

**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ACATLÁN**

**METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE LA RESERVA
SUFICIENTE DE RIESGOS EN CURSO EN LOS
SEGUROS DE GASTOS MÉDICOS MAYORES;
APLICADA AL PRODUCTO DE APOYO POR
HOSPITALIZACIÓN**

SEMINARIO DE TALLER EXTRACURRICULAR

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

ACTUARIO

PRESENTA

ESTEBAN LUNA GRANADOS

ASESOR: ACT. LILIANA SANDOVAL LUNA

NOVIEMBRE 2008



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.

Agradecimientos

A MI MADRE

Por la atención y apoyo que me brindó durante mi carrera profesional y en especial por el cariño que me ha otorgado en infinidad de ocasiones.

A MI PADRE

Por su ejemplo de cómo enfrentar la vida con decisión aún en los momentos más difíciles, sus palabras forman parte importante de la persona que actualmente soy.

A ESTEFANIA H. LUNA

Por llenar mi vida de alegría y de motivación para seguir adelante.

A DIANA CARMONA BACA

Por su ayuda y afecto a lo largo de estos últimos años.

Contenido

Introducción

Capítulo 1. Aspectos técnicos y legales de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso en los Seguros de Gastos Médicos Mayores.

Objetivo: Analizar y Explicar la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso, exponiendo sus aspectos técnicos y legales que influyen en su constitución.

- 1.1 Aspectos Relevantes del Seguro de Gastos Médicos Mayores en México
- 1.2 El producto de Apoyo por Hospitalización
- 1.3 La Reserva Suficiente de Riesgos en Curso
- 1.4 Los estándares de práctica actuarial enfocados al cálculo de la Reserva de Riesgos en Curso
- 1.5 Aspectos Técnicos y Legales en el cálculo de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso
- 1.6 Planteamiento del problema

Capítulo 2. Metodología para el cálculo de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso

Objetivo: Desarrollar y Exponer una metodología para el cálculo de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso en los Seguros de GMM; aplicada al producto de apoyo por hospitalización, basado en lo estipulado por la CNSF y en los principios de planeación.

- 2.1 Esquema del proceso de planeación
- 2.2 Desarrollo de la planeación en el diseño de la metodología
 - 2.2.1 Análisis FODA
 - 2.2.2 Planeación de los fines
 - 2.2.3 Planeación de los medios
 - 2.2.4 Planeación de los recursos
- 2.3 Metodología para el cálculo de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso en el Seguro de Apoyo por Hospitalización

Capítulo 3. Aplicación de la Metodología en los Seguros de Gastos Médicos Mayores.

Objetivo: Aplicar y evaluar la metodología para el cálculo de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso en los Seguros de Gastos Médicos Mayores.

- 3.1 Diseño de la implementación y control
- 3.2 Aplicación
- 3.3 Análisis del mercado Asegurador Mexicano; Gastos Médicos Mayores
- 3.4 Escenarios

Conclusiones

Anexos

Bibliografía

Introducción

Entre los aspectos básicos para la correcta operación, regulación y supervisión de los Seguros de Gastos Médicos Mayores, destaca el lograr que las instituciones cumplan con las obligaciones que han contraído con los asegurados. El cumplimiento de tales obligaciones consiste fundamentalmente en hacer frente a las reclamaciones futuras que hagan los clientes, para lo cual, las aseguradoras deben contar con los recursos financieros suficientes. El principal recurso con el que cuenta una aseguradora para tales efectos son las reservas técnicas, entre estas, la Reserva de Riesgos en Curso considera aquellos siniestros que ocurren durante la vigencia de la póliza y es necesaria para hacer frente a las responsabilidades asumidas, de lo contrario, puede existir la posibilidad de insolvencia.

La correcta valuación de esta reserva en el producto de Apoyo por Hospitalización, es relevante para la sana operación de estos seguros, ya que brinda garantía de solvencia a las compañías aseguradoras, confirma ante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF) protección a los clientes, garantiza retorno de capital a los accionistas y otorga tranquilidad de cobertura a los asegurados. Estos elementos justifican la importancia de desarrollar una metodología para el cálculo de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso, que cumpla con lo estipulado por los organismos reguladores, con el objeto de vigilar, evaluar y corroborar que la cantidad conformada en este monto sea suficiente.

Entre los métodos existentes en la ciencia actuarial para el cálculo de esta reserva destacan los basados en porcentajes de enlace. Estos se fundamentan con base en la información histórica referida a montos de siniestros, dispuestos en una matriz triangular, denominada triángulo de siniestros. Mediante el uso de la estadística se plantea un modelo para la construcción de dichos triángulos, además, se considera a la planeación como un componente más de apoyo en el diseño, es decir, estas herramientas se usan para lograr un mismo fin; diseñar una metodología para el cálculo de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso en el producto de Apoyo por Hospitalización.

Con la estadística se podrá estimar la evolución futura de los siniestros, con el objeto de determinar el factor de suficiencia que será aplicado al cálculo de la Reserva de Riesgos en Curso. La planeación permite a través de estrategias y programas conseguir de una manera adecuada las metas y objetivos planteados, con el propósito de medir la funcionalidad y viabilidad de la metodología propuesta. Para lograr esto, se presenta un caso concreto, basado en información real que permita evaluar la eficacia del modelo.

Con base en esto, el objetivo del presente trabajo será; desarrollar una metodología para el cálculo de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso en los Seguros de Gastos Médicos Mayores y en particular en el producto de Apoyo por Hospitalización que cumpla con lo estipulado por la CNSF.

En el capítulo uno se hará una descripción general de los Seguros de Gastos Médicos Mayores y del producto de Apoyo por Hospitalización, con el fin de dar a conocer el marco en el cual será aplicada la metodología, se explicará la Reserva de Riesgos en Curso subrayando los elementos más importantes que la constituyen, se analizarán los estándares de práctica actuarial, en particular el correspondiente al cálculo de reservas, así como los aspectos técnicos y legales que influyen en su constitución.

En la segunda parte del trabajo se contempla el desarrollo de la metodología con base en un análisis de la planeación, bajo este marco, se propondrá el tipo de planeación utilizada, esta servirá de apoyo para identificar de una manera clara las variables relevantes, los fines, medios y recursos que serán utilizados en el diseño de la metodología.

Por último, en el capítulo tres se lleva a cabo la aplicación de la metodología considerando información real para la evaluación con el objetivo de poder determinar la viabilidad y eficacia del modelo. Esta evaluación consiste en analizar la siniestralidad presentada en los últimos tres años en el producto de Apoyo por Hospitalización para determinar el factor de suficiencia a través del modelo propuesto que servirá para calcular la Reserva de Riesgos en Curso. Además, se realizará un análisis del comportamiento de los Seguros de Gastos Médicos Mayores en los últimos cinco años que se usará como base en la construcción de escenarios para identificar el marco y las condiciones a las que estará expuesta la metodología en el mediano y largo plazo, la integración de estos componentes permitirá contar con un método que tienda a favorecer la solvencia en los Seguros de Gastos Médicos Mayores.

Capítulo 1

Aspectos técnicos y legales de la Reserva Suficiente
de Riesgos en Curso en los Seguros de Gastos
Médicos Mayores.

Capítulo 1

Aspectos técnicos y legales de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso en los Seguros de Gastos Médicos Mayores

Los accidentes y enfermedades son eventos que están implícitos en la vida cotidiana de cualquier persona, estos se pueden producir en diferentes sectores donde se desarrollan diversas actividades y representan un riesgo en donde el costo de tratamiento médico puede ser muy elevado y crear dificultades financieras.

Ante tal eventualidad los Seguros de Gastos Médicos Mayores (GMM) han tenido como objeto crear un sistema que permita a la población asegurada enfrentar los gastos que por concepto de atención médica generase un accidente o enfermedad.

Dentro de estos seguros existe una gran variedad de productos diseñados para solventar económicamente los riesgos que puedan afectar y disminuir el estado de salud de cualquier individuo, entre estos, el Seguro de Apoyo por Hospitalización representa soluciones adecuadas a la problemática ocasionada por la inestabilidad económica de los gastos generados por la atención de la persona hospitalizada como comidas, transporte, estacionamiento, medicinas y análisis.

Como todo seguro, la operación del producto de Apoyo por Hospitalización se encuentra regulada por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF), la cual entre sus aspectos básicos se encarga de supervisar que las instituciones de seguros cumplan con las obligaciones que han contraído con los asegurados.

El cumplimiento de tales obligaciones consiste fundamentalmente en hacer frente a las reclamaciones futuras que hagan los clientes, para lo cual, las aseguradoras deben contar con los recursos financieros suficientes. La Reserva de Riesgos en Curso es uno de los principales recursos con los que cuenta una aseguradora para tales efectos, por lo que es fundamental establecer criterios generales para la constitución de esta reserva.

Estos criterios se encuentran estipulados en los Estándares de Práctica Actuarial y además son emitidos por la CNSF que con apoyo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) regulan que este proceso se lleve a cabo de una manera adecuada.

En este capítulo se analizará y explicará la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso enfocada al ramo de Gastos Médicos Mayores y en particular al producto de Apoyo por Hospitalización, exponiendo sus aspectos técnicos y legales que influyen en su constitución.

1.1 Aspectos Relevantes del Seguro de Gastos Médicos Mayores en México

El origen del Seguro de GMM es la creación de un mecanismo que permita a la población hacer frente a los gastos en salud, mediante el pago de primas a entidades aseguradoras para la provisión de asistencia médica, a través de instituciones y prestadores de servicios médicos privados¹.

Su objetivo es satisfacer la necesidad económica de resarcir los gastos por concepto de servicios de salud no previstos, que por su severidad pudieran crear a la familia o al individuo dificultades económicas.

El seguro de GMM se contrata sobre la base de un plan temporal a un año. Se dice que es un plan renovable, en el sentido de que una vez iniciada la vigencia de la póliza, la aseguradora no tiene el derecho de negar al contratante su renovación, siempre que la edad del asegurado se encuentre dentro de los límites establecidos para tal efecto en las condiciones generales del contrato.

Dentro de este seguro se distinguen dos clases de asegurados, como a continuación se describe:

El asegurado principal es aquel individuo que provee de recursos a su familia y es la persona en función de cuya actividad económica tiene lugar la cobertura de seguro, ya sea que de manera directa haya efectuado el pago de la prima, o bien que, como parte de sus prestaciones laborales, tanto él como los que dependen económicamente de sus ingresos, cuenten con la protección de que se trata.

Los dependientes económicos, son las personas que gozan de esta cobertura, en función de la gestión realizada por una persona distinta a ellos, de la cual dependen para su manutención.

En general, se consideran dependientes económicos del asegurado principal al cónyuge y a los hijos solteros menores de 25 años, que no tengan remuneración alguna por trabajo personal. En caso de que el asegurado principal sea soltero, se consideran como dependientes económicos a sus padres, siempre que las edades de éstos se encuentren dentro de los límites de aceptación para ser asegurados.

En México, la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas (LGISMS) de Seguros en su artículo séptimo, especifica que existen tres tipos de seguro de GMM, los cuales deben expedirse en función del grado de participación que asume el asegurado principal, tanto en la decisión de contratar la póliza, como en el pago de la prima, y son los siguientes:

¹ Siglo y medio de supervisión del seguro en México. Antonio Minzoni Consorti, CNSF, 2005, página 45

- a) Individual y/o Familiar, en el que la decisión de contratar el seguro recae totalmente en el asegurado principal, el cual paga el 100% de la prima. En este caso, por lo general, las edades de contratación son de 30 días a partir del nacimiento, a 65 años de edad; pudiendo ser renovada hasta los 69 años y cancelándose en el aniversario inmediato posterior a la fecha en la cual el asegurado cumpla la edad de 70 años. El contratante de la póliza Individual y/o familiar es el asegurado principal y en la misma quedan inscritos todos sus dependientes económicos asegurados.
- b) Colectivo, que se caracteriza porque el asegurado principal toma parte en la decisión de ser asegurado y, a su vez, contribuye al pago de la prima, ya sea parcial o totalmente. En este caso, por lo general, las edades de contratación, son de 30 días a partir del nacimiento, a 60 años de edad; pudiendo ser renovada hasta los 64 años y cancelándose en el aniversario inmediato posterior a la fecha en la cual el asegurado cumpla la edad de 65 años. Como en una misma póliza se incluye un conjunto de certificados y, a su vez, cada uno de éstos ampara tanto la cobertura del asegurado principal como las de sus dependientes económicos, es conveniente señalar que las edades límite de admisión y renovación aplican respecto a cada asegurado.
- c) De Grupo, en el cual el asegurado principal no decide si desea tomar el seguro y, en general, no contribuye al pago de la prima, salvo en algunos casos, para sus dependientes económicos. Las edades de contratación, corresponden usualmente a las mismas que para el seguro colectivo.

Existen, además, dos clases de contratos de seguro de grupo de gastos médicos mayores, que son: pólizas con experiencia propia y pólizas en experiencia global, los cuales se definen en función del número de asegurados titulares y dependientes económicos que protegen, así como de la existencia o no de períodos de cobertura de seguro en años anteriores, para un grupo dado.

El contratante de las pólizas de grupo y colectivo es, por lo regular, el patrón de una empresa y los asegurados principales son sus trabajadores o empleados, cada uno de los cuales, una vez perfeccionado el contrato, recibe un certificado individual, en el cual quedan inscritos, en su caso, sus dependientes económicos.

Por otra parte, podemos distinguir en el mercado mexicano dos clases de productos; los planes limitados y los planes amplios.

En los primeros, se determina una cantidad máxima indemnizable para cada uno de los conceptos de cobertura. Sin embargo, su característica fundamental es que se aplica un catálogo para determinar el monto procedente por honorarios quirúrgicos, de acuerdo a la naturaleza de cada intervención.

Se conoce por planes amplios, a aquéllos en los que la indemnización procede hasta el gasto erogado para cada concepto de cobertura, pero sin rebasar en su conjunto la suma asegurada, en estos productos no se maneja el catálogo de intervenciones quirúrgicas.

De acuerdo con esto, la responsabilidad máxima de la aseguradora en cada reclamación es igual a la siniestralidad natural disminuida por los límites del contrato, así como por el deducible y el coaseguro.

En cada siniestro existen gastos que quedan a cargo del asegurado, ya sea por la naturaleza del padecimiento o como una condición establecida a partir del diseño del producto.

El deducible es una cantidad inicial de la reclamación, que absorbe el asegurado, fija para cada contrato, por el cual se impide que se presente a la aseguradora un gran número de gastos médicos menores, de poca importancia para la economía familiar.

El coaseguro es un porcentaje del monto de cada siniestro, una vez aplicado el deducible, que queda a cargo del asegurado y que tiene por objeto hacer a éste partícipe, tanto del cuidado preventivo de su propia salud, como del importe de los gastos hospitalarios, honorarios médicos y demás en los que deba incurrir a consecuencia de una enfermedad.

El diseño de tarifas de cada producto, toma como puntos clave un deducible y un coaseguro básicos; sin embargo, el asegurado puede elegir entre distintos niveles de deducible y coaseguro, al momento de contratar el seguro.

La participación del asegurado en el monto del siniestro produce variaciones en sentido inverso al importe de la tarifa; esto significa que si el asegurado opta por un deducible superior al básico, obtendrá un descuento en la tarifa, mientras que si desea que se le aplique un deducible menor al ordinario, deberá pagar una tarifa incrementada. El mismo comportamiento se observa en la relación del coaseguro y la tarifa.

Para los gastos médicos erogados fuera del país se aplica un coaseguro especial, que puede ser igual a dos veces el que opera para erogaciones efectuadas en territorio nacional, o bien como un extra-coaseguro expresado en puntos porcentuales adicionales al porcentaje de coaseguro especificado para los gastos médicos que se realizan en el país.

Para la cobertura de atención médica en el extranjero, las compañías aseguradoras establecen dentro de las condiciones generales de la póliza los segmentos en la extensión territorial que se aplican actualmente:

- a) Cobertura Básica. Que cubre padecimientos cuyos síntomas y/o signos se presentan durante la residencia permanente del asegurado en México y sobre los cuales se realicen gastos médicos, dentro del país.
- b) Cobertura de Emergencia en el Extranjero. Que tiene por objeto cubrir padecimientos cuyos síntomas y/o signos se manifiesten mientras el asegurado se encuentre viajando en el extranjero y sobre los cuales, en función de su urgencia, se realicen gastos fuera del país.

