaba necesaria en Gastos Médicos Mayores era el de casos por Pago Directo y otra para reembolso, ya que el análisis es distinto para cada uno, en virtud de que el primero se rige por un catálogo de honorarios y el segundo tan sólo por el gastos usual y acostumbrado

A continuación se presenta la distribución de casos por agente de enero a septiembre de 1996:

Casos por Ramo	
Total	2,239
Vida	326
Accidentes y Enfermedades	1,913
Pago Directo	363
Reembolso	1,550

Casos de Reembolso por Agente	
Agente 1	345
Agente 2	202
Agente 3	173
Agente 4	85
Otros	743

Del cuadro anterior se desprende que la mejor distribución, considerando tipo de análisis, clientes y volumen, era la siguiente

Analista 1: Pago Directo y Agente 1

Analista 2: Vida, Agente 2, Agente 3 y Agente 4

Analista 3: Otros

Por lo que por número de casos, la proporción de trabajo operativo sería :

Analista 1: 30 % de casos

Analista 2: 37 % de casos

Analista 3: 33 % de casos

Como puede observarse la distribución por volumen es mas equitativa, sin embargo el trabajo que le corresponde al Analista 1 es significativamente menor que el del Analista 2, la razón se basa en que el análisis de los pagos directos requiere de mayor tiempo de análisis, ya que es necesario revisar cada uno de los casos y comparar los honorarios médicos que se están reclamando y verificar que efectivamente se encuentren dentro del tabulador pactado.

Por otro lado el Analista 2, tiene a su cargo los agentes con los cuales se tiene convenio de pago de siniestros en menos días que el general de la cartera, por lo que lo que debe ser mas ágil el manejo de la información y se puede manejar un número relativamente mayor de casos.

Otro de los problemas que podría presentarse es el hecho de que todos los siniestros tienen que ser revisados por una sola persona, así llega un momento en que todo el trabajo se centra en el subgerente, el cual si no organiza sus demás actividades, puede retrasar el proceso en forma significativa.

Para dar solución a lo anterior se establecieron horarios para que los analistas sometieran a revisión los casos y de esta manera se pudiera organizar las actividades del área.

De esta manera se estableció que todos los casos a revisión deberían ser entregados a partir de las 3:00 a las 4:30 PM, para que el subgerente tuviera tiempo de revisar todos los casos por la tarde y para que cualquier modificación se pudiera realizar a primera hora del día siguiente y ese mismo día proceder a la emisión del cheque o transferencia respectiva.

Una vez que se han determinado los posibles puntos donde pudiera haber un retraso en el proceso operativo y bajo el supuesto que con las soluciones anteriores pueden por si solas eficientar los tiempos de respuesta, se pasa al punto de la determinación de los niveles jerárquicos dentro del área.

Existen claramente dos niveles de capacitación dentro del departamento, el avanzado y el principiante. Sin embargo dentro de las funciones del área existen labores que requieren de mayor trabajo intelectual que otras, así que el nivel de conocimiento de ninguna manera tendrá relación con el tiempo que se ha laborado dentro del área.

Cada mes se tiene que realizar el cierre contable de siniestros, el cual requiere que la persona que lo realice conozca mas herramientas técnicas-contables, además de una habilidad especial.

Por otro lado la atención directa de clientes o agentes, requiere de una capacidad especial, el trato humano.

Así de esta manera, se tienen que establecer niveles jerárquicos independientes por función, es decir, una persona que conozca mas de técnicas contables, sin embargo carezca de trato humano, no puede ser jefe de aquella que tiene una relación excelente con agentes y clientes. Lo anterior bajo el supuesto de que ambos realizan su trabajo operativo con los mismo resultados.

Tomando en cuenta lo anterior, se estableció el siguiente nivel jerárquico dependiendo de habilidades personales :

Analista 1 - Seleccionador no Médico : Es responsable de los cierres contables y selección no médica de siniestros.

Analista 2 - Seleccionador no Médico: Es responsable de la atención a agentes y clientes, y selección no médica de siniestros.

Analista 3 -: Su responsabilidad se limita al análisis de siniestros

De la manera anterior los Analistas 1 y 2, tienen autoridad sobre el Analista 3 en lo que respecta a sus áreas de responsabilidad y solamente tienen relación entre ambos para intercambiar información relativa al análisis de siniestros.

Finalmente en lo que respecta a la creación de la división técnica de la Subgerencia de Siniestros Vida y Gastos Médicos, se tuvo que justificar el ingreso de una persona técnicamente capacitada para desarrollar las funciones que se buscaban.

En un principio se establecieron cuales eran las nuevas funciones que se querían asumir:



Sistematización : Adecuación de los sistemas existentes.  
Parametrización de Siniestros en el sistema integral de la  
Compañía.  
Desarrollo de nuevos sistemas.

Cálculo de reservas asociadas a siniestros: Reserva de IBNR (OPNR)

Estadísticas : SESA IBNR, Vida y Accidentes y Enfermedades (lo que respecta a  
siniestros)  
Estado Actuarial de Pérdidas y Ganancias  
Reportes de Dirección

Estadísticas : Boletín Estadístico Interno

Estudios : Siniestralidad por causas  
Tasas de mortalidad y morbilidad  
Análisis de suficiencia por producto

Todas las actividades anteriores debían ser realizadas por un Actuario, ya que es el único profesional que cuenta con las herramientas necesarias para llevarlas a cabo.

Además de que el "Técnico de Siniestros", tuviera que realizar cálculos y estudios, tendría que tener la habilidad de conocer la parte operativa, para que pudiera desarrollar sistemas y modelos lo mas cercanos a la realidad, para que tuvieran una aplicación práctica a corto plazo.