- c) Cobertura de Atención Médica en el Extranjero (CAME). Cuya finalidad es cubrir el tratamiento de padecimientos que desarrolle el asegurado durante su residencia permanente en México y para los cuales decida ir a atenderse en otro país.

Como práctica de carácter general en el mercado, el reembolso del monto procedente en ningún caso se realiza en divisas extranjeras, sino que se lleva a cabo con su equivalente en moneda nacional, al tipo de cambio a la venta, vigente en la fecha en que el asegurado haya efectuado el pago de cada uno de los gastos.

Contractualmente, la póliza de GMM establece como única modalidad de indemnización el procedimiento de reembolso, el cual consiste en que los gastos incurridos, ya sea por enfermedad o accidente, sean liquidados a los prestadores de servicios médicos por el propio asegurado y, posteriormente, la compañía de seguros le reintegre dichos importes, una vez aceptada la reclamación y aplicados los límites del contrato y participación del asegurado.

Sin embargo, actualmente se han incorporado nuevos servicios y uno de los más importantes ha sido la introducción del concepto de pago directo.

En ésta última modalidad de indemnización, la compañía aseguradora liquida los gastos incurridos directamente al hospital y médico tratante, siempre y cuando estos prestadores de servicios se encuentren bajo convenio con dicha aseguradora y una vez que haya sido aceptada la reclamación y aplicados los límites del contrato.

El procedimiento de pago directo presenta ventajas para el tenedor de la póliza con respecto al de reembolso, ya que para poder recibir tratamiento médico no es necesario que el asegurado realice de antemano un desembolso.

En los seguros de GMM, por lo general, las reclamaciones no se presentan en una sola exhibición, sino que tienen un desarrollo en el tiempo, con base en esto se prevé un período máximo de indemnización para cada reclamación.

En las condiciones generales de la póliza se establece que, una vez iniciada la reclamación, el asegurado cuenta con 730 días o hasta el agotamiento de la suma asegurada, para presentar reclamaciones complementarias sobre gastos efectuados por el tratamiento de un mismo padecimiento, con independencia de la renovación del contrato.

Bajo el esquema alternativo, en caso de que la póliza no se renueve con la misma aseguradora, el período máximo de indemnización se reduce a 365 días. Sin embargo, como parte del mismo esquema alternativo, las reclamaciones complementarias para un padecimiento dado pueden extenderse indefinidamente en el tiempo, hasta el agotamiento de la suma asegurada, siempre y cuando la póliza sea renovada en la misma compañía de seguros.

Dentro de la diversidad de coberturas de seguro que existen, en general, se pueden encontrar algunas que determinan una suma asegurada fija por evento y otras que ofrecen un monto máximo indemnizable (MMI) por período de cobertura.

Ejemplos de la primera forma de aseguramiento son los planes tradicionales de protección por fallecimiento, en los cuales al ocurrir el siniestro queda perfectamente determinada la suma asegurada a indemnizar y una vez pagado el mismo, expiran todas las obligaciones de la compañía derivadas del contrato de seguro.

Sin embargo, en la mayor parte de los planes que existen en las operaciones de Accidentes y Enfermedades (AE) y Daños, pueden presentarse varios siniestros para un mismo riesgo durante la vigencia de la cobertura; por ello, la suma asegurada se determina como una cantidad máxima indemnizable en cada año póliza.

Al definirse un MMI para todo el período de vigencia del seguro, puede presentarse una situación en la cual, al ocurrir un siniestro de gran magnitud agote el total de la suma asegurada, con anterioridad al término del plazo del seguro.

Como la suma asegurada se determinó como el MMI en el período completo de vigencia, existirá un intervalo de tiempo durante el cual el riesgo carecerá de cobertura, acotado entre la fecha del siniestro que consumió dicho MMI y la fecha de renovación de la póliza.

Ante esta posible limitante, una alternativa para los productos de seguro en general que establecen un MMI por período de cobertura, consiste en ofrecer la reinstalación de la suma asegurada (RSS), para nuevos siniestros que ocurran entre la fecha de agotamiento de la suma asegurada original y la fecha de renovación de la póliza.

En el caso de GMM, el concepto de RSS es fundamental, dada la inmensa gama de padecimientos y accidentes a los que está sujeto un individuo.

1.2 El producto de Apoyo por Hospitalización

El ser humano se encuentra expuesto a muchos riesgos que pueden alterar su salud debido a causas anormales, internas o externas que en algún momento dado pueden ameritar un tratamiento médico u hospitalario, esta condición conlleva a una serie de gastos que no se tienen contemplados y por lo general provocan un desequilibrio financiero en las personas afectadas.

Esta situación de inestabilidad económica por gastos de salud y la consecuente necesidad de un estabilizador para poder hacerles frente, dio la pauta para la creación del Seguro de Apoyo por Hospitalización.

Este producto tiene como misión primordial brindar un beneficio diario de dinero en caso de que el asegurado o alguno de sus dependientes económicos requieran hospitalización pública o privada, a causa de enfermedad o accidente, para cubrir los gastos y necesidades que tal vez su seguro médico no tenga contempladas.

Es un seguro de tipo individual o familiar independiente de lo que sería un seguro de GMM, es decir, se trata de una cobertura disponible tanto para aquellos que cuentan con un seguro de GMM y requieren de un complemento para cubrir ciertos gastos que el seguro médico no cubre, como lo puede ser: medicamentos extras, deducible del seguro, alimentos en el hospital, estacionamiento, análisis clínicos, cama adicional y enfermera. Como para aquellos que cuentan con algún servicio médico público como el IMSS o el ISSSTE, pero que necesitan complementar su protección en caso de hospitalización para gastos no contemplados en este servicio.

Esta diseñado para aquellos que cuentan con un servicio médico como prestación en su empresa, pero requieren de una ayuda para gastos que no se tienen previstos y es ideal para personas que no tienen la posibilidad de costear seguros de Gastos Médicos más amplios y por lo mismo de mayor costo.

Además, brinda apoyo económico para compensar la falta de ingresos en el trabajo por causa de una hospitalización: Algunos padres de familia que trabajan por su cuenta, al hospitalizarse o al atender a un familiar hospitalizado dejan de percibir los ingresos que generarían en un día de trabajo, este seguro les proporciona un ingreso diario por cada día de hospitalización, para compensar esa pérdida de ingresos.

Estos beneficios diarios comienzan a partir del primer día (deducible, únicamente aplicable a enfermedad) en el hospital y continúan hasta ser dado de alta con un máximo de 365 días.

El monto diario que se otorga se encuentra clasificado dentro de planes, los cuales están en función de la suma asegurada, por ejemplo, dentro de los planes más comunes que se encuentran en el mercado son los siguientes:

Planes ofrecidos en el mercado:

	Plan 1	Plan 2	Plan 3	Plan 4	Plan 5
Suma Asegurada	\$ 200.00	\$ 400.00	\$ 600.00	\$ 800.00	\$1000.00

En el caso de ocurrir hospitalizaciones sucesivas a causa de un mismo accidente o enfermedad, separadas por intervalos menores a un año, cada periodo de hospitalización será considerado como continuación del anterior, a efecto de computar el periodo máximo de beneficio.

En el caso de ocurrir una hospitalización sucesiva después de transcurridos doce meses independientemente de que haya sido un mismo accidente o enfermedad motivo de la misma el periodo máximo de beneficio será reinstalado automáticamente.

Por otra parte, si el Asegurado sufre un Accidente y/o enfermedad grave, que le provoque lesiones o traumatismos tales que el Equipo Médico del Prestador, en contacto con el médico que los atienda, recomienden su hospitalización, el Prestador organizará y cubrirá el costo del traslado del Asegurado al centro hospitalario más cercano o apropiado, en ambulancia terrestre sin limitación. Si fuera necesario por razones médicas se realizará dicho traslado, bajo supervisión médica. Este beneficio se encuentra limitado a un máximo de dos traslados por vigencia de la póliza (sólo en Territorio de la República Mexicana).

Para contratar este seguro es necesario cumplir con ciertos lineamientos en cuanto a la edad. Dentro de las condiciones generales que manejan actualmente las aseguradoras para estos seguros, se establece que para el contratante es necesario tener de 18 a 65 años, para asegurados de 14 hasta 65 años, los hijos dependientes económicos podrán estar asegurados desde los 14 y hasta los 25 años. Los dependientes económicos (hijos) deberán ser solteros entre los 14 y 25 años de edad.

Además de llenar una solicitud sin omisión o inexacta declaración, aprobar cuestionario médico y se cubrirán únicamente a los asegurados que radiquen en forma permanente en la República Mexicana.

Existen además exclusiones estipuladas en las condiciones generales de este producto y en el anexo 1 se menciona una lista de estas.

1.3 La Reserva Suficiente de Riesgos en Curso

Una reserva es un pasivo que corresponde al monto estimado de obligaciones futuras. En tal sentido una reserva equivale al monto de recursos que habrán de tenerse para solventar el pago de alguna obligación en el futuro.

Existen varios tipos de obligaciones futuras que implican la existencia de diferentes reservas. Entre estas la Reserva de Riesgos en Curso tiene como objeto el pago de las obligaciones futuras que provengan de las pólizas que se encuentran en vigor². Normalmente, esta reserva se constituye sólo durante el tiempo que las pólizas están en vigor, sin embargo, las reclamaciones pueden retrasarse y presentarse aún después de que los contratos han terminado su período de vigencia, en este caso, habrá otras reservas creadas específicamente para ese fin, como son las reservas de obligaciones pendientes de cumplir y la reserva de siniestros ocurridos y no reportados.

La reserva de riesgos en curso se refiere normalmente al monto cuyo valor se asocia al devengamiento³ de las obligaciones derivadas de las pólizas en vigor. Esta reserva actúa como provisión de recursos para la siniestralidad futura asociada al tiempo que falta por transcurrir de las pólizas que se encuentran en vigor al momento de la valuación. (figura1).

Constitución de las reservas en la línea del tiempo.

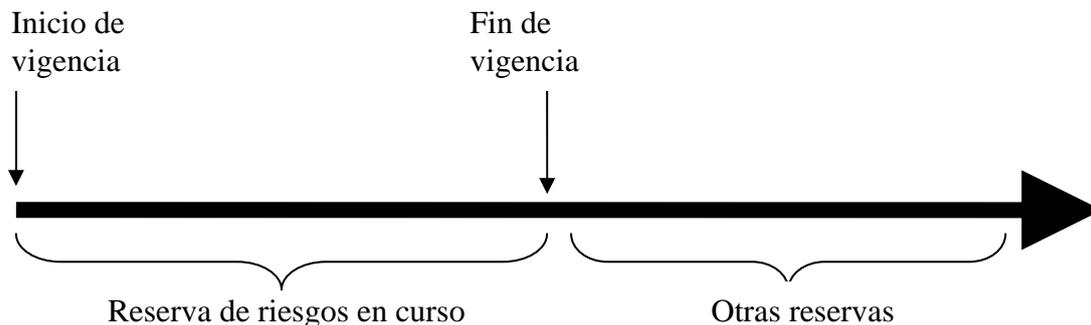


Figura1. Fuente propia

El devengamiento es usual interpretarlo como la parte proporcional de la prima total (cobrada anticipadamente) que aún no ha sido utilizada para pagar las reclamaciones y que debe mantenerse en reserva para cubrir las obligaciones futuras hasta el final del periodo de vigencia.

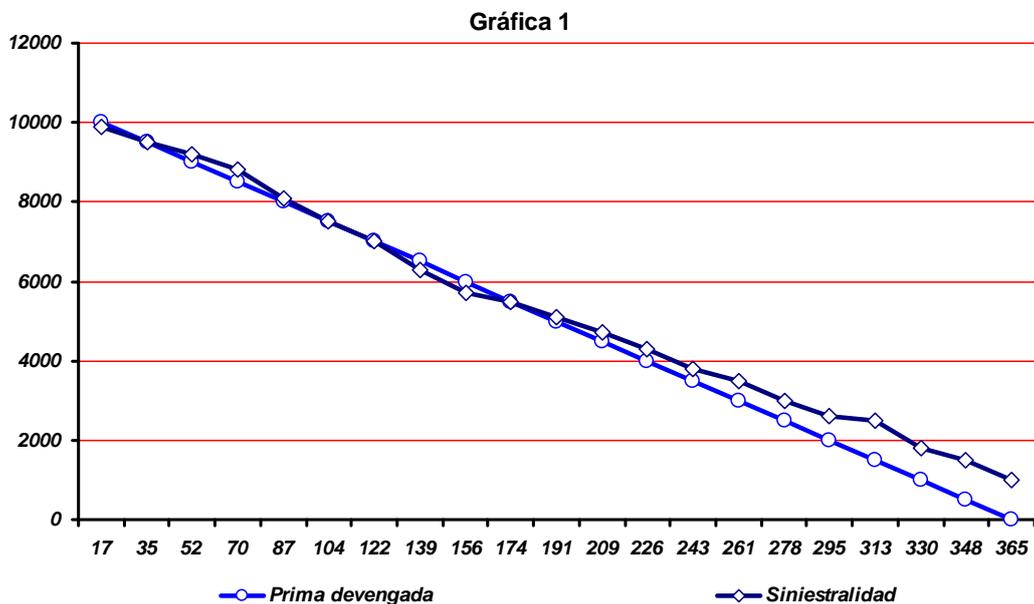
Actúa, además, bajo el supuesto de que existe la probabilidad de cancelación de las pólizas por cualquier causa. Esta posibilidad se considera siempre en los contratos y obliga a la compañía a reintegrar a los asegurados la parte de la prima que no se haya devengado en el momento de la cancelación. En otras palabras, la prima no devengada es propiedad de los asegurados, por lo que la compañía debe mantener una provisión especial para ese fin.

² Una póliza está en vigor cuando no ha vencido el plazo de vigencia de la misma.

³ Se entiende por devengamiento, a la disminución de las obligaciones en función del tiempo de exposición al riesgo transcurrido, de las pólizas en vigor.

En la literatura en lengua inglesa se utiliza como equivalente *premium reserve*, o reserva de primas, terminología que expresa con mayor claridad la finalidad de dicha reserva. Hay que prevenir la posibilidad de confusión, pues existe el concepto de *risk reserve*, que se traduciría literalmente como “reserva de riesgo”, pero que se refiere más bien al capital de riesgo o margen de solvencia que los accionistas de la compañía deben constituir para garantizar el cumplimiento de sus obligaciones.

En la Ley Mexicana se define de manera explícita la reserva de riesgos en curso como el importe de la prima no devengada (para el caso de las operaciones del seguro de accidentes y enfermedades, y de daños). La idea, es que la reserva de riesgos en curso sea el fondo contra el cual se van pagando las reclamaciones por siniestros a medida que éstos ocurren en el transcurso del tiempo. Dicho fondo, constituido inicialmente con la prima neta, estaría calculado de tal modo que haya una probabilidad muy pequeña de que el monto acumulado de los pagos por reclamaciones llegue a rebasarlo (Gráfica1).



Saldos diarios resultantes de pagar las reclamaciones con cargo a la prima cobrada al principio del año

Debido a que los siniestros ocurren a lo largo del año, es obligación del asegurador pagar las reclamaciones correspondientes a medida que ocurren y por lo tanto es necesario prever las fluctuaciones transitorias, cuyo efecto puede determinar un problema de insolvencia en un momento dado.

Estas fluctuaciones podrían presentarse, en algún momento, por debajo del segmento de recta diagonal que representa la evolución de la prima no devengada. Por lo tanto, la constitución de la RRC en tales periodos obligaría a la compañía a aportar recursos propios adicionales para la constitución de la reserva.

En consecuencia, la compañía debe garantizar que cuenta con dichos recursos, esto es, que tiene un capital suficiente para constituir la RRC en caso de que ésta fuese superior al saldo de las primas devengadas contra los siniestros pagados.

Por otra parte, si la trayectoria de saldos permanece mucho tiempo de lado positivo, entonces no habrá problema para la compañía. Sin embargo, en caso contrario ésta se vería obligada a aportar recursos adicionales para la constitución de la RRC durante periodos posiblemente largos. Una opción sería elevar el monto de la prima neta mediante un factor de seguridad mayor, de tal modo que las trayectorias de los saldos no caigan por debajo de la recta de la prima no devengada. Pero esto encarecería el seguro y tendría un efecto negativo desde el punto de vista comercial.