Una vez que fuera capacitado en todo lo que respecta a la operación del área, se integraría al organigrama jerárquico separado de la parte operativa pero con una mayor responsabilidad-autoridad.

### **Ver que se realice correctamente**

Se colocaron diversos candados y estudios, para saber que se están realizando las actividades del área correctamente.

Registro de casos: Se puso en práctica una segunda numeración de siniestros, la primera es conocida como Folio de Registro y la segunda simplemente Número de Siniestro.

Antiguamente no se tenía control sobre la correspondencia que llegaba, por lo que resultaba casi imposible conocer la fecha real de cuando debería comenzar el proceso del pago de siniestro.

Así de esta manera, se desarrolló un sistema (véase 3.2.) para el registro de correspondencia, el cual asigna un número de folio a cada reclamación.

En forma adicional el sistema incluye fecha de dictamen y elaboración, con lo que resulta más fácil medir posibles variaciones en los tiempos ideales de respuesta. El sistema genera reportes de eficiencia por persona.

Por otra parte el sistema integra la parte del número de casos que son analizados por cada responsable, Seleccionador No Médico, Seleccionador Médico o Director Médico, con lo que se tiene una mejor idea de que también se está distribuyendo el trabajo.

Independientemente de lo anterior se han instituido juntas periódicas de rendimiento, donde además de platicar el trabajo individual, se plantean los problemas generales de la operación del departamento. Así de esta manera se tiene una mejor visión de que es lo que se tiene que ir modificando con el objeto de mejorar el ambiente de trabajo y corregir los posibles problemas que se estén generando hacia el exterior.

Otra de las formas que se utiliza para saber si realmente se está trabajando correctamente, es la vista periódica a los principales agentes, con el objeto de retroalimentar nuestra operación, ya que son ellos los que pueden medir mas de cerca los tiempos y calidad de respuesta.

Finalmente se realizan auditorías internas, para conocer si cada parte de la operación está funcionando correctamente.

### **¿Como se ha realizado?**

La respuesta a esta interrogante se le ha llamado Capitulo 4, y en él se podrá evaluar con datos reales que tanto ha funcionado las modificaciones funcionales planteadas.

### **3.2. Desarrollo y actualización de sistemas informáticos**

Durante mi estancia en la Subgerencia de Siniestros Vida y Gastos Médicos, he tenido la oportunidad de desarrollar o coordinar el desarrollo de algunos sistemas informáticos, los cuales han tenido como objetivos primordiales facilitar las tareas operativas, tener bases de datos reales que aporten información confiable y que puedan apoyar al desarrollo técnico del departamento.

## **Sistema de Siniestros**

Este sistema tuvo la oportunidad de diseñarlo cuando trabajaba en el departamento de Actuaría y respondió a la necesidad de facilitar la administración del pago de siniestros, pero muy desde el punto de vista actuarial, es decir que cumpliera con el objetivo de aportar el total de datos sobre siniestros que en aquel momento requería el departamento de Actuaría para la realización de estudios especiales y elaboración de Estadísticas, sin embargo en un principio carecía de los elementos necesarios que pudieran hacer más fácil el manejo operativo de los siniestros.

El modelo para el diseño del sistema, que se presentó a la Gerencia se expone en el Anexo I.

El sistema fue desarrollado en Clipper 5.2. y está dividido fundamentalmente en Captura, Reportes y Utilerías.

Dentro del primer módulo se comprende todo el ingreso de información relevante para el pago de un siniestro. Así mismo se pueden realizar pagos complementarios, modificaciones y consultas.

Es importante mencionar que no daré mayores datos técnicos sobre el desarrollo del sistema en sí, sino que considero que es más importante aclarar cuál fue la importancia del desarrollo de la herramienta en el momento en que se implementó.

La gran mayoría de los datos necesarios para la elaboración de estadísticas se obtenían de manera manual consultando cada uno de los siniestros realizados.

El proceso anterior muchas veces llevaba demasiado tiempo y desaprovechamiento de recursos.

Por otro lado la operación de siniestros lleva consigo el control contable que debe regir sobre los pagos.

Para lo anterior era necesario desarrollar una herramienta que sirviera como soporte a los cierres contables mensuales y a las conciliaciones contables anuales.

Partiendo de lo anterior se buscó que el sistema tuviera la estructura necesaria para dar soporte a la parte técnica y a la contable - operativa.

Al momento de llegar a la subgerencia del departamento, fue necesario modificar y complementar el sistema para que fuera más práctico y que aportará más elementos de apoyo para los cierres mensuales de siniestros.

De esta manera se crearon varios subprogramas que se le añadieron al sistema fuente para que aportaran la base mensual de siniestros, y de esta manera fueran introducidos al sistema integral de la compañía, con la respectiva concordancia en cifras contables y técnicas, por lo que al final serían eliminadas las conciliaciones.

Otro de los programas que llegaron a complementar al sistema de siniestros, fue el que se denominó para Sesas y era aquel que aportaba todos los datos necesarios para la elaboración de las estadísticas que requiere la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

### Sistema de IBNR

El cálculo de la Reserva de Siniestros Ocurridos y No Reportados es una de las principales tareas del área de siniestros.

Cada día se le da mas importancia a esta reserva ya que el adecuado cálculo de ella, lleva a las compañías de seguros a presentar estados de resultados mas reales.

En la compañía se ha adoptado un método de cálculo basado en el Chain Lander, tomando en cuenta la dispersión que presentan las reclamaciones de siniestros con respecto al periodo donde se originaron basándose en las variaciones porcentuales de cada uno de los periodos de reclamación.

Los aspectos técnicos más importantes para el cálculo de la Reserva de Siniestros Ocurridos NO Reportados, se encuentra en el Anexo II.