Si se elevara la prima neta para disminuir la probabilidad de que haya trayectorias que permanezcan largo tiempo del lado inferior, entonces, al final del periodo, debería recompensarse al asegurado si la trayectoria particular hubiera estado mucho tiempo del lado superior, ya que, se habrían generado beneficios para la compañía debido a la aportación en exceso que hizo el asegurado. Pero esto equivaldría, en abstracto, a que el asegurado estuviera desempeñando un doble papel; el de accionista de la compañía y el de propiamente asegurado.

A fin de cuentas, debe aceptarse que la operación del seguro entraña un riesgo para quien la realiza, y las compañías de seguros deben estar preparadas para garantizar que cuentan con los recursos suficientes y poder cumplir con sus obligaciones. De ahí que se distinguen los dos tipos de reservas técnicas, a saber la RRC, que pertenece a los asegurados, y la constituida por un capital de garantía que pertenece a los accionistas. La función de ambas reservas es, a fin de cuentas, garantizar el cumplimiento de las obligaciones de la compañía. Cuando la trayectoria de los saldos esta de lado positivo, están disponibles los recursos para la constitución de la RRC. En caso contrario, deberá recurrirse al capital de garantía para cubrir el faltante.

De esta manera ha quedado claro que hay una estrecha relación entre la RRC y la reserva de garantía. La RRC se establece esencialmente en términos de la prima no devengada, que no es si no una función lineal de la prima neta emitida, de tal modo que se extingue al término del periodo de vigencia. El comportamiento de una realización de la trayectoria aleatoria de los saldos diarios del fondo de la prima (el fondo de la prima se integra con la prima neta inicial y se afecta con cada pago por siniestros), que supuestamente llegará a un saldo no negativo con una probabilidad prefijada, puede ocasionar una insuficiencia para constituir la RRC en algún punto intermedio de la vigencia. En ese momento la compañía debe valerse de recursos propios para compensar dicha insuficiencia, y la reserva de garantía es la cantidad que debe estar preparada para enfrentar dicha eventualidad.

1.4 Los Estándares de práctica Actuarial enfocados al cálculo de la Reserva de Riesgos en Curso

Las técnicas actuariales reúnen una serie de procedimientos matemáticos orientados principalmente a la medición y evaluación de riesgos relacionados con fenómenos de carácter contingente. Uno de los campos donde estas técnicas han encontrado una amplia aplicación es el de los seguros. En algunos países la actividad económica basada en este rubro ha alcanzado un nivel importante de desarrollo, lo que ha hecho necesario establecer una serie de medidas orientadas a regular la actividad de los profesionistas actuarios, con el objeto de que la técnica actuarial que apliquen en sus actividades tenga bases y fundamentos comunes.

En el desarrollo histórico de la ciencia actuarial se han ido construyendo procedimientos que han sido rigurosamente fundamentados y probados, cuya aplicación debe respetarse en la práctica, en tanto no existan nuevas aportaciones matemáticas que demuestren ser mejores que las ya existentes.

Sin embargo, siempre habrá quien intente apartarse o reinventar los métodos actuariales que ya existen, afectando con ello el prestigio de la profesión actuarial y en muchos casos a personas en las que repercuten tales actos. Por ello resulta relevante establecer una serie de principios y lineamientos que deban ser observados en el ejercicio de la práctica profesional. Este es uno de los aspectos fundamentales que justifican la existencia de Estándares de Práctica Actuarial.⁴

En México, los Estándares de Práctica Actuarial han sido elaborados por un comité técnico conformado por personas representantes del Colegio Nacional de Actuarios (CONAC), de la Asociación Mexicana de Actuarios (AMA), de la Asociación Mexicana de Actuarios Consultores (AMAC) y de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. Estos estándares tienen un reconocimiento explícito en las normas que rigen las operaciones de seguros, principalmente en tres ámbitos: el diseño de notas técnicas, la valuación de reservas técnicas y la realización de auditorías actuariales sobre reservas técnicas.

Los lineamientos referentes a la valuación de reservas técnicas, en particular, en la Reserva de Riesgos en Curso, se encuentran redactados en el Estándar de Práctica Actuarial No. 2 el cual conforma los criterios generales que el Actuario debe considerar en la determinación de esta reserva.

Estos criterios fueron desarrollados con el fin de proporcionar una guía práctica para la realización de esta tarea. Los mismos se apegan al marco legal aplicable en materia de seguros, sin perjuicio de las necesidades o propósitos de tipo comercial de las entidades aseguradoras, con el propósito de incorporar márgenes prudenciales que garanticen con un elevado grado de certidumbre el cumplimiento de las obligaciones con los asegurados.

⁴ En la circular S-10.1.2 emitida por la CNSF se establece la obligatoriedad de aplicar estándares de práctica actuarial.

El propósito del estándar de práctica actuarial No. 2 es establecer los elementos y criterios que deben ser considerados en el proceso del cálculo actuarial de la reserva de riesgos en curso de los contratos de seguro de corto plazo en los ramos de vida, daños, accidentes, enfermedades y salud.

El documento menciona que los elementos contenidos en el Estándar son de aplicación general y obligatoria para todos los actuarios que ejerzan su profesión para instituciones y sociedades mutualistas de seguros que operen en México y los lineamientos que ahí se presentan están orientados a:

- Establecer los principios sobre los cuales se sustenta una reserva de riesgos en curso suficiente.
- Definir los conceptos y elementos que deben ser considerados en su determinación.
- Señalar las características generales que deben tener los procedimientos actuariales válidos para la valuación de la reserva.
- Definir la información con la que se debe contar para sustentar el cálculo actuarial de la reserva, así como los requerimientos mínimos para garantizar que dicha valuación cumple con los principios establecidos en los estándares.

Para efectos de la aplicación de los estándares de práctica actuarial, los comités técnicos mencionados anteriormente han definido los siguientes conceptos:

Cálculo actuarial.- Se refiere al procedimiento con el que se determina el valor de la *prima de tarifa suficiente* de un seguro, la *reserva de riesgos en curso* correspondiente, o cualquier variable, parámetro o medida relacionada con un riesgo asegurado, considerando que dicho procedimiento deberá poder incorporar las características contingentes de la ocurrencia de dicho riesgo asegurado.

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

Costo de siniestralidad y otras obligaciones contractuales.- Refleja el monto esperado de los siniestros del riesgo en cuestión y de otras obligaciones contractuales actualizados por el impacto de las variaciones en los precios relacionados a dichos siniestros y obligaciones, considerando, en su caso, el efecto de deducibles, coaseguros, salvamentos y recuperaciones, así como el margen para desviaciones y la provisión para gastos de ajuste y otros gastos relacionados con el manejo de los siniestros, si son aplicables.

En el caso de riesgos de naturaleza catastrófica, debe considerar el costo anual de siniestralidad que corresponda, en función del tipo de riesgo y el período de recurrencia considerado en el modelo de cálculo utilizado.

Información confiable.- Es aquella cuya fuente y forma de generación sea conocida, comprobable y veraz, o que sea generada y publicada por una institución reconocida a nivel nacional o internacional.

Información homogénea.- Se refiere a que los datos estadísticos utilizados para el cálculo actuarial de la reserva de riesgos en curso deben corresponder a unidades (personas o cosas) expuestas, en condiciones iguales o similares, a riesgos del mismo tipo.

Información suficiente.- Aquella cuyo volumen de datos permite la aplicación de métodos estadísticos o modelos de credibilidad y que abarca todos los aspectos relacionados con la valoración del riesgo en cuestión.

Margen de utilidad.- Es la contribución marginal a la utilidad bruta general, que se haya definido para el ramo y tipo de seguro en cuestión, de conformidad con las políticas establecidas por la empresa que asume el riesgo.

Nota técnica.- Es el documento que describe la metodología y las bases aplicadas para el cálculo actuarial de la prima de tarifa suficiente y la valuación de la reserva de riesgos en curso y en el que conste la aplicación del presente estándar de práctica actuarial. En este documento deben incluirse de manera específica: la definición clara y precisa del riesgo y de las obligaciones contractuales cubiertas, las características, alcances, limitaciones y condiciones de la cobertura, las definiciones, conceptos, hipótesis y procedimientos empleados y, en su caso, las estadísticas y datos utilizados en la valoración del riesgo, así como las fuentes de información y cualquier otro elemento necesario para fundamentar actuarialmente la prima resultante y la reserva de riesgos en curso correspondiente.

Principios actuariales.- Teorías y conceptos fundamentales de uso y aplicación común en la práctica actuarial, que son generalmente aceptados y que se encuentran explicados y sustentados en la literatura nacional o internacional.

Procedimientos actuariales.- Conjunto de métodos y técnicas científicamente sustentadas, aplicables al problema de seguros que se pretende resolver y que son congruentes con los principios actuariales.

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

Reserva de riesgos en curso.- Cantidad suficiente para cubrir el valor esperado de los costos futuros de siniestralidad, y otras obligaciones contractuales considerando adicionalmente los costos de administración, tomando en cuenta su distribución en el tiempo, su crecimiento real y por inflación.

Seguros de corto plazo.- Son todos aquellos contratos de seguro con una duración igual o menor a un año, independientemente del ramo al que pertenezcan. En esta definición quedan comprendidos seguros de las operaciones de Accidentes y Enfermedades, Daños, Salud y Vida.

Tasa técnica.- Es la tasa de interés que se utiliza para determinar el valor del dinero en el tiempo, al realizar el cálculo actuarial de la reserva.

Principios

Principio 1.- La reserva de riesgos en curso es la cantidad suficiente para cubrir, el valor esperado de los costos futuros, considerando el tiempo que falta por transcurrir para el vencimiento del contrato de seguro.

Principio 2.- La determinación de la reserva de riesgos en curso debe sustentarse sobre bases actuariales, independientemente de la prima cobrada y ser congruente con las hipótesis utilizadas en el cálculo de la prima de tarifa suficiente.

Principio 3.- Las bases para la valuación de la reserva de riesgos en curso, deben revisarse periódicamente en función de las variaciones en los supuestos considerados originalmente, conforme se conozca o recopile nueva información.

Prácticas recomendadas

Cálculo actuarial de la reserva de riesgos en curso.- El cálculo actuarial de la reserva de riesgos en curso de los contratos de seguro de corto plazo, debe realizarse considerando el tiempo transcurrido, la tasa técnica de interés y todos los costos futuros relacionados con la transferencia del riesgo, utilizando procedimientos actuariales.

En la valuación actuarial de la reserva de riesgos en curso, deberán utilizarse supuestos sobre la tasa técnica, basados en criterios prudenciales que consideren las políticas y portafolios de inversión de la compañía, los riesgos asociados al mismo y que tomen como referencia la tasa de libre de riesgo del mercado, así como las expectativas macroeconómicas de tasas de rendimiento futuras y la inflación.

Determinación de los costos relacionados con la transferencia del riesgo.- En la valuación actuarial de la reserva deberán contemplarse todos aquellos costos en los que incurrirá la entidad aseguradora para hacer frente a los riesgos en curso, considerando el costo de siniestralidad y otras obligaciones contractuales, incluyendo el margen para desviaciones, así como los costos de administración, de adquisición y el margen de utilidad.

Integración de información.- El cálculo actuarial de una reserva de riesgos en curso debe basarse en información suficiente y confiable, sobre la cartera de riesgos en curso y las variables consideradas para la determinación de la prima de tarifa suficiente.

Primas de riesgo basadas en la experiencia de los reaseguradores.- En su caso, la valuación de la reserva de riesgos en curso, puede fundamentarse en las primas de riesgo establecidas por el mercado internacional de reaseguro, cuando no existe información confiable, homogénea y suficiente.

Otras Recomendaciones

Congruencia.- En todo momento, el actuario procurará vigilar que exista congruencia entre lo establecido en las condiciones contractuales de un producto de seguros de corto plazo, la nota técnica correspondiente y el cálculo de la reserva de riesgos en curso; de no ser así, o en caso de que no le sea posible cumplir con esta responsabilidad, deberá revelarlo conforme a las políticas, normas y procedimientos aplicables.

Documentación.- La nota técnica y cualquier otra documentación relacionada con la valoración del riesgo y los procedimientos aplicados por el actuario para la valuación de las reservas de riesgos en curso, en apego al presente estándar, debe ser resguardada por la entidad que la aplique y estar disponible para fines de consulta, seguimiento y auditoría.

1.5 Aspectos Técnicos y Legales en el cálculo de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso

Con objeto de preservar la viabilidad técnica y financiera que permita un sano desarrollo del seguro en México, ha sido necesario reglamentar y supervisar la actividad aseguradora en el país. Actualmente, ésta se encuentra regulada por ordenamientos como: La Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros (LGISMS), La Ley Sobre el Contrato de Seguros (LSCS) y por la CNSF.

Entre los muchos aspectos que se encuentran regulados, la supervisión de la constitución, incremento y utilización de las reservas técnicas resulta fundamental para garantizar un uso adecuado de los recursos de la empresa y los derechos de los asegurados.

Para garantizar una adecuada supervisión de las reservas técnicas, es necesario que los reguladores establezcan la información que las instituciones de seguros deberán reportar así como la periodicidad con que lo harán.

Dentro de la información que resulta indispensable para una adecuada supervisión se puede incluir la Nota Técnica y las Valuaciones de Reservas. La nota técnica es el documento que define los procedimientos que se utilizarán para el cálculo de la prima de riesgos, recargos por concepto de gastos de adquisición, administración y margen de utilidad, asimismo, debe incluir los procedimientos para el cálculo de la reserva, dividendos, hipótesis de tasa de interés técnico, tabla de mortalidad y cualquier otro elemento técnico que resulte indispensable para la supervisión de la operación. La valuación de reservas se refiere a un documento que integra toda la información y resultados que sustentan el cálculo de la reserva de riesgos en curso por cada póliza.

A este respecto, la CNSF establece en la circular S-10.1.2 lo siguiente: “Esas instituciones y sociedades deberán registrar ante esta Comisión, en una nota técnica específica, los métodos actuariales mediante los cuales constituirán y valorarán mensualmente la reserva de riesgos en curso para las operaciones de Daños y Accidentes y Enfermedades...”

Esta circular funciona en conformidad con lo dispuesto en los artículos 46 fracción I, 47 fracción III inciso a) y 53 de la LGISMS.

El artículo 46 fracción I se establece que las instituciones de seguros están obligadas a constituir la RRC, y el artículo 47 fracción III menciona:

“Para las operaciones de accidentes y enfermedades y de daños, a excepción de los seguros de naturaleza catastrófica que cuenten con reservas especiales:

En el seguro directo, el monto de recursos suficientes para cubrir los siniestros esperados derivados de la cartera de riesgos retenidos en vigor de la institución, así como los gastos de administración derivados del manejo de la cartera, calculado con métodos actuariales basados en la aplicación de estándares generalmente aceptados. Las instituciones de seguros deberán registrar dichos métodos ante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, de acuerdo a las disposiciones de carácter general que al efecto emita la propia Comisión”.

Además establece en su artículo 53 que las instituciones de seguros calcularán y registrarán las reservas a que se refiere el artículo 46 de esta Ley de manera mensual y al 31 de diciembre de cada año para efectos de balance... La valuación de las reservas técnicas deberá apegarse a los estándares de práctica actuarial que al efecto señale la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, mediante disposiciones de carácter general...

Como se puede observar, estas disposiciones obligan a las compañías a valorar y constituir una Reserva de Riesgos en Curso de manera mensual llevándolo a cabo con un método actuarial registrado previamente ante la CNSF, esta metodología estará basada en lo estipulado en la circular S-10.1.2.