		Siniestros Ocurridos				
		Desarrollo				
		i	ii	iii	iv	v
Origen	i	100	90	80	70	60
	ii	100	90	80	70	
	iii	100	90	80		
	iv	100	90			
	v	100				

## I B N R

### Desarrollo

		i	ii	iii	iv	v	vi
Origen	i						50
	ii					60	50
	iii				70	60	50
	iv			80	70	60	50
	v		90	80	70	60	50

Una de las particularidades que guarda este modelo es la de considerar al primer trimestre de 1990 como punto de partida en el histórico de siniestros, es decir que sólo se le aumentan periodos y no se eliminan los más antiguos.

Lo anterior responde a la modificación que ha sufrido el producto de Gastos Médicos Mayores, donde el periodo máximo de reclamación se ha eliminado para todas aquellas personas que renueven sus pólizas continuamente con la Compañía.

Es claro que el modelo utilizado es adecuado para las necesidades y características del Ramo de Accidentes y Enfermedades, sin embargo se debe revisar para el ramo de Vida.

Como es de suponerse para el cálculo de esta reserva es necesario contar con la información debidamente clasificada y analizada de cada uno de los siniestros.

En un principio los cálculos se realizaban mediante una hoja de cálculo, sin embargo la introducción de la modalidad de no eliminación de periodos anteriores trajo consigo la carga de modificación de varios archivos con su inherente peligro de error.

De esta forma fue necesario desarrollar un programa que fuera capaz de utilizar bases propias y que además contara con la flexibilidad de incrementar periodos de estudio disminuyendo la probabilidad de error.

El programa de cálculo de IBNR, se basa en la clasificación y agrupamiento de siniestros, tanto en número como en monto. Así mismo el periodo donde ocurrió y donde se reclamó viene a ser el criterio dominante.

El número de operaciones que son necesarias para el cálculo de la reserva a medida que se incrementaban periodos de estudio, llegó a ser innumerable por lo que solo un programa de cómputo vino a dar confiabilidad al cálculo.

## **Sistema de Estadísticas Internas**

El aportar elementos para la toma de decisiones es otra de las funciones importante para el departamento de siniestros.

Al desarrollarse estadísticas que aportaran estos datos fue necesario implementar una serie de sistemas que fueran capaces de analizar la información de manera que sirvieran para aportar parámetros de decisión.

La obtención de las estadísticas tales como la morbilidad por causa y edad eran trabajos muy laboriosos ya que se realizaban en forma manual analizando cada una de las reclamaciones, sin embargo con el desarrollo del programa para la obtención de estos datos, los tiempos de elaboración disminuyeron en un 60%

Por otro lado, el conocer el monto de siniestros por póliza, agente, cartera, ramo, etc., es algo muy importante para conocer su rentabilidad. De esta manera fue desarrollado un sistema que aporta el número y monto de siniestros. Este sistema fue instalado en las computadoras de todos los directores y gente involucrada en la toma de decisiones.

Junto con este sistema de siniestralidad, se plantea instalar mas herramientas para que finalmente se cuente con un sistema de información gerencial.

Es muy importante mencionar que todos los datos fuente son generados de la base de siniestros del área por lo que vale la pena resaltar que el desarrollo del sistema de siniestros representó el comienzo para que el departamento contara con la importancia que debe tener.

### **3.3. Definición de estadísticas periódicas para determinar causas de siniestros**

En forma paralela al desarrollo de las herramientas informáticas necesarias para mejorar la operación del departamento de siniestros, fue necesario conocer cuales eran las características de la siniestralidad de cada uno de los ramos, por lo que fue necesario desarrollar estadísticas periódicas que pudieran aportar la naturaleza y causa de los siniestros.

Por un lado es importante mencionar que no se pueden estudiar las causas de las siniestros en forma aislada a la selección de riesgos.

Así mismo es claro que las causas de morbilidad en Gastos Médicos Mayores resultan ser muy diferentes la mortalidad en el seguro de Vida Individual.

Una vez que se toman en cuenta los dos puntos anteriores, fue necesario definir las estadísticas que estarían incluidas en el Boletín Estadístico Interno.

#### **Mortalidad y morbilidad por Edad**

Históricamente el estudio de la mortalidad asociada a la edad de los individuos ha sido muy importante, ya que de ésta, parte la elaboración de tablas de mortalidad.

Por lo anterior era necesario incluir una tabla de incidencia y severidad por edad.

#### **Mortalidad y morbilidad por Causa**

Una de las variables que más cambia con el tiempo es la causa de muerte, ya que ha medida que la medicina va evolucionando también lo hacen las enfermedades. De esta manera podemos ver que a principios de siglo los problema gástricos eran la principal causa de mortalidad y actualmente los problemas cardiacos ocupan el primer lugar.

Por lo anterior fue necesario incluir y actualizar periódicamente esta estadística.

En lo que respecta al análisis de la rentabilidad de los negocios fue necesario identificar cuales eran los mejores, así que se introdujeron estadísticas de producción y siniestralidad por oficinas regionales y agentes.

Otro tipo de estadísticas que resultaron muy utiles fueron las que analizaban los costos de reaseguro, teniendo de esta forma un panorama mas amplio sobre que tan bien estaban elaborados los planes anuales de reaseguro y si realmente representaban un beneficio directo al resultado.

Finalmente se elaboraron estadísticas sobre los principales costos de operación, y de esta manera poderlos controlar mas fácilmente.

### **3.4. Establecimiento de nuevos convenios de Pago Directo**

Como se puntualizó anteriormente uno de los cinco puntos mas importantes para mantener una sana operación de seguros, particularmente en el de Gastos Médicos Mayores, es el correcto establecimiento de convenios con hospitales y médicos para que se trabaje el pago de siniestros a través de Pago Directo.

Es importante mencionar que la forma mas práctica de pagar un siniestro es mediante el sistema de Pago Directo, ya permite al asegurado atenderse sin necesidad de desembolsar grandes cantidades de dinero y a la compañía le proporciona una manera adecuada de mantener sus costos controlados.

El éxito de que este sistema de pago resulte positivo para los resultados de la compañía es la de establecer realmente convenio que satisfagan los intereses de la Compañía, desgraciadamente resulta difícil la negociación principalmente con los grandes hospitales.

Históricamente las compañías de seguros han mantenido convenios con hospitales y con su staff de médicos, dentro del departamento nos dimos a la tarea de encontrar un mecanismo que permitiera que pudiéramos elegir solamente aquellos que quisieran acatarse a nuestro catálogo de honorarios quirúrgicos y no al del hospital.

Lo primero que fue necesario establecer que catálogo de honorarios quirúrgicos iba a ser utilizado. Después de un análisis se llegó a la conclusión de que el recientemente catálogo propuesto por AMIS, basado en unidades de valor relativo era el mas justo en lo que corresponde a la complejidad de cada una las intervenciones quirúrgicas contempladas.

Una vez que se tenía la base de costos médicos, se establecieron tres distintas bases de unidad con la intención de dar la categoría que corresponde a cada uno de los hospitales con los que se quería hacer convenio.

Así de esta manera se tienen tres catálogos distintos, para hospitales de categoría Alto, Medio y Bajo.

Mas adelante se seleccionaron a los hospitales con los que se deseaba realizar un convenio de pago directo, siempre con la idea de que los mas importante no era tener demasiados descontrolados, sino pocos pero organizados.

Se excluyeron aquellos que aun siendo de los mas grandes, han tenido problemas con las compañías por sus cargos excesivos y mala atención.

Es importante mencionar que el ultimo paso resultó ser el mas problemático, ya que los hospitales no están acostumbrados a negociar con las compañías de seguros bajo las condiciones que éstas establezcan, ya que es sabido que han sido los seguros los que han financiado el desarrollo de todas estas instituciones.

Los pasos anteriores nos han permitido establecer una nueva red de pago directo, con costos controlados y condiciones justas.

### **3.5. Reducción de Gastos de Operación**

Otro de los elementos que afecta a los resultados de un ramo es el inadecuado control de gastos de operación.

Es importante aclarar cuales son los principales gastos que se pueden controlar.



Dentro de este rubro encontramos: sueldos, prestaciones, agua, luz, etc., conceptos que difícilmente podrían ser controlados desde dentro del departamento, sin embargo existen otros que pudieron ser disminuidos y maximizados, tales como gastos jurídicos, honorarios profesionales, papelería, etc.

Quizá esta parte no resulte demasiada técnica, sin embargo desde el punto de vista administrativo resulta fundamental.

Por lo anterior tuvo que ser redefinida todos los documentos asociados a la reclamación y pago de un siniestro.

De esta manera las formas de reclamación, informe médico, informe de accidente, declaración de testigos, formas de beneficiario, etc. debieron ser evaluadas y modificadas para que ocuparan menos papelería y fueran más concisas.

El caso más ilustrativo de esta modificación de documentos, fue el diseño de un nuevo desglose y finiquito de Gastos Médicos.

Anteriormente se le entregaba al asegurado una hoja donde se desglosaba los gastos erogados, especificando la aplicación del deducible y coaseguro y otra donde se liberaba a la compañía de cualquier responsabilidad posterior sobre el pago realizado. Estos documentos se presentaban por triplicado, uno para asegurado, agente y expediente.

Actualmente el diseño del desglose-finiquito permite entregar una sola hoja, donde se contempla el desglose de gastos y el finiquito de la reclamación, asimismo contempla las características fiscales necesarias para que los asegurados puedan hacer deducible de impuesto aquellos gastos que no fueron amparados por el seguro, tales como el deducible y el coaseguro.

Por otro lado al modificar los convenios de pago directo, se pretende reducir el gasto que representaba las comisiones a nuestro intermediario "Ajustador de Siniestros", por cada de los casos que atendía.

Los gastos por asesoría jurídica, se redujeron al consultar cada uno de los casos que lo ameritaba en un comité de siniestros, analizando primeramente cuáles eran los casos que realmente eran necesario que se analizaran por nuestro asesor legal.

Por otro lado se estableció una estadística mensual de papelería utilizada, marcando de esta manera un standard que no podía ser roto.

De esta manera se pretende reducir los gastos de operación asociados al ajuste del siniestro.

## Capítulo 4. Evaluación de resultados de las medidas tomadas durante 1997.

### 4.1. Tiempos de respuesta en el pago de siniestros

A principios de 1998 se había logrado disminuir los tiempos de respuesta en forma significativa. Como podrá observarse en el cuadro siguiente, el tiempo se redujo en promedio de 10 a 7 días hábiles. Este logro que se alcanzó gracias a la combinación de las soluciones sistemáticamente planteadas para cada uno de los problemas existentes.

A continuación se presenta una muestra de casos de Gastos Médicos Mayores seleccionados por sus características similares, distribuidos por meses:

**Pago de Siniestros Gastos Médicos Mayores**

Mes	Respuesta Promedio (días)		
	1995	1996	1997
Enero	15	11	10
Febrero	14	9	9
Marzo	11	12	11
Abril	8	11	8
Mayo	11	7	7
Junio	10	9	9
Julio	12	11	7
Agosto	14	10	6
Septiembre	10	8	7
Octubre	11	9	7
Noviembre	11	10	6
Diciembre	10	11	7
Promedio	11,4	9,8	7,8

Es importante mencionar cuales han sido los principales motivos que originaron que los tiempos de respuesta decrecieran rápidamente.

Los sistemas desarrollados dentro del departamento permitieron que la información fuera procesada más rápida y confiablemente.