En esta circular se especifica que el método actuarial para la valuación de la reserva de riesgos en curso con base en el cual se lleve a cabo la proyección de las obligaciones futuras por concepto de reclamaciones y beneficios de los seguros de Daños y Accidentes y Enfermedades, deberá apegarse a los siguientes principios:

1. La reserva de riesgos en curso debe corresponder al valor esperado de las obligaciones futuras de la institución de seguros por concepto de pago de beneficios y reclamaciones que se deriven de su cartera de pólizas en vigor durante el tiempo que falta por transcurrir, desde el momento en que se realiza la valuación hasta el vencimiento de cada uno de los contratos.
2. El método deberá consistir en un modelo de proyección de obligaciones futuras, basado en las reclamaciones y beneficios que se deriven de las pólizas en vigor de la cartera de la institución de seguros, en cada uno de los ramos o, en su caso, de los tipos de seguros que opere.
3. El valor esperado de las obligaciones futuras de la institución de seguros por concepto de reclamaciones y beneficios, deberá basarse en la proyección de las pólizas en vigor de la cartera al momento de la valuación, considerando para tales efectos únicamente los pagos por siniestros y el vencimiento de la vigencia de los contratos.

De acuerdo a la circular S-10.1.2 la reserva de riesgos en curso deberá calcularse y valuarse conforme a lo siguiente:

1. Una vez determinada la proyección del valor esperado de las obligaciones futuras por concepto de pago de reclamaciones y beneficios, conforme al método de valuación registrado, se deberá comparar dicho valor con la prima de riesgo no devengada de las pólizas en vigor, con el objeto de obtener el factor de suficiencia que se aplicará para el cálculo de la reserva en cada uno de los ramos o, en su caso, de los tipos de seguros que opere la institución o sociedad mutualista de seguros.
2. En ningún caso el factor de suficiencia que se aplique para estos efectos podrá ser inferior a uno, y deberá revisarse y actualizarse, cuando menos, en forma trimestral, con la experiencia de la institución de seguros.
3. La parte relativa al componente de riesgo de la reserva de riesgos en curso en cada uno de los ramos o, en su caso, de los tipos de seguros que opere la institución o sociedad mutualista de seguros, será la que se obtenga de multiplicar la prima de riesgo no devengada de las pólizas en vigor, por el factor de suficiencia correspondiente. Por lo tanto, el ajuste de la reserva de riesgos en

curso por insuficiencia será el que resulte de multiplicar la prima de riesgo no devengada por el factor de suficiencia correspondiente menos uno.

4. Adicionalmente, se deberá sumar la parte relativa al componente de riesgo de la reserva de riesgos en curso, la parte no devengada de gastos de administración, la cual se deberá calcular como la parte no devengada correspondiente a la porción de la prima de tarifa anual de cada una de las pólizas en vigor al momento de la valuación.

Esto es, la reserva de riesgos en curso será la que se obtenga de sumar la prima de riesgo no devengada de las pólizas en vigor, más el ajuste por insuficiencia de la reserva y la parte no devengada de los gastos de administración.

5. La reserva de riesgos en curso obtenida conforme a las presentes disposiciones para cada póliza, no podrá ser inferior, en ningún caso, a la prima de tarifa no devengada, previa disminución de la porción del costo de adquisición correspondiente, que conforme a las condiciones contractuales la institución de seguros esta obligada a devolver al asegurado en caso de cancelación del contrato.

1.6 Planteamiento del problema

Como ya se mencionó, el mantener un fondo que permita hacer frente a los posibles reclamos que pueda tener una compañía de seguros por concepto de siniestros en el producto de apoyo por hospitalización es de suma importancia para evitar problemas de insolvencia. Estas dificultades afectarán no solo a la aseguradora sino también a los accionistas, clientes y a los organismos reguladores. Este conjunto de individuos conforman al sistema que contiene el concepto relevante con el que se trabajará en el presente trabajo: “La reserva suficiente de riesgos en curso”.

Importancia de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso en el sector asegurador.

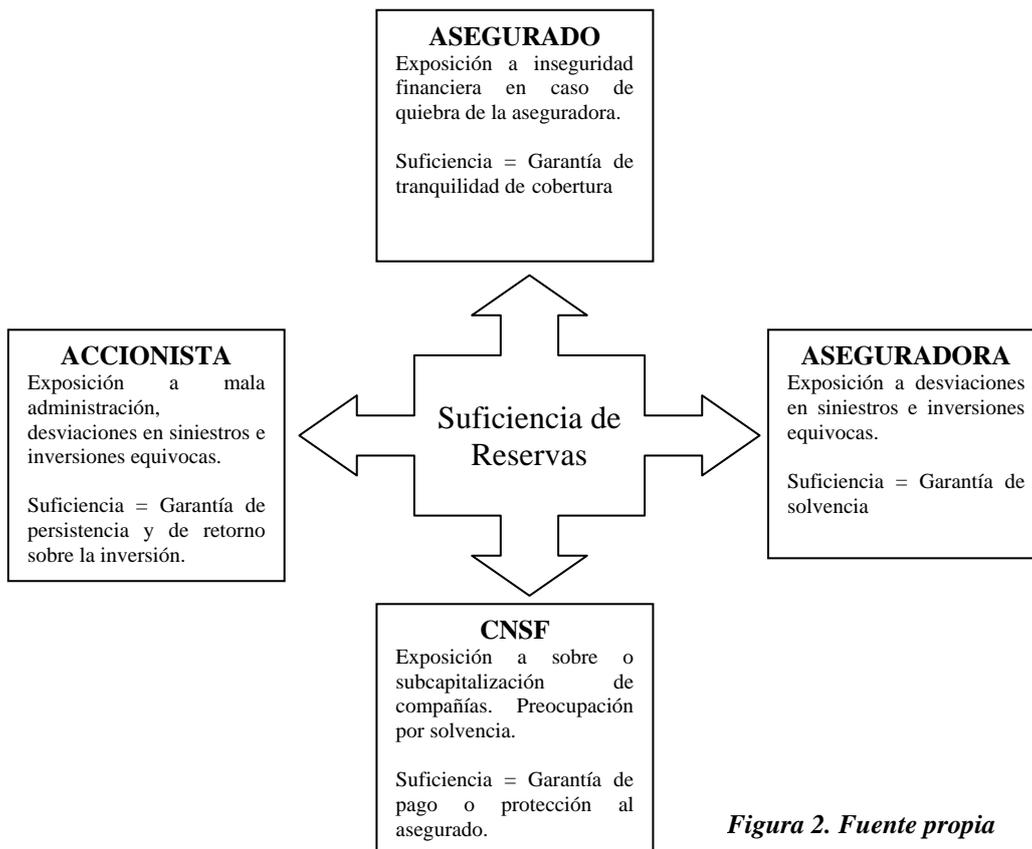


Figura 2. Fuente propia

Este sistema muestra desde diversas perspectivas la importancia que tiene la constitución de un fondo que sea suficiente para evitar los posibles problemas de solvencia que se presenten. El llevar a cabo esto implica una adecuada valuación de la reserva suficiente de riesgos en curso, la cual deberá apegarse a los lineamientos estipulados por los organismos reguladores y estar basada en la reglamentación local, por lo tanto el objetivo general del presente trabajo será:

Desarrollar una metodología para el cálculo de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso en los Seguros de Gastos Médicos Mayores, basada en lo estipulado por la CNSF.

La formulación del planteamiento del problema, combinado con lo expuesto en este capítulo, proporcionaran las bases para diseñar un plan estructurado coherentemente que permita cumplir con el objetivo propuesto.

Conclusiones (Capítulo 1)

Durante el desarrollo de este capítulo se ha presentado una síntesis de los aspectos más relevantes de los Seguros de Gastos Médicos Mayores, entre éstos, el producto de Apoyo por Hospitalización solventa económicamente los riesgos que puedan afectar y disminuir el estado de salud de cualquier individuo. Aún cuando la cobertura de estos seguros se clasifica dentro de los seguros de personas, desde el punto de vista del contratante se le puede considerar como un seguro patrimonial.

El objeto del análisis de estos seguros se fundamenta en orientar sus características en el cálculo de la Reserva de Riesgos en Curso, por lo que después de realizar el estudio, se analizó y explicó la misma exponiendo sus aspectos técnicos y legales que influyen en su constitución. En este punto se identifica a la circular S-10.1.2 como la base en donde se establecen los fundamentos para el cálculo y valuación de esta reserva, además, se menciona la importancia que asume el estándar de práctica actuarial número 2, el cual define de una manera general los principios y criterios actuariales que deben ser considerados en el proceso del cálculo actuarial de esta Reserva.

Con base en esto, se concluye que la importancia de este fondo en los Seguros de Gastos Médicos Mayores se hace evidente ante los diferentes problemas que tendrían que enfrentar los diversos actores que constituyen al sistema que engloba al presente trabajo; compañías aseguradoras, accionistas, organismos reguladores y clientes dependen de que se tenga constituido un fondo que evite problemas de insolvencia.

Durante el análisis de este problema se identifican los aspectos críticos para ser abordados y evaluados con el fin de proponer una metodología para el cálculo de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso en el producto de Apoyo por Hospitalización y así evitar los problemas de insolvencia que se pudieran presentar por no tener constituida una reserva adecuada en este producto.

Capítulo 2

Metodología para el cálculo de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso

Capítulo 2

Metodología para el cálculo de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso

En sus inicios, la actividad aseguradora enfocó sus esfuerzos en definir los tipos de seguros que ofrecerían, en determinar aspectos como la cobertura que estos tendrían, las condiciones de las pólizas, los gastos y costos que se generarían y que debían tomarse en cuenta para el cálculo de la prima. Sin embargo, la inexperiencia y la inmadurez provocaron que no se contemplara la conformación de un fondo que sirviera como base para poder responder ante las reclamaciones en caso de que estas se hicieran presentes.¹

Al principio, los recursos que se acumulaban por el cobro de las primas eran destinados al mejoramiento de la infraestructura o eran absorbidos como parte de las ganancias por los mismos accionistas, provocando que cuando surgían las reclamaciones no se contara con el capital suficiente para respaldar y cubrir todos los siniestros. Tiempo después se comprendió que se debía formar un fondo con un monto que permitiera cubrir los gastos y reclamaciones que la compañía esperaba tener al final del año. A dicho monto se le denominó reserva y este comenzó a ser de suma importancia para las empresas de seguros.

Con el paso del tiempo la conformación de reservas se convirtió en un sistema completo en el cual el fondo se constituía ya no solo empíricamente sino que se calculaba un estimado del número y monto de los riesgos que serían reclamados dependiendo de las características de las pólizas, para que de esta manera se pudiera distribuir el capital percibido por las primas de la manera más adecuada.

Mientras más complejo y completo se hizo este sistema requirió mayor responsabilidad y cuidado para su funcionamiento, por lo que actualmente ha sido necesario desarrollar e implementar modelos de valuación de reservas, los cuales tienen como objetivo vigilar, evaluar y corroborar que la cantidad conformada en este monto sea suficiente para afrontar los siniestros esperados.

Por este motivo, el análisis llevado a cabo por la industria aseguradora para el cálculo y constitución de las reservas técnicas ha sido de vital importancia para el sano desarrollo de la industria aseguradora en México y actualmente se cuenta con bases que permiten el diseño e implementación de modelos para su cálculo.

La planeación es una herramienta de apoyo para diseñar e implementar modelos que permitan calcular de una manera precisa y automatizada la reserva de riesgos en curso en los Seguros de Gastos Médicos Mayores, ya que a través de ella se podrán establecer estrategias y programas que indiquen la manera adecuada para conseguirlo.

Con base en esto, se formulará un plan que permita diseñar una metodología para el cálculo de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso en los Seguros de Gastos Médicos

¹ Crónicas de dos siglos del seguro en México, Antonio Minzoni Consorti, CNSF, México 2005.

Mayores y en particular en el producto de Apoyo por Hospitalización que cumpla con lo estipulado por la CNSF.

2.1 Esquema del proceso de planeación

Los cambios tecnológicos, culturales, sociales, políticos y normativos en que se encuentra expuesto el mercado asegurador en México han repercutido constantemente en el desenvolvimiento de esta industria provocando que las compañías aseguradoras diseñen y apliquen soluciones a los problemas y requerimientos normativos a que se enfrentan día con día.

Debido a que el mercado asegurador opera en un medio que experimenta constantes cambios surge la necesidad de diseñar estrategias y modelos con base en los cuales se puedan tomar decisiones para lograr los objetivos deseados.

Entre las varias alternativas que existen para llevar a cabo esta tarea, la planeación ha demostrado ser una herramienta fundamental ya que permite decidir, en el presente, las acciones que habrán de ejecutarse en el futuro, con el fin de arribar a objetivos previamente establecidos.

De acuerdo con esto, la planeación se entiende como un proceso de reflexión sobre qué hacer para pasar de un presente conocido a un futuro deseado. El significado de esta recapitación se caracteriza por el deseo de orientar el curso de acción que ha de adoptarse con el fin de alcanzar la situación deseada. La selección del curso de acción integra una secuencia de decisiones y hechos que, cuando se realizan de una manera sistemática y ordenada, constituyen un ejercicio de planeación.

La planeación así concebida no significa solamente crear planes de acción y ejercerlos; implica, también, el esfuerzo creativo y constante que asimile y proyecte. Este enfoque concede a la planeación una connotación más amplia: la creación.

En términos de Tomás Miklos, “La planeación representa búsqueda creativa, organizada, sistemática y comprometida de incidir sobre el futuro. Planear implica formular escenarios y determinar objetivos y metas, estrategias y prioridades, asignar recursos, responsabilidades y tiempos de ejecución, coordinar esfuerzos, evaluar etapas, resultados, y asegurar el control de los procesos”.²

De esta manera han de establecerse principios que coordinen las actividades actuales con las futuras y que permitan lograr los objetivos con mayor eficacia y eficiencia. En este sentido, la planeación es eficaz por que racionaliza, prevé y facilita la creatividad; es decir, permite opciones de variables y recursos que coadyuven a la aplicación del proceso o sistema de planeación seleccionado.

Esta selección esta en función de la orientación temporal que se le de al mismo y Ackoff³ lo estructura de la siguiente manera:

² Tomás Miklos, Criterios básicos de planeación, Instituto Federal Electoral 1998 p. 8

³ Planificación de la empresa del futuro, Russell Ackoff, Limusa, México 2003, página 73.

Orientación temporal respecto a la planeación

ORIENTACION	PASADO	PRESENTE	FUTURO
Reactivista	+	-	-
Inactivista	-	+	-
Preactivista	-	-	+
Interactivista	+/-	+/-	+/-

+ = actitud favorable - = actitud no favorable

Cuadro 2.1

La orientación de algunos de los planeadores es hacia el pasado (reactiva). Otros están orientados hacia el presente (inactiva). Algunos otros se orientan hacia el futuro (preactiva). La última orientación considera al pasado, al presente y al futuro como aspectos diferentes, pero inseparables, se concentra en todas las orientaciones al mismo tiempo (interactiva). Esta basada en la creencia de que si no se toman en cuenta los tres aspectos temporales de una problemática, el desarrollo será obstruido.

La planeación interactiva, esta enfocada en diseñar un futuro deseable y en crear la forma de lograrlo. Tiene la característica de controlar el cambio y sus efectos con el fin de responder con rapidez y eficacia a los cambios que no se puedan controlar.

Con base en la problemática planteada, se seleccionó la orientación interactiva, ya que esta permitirá ordenar, racional y congruentemente, el conjunto de acciones que deban ejecutarse para cumplir con los objetivos y metas establecidos.

Al respecto, los objetivos y metas se encuentran conformados por fines e ideales que permiten controlar el futuro de una mejor manera de lo que puede hacerse en el presente. Ackoff comenta que la gente persigue tres tipos de fines:

1. **Las metas.** Son los fines que se pueden esperar alcanzar dentro del periodo cubierto por la planeación.
2. **Los objetivos.** Son los fines que no se espera alcanzar dentro del periodo planeado, pero sí en una fecha posterior. Hacia estos fines es posible hacer ciertos progresos dentro del periodo para el que se planea.
3. **Los ideales.** Son los fines que se creen inalcanzables, pero hacia los cuales se piensa que es posible avanzar durante y después del periodo para el que se planea.

Dependiendo de que tipo de fines se tomen en cuenta, la planeación se puede clasificar en: operacional, táctica, estratégica y normativa.

- ❖ La planeación operacional selecciona medios para perseguir metas que son dadas, establecidas o impuestas por una autoridad superior, o que son aceptadas por convenio. Este tipo de planeación generalmente es a corto plazo.
- ❖ La planeación táctica selecciona medios y metas para perseguir objetivos dados establecidos o impuestas por una autoridad superior, o que son aceptados por convenio. Este tipo de planeación tiende a ser a mediano plazo.

- ❖ La planeación estratégica selecciona medios, metas y objetivos. En este caso los ideales son dados o impuestos por una autoridad superior, aceptados por convenio o no formulados, como ocurre con más frecuencia. Este tipo de planeación tiende a ser de largo alcance.
- ❖ La planeación normativa requiere la selección explícita de medios, metas, objetivos e ideales. Este tipo de planeación cubre un periodo indefinido.

En el presente trabajo se aplicará la planeación normativa ya que, tiene una orientación sistemática, participativa y fuertemente orientada hacia el futuro deseado. Además tiene que ver con todas las relaciones internas y externas, incluyendo la relación con su medio ambiente contextual, sobre el cual no tiene influencia, pero del cual sí recibe influencia.

A través de esta, el plan estará enfocado hacia el cálculo, automatización y control de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso, el cual consistirá fundamentalmente en el diseño de una metodología que cumpla con lo establecido por la CNSF y en la selección de alternativas para lograrlo.

Para alcanzar esto, el modelo estará basado en los principios fundamentales de la planeación interactiva descritos por Ackoff⁴:

- ❖ **Principio prospectivo.** Se determina el futuro deseado, se diseña creativa y dinámicamente, sin considerar el pasado y el presente como restricciones, los cuales se incorporan en una segunda fase al confrontarse con el futuro, para que con base en ello se analicen y exploren las alternativas factibles con el fin de que se seleccione la más satisfactoria.
Con este principio se aporta una serie de elementos al proceso de toma de decisiones, ya que identifica peligros y oportunidades de una determinada situación futura. *En el problema planteado se parte del supuesto de que es necesario calcular y constituir reservas para hacer frente a las obligaciones futuras de una compañía de seguros y con base en esto se diseñará una metodología que cumpla con lo estipulado por la ley.*
- ❖ **Principio participativo.** Parte de la necesidad de una visión compartida del futuro, en donde se motiva a los involucrados a que conozcan y valoren la relación entre lo que aquél realiza y lo que otros hacen, así como los efectos de sus acciones sobre la realidad en su conjunto.
La importancia de la participación no es una forma moderna de llevar a cabo algunas acciones o ejercicios, es que desempeña una función interna de trabajo en que la información, el compromiso, la responsabilidad y la comprensión constituyen elementos clave para contribuir en las mejorías del desempeño total y, por consecuencia, en un mayor nivel de competitividad y excelencia.
De acuerdo con esto, es fundamental conocer los diversos lineamientos establecidos por los organismos reguladores para el cálculo de reservas, tener presentes los estándares de práctica actuarial y entender de una manera clara el concepto de Reserva de Riesgos en Curso para poder analizar resultados y detectar desviaciones o inconsistencias en la metodología propuesta.

⁴ Ibidem (página 88)

- ❖ **Principio sistemático.** El modelo considera prioritario el análisis y funcionamiento sistemático con el propósito de obtener un incremento en la eficacia y en la relevancia. *El modelo propuesto será sistemático ya que estará diseñado bajo reglas y lineamientos que se deberán cumplir para evitar futuras sanciones.*
- ❖ **Principio de continuidad.** Conlleva la presencia de actitudes dinámicas, creativas y sistemáticas. Implica la capacidad de aprendizaje del sistema y una adaptación constante hacia las nuevas demandas y requerimientos. *Se debe permanecer atento a los cambios reales y posibles para identificar el desempeño real de la metodología propuesta con lo planeado e identificar las causas de desviación y las medidas correctivas y preventivas adecuadas.*
- ❖ **Principio estratégico.** Se destacan dos aspectos básicos: información y sensibilidad. El primero engloba la necesidad de generar, analizar y circular información prioritaria y significativa. El segundo se refiere al nivel de sensibilidad no solo para analizar las oportunidades sino para aprovecharlas y/o crearlas. *El analizar, seleccionar y depurar la información para que sea congruente y homogénea es de suma importancia para que el diseño de la metodología sea fiable y eficaz.*
- ❖ **Principio holístico.** Implica tanto la perspectiva global como la integridad e integración del sistema. Es necesario enfatizar tanto el modo en que los casos interactúan como las circunstancias mismas, ya que la comprensión de las partes y su vinculación contribuyen a la comprensión del todo. La integración se asocia tanto con el compartir una meta común cuanto con la coordinación e interdependencia necesaria para lograrlo. *De esta manera la integración y coordinación de todos los componentes en el problema propuesto será necesario para afrontar las complejidades presentes y futuras.*

Estos principios de la planeación interactiva mantienen un alto grado de interdependencia, la cual deberá estar presente durante todas las fases de la planeación, estas se encuentran divididas en cinco, las cuales se analizarán y desarrollarán en el presente trabajo:

1. Formulación de la problemática. El conjunto de amenazas y oportunidades que presentará el proyecto. *(el análisis del problema se presentó en el capítulo 1).*
2. Planeación de los fines. La especificación de los fines que se van a perseguir. Es en esta etapa en la que se diseña el futuro más deseable.
3. Planeación de los medios. La selección o creación de los medios con los que se van a perseguir los fines especificados. Es en esta etapa en la que se piensa en los medios para aproximarse al futuro deseado.
4. Planeación de los recursos. La determinación de cuales recursos se requerirán y como se obtendrán los que no estarían disponibles.
5. Diseño de la implementación y el control. La determinación de quién va a hacer qué, cuándo y dónde; además, como se va a controlar la implementación y sus consecuencias.

2.2 Desarrollo de la planeación en el diseño de la metodología

2.2.1 Análisis FODA

El análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) es una de las herramientas esenciales que provee de los insumos necesarios al proceso de planeación ya que busca identificar las oportunidades y los riesgos que ofrece el medio relacionándolos con los recursos y capacidades con los que se cuenta para lograr el objetivo propuesto.

En el proceso de análisis FODA se consideran los factores económicos, políticos, sociales y culturales que representan las influencias del ámbito externo: oportunidades y amenazas, las cuales pueden favorecer o poner en riesgo el cumplimiento de los objetivos planteados.

Las fortalezas y debilidades corresponden al ámbito interno, y dentro del proceso de planeación, se debe realizar el análisis de cuáles son esas fortalezas con las que se cuenta y cuáles las debilidades que obstaculizan el cumplimiento de los objetivos.

Las oportunidades como se ha explicado se generan en un ambiente externo, en donde no se tiene un control directo, sin embargo, son eventos que por su relación directa o indirecta pueden afectar de manera positiva el desempeño de los objetivos. *En este sentido, el diseño de una metodología para el cálculo de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso en los Seguros de Gastos Médicos Mayores, ofrece una amplia contribución al análisis de las oportunidades, ya que cumplirá con lo estipulado por la CNSF para el cálculo de reservas.*

Esto brinda la posibilidad de desarrollar un proyecto creativo basado en la legislación local que al final derivara en programas, actividades y metas, las cuales aportaran de una manera clara el concepto de valuación de reservas dentro de la comunidad actuarial.

Al igual que las oportunidades, en las amenazas se deben considerar los factores externos, ya que dentro de estos se pueden encontrar elementos que afectan de manera negativa los objetivos establecidos. *Así, las modificaciones técnicas y legales realizadas por los organismos reguladores en el cálculo de reservas podrían afectar de manera significativa a las metodologías que se usan actualmente.*

Además, una alta siniestralidad representa un factor que no se podría controlar y por lo tanto provocará desviaciones estadísticas en los resultados arrojados por la metodología. La inflación es otro elemento a considerar como no controlable, pues, este podría alterar los resultados esperados.

Las fortalezas se definen como la parte positiva de los elementos que influirán en los objetivos propuestos y son de carácter interno. *Las reglas y lineamientos establecidos para el cálculo de la reserva son de carácter general y establecen criterios que se deben llevar a cabo para una adecuada valuación, además, la información existente sobre siniestralidad y mercado brindan un aporte importante al diseño de la metodología, ya que, se cuenta con datos homogéneos y suficientes para el desarrollo de la misma.*

Estos elementos en conjunción con un conocimiento técnico aplicado ayudaran a implementar y mantener un control en el diseño propuesto.

El caso contrario de las fortalezas, son las debilidades y su principal característica es afectar de manera negativa y directa el desempeño de los objetivos. Una debilidad puede ser disminuida mediante acciones correctivas, mientras que en una amenaza, se deberán realizar acciones preventivas para reducir el riesgo. Así, las debilidades se podrían atacar con acciones de corto plazo a efecto de eliminarlas y transformarlas en fortalezas; por ejemplo, *las modificaciones técnicas que llegarán a existir en el producto de Apoyo por Hospitalización obligarían a re-diseñar la metodología para que esta continuara funcionando.*

De igual forma un cálculo incorrecto en la prima conllevaría a un problema de insolvencia, el cual, obligaría a revisar tanto el cálculo de la prima como la metodología propuesta. Todo esto conlleva a la necesidad de un mantenimiento periódico en la metodología propuesta, el cual en algún momento se considerará como fortaleza ya que brindará una retroalimentación constante.

Del análisis del diagnóstico, resulta la siguiente matriz FODA, la cual permite delinear el alcance bajo un marco jurídico de las acciones que se llevarán a cabo.

ANÁLISIS FODA					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">FORTALEZAS:</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Reglas para el cálculo de la reserva y estándares de práctica actuarial. ❖ Información sobre siniestralidad y mercado. ❖ Conocimiento técnico aplicado. ❖ Control. </td> </tr> </table>	FORTALEZAS:	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Reglas para el cálculo de la reserva y estándares de práctica actuarial. ❖ Información sobre siniestralidad y mercado. ❖ Conocimiento técnico aplicado. ❖ Control. 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">DEBILIDADES:</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Modificaciones técnicas del producto en estudio. ❖ Problemas de insolvencia (Cálculo incorrecto de prima). ❖ Avances de metodologías o técnicas de cálculo de reservas. ❖ Necesidad de mantenimiento. </td> </tr> </table>	DEBILIDADES:	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Modificaciones técnicas del producto en estudio. ❖ Problemas de insolvencia (Cálculo incorrecto de prima). ❖ Avances de metodologías o técnicas de cálculo de reservas. ❖ Necesidad de mantenimiento.
FORTALEZAS:					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Reglas para el cálculo de la reserva y estándares de práctica actuarial. ❖ Información sobre siniestralidad y mercado. ❖ Conocimiento técnico aplicado. ❖ Control. 					
DEBILIDADES:					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Modificaciones técnicas del producto en estudio. ❖ Problemas de insolvencia (Cálculo incorrecto de prima). ❖ Avances de metodologías o técnicas de cálculo de reservas. ❖ Necesidad de mantenimiento. 					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">OPORTUNIDADES:</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Diseño e innovación de metodología. ❖ Legislación favorable. ❖ Posibilidad de desarrollar proyectos creativos. ❖ Poca información en la materia. </td> </tr> </table>	OPORTUNIDADES:	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Diseño e innovación de metodología. ❖ Legislación favorable. ❖ Posibilidad de desarrollar proyectos creativos. ❖ Poca información en la materia. 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">AMENAZAS:</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Modificaciones técnicas y legales realizadas por los organismos reguladores en el cálculo de reservas. ❖ Alta siniestralidad. ❖ Inflación. </td> </tr> </table>	AMENAZAS:	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Modificaciones técnicas y legales realizadas por los organismos reguladores en el cálculo de reservas. ❖ Alta siniestralidad. ❖ Inflación.
OPORTUNIDADES:					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Diseño e innovación de metodología. ❖ Legislación favorable. ❖ Posibilidad de desarrollar proyectos creativos. ❖ Poca información en la materia. 					
AMENAZAS:					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Modificaciones técnicas y legales realizadas por los organismos reguladores en el cálculo de reservas. ❖ Alta siniestralidad. ❖ Inflación. 					

2.2.2 Planeación de los fines

A lo largo del presente trabajo se ha mencionado la importancia que tiene la constitución de un fondo que garantice el pago de reclamaciones futuras a los asegurados. Este monto es de suma importancia y los organismos reguladores no han sido ajenos a tal situación, por lo que han reglamentado y supervisado que éste se constituya de una manera correcta, para lo cual han emitido reglas y lineamientos para que esto se lleve a cabo.

Dentro de estas reglas, la circular S-10.1.2 establece que el cálculo de la reserva de riesgos en curso para los seguros de Daños y Accidentes y Enfermedades “...deberá consistir en un modelo de proyección de obligaciones futuras, basado en las reclamaciones y beneficios que se deriven de las pólizas en vigor de la cartera de la institución de seguros, en cada uno de los ramos o, en su caso, de los tipos de seguros que opere”.

De acuerdo con esto, la CNSF indica los requisitos que se deberán cumplir para el cálculo de esta reserva, sin embargo, no menciona o propone una metodología para que esto se lleve a cabo. Al respecto, la circular menciona lo siguiente: “Esas instituciones y sociedades deberán registrar ante esta Comisión, en una nota técnica específica, los métodos actuariales mediante los cuales constituirán y valuarán mensualmente la reserva de riesgos en curso para las operaciones de Daños y Accidentes y Enfermedades...”.

Este punto es fundamental ya que brinda la oportunidad de diseñar un método que cumpla con lo establecido en la circular, el cual ayudará además en mantener un control sobre este fondo. Esto es de suma importancia ya que es necesario reportar a la CNSF los resultados de valuación de la Reserva de Riesgos en Curso de la cartera de pólizas en vigor al cierre de cada trimestre. Además de que es primordial realizar, un respaldo que contenga el detalle de la información por póliza, relativa a la reserva de riesgos en curso, el cuál deberá estar disponible en forma inmediata para efectos de inspección y vigilancia por parte del organismo regulador.

El mantener un control de este monto permitirá además analizar la información y observar posibles desviaciones estadísticas en los resultados, ofrecerá la oportunidad de optimizar el proceso y en conjunción se podrá llevar a cabo una toma de decisiones oportuna y adecuada.

De acuerdo con esto, la visión y misión con la que se trabajará en el presente trabajo será la siguiente:

Visión:

Un método confiable, eficaz y óptimo que calcule la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso en los Seguros de Gastos Médicos Mayores que este apegado a las normas locales y que brinde la oportunidad de mantener un control en sus procesos y resultados.

Misión:

Diseñar e implementar una metodología para el cálculo de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso en los Seguros de Gastos Médicos Mayores que cumpla con lo estipulado por la CNSF.

Estrategias:

- Análisis de la información técnica y legal.
- Identificar y entender el método que se aplicará en el proyecto.
- Organización y depuración de la información necesaria que se utilizará en la metodología.
- Diseñar un modelo que permita determinar el factor de suficiencia y la Reserva de Riesgos en Curso en los Seguros de Gastos Médicos Mayores.

2.2.3 Planeación de los medios

Resolver un problema es seleccionar los medios⁵ que se cree que producirán el mejor resultado posible; esto es, optimizar los procesos actuales con el objetivo de lograr los fines ya establecidos.

La evaluación de los medios se puede realizar a través de modelos, los cuales son representaciones simplificadas de una realidad que puede ser sustituida bajo ciertas condiciones. Los modelos generalmente se pueden manipular más fácilmente y con menor costo que la realidad que representan, y se pueden utilizar para predecir y evaluar las consecuencias de una elección de medios. Los modelos son representaciones simplificadas de la realidad que, en principio, no contienen aspectos irrelevantes de la realidad para la investigación que se está realizando. Además, mientras mejor se comprenda la realidad de que se trata, se requiere de una cantidad menor de variables para representarla.

De acuerdo con esto, los modelos pueden evaluar los medios matemáticamente con el fin de determinar cual combinación de valores de las variables controlables produce el mejor resultado⁶.

A lo largo de su historia, la Reserva de Riesgos en Curso ha utilizado diversos modelos para devengar la prima neta y entre los más conocidos se encuentra el método de “octavos”, el cual se basa en el supuesto de que la emisión de las pólizas se realiza a la mitad de cada trimestre y la reserva se calcula con base en las fracciones de octavo de primas no devengadas.

La reserva total para un año, denotada por R, corresponde a la suma de un porcentaje de las primas devengadas en el i-ésimo trimestre del año n (P_i) de la siguiente manera:

$$R = \frac{1}{8}P_1 + \frac{3}{8}P_2 + \frac{5}{8}P_3 + \frac{7}{8}P_4$$

En este caso el valor de cada $\frac{k}{8}P_i$ es el valor que aportan a la reserva las primas cada trimestre. $k = 1, 3, 5, 7$.