Asimismo el proceso de cierre mensual de siniestros, se disminuyó de tres días de captura a tan solo algunos minutos para cargar el total de movimientos. Esto repercutió en que el responsable de la captura de la información tuviera mas

tiempo para seguir analizando siniestros y que por ende disminuyera el tiempo de respuesta en el pago de siniestros

Por otro lado, la segmentación en el dictamen técnico - médico de cada siniestro permitió que cada responsable pudiera tomar mas decisiones dentro de su nivel, consiguiendo de esta manera que el trámite se vuelva más ágil y confiable.

Lo anterior además de reducir tiempos de respuesta permitió que los analistas tuvieran un mejor aprendizaje, ya que al involucrarse cada vez mas en las decisiones, obtuvieron mayor seguridad y les motivó a continuar desarrollándose dentro del departamento.

#### 4.2. Gastos de Operación

Para poder apreciar el decremento que significaron los controles establecidos durante 1997 en este rubro, nuevamente se presenta una tabla dividida por meses, donde se observa el porcentaje que representaba los gastos de operación contra la prima retenida.

**Gastos de Operación**

Mes	Gastos / Prima Retenida		
	1995	1996	1997
Enero	7,1%	6,8%	7,3%
Febrero	6,8%	4,8%	6,8%
Marzo	7,4%	5,7%	7,1%
Abril	6,7%	8,2%	7,0%
Mayo	8,2%	7,3%	6,4%
Junio	7,5%	7,6%	6,8%
Julio	6,4%	8,4%	6,3%
Agosto	5,8%	7,8%	5,2%
Septiembre	7,2%	6,7%	6,4%
Octubre	6,9%	7,2%	6,2%
Noviembre	8,2%	6,8%	6,5%
Diciembre	7,6%	7,5%	6,4%
Promedio	7,2%	7,1%	6,5%

Como podrá observarse, en este rubro no se pudo avanzar tanto como se deseaba, sin embargo la tendencia es positiva.

### **4.3. Aportación de parámetros de decisión a Dirección General**

Para principios de 1998 se había podido avanzar mucho en lo que respecta al reconocimiento del Departamento de Siniestros Vida y Gastos Médicos Mayores por parte de la Dirección General en cuanto a los elementos que se le presentan para la toma de decisiones.

El boletín estadístico en el que participaba el departamento se presentaba en forma mensual y presentaba el desglose del estado de resultados.

Por otro lado, el análisis del comportamiento de la cartera de BanCrecer, aportó un elemento muy importante para conocer la rentabilidad real del negocio con nuestro socio.

Logramos que el departamento fuera el único que aportara información de siniestros para la elaboración de las estadísticas para las Juntas de Planeación Estratégica.

Asimismo el sistema de siniestralidad, fue muy usado por los directores como fuente de información gerencial, ya que el funcionario podía conocer en forma inmediata el monto y número de siniestros de un negocio específico y de forma actualizada.

Evaluando los puntos anteriores es posible decir que el reconocimiento del departamento se incrementó a partir de que se elaboraron estadísticas específicas para toma de decisiones.

### **4.4. Avances en el establecimiento de nuevas redes de Pago Directo**

Hasta principios de 1998 no se había logrado la consolidación del total de los convenios, sin embargo el objetivo principal de orden se mantenía.

Es importante mencionar que el objetivo de establecer una red propia de prestadores de servicio, no se obtuvo durante mi gestión en el departamento, sin embargo se dejaron las bases conceptuales para llevarlo a cabo.

## CONCLUSIONES

A través del tiempo que tuve la oportunidad de ser el responsable de la Subgerencia de Siniestros Vida y Gastos Médicos Mayores en Allianz México, S.A. Compañía de Seguros, tuve que tomar una serie de medidas, tales como la reestructurar organizacionalmente y funcionalmente al área, crear una área técnica especializada en siniestros, elaborar estadísticas para evaluar resultados, con el fin de mantener el orden operativo y con conseguir que cada proceso técnico sea lo más eficiente posible.

Hasta principios de 1998, logré modificar la estructura organizacional dentro del departamento con la intención de que tomara un perfil más técnico, dejando atrás el mito de que el departamento de siniestros debe tan sólo pagarlos y olvidarse de la técnica.

De esta forma se integró durante el año de 1997 el sub-departamento técnico de siniestros, encargado de la elaboración de estadísticas y cálculo de reservas asociadas a siniestros.

Lo anterior sirvió para que el departamento pudiera aportar herramientas útiles para medir la rentabilidad de los negocios suscritos, llegando ser la principal fuente de información para la elaboración de reportes especiales de siniestralidad para la Dirección General y para las autoridades.

Por otro lado se mejoraron los tiempos de respuesta en el pago de siniestros, de 10 días promedio durante 1995 y 1996 a pasar a 7 días durante 1997, manteniendo la calidad de selección de siniestros que siempre a caracterizado al área.

Asimismo, no fue posible consolidar una nueva estructura de pago directo debido a que la creación de redes médicas y el establecimiento de convenios con prestadores de servicios médicos, es una tarea arduay estratégica, que desgraciadamente mi separación de Allianz en marzo de 1998, no me permitió alcanzar, sin embargo se esperaba para finales de 1998 que se cumpliera con este objetivo, en virtud de que se encontraban las bases para llevarlo a cabo.

Finalmente, es importante mencionar que siempre me ha llenado de orgullo los logros alcanzados durante mi gestión al frente de este departamento, desde las aportaciones técnicas que se dieron y la importancia que llegó a tener dentro de la toma de decisiones, demostrar que los conocimientos actuariales, tales como el cálculo de reservas, selección de riesgos, elaboración de programas informáticos, etc., así como las bases administrativas adquiridas en la Universidad me permitieron mejorar a un departamento operativo como el de siniestros.

Agradezco a Allianz México, S.A. Compañía de Seguros por todo lo que aprendí y me permitió madurar.

# Anexo I

## SISTEMA DE SINIESTROS VIDA, GASTOS MEDICOS Y ACCIDENTES PERSONALES

Con el presente sistema se pretende eficientar el proceso de control de siniestros de Vida Individual, Vida Grupo y Colectivo, Gastos Médicos Mayores y Accidentes Personales.

El análisis del comportamiento de la siniestralidad de nuestras carteras, es una función fundamental de nuestro departamento, es por esto que el diseño e implementación del presente sistema es considerado como de alta prioridad.

El proyecto se desarrollará en las siguientes etapas :

a) Módulo de Bases de Datos :

Captura de Datos Generales de Siniestros  
Captura de Desgloses ( GMM )

b) Reportes

Desgloses  
Finiquitos  
Registro de Ocurrido  
Comité de Dirección  
Siniestros ocurridos  
Siniestros Pagados

c) Estadísticas ( Nota Técnica, CNSF, Allianz , etc. )

Siniestralidad Ocurrida o Pagada por póliza, ramo, agente, causa, etc.  
Incidencia por edad o sexo  
Mortalidad por tipo de seguro contratado  
Distribución por montos de reclamación  
Reclamaciones Nacionales y Extranjeras  
Actualmente se analizan cada una de la estadísticas que deberán generarse

c) Reaseguro

Distribución de montos reclamados por afectación a los contratos

Actualmente se estudian los módulos necesarios para analizar las implicaciones a reaseguro

Al acceder al programa se deberá presentar una pantalla de identificación del Sistema y de la Gerencia

En la siguiente pantalla se deberá especificar el ramo a siniestrar :

1. VIDA
2. GASTOS MEDICOS MAYORES
3. ACCIDENTES PERSONALES
4. SALIR

Dependiendo del ramo, las opciones a las que se pueda acceder, deberán limitarse.

La siguiente pantalla deberá presentar las aplicaciones habilitadas del sistema, en este caso :

1. CAPTURA ( Bases de Datos)
2. REPORTES
3. SALIR

Captura :

Dentro del módulo de captura debe darse mantenimiento a las bases de datos fuentes, tanto con altas, como con modificaciones.

Es necesario saber si se trata de un siniestro nuevo o de un complemento de pago, es por eso que se presentará una pantalla donde se pregunte

1. SINIESTRO INICIAL
2. COMPLEMENTO
3. MODIFICACIONES
4. SALIR

#### Captura - Siniestro Inicial :

Como la clave principal de un siniestro, es el número del mismo, será necesario asignar en forma secuencial números de siniestros a toda reclamación recibida, buscando que no existan duplicaciones por ramo

Es importante mencionar que una vez asignado en forma automática un número de siniestro, éste pueda ser modificado, siempre y cuando exista una rutina de validación de no duplicación. Después de esto se deberá acceder al módulo de captura de datos generales del siniestro.

#### Captura - Complemento :

Se deberá presentar una pantalla donde se solicite el número de siniestro al que se va a realizar el complemento, en caso de que exista se pasará al módulo de captura de datos generales del siniestro, inicializando los datos con los que previamente fueron capturados ( siniestro inicial ). A cada complemento se le asignará en forma automática un número secuencial, para efectos de identificación.

#### Captura - Modificaciones :

Se presentará la pantalla donde se solicite el número de siniestro y se dará la opción de elegir el número de complemento. Después se accederá a la pantalla de Captura de Datos Generales del Siniestro, la cual tendrá los datos que previamente han sido capturados.

#### Captura - Datos Generales del Siniestro :

Como su nombre lo indica en este módulo se ingresarán los datos generales del siniestro, se deberán registrar al menos los siguientes datos :

1. Número de Siniestro ( asignación automática )
2. Fecha de Ocurrido
3. Fecha de Reporte
4. Fecha de Captura
5. Status : ( O:Ocurrido, P:Pagado, R:Rechazo )
6. Fecha de Pagado
7. Monto Reclamado
8. Monto Pagado
9. Datos Generales del Afectado
10. Datos Generales de la Póliza  
( en forma anexa se presenta la estructura piloto de la base datos principal)

Al terminar la captura de los datos generales y únicamente para Gastos Médicos Mayores, se preguntará si se desea realizar el desglose correspondiente al pago, ya que existen casos ( cancelaciones ) en los que no se realiza.

En caso afirmativo, aparecerá la pantalla de desglose, donde se podrá capturar los monto por conceptos a reportar.

Al finalizar este módulo deberemos contar con la información suficiente, para elaborar cualquier tipo de reporte.

#### Reportes :

Los formatos a reportar están ya definidos pero podrán ser modificados en función de los requerimiento del área y se presentan en forma anexa

1. DESGLOSES
2. FINIQUITOS
3. REGISTRO DE OCURRIDO
4. COMITE DE DIRECCION
5. SINIESTROS OCURRIDOS
6. SINIESTROS PAGADOS



#### **Reportes - Desgloses:**

Sólo tendrá acceso a este reporte el ramo de Gastos Médicos Mayores, y se hará una vez por reclamación ( Habrá uno por el Pago Inicial y uno por cada uno de los complementos )

Para generar el reporte sólo se ingresará el número de siniestro y el número identificador de complemento

Deberá contemplarse la opción de poder imprimir por grupos de registros

#### **Reportes - Finiquitos:**

Para generar el reporte sólo se ingresará el número de siniestro y el número identificador de complemento.

Deberá contemplarse la opción de poder imprimir por grupos de registros.

#### **Reportes - Registro de Ocurrido:**

Para generar el reporte se digitará el número de siniestro, nuevamente deberá contemplarse la opción de impresión por grupos.