Una variación con respecto al método de octavos toma en cuenta el porcentaje de los gastos para cada periodo de la compañía (g_i). La prima devengada se obtiene como $P = P_i(1 - g_i)$; luego la reserva real total para el año es igual a:

$$R = \frac{1}{8}P_1(1 - g_1) + \frac{3}{8}P_2(1 - g_2) + \frac{5}{8}P_3(1 - g_3) + \frac{7}{8}P_4(1 - g_4)$$

⁵ Un medio es algo que produce un resultado deseado o permite acercarse a él.

⁶ El análisis de las variables controlables o no controlables se presentó en el estudio del FODA

Sin embargo, en ocasiones es más conveniente realizar un cálculo más ajustado a la realidad con base en meses, esto, debido a que es demasiado ambiguo suponer que la fecha promedio de expedición de las pólizas es a mediados de cada trimestre, esta modificación conlleva al uso de un modelo utilizado con más frecuencia, el de 24 avos. Éste consiste en asumir que la emisión de las pólizas inicia a mitad de mes, por lo cual el año se divide en 24 quincenas.

$$R = \frac{1}{24} \sum_{i=1}^{12} P_i(1 - g_i)$$

Aunque ambos métodos son relativamente sencillos, presentan serias inconsistencias al momento de ser aplicados, por ejemplo, no contemplan que no toda la prima emitida en el año tiene un periodo de cobertura de doce meses y tampoco toman en cuenta la probabilidad de cancelación de las primas. Esto provoca una falta de garantía de que la Reserva de Riesgos en Curso sea suficiente para soportar el costo de las obligaciones contraídas por los riesgos asumidos de la cartera en vigor.

Para eliminar la deficiencia en las vigencias de las pólizas mencionada anteriormente, existe otro modelo basado en la prima de riesgo no devengada que consiste en considerar que la parte correspondiente al gasto de administración y el margen de utilidad deben reservarse junto con la prima de riesgo e irse devengando en el tiempo hasta el vencimiento de la póliza. En términos técnicos la reserva de riesgos en curso para este tipo de planes debe calcularse como:

$$RRC = \frac{T_f - T_c}{T_t} (PT - CA)$$

T_f = Fecha de Fin de Vigencia de la póliza

T_c = Fecha de Cierre

T_t = Días totales de vigencia de la póliza

PT = Prima de tarifa cobrada

CA = Costo de adquisición considerado en la prima de tarifa cobrada.

Una característica importante de este método es que los gastos de administración y el margen de utilidad también se reservan y se van devengando en el tiempo, esto obedece fundamentalmente a la forma de operación de este tipo de planes, que requieren de una atención permanente en el pago de siniestros, ajustes, trámites, entre otros elementos, que generan gastos en forma continua, por lo que la porción de prima cobrada para tales efectos es con frecuencia superior.

Sin embargo, este método tampoco garantiza la suficiencia de la Reserva de Riesgos en Curso, por lo que se vuelve fundamental diseñar un modelo que indique de una manera precisa el momento en que los recursos sean insuficientes para resarcir las pérdidas económicas generadas por la siniestralidad de la cartera, de la cual se asumen diversas obligaciones contractuales establecidas en cada uno de los contratos.

El modelo que se presentará aquí para obtener la metodología se fundamenta en los triángulos *Run-Off* y a su vez considera a la estadística como uno de los medios para obtener los fines establecidos.

El triángulo *Run-off*, esta basado en el empleo de la información disponible del pasado respecto de los pagos por siniestros, dispuesta en forma de triángulo, para estimar su evolución futura, es decir, es el desarrollo o seguimiento que van teniendo los siniestros con el paso del tiempo.

Triángulo de siniestralidad agrupada por periodos

		AÑO DE NOTIFICACION O PAGO					
		1	2	3	...	n-1	n
AÑO DE ORIGEN	1	$C_{1,1}$	$C_{1,2}$	$C_{1,3}$...	$C_{1,n-1}$	$C_{1,n}$
	2	$C_{2,1}$	$C_{2,2}$	$C_{2,3}$...		
	...						
	m-1	$C_{m-1,1}$	$C_{m-1,2}$				
	m	$C_{m,1}$					

Cuadro 2.2

Fuente: P. Booth, R.Chadburn, Modern Actuarial Theory and Practice, Ed. Chapman and Hall/CRC 1999. Página 411

Los C_{ij} representan el monto total de los siniestros ocurridos o notificados en el año i que se han pagado hasta el año j , y el objetivo es completar la matriz de datos estimando sus valores futuros.

Para lograr esto, será necesario determinar los porcentajes de crecimiento que enlazan cada columna con la siguiente, de modo que podamos completar el triángulo hasta convertirlo en un rectángulo y teniendo los últimos pagos totales acumulados para cada año, los $C_{i,n}$, determinar la reserva restando a estos últimos los pagos que ya se han realizado, es decir los valores de la diagonal. La reserva total será la suma de las provisiones estimadas para cada año.

$$RT = \sum_{i=1}^m \hat{C}_{1,n} - C_{i,n-i}$$

Existen diferentes maneras para determinar los porcentajes de crecimiento que enlazan unas columnas con otras y entre los más usados se encuentran: la media aritmética, el método de Chain Ladder y el máximo y mínimo.

El de máximo y mínimo consiste en dividir cada valor de C_{ij} del triángulo por el anterior y se debe determinar un solo porcentaje para cada columna ya sea el máximo o el mínimo. Si se realiza una media en cada columna se estará aplicando el método de media aritmética. Si se suma el total de la columna j se divide por la suma de la columna $j-1$ (sin tomar en cuenta el último valor de esta columna, para que en ambas columnas exista el mismo número de términos), se estará aplicando un Chain Ladder.

2.2.4 Planeación de los recursos

Dentro del esquema del modelo propuesto para el cálculo de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso es de suma importancia considerar al conjunto de actividades que se realizarán para alcanzar cronológica y técnicamente las metas establecidas. Este conjunto de actividades comprende recursos humanos, materiales, informáticos y demás insumos con que se efectuarán tales acciones.

En la asignación de estos recursos es importante identificar aquellos que serán necesarios y jerarquizarlos para que permitan lograr las metas establecidas de la manera más adecuada.

De esta forma, el modelo requiere como principal recurso, ser alimentado por un sistema de información confiable y oportuno ya que depende de ésta para ofrecer resultados con base en análisis de datos tanto de carácter externo como interno.

Los recursos de tipo externo estarán determinados por los lineamientos establecidos por los organismos reguladores, estos proporcionarán las características con las que se adaptará el modelo y, como consecuencia facilitarán la interacción del proceso pues, disponen de parámetros, instrumentos matemáticos, conceptos y la ubicación en el tiempo y en el espacio, con el fin de que sus objetivos y estrategias se transformen en metas y acciones de corto plazo.

Los recursos de tipo interno comprenden la información relativa a los siniestros ocurridos y siniestros pagados, para los cuales es preciso hacer unas consideraciones sobre la forma en cómo utilizar esta información.

Los siniestros ocurridos se pueden determinar de dos formas diferentes; a) siniestros reclamados menos siniestros rechazados y b) siniestros pagados más siniestros pendientes.

Los siniestros reclamados son aquellos que se reportan a la compañía, independientemente de que el resultado del análisis del mismo arroje su procedencia o rechazo. Los siniestros rechazados son aquellos que no procedieron para el pago del mismo por diversas causas, como pueden ser: que se este reclamando una cobertura de muerte accidental cuando la persona murió de forma natural, cuando fue un siniestro fraudulento, etc. Los siniestros pagados como su nombre lo indica son aquellos que han recibido un pago correspondiente, mientras que los pendientes son aquellos por los cuales no se ha determinado que proceda o no el pago correspondiente.

Para el desarrollo de la metodología se considerará la primera forma, que es así como se presentan realmente los movimientos en la compañía, como se refleja en sus estados de resultados y como la compañía reporta a la autoridad el movimiento de sus siniestros para efecto de estadísticas.

Los siniestros usados en la metodología deberán ser actualizados a la fecha de reporte y se acumularán considerando la inflación acumulada desde la fecha de origen del siniestro a la fecha de valuación.

Tanto los gastos de administración como de adquisición deberán ser considerados en el cálculo de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso.

Además de los siniestros es importante considerar la cartera en vigor que se analizará, ya que sobre esta se valuará la Reserva de Riesgos en Curso, esta base se encuentra agrupada por las siguientes características:

- Plan: Representa el tipo de seguro a contratar, es decir, que características en cuanto a suma asegurada tendrá (500, 750 o 1000).
- Edad: Representa la edad cada uno de los asegurados.
- Sexo: Representa el genero de cada uno de los asegurados.
- Fecha de pago: Representa la fecha en la que se pago el siniestro.
- Fecha de ocurrido: La fecha en que ocurrió el siniestro.
- Fecha de reportado: Fecha en que se reporto el siniestro.

Por otra parte, los recursos materiales estarán conformados por el equipo informático, el cual lo componen la tecnología (computadoras) que servirán para analizar la información y procesar los datos en el modelo descrito, además de mantener un buen control en la información.

El recurso humano estará conformado por aquellas personas que participen en el proyecto, las cuales retroalimentarán al modelo con base en la experiencia que vayan adquiriendo.

El recurso financiero estará en función del presupuesto asignado y del tiempo disponible para llevarlo a cabo, ambos no implicarían algún problema ya que es obligación de las compañías aseguradoras que operen el ramo en estudio, valuar y constituir la Reserva de Riesgos en Curso.

2.3 Metodología para el cálculo de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso en el seguro de Apoyo por Hospitalización

Con base en el estudio del sistema que engloba a la Reserva de Riesgos en Curso en el sector asegurador mexicano es posible determinar un conjunto de operaciones ordenadas que permitan llevar a cabo el diseño de una metodología. Dentro de este conjunto de acciones, el análisis de la planeación define el curso de acción que habrá de adoptarse con el fin de diseñar un modelo para el cálculo de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso.

Durante el desarrollo de este proceso se identificaron diversos factores necesarios al momento de diseñar el modelo, los cuales, basados en una planeación de los fines, medios y recursos ayudaran en la toma de decisiones al momento de construir la metodología, es decir, la importancia de identificar e integrar cada uno de los elementos del sistema en estudio, así como sus fortalezas y debilidades, es fundamental pues permitirá un mejor desarrollo.

La orientación interactiva es importante en la construcción del modelo por que mediante su aplicación se obtienen pronósticos del monto esperado de siniestros, este punto es esencial en el sentido de que la efectividad de la planeación presentada en este trabajo depende de la precisión de los pronósticos, es decir el modelo será una proyección del comportamiento de los futuros siniestros en la cartera.

Al respecto se considera la información que se tiene disponible sobre los siniestros ocurridos de la cartera para obtener el factor de suficiencia con el fin de poder determinar el monto de recursos suficientes para hacer frente a las obligaciones futuras. Esta información es proporcionada por una compañía aseguradora del sector mexicano, dicha información se divide en: cartera en vigor y primas por año junto con el número y monto de siniestros que esta cartera presentó en un periodo de tres años.

El modelo ayudará a determinar la prima de riesgo no devengada correspondiente a una cartera real del seguro de Apoyo por Hospitalización incorporando información histórica de siniestralidad de varios periodos y no únicamente del periodo inmediato anterior a la suscripción del riesgo como el sector considera actualmente.

Con el objetivo de encontrar el factor de suficiencia es indispensable tener presente los conceptos presentados en este trabajo para poder discernir técnicamente que tipo de modelo se adecua a los objetivos planteados, las características y detalle de información con que se dispone para pronosticar las obligaciones (Principio de integración).

Debido a que es esencial diseñar un modelo que indique de una manera precisa el momento en que los recursos sean insuficientes para resarcir las pérdidas económicas generadas por la siniestralidad de la cartera, de la cual se asumen diversas obligaciones contractuales, se presenta a continuación el modelo propuesto.

Este método consiste en una estimación de los siniestros que se esperan pagar, de la cartera actual, para el ramo de Gastos Médicos Mayores Individual y será aplicable a los beneficios de Apoyo por Hospitalización.

Triangulo base

En primer lugar, se construye un triángulo con los siniestros ocurridos de la cartera en vigor. En este caso se tomará la fecha de ocurrido del siniestro como la columna origen del triángulo y la información será agrupada por trimestre:

Origen Trim	Desarrollo (registro)				
	0	1	...	r-1	r
Trim_1	R(1,0)	R(1,1)		R(1,r-1)	R(1,r)
Trim_2	R(2,0)	R(2,1)		R(2,r-1)	
Trim_3	R(3,0)	R(3,1)			
⋮					
Trim_n-1	R(n-1,0)	R(n-1,1)			
Trim_n	R(n,0)				

Es decir, el registro $R(i,j)$ representa el monto de dinero reservado para el pago de reclamaciones reportadas en el trimestre i y su monto al trimestre j (con $i = 1, \dots, n$ y $j=0, \dots, (n - i)$), y esta reserva corresponde al registro del monto de los siniestros pagados más el monto de los siniestros por pagar. Posteriormente se procede a construir otro triangulo similar pero considerando los siniestros pagados y su retraso correspondiente, esto es:

Origen Trim reporte	Desarrollo				
	0	1	...	r-1	r
Trim_1	P(1,0)	P(1,1)		P(1,r-1)	P(1,r)
Trim_2	P(2,0)	P(2,1)		P(2,r-1)	
Trim_3	P(3,0)	P(3,1)			
⋮					
Trim_n-1	P(n-1,0)	P(n-1,1)			
Trim_n	P(n,0)				

Es decir, $P(i,j)$ representa al monto del siniestro que se reporta en el trimestre i y se paga j trimestres después (con $i=1, \dots, n$, $j=0, \dots, n-1$)

Velocidad del pago de los siniestros

Se procede a calcular el porcentaje del pago de los siniestros con respecto a la reserva del periodo anterior. Es decir, se busca medir la proporción que tiene el monto pagado de siniestros del total de reclamaciones y de esta manera puede construirse otro triangulo, que en forma general sería:

$$VPS(i, j) = \frac{P(i, j)}{R(i, j - 1)}$$

Donde VPS indica el factor de velocidad de los siniestros, P y R siguen la descripción comentada anteriormente.

Indicador de velocidad de disminución de reserva.

Indica el crecimiento o disminución del total reservado para el pago de siniestros de un trimestre a otro. Este indicador puede ordenarse de igual manera en una matriz triangular. Su fórmula general es:

$$VDR(i, j) = \frac{R(i, j)}{R(i, j-1)}$$

Estadísticos de los indicadores de velocidad.

Se calculan medidas estadísticas que representen el comportamiento de los índices de velocidad con respecto a cada periodo de desarrollo. En este caso se tomara el promedio de los indicadores dejando fijo el trimestre de desarrollo.

$$PPS_{(j)} = \frac{\sum_{i=1}^{n-j} VPS(i, j)}{n-j} \quad \text{y} \quad PDR_{(j)} = \frac{\sum_{i=1}^{n-j} VDR(i, j)}{n-j}$$

Con estos valores se llenan las partes bajas de los triángulos de velocidad.

Matriz suma de indicadores de velocidad.

Se procede a construir una matriz rectangular con la suma de las dos matrices construidas con los indicadores de velocidad y los promedios. Llamemos al término general de esta nueva matriz:

$$SIV(i,j) \text{ y } PIV(j) = \frac{\sum_{i=1}^{n-j} SIV(i, j)}{n-j}$$

Estimación de la siniestralidad por reservar.

A continuación se proyecta la parte faltante de la matriz de siniestros ocurridos utilizando el indicador de velocidad de disminución de reserva de la siguiente forma:

$$SFS(i,j) = [R(i,j-1)][PDR(j)]$$

Donde SFS(i,j) representa el monto para pago de siniestros para reservar en el trimestre de ocurrencia i y período de desarrollo j.

Estimación de la siniestralidad a pagar por trimestre.

Se procede de la misma manera con la parte faltante de la matriz de siniestros pagados. Solo que se busca desagregar el monto pagado de su reserva en cada periodo de desarrollo de acuerdo a la siguiente formula:

$$SFP(i,j) = [SFS(i,j-1)][PIV(j)] - SFS(I,j)$$

Determinación de la siniestralidad futura.