El formato en el cual se basa este reporte, es conocido como reporte gris, es importante mencionar que se deberá adicionar los datos necesarios para que de este formato se pueda generar el Libro de Registro.

#### **Reportes - Comité de Dirección**

Este reporte es independiente al ramo, por lo que sólo será necesario indicar el periodo a reportar, y se deberá generar los reportes correspondientes a cada ramo y subramo, en función a la fecha en que fue reportado el siniestro ( iniciales y complementos).

#### **Reportes - Siniestros Ocurridos**

Para generar este reporte será necesario indicar el periodo a reportar (generalmente mensual).

Cabe mencionar que se debe buscar que en forma automática este reporte alimente al sistema de Siniestros Ocurridos que actualmente trabaja en forma independiente, pero que mas adelante ( Fase II de proyecto ) se incluirá a este sistema.

#### **Reportes - Siniestros Pagados**

Para generar este reporte será necesario indicar el periodo a reportar (generalmente mensual).

Cabe mencionar que se debe buscar que en forma automática este reporte alimente al sistema de Siniestros Pagados que actualmente trabaja en forma independiente, pero que mas adelante ( Fase II de proyecto ) se incluirá a este sistema.

**ES MUY IMPORTANTE MENCIONAR QUE LA VALIDACION DE CADA UNO DE LOS DATOS ACTUANTES DENTRO DEL SISTEMA ES FUNDAMENTAL PARA PODER DETERMINAR EL GRADO DE CONFIABILIDAD DEL MISMO.**

Cabe aclarar que el desarrollo del presente proyecto, deberá cubrir al menos los siguientes aspectos

1. Análisis General
2. Definición de Módulos Bases de Datos
3. Definición de Módulos Reportes
4. Diseño de Pantallas Bases de Datos
5. Diseño de Pantallas Reportes
6. Codificación de Rutinas Bases de Datos
7. Codificación de Rutinas Reportes
8. Prueba por Módulo Bases de Datos
9. Prueba por Módulo Reportes
10. Prueba General del Sistema
11. Documentación Global Manual de Uso
12. Capacitación a la área de operación

## Anexo II

### METODOLOGIA PARA EL CALCULO DE LA RESERVA DE SINIESTROS OCURRIDOS NO REPORTADOS

1. Con base en la estadística de siniestros, se estructura la matriz de siniestralidad reclamada

SINIESTRALIDAD RECLAMADA					
Periodo de Origen	Periodo de Desarrollo				
	1	2	...	n-1	n
1	$S_{1,1}$	$S_{1,2}$		$S_{1,n-1}$	$S_{1,n}$
2	$S_{2,1}$	$S_{2,2}$		$S_{2,n-1}$	
3	$S_{3,1}$	$S_{3,2}$			
...	...	...			
m-1	$S_{m-1,1}$	$S_{m-1,2}$			
m-1	$S_{m,1}$				

Donde  $S_{i,j}$  es el monto de siniestralidad reclamada en el periodo de desarrollo  $j$ , de siniestros ocurridos en el periodo de origen  $i$ .

2. Con base en la matriz anterior, se genera una nueva matriz con valores de siniestros actualizados por inflación, es decir a valores constantes.

SINIESTRALIDAD A VALOR CONSTANTE					
Periodo de Origen	Periodo de Desarrollo				
	1	2	...	n-1	n
1	$SVC_{1,1}$	$SVC_{1,2}$		$SVC_{1,n-1}$	$SVC_{1,n}$
2	$SVC_{2,1}$	$SVC_{2,2}$		$SVC_{2,n-1}$	
3	$SVC_{3,1}$	$SVC_{3,2}$			
...	...	...			
m-1	$SVC_{m-1,1}$	$SVC_{m-1,2}$			
m-1	$SVC_{m,1}$				

Donde  $SVC_{i,j}$  es el monto de siniestralidad reclamada en el periodo de desarrollo  $j$ , de siniestros ocurridos en el periodo de origen  $i$ , actualizado por inflación.

3. Determinada la matriz anterior, se procede a configurar la siguiente matriz de siniestralidad acumulada:

SINIESTRALIDAD A ACUMULADA						
Periodo de Origen	Periodo de Desarrollo					
	1	2	...	n-1	n	n+1
1	SAVC <sub>1,1</sub>	SAVC <sub>1,2</sub>		SAVC <sub>1,n-1</sub>	SAVC <sub>1,n</sub>	SAVC <sub>1,n+1</sub>
2	SAVC <sub>2,1</sub>	SAVC <sub>2,2</sub>		SAVC <sub>2,n-1</sub>		
3	SAVC <sub>3,1</sub>	SAVC <sub>3,2</sub>				
...	...	...				
m-1	SAVC <sub>m-1,1</sub>	SAVC <sub>m-1,2</sub>				
m-1	SAVC <sub>m,1</sub>					

Donde SAVC<sub>i,j</sub> es la siniestralidad acumulada reclamada a valor constante en el periodo de desarrollo j, de los siniestros ocurridos en el periodo de origen i.

$$SAVC_{i,j} = SVC_{i,j} \quad \text{para } j=1$$

$$SAVC_{i,j} = SVC_{i,j} + SAVC_{i,j-1} \quad \text{para } 2 \leq j \leq n$$

$$SAVC_{1,n+1} = SAVC_{1,n} \times (1 + FACT) \quad FACT = \sum_{l=1}^{n-1} SVC_{1,l}$$

4. Con base en la matriz de siniestralidad acumulada, se determina el porcentaje de incremento en siniestralidad acumulada total a valor constante, del periodo de desarrollo j-1 al periodo de desarrollo j, para cada periodo de desarrollo j (ISAVC<sub>i</sub>) de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$ISAVC_i = \frac{\sum_{t=1}^{m-j+1} SAVC_{i,t}}{\sum_{t=1}^{m-j} SAVC_{i,t-1}} \quad \text{para } j \geq 2$$

5. Con base en los valores obtenidos de ISAVC<sub>j</sub> se procede a determinar la matriz de siniestralidad acumulada, incorporando la siniestralidad proyectada de siniestros y no reportados sin considerar inflación futura.

SINIESTRALIDAD ACUMULADA FUTURA						
Periodo de Origen	Periodo de Desarrollo					
	1	2	...	n-1	n	n+1
1					SAF <sub>1,n</sub>	SAF <sub>1,n+1</sub>
2				SAF <sub>2,n-1</sub>	SAF <sub>2,n</sub>	SAF <sub>2,n+1</sub>
3				SAF <sub>3,n-1</sub>	SAF <sub>3,n</sub>	SAF <sub>3,n+1</sub>
...						
m-1		SAF <sub>m-1,2</sub>				
m-1	SAF <sub>m,1</sub>	SAF <sub>m,2</sub>		SAF <sub>m,n-1</sub>	SAF <sub>m,n</sub>	SAF <sub>m,n+1</sub>

Donde  $SAF_{i,j} = SAVC_{i,j}$  para  $i+j = n+1$   
 $SAF_{i,j} = SAVC_{i,j-1} \times (1+ISAVC_j)$  para  $i+j \geq n+1$

6. Posteriormente se construye la matriz correspondiente a la siniestralidad futura en cada periodo de desarrollo j, como la diferencia entre la siniestralidad acumulada futura para periodos de desarrollo consecutivos.

SINIESTRALIDAD FUTURA						
Periodo de Origen	Periodo de Desarrollo					
	1	2	...	n-1	n	n+1
1						SF <sub>1,n+1</sub>
2					SF <sub>2,n</sub>	SF <sub>2,n+1</sub>
3				SF <sub>3,n-1</sub>	SF <sub>3,n</sub>	SF <sub>3,n+1</sub>
...						
m-1						
m-1		SF <sub>m,2</sub>		SF <sub>m,n-1</sub>	SF <sub>m,n</sub>	SF <sub>m,n+1</sub>

Donde  $Sf_{i,j} = SAF_{i,j} - SAF_{i,j-1}$  para  $j > n+1-i$

7. La siniestralidad futura afectada por la inflación da origen a la siguiente matriz :

SINIESTRALIDAD FUTURA CON INFLACION						
Periodo de Origen	Periodo de Desarrollo					
	1	2	...	n-1	n	n+1
1						SF <sub>1,n+1</sub>
2					SF <sub>2,n</sub>	SF <sub>2,n+1</sub>
3				SF <sub>3,n-1</sub>	SF <sub>3,n</sub>	SF <sub>3,n+1</sub>
...						
m-1						
m-1		SF <sub>m,2</sub>		SF <sub>m,n-1</sub>	SF <sub>m,n</sub>	SF <sub>m,n+1</sub>

Donde SF<sub>i,j</sub> es la siniestralidad futura afectada por inflación correspondiente al periodo de desarrollo j, por los siniestros ocurridos en el periodo de origen i.

8. Una vez calculada la obligación en pesos constantes, se procede a determinar el valor presente de la siniestralidad futura, es decir se traen a valor presente cada uno de los periodos proyectas tomando en cuenta las tasas de inversión supuestas, teniendo como resultado la siguiente matriz:

VALOR PRESENTE DE SINIESTRALIDAD FUTURA						
Periodo de Origen	Periodo de Desarrollo					
	1	2	...	n-1	n	n+1
1						VPSF <sub>1,n+1</sub>
2					VPSF <sub>2,n</sub>	VPSF <sub>2,n+1</sub>
3				VPSF <sub>3,n-1</sub>	VPSF <sub>3,n</sub>	VPSF <sub>3,n+1</sub>
...						
m-1						
m-1		VPSF <sub>m,2</sub>		VPSF <sub>m,n-1</sub>	VPSF <sub>m,n</sub>	VPSF <sub>m,n+1</sub>

9. Finalmente la Reserva de Siniestros Ocurridos No Reportados Directos para el periodo de origen i se determina mediante la siguiente expresión:

$$RSO_{NR,i} = \sum_{j=i+2}^{n+1} VPSF_{i,j}$$

## Bibliografía

1. **BALDWIN, BEN G.**, The Complete Book of Insurance  
Probus Publishing Company, 1ª. Edición  
U.S.A. 1989
2. **BLACK, KENNETH JR.**, Life Insurance  
Prentice Hall, 20ª. Edición  
U.S.A. 1994
3. **DORFMAN, MARK S.**, Introduction to Risk Management and Insurance  
Prentice Hall, 1ª. Edición  
U.S.A. 1994
4. **GREGG, DAVIS W.**, Life and Health Insurance Handbook  
Richard D. Irwing Inc. , 2ª. Edición  
U.S.A. 1964
5. **VAUGHAN, EMHETT J.**, Fundamental of Risk and Insurance  
John Wiley and Sons, 5ª. Edición  
U.S.A. 1989
6. **GOOVAERTS, M.J.**, Effective Actuarial Methods  
Elsevier Science Publisher B.V.  
Holanda 1990
7. **MÜNCH, LOURDES**, Administración  
Trillas, 5ª. Edición  
México 1997
8. Manual de Inducción  
Allianz México, S.A. Compañía de Seguros México 1996

## Bibliografía

9. Allianz Aktiengesellschaft Anual Report 1996  
Allianz Group  
Munich 1997
10. Manuales para la elaboración del Sistema Estadístico del Sector Asegurador (Sesa)  
Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS)  
México 1994