Se realiza la suma de la parte estimada de la matriz de siniestralidad por pagar por trimestre de reporte de acuerdo a lo siguiente:

$$SEFP(i) = \sum_{j=n-(i-1)}^n SFP(i, j)$$

Este valor se compara directamente con el valor de la diagonal de la matriz original de reserva de siniestros ocurridos. Es decir, la siniestralidad futura para el trimestre i es:

$$SF(i) = SEFP(i) - R(i,j)$$

De esta manera la siniestralidad total esperada es:

$$STE = \sum_{i=1}^n SF(i)$$

A partir de esto, se construye el factor de suficiencia:

$$FS = \max\left\{1, \frac{STE}{PR \cdot FPND}\right\}$$

Donde:

PR: Prima de Riesgo

FPND: Factor de prima no devengada

$$= \left(\frac{\text{Fecha de Fin de Vigencia} - \text{Fecha de Valuación}}{\text{Fecha de Fin de Vigencia} - \text{Fecha de Inicio de Vigencia}} \right)$$

Finalmente, se calcula la reserva de riesgos en curso conforme a la siguiente fórmula:

$$RS = \max\{PR \cdot FPND \cdot FS + PT \cdot FPND \cdot GAdmon, PT \cdot FPND \cdot (1 - CAdq)\}$$

Donde:

PT: Prima de Tarifa

GAdmon: Gastos de Administración

CAdq: Costo de Adquisición

Se considerará el valor máximo debido a que la circular S-10.1.2 establece en su disposición quinta lo siguiente “La reserva de riesgos en curso obtenida conforme a las presentes disposiciones para cada póliza, no podrá ser inferior, en ningún caso, a la prima de tarifa no devengada, previa disminución de la porción del costo de adquisición correspondiente, que conforme a las disposiciones contractuales la institución o sociedad mutualista de seguros esté obligada a devolver al asegurado en caso de cancelación del contrato.”

A través de esta metodología es posible calcular la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso en el producto de Apoyo por Hospitalización, sin embargo, con el propósito de medir la funcionalidad y viabilidad de la misma, es necesario analizar diversos factores que afectarán la implementación y control que se lleve a cabo, por lo cual, en el siguiente capítulo, se analizará el modelo propuesto con base en una aplicación real que permita medir la eficacia.

Conclusiones (Capítulo 2)

Con base en el esquema y análisis de planeación presentado en este capítulo se consiguieron las bases necesarias para diseñar de una manera adecuada una metodología que permita valorar la Reserva de Riesgos en Curso en el Seguro de Apoyo por Hospitalización que cumpla con lo estipulado por los organismos reguladores.

El apego a las normas existentes dio la pauta para considerar una planeación normativa dentro del diseño del modelo, la cual permitió realizar las estrategias planteadas anteriormente con una orientación hacia el futuro deseado y para lograr esto fue esencial la aplicación de los principios de planeación.

La aplicación de estos principios permitieron crear la plataforma desde donde fue posible realizar un análisis FODA, en el cual se identificaron las oportunidades y riesgos que se podrían presentar en el medio de la metodología propuesta, con este estudio se identificaron una serie de elementos que ayudaron a desglosar y detallar de una manera clara el problema, integrando y coordinando todos sus componentes con el propósito de afrontar las complejidades presentes y futuras de una manera adecuada.

Las diversas estrategias presentadas en el plan son consecuencia del análisis de los fines; el análisis de la información técnica y legal se realizó en el capítulo 1, en la planeación de los medios se realizó la descripción del modelo que se utilizará en donde se concluye que los métodos tradicionales no permiten una adecuada valuación de la Reserva de Riesgos en Curso por lo que se propone un método alternativo para su cálculo, este se basa en la construcción de triángulos de siniestralidad y considera a la estadística como un medio para obtener los fines establecidos.

El enfoque de la orientación interactiva fue fundamental para la construcción de estos triángulos ya que permitió considerar información del pasado y el presente con el fin de poder determinar el valor esperado de las obligaciones futuras con base en los lineamientos establecidos por los organismos reguladores.

La determinación de los insumos necesarios que se utilizarán en el modelo son presentados en el análisis de los recursos en donde se identifica aquellos que serán necesarios para lograr las metas establecidas de una manera adecuada.

La integración de todos estos componentes conllevará a la implementación y evaluación de la metodología propuesta con el fin de medir su eficacia y viabilidad. Este estudio será presentado en el capítulo 3.

Capítulo 3

Aplicación de la metodología en los Seguros de Gastos Médicos Mayores

Capítulo 3

Aplicación de la metodología en los Seguros de Gastos Médicos Mayores

Basada en un proceso de reflexión con el propósito de alcanzar un futuro deseable y posible, la planeación representa un instrumento útil pues permite la toma de decisiones anticipada, sin embargo, para que este proceso funcione, es necesario determinar si los medios seleccionados cumplen con los objetivos y metas planteados, es decir, es conveniente tomar medidas que inicien y continúen las acciones establecidas. Entre las medidas comunes utilizadas se encuentran evaluar, desarrollar, controlar y dirigir, a esto se le llama implementación.

La implementación ayudará a retroalimentar el proceso de planeación descrito en el capítulo anterior y requiere de una descripción global y coherente de cómo opera la metodología, en quien o en que influye, por quien es influenciada y como.

De esta manera, el establecer de una forma clara el proceso llevado a cabo para el cálculo de la reserva suficiente de riesgos en curso analizando las diversas variables relevantes que influyen en su valuación (siniestros, prima, inflación, etc.), permitirá implementar la metodología propuesta con el propósito de medir su funcionalidad y viabilidad.

La mejor manera de llevar a cabo esta evaluación es a través del medio ambiente en el que se intenta implementar, es decir, en el ámbito asegurador, por lo que es necesario analizar y contar con información real y suficiente para su implementación, además, se requiere de un conocimiento técnico para manipular matemáticamente el modelo descrito y de la habilidad para llevar a cabo un análisis estadístico de los datos obtenidos.

La interpretación de esta información permitirá establecer medidas correctivas necesarias para evitar desviaciones en la ejecución de los planes y a su vez se podrá establecer un control en la operación de la metodología.

Los resultados obtenidos de esta evaluación podrán ser comparados con los del sector asegurador mexicano para poder medir la viabilidad y eficacia de la metodología propuesta.

El considerar estos elementos es de suma importancia, sin embargo, la incertidumbre que pudiera existir en el mediano y largo plazo sobre la operatividad de la metodología, conlleva a combinar la planeación con la evaluación de riesgos con el fin de establecer un equilibrio apropiado en el que el riesgo sea aceptable y calculado. Con la planeación de escenarios se logra una visión más amplia de los riesgos a los que se encuentra expuesta la metodología, es decir, se mantiene un control sobre los mismos.

3.1 Diseño de la implementación y control

El establecimiento de los medios es de suma importancia, ya que permite seleccionar las herramientas que optimizaran y producirán el mejor resultado posible con el fin de alcanzar las metas establecidas, sin embargo, éstos no garantizan que el proceso sea correcto o que se esta llevando a cabo de la mejor manera. Por lo que es necesario implementar y evaluar los mismos, con base en los fines, estrategias y recursos seleccionados anteriormente para que permitan comparar el modelo propuesto con los objetivos planteados.

La operación del proceso de evaluación permite medir la eficiencia y eficacia de los elementos del modelo, es decir, la adecuación de los medios en lo que se refiere al manejo y utilización de la información, conocimientos técnicos, recursos y tiempos para el logro de objetivos y metas seleccionados.

El proceso de implementación consiste en recolectar, seleccionar y analizar la información con la cual se llevará a cabo el cálculo de la Reserva de Riesgos en Curso en el producto de Apoyo por Hospitalización, en esta, la siniestralidad representa la parte fundamental sobre la que descansa la metodología, ya que permite realizar la proyección del valor esperado de las obligaciones futuras.

Dentro del desarrollo de la metodología se considerarán datos del pasado y el presente, por lo cual es importante considerar el efecto de la inflación en el monto de la siniestralidad, esta variable permitirá manejar la información con métodos matemáticos o estadísticos para definir una tendencia futura que este más ajustada a la realidad.

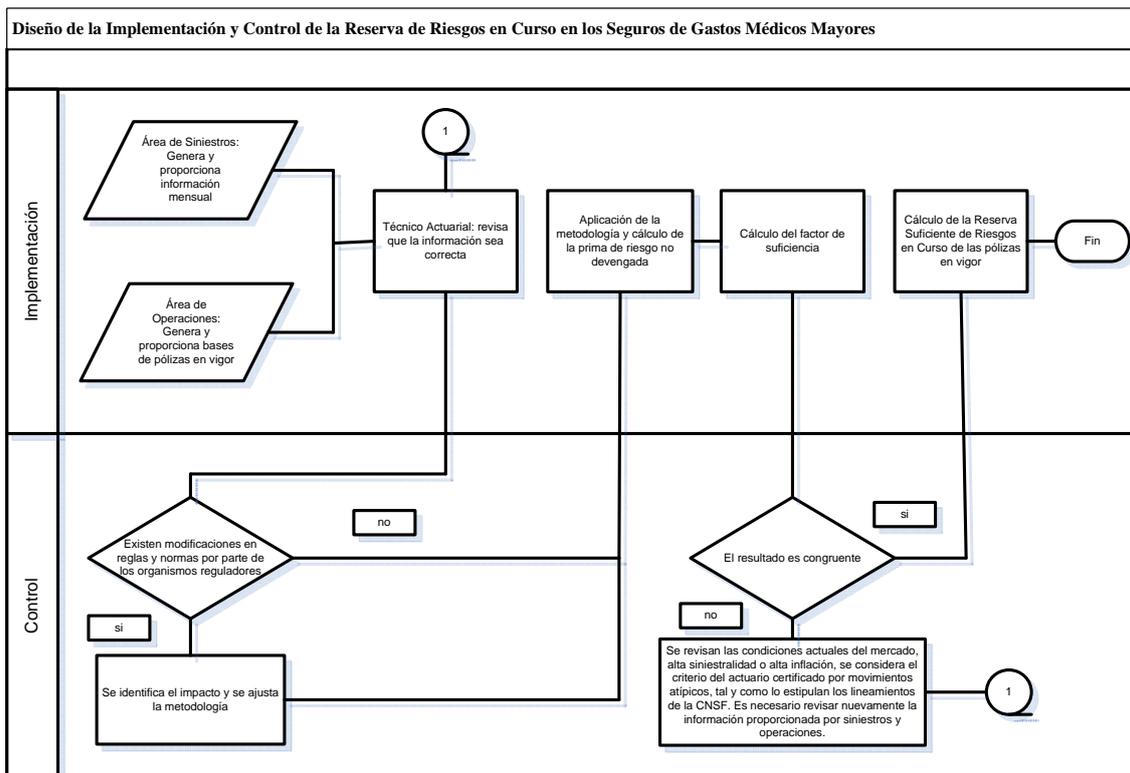
Por otra parte, el cálculo de la Reserva de Riesgos en Curso se basa en calcular la prima de riesgo no devengada al final de un determinado periodo, previo análisis y evaluación del factor de suficiencia, para lo cual es necesario contar con la información detallada por póliza de la cartera en vigor correspondiente al producto de Apoyo por Hospitalización, para que, con base en la prima se pueda determinar el monto suficiente para hacer frente a la siniestralidad futura asociada al tiempo que falta por transcurrir de las pólizas que se encuentran en vigor al momento de la valuación.

De esta manera, una vez determinada la proyección del valor esperado de las obligaciones futuras y de la prima de riesgo no devengada de las pólizas en vigor, se deberán comparar con el objeto de obtener el factor de suficiencia que se aplicará para el cálculo de la Reserva de Riesgos en Curso.

El factor de suficiencia es esencial para la evaluación de los medios ya que permitirá contar con una unidad de medida con base en la cual se pueda establecer un control adecuado que de la oportunidad de detectar desviaciones en la metodología. Para mantener un buen control, es conveniente, además, estar atentos a las modificaciones en las reglas, normas y estándares de práctica actuarial referentes al cálculo de la Reserva de Riesgos en Curso en los Seguros de Gastos Médicos Mayores.

La necesidad de actualizar y mantener continuamente la metodología debido a los diversos cambios que puedan surgir ayudará a determinar lo que se está llevando a cabo a fin de establecer las medidas correctivas necesarias y así evitar desviaciones en la ejecución de los planes. Estas medidas correctivas, dan lugar a la retroalimentación, la cual es importante pues brindará la oportunidad de ajustar y rediseñar la metodología.

Para dar seguimiento al proceso de implementación y control, es necesario contar con los recursos necesarios, entre estos, se requerirá de una persona con conocimientos actuariales quien será la responsable de valorar la Reserva de Riesgos en Curso de manera mensual, se deberá contar, además, con las herramientas necesarias para su realización, es decir, software para manipular bases de datos y hojas de cálculo y un programa que ayude a optimizar el proceso.



Gráfica 3.1
Fuente: propia

La última fase de la planeación interactiva se ocupa de llevar a cabo las decisiones hechas en las fases anteriores y controlar su implementación y subsecuente desarrollo. Por medio de la implementación y control, se obtiene una retroalimentación continua. Esto combinado con la vigilancia de las variables descritas anteriormente, proporciona los resultados que se requieren para la planeación continua y para hacer posible el mejoramiento de sus resultados.

3.2 Aplicación

Como se comentó en el capítulo anterior, existen inconsistencias notables en los métodos para el cálculo de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso usados actualmente, ya sea a través de 24 avos u octavos, etc. Por lo que es necesario diseñar una metodología que esté más apegada a la realidad y que tome en cuenta las variables controlables e incontrolables que puedan afectar el diseño.

Los triángulos Run-Off brindan esta posibilidad ya que toman en cuenta la información disponible del pasado respecto de los pagos por siniestros, la cual es agrupada en forma de triángulo para estimar su evolución futura, considerando variables como la inflación y alta siniestralidad.

De esta manera, lo que se pretende es realizar una estimación de los siniestros que se esperan pagar, de la cartera actual en el ramo de Gastos Médicos Mayores Individual y en particular del producto de Apoyo por Hospitalización, ya que la CNSF establece que el método deberá consistir en un modelo de proyección de obligaciones futuras, basado en las reclamaciones y beneficios que se deriven de sus pólizas en vigor.

El estimar estos eventos requiere contar con información suficiente y homogénea, que considere las expectativas macroeconómicas de tasas de rendimiento futuras, como la inflación. Para llevar a cabo esto, se han seleccionado estadísticas de siniestros del producto de Apoyo por Hospitalización de los últimos tres años, en donde se considera la fecha de ocurrido y fecha de registro del siniestro, las cuales permitirán comparar el tiempo que tarda en reportarse los mismos. Además, se consideraran la fecha de ocurrido y fecha de pagado para estimar el tiempo que ha transcurrido hasta realizar el pago. Esta información tomará en cuenta el monto de los siniestros y el monto de la inflación acumulada.

Esto permitirá calcular de manera proporcional el monto total pagado de siniestros del total de reclamaciones. Para percibir esto de una manera más clara, se tomara un extracto de las estadísticas de siniestros (la información completa se muestra en el anexo 2) y se construirá con esta información los triángulos correspondientes.

Siniestros acumulados por fecha de ocurrido de los últimos tres años.

Considerando fecha de registro					Considerando fecha de pagado				
Fecha de Ocurrido	Fecha de Registro	Monto de Siniestralidad	Fecha de Inflación	Monto con inflación	Fecha de Ocurrido	Fecha de Pagado	Monto de Siniestralidad	Fecha de Inflación	Monto con inflación
11/02/2005	08/03/2005	\$ 7,500.00	1.11703814	\$ 8,377.79	11/02/2005	25/04/2005	\$ 7,500.00	1.11703814	\$ 8,377.79
14/03/2005	23/03/2005	\$ 2,000.00	1.11202595	\$ 2,224.05	14/03/2005	12/04/2005	\$ 2,000.00	1.11202595	\$ 2,224.05
16/03/2005	28/03/2005	\$ 6,000.00	1.11202595	\$ 6,672.16	16/03/2005	20/07/2005	\$ 6,000.00	1.11202595	\$ 6,672.16
28/03/2005	06/04/2005	\$ 1,000.00	1.11202595	\$ 1,112.03	28/03/2005	19/10/2005	\$ 1,000.00	1.11202595	\$ 1,112.03
31/03/2005	11/04/2005	\$ 1,000.00	1.11202595	\$ 1,112.03	31/03/2005	11/05/2005	\$ 1,000.00	1.11202595	\$ 1,112.03
11/02/2005	12/04/2005	-\$ 2,250.00	1.11703814	-\$ 2,513.34	11/02/2005	25/04/2005	-\$ 2,250.00	1.11703814	-\$ 2,513.34
24/03/2005	14/04/2005	\$ 5,000.00	1.11202595	\$ 5,560.13	24/03/2005	14/07/2005	\$ 5,000.00	1.11202595	\$ 5,560.13
11/03/2005	19/04/2005	\$ 2,000.00	1.11202595	\$ 2,224.05	11/03/2005	15/06/2005	\$ 2,000.00	1.11202595	\$ 2,224.05
29/03/2005	04/05/2005	\$ 2,000.00	1.11202595	\$ 2,224.05	29/03/2005	04/08/2006	\$ 2,000.00	1.11202595	\$ 2,224.05
03/02/2005	18/05/2005	\$ 2,000.00	1.11703814	\$ 2,234.08	03/02/2005	15/08/2005	\$ 2,000.00	1.11703814	\$ 2,234.08
16/03/2005	01/07/2005	-\$ 4,000.00	1.11202595	-\$ 4,448.10	16/03/2005	20/07/2005	-\$ 4,000.00	1.11202595	-\$ 4,448.10

Cuadro 3.1

Fuente: Estadísticas de siniestros del producto de Apoyo por Hospitalización

Para construir el triángulo que permita observar el monto de dinero reservado para el pago de reclamaciones reportadas, se deberá agrupar la información por trimestres de la primera parte de la tabla, por ejemplo, si se requiere identificar los siniestros que ocurrieron en el primer trimestre de 2005 y que se registraron en el mismo periodo, solo se considerarán los primeros tres, los cuales suman \$17,274. Ahora bien, para identificar los que ocurrieron en el primer trimestre y se registraron en el segundo se tomarán los marcados en la siguiente tabla y que suman \$11,953.

Considerando fecha de registro						
	Fecha de Ocurrido	Fecha de Registro	Monto de Siniestralidad	Fecha de Inflación	Monto con inflación	
Ocurridos 1er Trim.	11/02/2005	Registados 1er Trim.	08/03/2005	\$ 7,500.00	1.11703814	\$ 8,377.79
	14/03/2005		23/03/2005	\$ 2,000.00	1.11202595	\$ 2,224.05
	16/03/2005		28/03/2005	\$ 6,000.00	1.11202595	\$ 6,672.16
	28/03/2005	Registados 2do Trim.	06/04/2005	\$ 1,000.00	1.11202595	\$ 1,112.03
	31/03/2005		11/04/2005	\$ 1,000.00	1.11202595	\$ 1,112.03
	11/02/2005		12/04/2005	-\$ 2,250.00	1.11703814	-\$ 2,513.34
	24/03/2005	Registados 2do Trim.	14/04/2005	\$ 5,000.00	1.11202595	\$ 5,560.13
	11/03/2005		19/04/2005	\$ 2,000.00	1.11202595	\$ 2,224.05
	29/03/2005		04/05/2005	\$ 2,000.00	1.11202595	\$ 2,224.05
	03/02/2005		18/05/2005	\$ 2,000.00	1.11703814	\$ 2,234.08
	16/03/2005		01/07/2005	-\$ 4,000.00	1.11202595	-\$ 4,448.10

Cuadro 3.2

Fuente: Estadísticas de siniestros del producto de Apoyo por Hospitalización

De manera sucesiva se ira construyendo el triángulo agrupando sus respectivos montos de tal manera que correspondan con su periodo señalado.

TRIANGULO DE SINIESTROS OCURRIDOS													
TRIM	R_0	R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	R_6	R_7	R_8	R_9	R_10	R_11	R_12
1_2005	17,274	11,953	-4,448	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2_2005	47,729	2,222	21,935	-1,668	0	-2,222	0	0	0	0	0	0	0
3_2005	86,350	106,305	43,217	0	-4,430	0	0	0	0	0	0	0	0
4_2005	97,151	163,953	3,743	-4,881	-824	5,413	2,198	0	0	0	0	0	0
1_2006	144,436	137,489	30,648	46,815	4,848	10,228	0	0	0	0	0	0	0
2_2006	89,885	152,199	64,803	0	45,261	4,311	0	0	0	0	0	0	0
3_2006	185,990	153,763	27,640	0	5,293	0	0	0	0	0	0	0	0
4_2006	69,055	87,194	70,255	44,166	-19,374	0	0	0	0	0	0	0	0
1_2007	70,439	195,622	24,809	83,586	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2_2007	99,018	228,869	17,599	33,163	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3_2007	87,059	179,814	75,148	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4_2007	105,635	78,220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1_2008	29,648	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Cuadro 3.3

Fuente: Estadísticas de siniestros del producto de Apoyo por Hospitalización

De igual forma se procede a construir el triángulo de los siniestros pagados, el cual representa el monto de siniestros que se reportan en un periodo y se pagan, ya sea en el mismo o en uno posterior.

TRIANGULO DE SINIESTROS PAGADOS												
TRIM	R_0	R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	R_6	R_7	R_8	R_9	R_10	R_11
1_2005	0	11,425	10,018	1,112	0	0	2,224	0	0	0	0	0
2_2005	15,513	28,883	18,599	1,668	0	2,777	556	0	0	0	0	0
3_2005	0	53,587	116,481	28,763	8,826	0	0	0	0	0	0	
4_2005	4,397	172,539	36,130	9,220	1,649	10,860	2,198	0	0	0		
1_2006	38,820	117,905	127,052	48,980	10,228	1,078	10,767	0	0			
2_2006	3,221	126,842	146,946	12,904	44,183	4,311	0	0				
3_2006	28,465	218,119	71,018	0	6,415	5,293	0					
4_2006	31,778	49,800	32,501	22,028	51,533	0						
1_2007	28,519	94,044	91,067	106,299	0							
2_2007	2,065	216,506	83,454	0								
3_2007	35,070	127,648	92,458									
4_2007	38,604	57,349										
1_2008	0											

Cuadro 3.4
Fuente: Estadísticas de siniestros del producto de Apoyo por Hospitalización

De esta manera, es posible calcular el porcentaje del pago de los siniestros con respecto a la reserva del periodo anterior. Es decir, se busca medir la proporción que tiene el monto pagado de siniestros del total de reclamaciones, por ejemplo, $11,425/17,274=0.66$, indica el factor de crecimiento de los siniestros pagados con respecto a los ocurridos del trimestre anterior.

FACTORES DE CRECIMIENTO DE LOS SINIESTROS PAGADOS CON RESPECTO A LOS OCURRIDOS DEL TRIMESTRE ANTERIOR													
TRIM_OCUC	R_0	R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	R_6	R_7	R_8	R_9	R_10	R_11	R_12
1_2005		0.66	0.84	-0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2_2005		0.61	8.37	0.08	0.00	0.00	-0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
3_2005		0.62	1.10	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
4_2005		1.78	0.22	2.46	-0.34	-13.17	0.41	0.00	0.00	0.00			
1_2006		0.82	0.92	1.60	0.22	0.22	1.05	0.00	0.00				
2_2006		1.41	0.97	0.20	0.00	0.10	0.00	0.00					
3_2006		1.17	0.46	0.00	0.00	1.00	0.00						
4_2006		0.72	0.37	0.31	1.17	0.00							
1_2007		1.34	0.47	4.28	0.00								
2_2007		2.19	0.36	0.00									
3_2007		1.47	0.51										
4_2007		0.54											
1_2008													
PROMEDIO		1.11	1.33	0.94	0.12	-1.48	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Cuadro 3.5
Fuente: Estadísticas de siniestros del producto de Apoyo por Hospitalización

Como se comentó, existen diferentes métodos para determinar los porcentajes de crecimiento que enlazan unas columnas con otras, para el desarrollo de esta metodología se considerará el de la media aritmética. De esta forma se calcula el promedio de cada una de las columnas.

Es importante considerar también, el factor de crecimiento de los siniestros ocurridos, ya que esto permitirá observar el incremento o disminución del total reservado para el pago de siniestros de un trimestre a otro, por ejemplo, en el triángulo de siniestros ocurridos $\$11,953/\$17,274=0.69$, representa un decremento en la reserva de un 31%.

FACTORES DE CRECIMIENTO DE LOS SINIESTROS OCURRIDOS

TRIM_OCU	R_0	R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	R_6	R_7	R_8	R_9	R_10	R_11	R_12
1_2005		0.69	-0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2_2005		0.05	9.87	-0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
3_2005		1.23	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
4_2005		1.69	0.02	-1.30	0.17	-6.57	0.41	0.00	0.00	0.00			
1_2006		0.95	0.22	1.53	0.10	2.11	0.00	0.00	0.00				
2_2006		1.69	0.43	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00					
3_2006		0.83	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00						
4_2006		1.26	0.81	0.63	-0.44	0.00							
1_2007		2.78	0.13	3.37	0.00								
2_2007		2.31	0.08	1.88									
3_2007		2.07	0.42										
4_2007		0.74											
1_2008													

PROMEDIO	1.36	1.11	0.60	-0.02	-0.55	0.06	0.00						
-----------------	-------------	-------------	-------------	--------------	--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Cuadro 3.6
Fuente: Estadísticas de siniestros del producto de Apoyo por Hospitalización

Para calcular las medidas estadísticas que muestren el comportamiento de los índices de velocidad con respecto a cada periodo de desarrollo, es necesario sumar tanto los factores de crecimiento de los siniestros pagados, como los de crecimiento de siniestros ocurridos, lo cual se podría interpretar como ¿cuanto se debe tener de reserva en un determinado periodo siguiendo la tendencia del ocurrido del trimestre anterior, considerando la suma de lo pagado y lo actualmente reclamado?.

SUMA DE TRIANGULOS DE FACTORES

TRIM_OCU	R_0	R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	R_6	R_7	R_8	R_9	R_10	R_11	R_12
1_2005		1.35	0.47	-0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2_2005		0.65	18.24	0.00	0.00	0.00	-0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
3_2005		1.85	1.50	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
4_2005		3.46	0.24	1.16	-0.17	-19.74	0.81	0.00	0.00	0.00			
1_2006		1.77	1.15	3.13	0.32	2.33	1.05	0.00	0.00				
2_2006		3.10	1.39	0.20	0.00	0.19	0.00	0.00					
3_2006		2.00	0.64	0.00	0.00	1.00	0.00						
4_2006		1.98	1.18	0.94	0.73	0.00							
1_2007		4.11	0.59	7.65	0.00								
2_2007		4.50	0.44	1.88									
3_2007		3.53	0.93										
4_2007		1.28											
1_2008													

PROMEDIO	2.47	2.43	1.54	0.10	-2.03	0.23	0.00						
-----------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Cuadro 3.7
Fuente: Estadísticas de siniestros del producto de Apoyo por Hospitalización

En el triángulo de siniestros ocurridos la diagonal representa los siniestros reclamados en el trimestre en curso, independientemente de la fecha de ocurrencia del siniestro, este monto se podría considerar para pronosticar la parte baja del triángulo.

Por ejemplo, los siniestros ocurridos en el tercer trimestre de 2007 tuvieron varios movimientos hasta terminar en un monto de \$74,147.72, si este importe se multiplica por el promedio de crecimiento correspondiente a su periodo de registro, es decir, 0.60, se obtendría el importe de reserva que se tendría que considerar para el siguiente periodo, \$45,311.53. De esta manera se construye toda la parte baja del triángulo (Cuadro 3.8).

De igual forma se calcula la parte baja del triángulo de los siniestros pagados, sin embargo, lo que se busca es desagregar el monto pagado de su reserva en cada uno de los periodos de desarrollo, es decir, se deberá calcular el incremento de los siniestros ocurridos con base en el comportamiento de los índices de velocidad de la suma de los triángulos y a este resultado restarle el monto estimado de siniestros ocurridos en ese periodo, para que de cierta forma se tenga un estimado de solo los siniestros por pagar (Cuadro 3.9).

ESTIMACIÓN DE SINIESTROS OCURRIDOS CON LOS FACTORES DE CRECIMIENTO													
TRIM_OCU	R_0	R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	R_6	R_7	R_8	R_9	R_10	R_11	R_12
1_2005	17,273.99	11,953.03	-4,448.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2_2005	47,728.89	2,221.74	21,934.73	-1,667.91	0.00	-2,221.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3_2005	86,350.26	106,305.20	43,217.46	0.00	-4,430.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4_2005	97,150.68	163,953.00	3,742.73	-4,880.93	-824.38	5,413.26	2,198.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1_2006	144,436.25	137,488.77	30,647.68	46,815.43	4,847.53	10,227.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2_2006	89,884.96	152,199.45	64,802.83	0.00	45,261.29	4,310.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3_2006	185,989.58	153,763.27	27,639.54	0.00	5,292.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4_2006	69,054.95	87,194.46	70,255.26	44,166.07	-19,373.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1_2007	70,438.89	195,622.30	24,808.51	83,585.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2_2007	99,018.48	228,868.92	17,598.93	33,163.32	-612.48	333.91	19.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3_2007	87,059.14	179,813.94	75,147.72	45,311.53	-836.85	456.23	26.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4_2007	105,634.74	78,219.62	86,651.75	52,248.07	-964.95	526.07	30.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1_2008	29,648.32	40,238.38	44,576.10	26,877.88	-496.40	270.62	15.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Cuadro 3.8

Fuente: Estadísticas de siniestros del producto de Apoyo por Hospitalización

ESTIMACIÓN DE LA SINIESTRALIDAD POR PAGAR POR TRIMESTRE														
TRIM_OCU	R_0	R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	R_6	R_7	R_8	R_9	R_10	R_11	R_12	SEPP
1_2005	0.00	11,424.58	10,018.26	1,112.03	0.00	0.00	2,224.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2_2005	15,513.11	28,882.63	18,598.91	1,667.91	0.00	2,777.18	555.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3_2005	0.00	53,587.07	116,480.94	28,763.33	8,826.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4_2005	4,396.67	172,539.10	36,130.46	9,219.53	1,648.75	10,859.84	2,198.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1_2006	38,819.79	117,905.18	127,052.24	48,980.33	10,227.79	1,078.33	10,766.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2_2006	3,221.27	126,841.79	146,945.69	12,904.29	44,182.73	4,310.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3_2006	28,465.39	218,119.44	71,018.23	0.00	6,415.35	5,292.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4_2006	31,777.62	49,799.53	32,501.32	22,028.02	51,532.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1_2007	28,518.70	94,044.22	91,066.92	106,298.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2_2007	2,065.07	216,505.73	83,453.85	0.00	3,859.72	907.68	57.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,825.05
3_2007	35,070.25	127,648.34	92,458.41	70,267.08	5,273.59	1,240.18	78.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	76,859.62
4_2007	38,604.41	57,348.98	103,776.73	81,023.96	6,080.90	1,430.03	90.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	192,402.45
1_2008	0.00	32,897.84	53,385.67	41,681.00	3,128.19	735.65	46.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	131,875.08

Cuadro 3.9

Fuente: Estadísticas de siniestros del producto de Apoyo por Hospitalización

El estimado de los siniestros por pagar por trimestre será la suma de la proyección de cada uno de los renglones de la matriz, es decir, SEFP= \$3.859.72 + \$907.68 + \$57.65 = \$4,825.05. Estos valores se compararan directamente con el valor de la diagonal de la matriz original para poder identificar el monto que haría falta por reservar. De esta manera la siniestralidad total esperada sería \$189, 783.22.

TRIM_OCU	POR PAGAR POR TRIM ACUMULADOS	OCURRIDOS (DIAGONAL)	RESERVA
1_2005	\$ -	\$ -	\$ -
2_2005	\$ -	\$ -	\$ -
3_2005	\$ -	\$ -	\$ -
4_2005	\$ -	\$ -	\$ -
1_2006	\$ -	\$ -	\$ -
2_2006	\$ -	\$ -	\$ -
3_2006	\$ -	\$ -	\$ -
4_2006	\$ -	\$ -	\$ -
1_2007	\$ -	\$ -	\$ -
2_2007	\$ 4,825.05	\$ 33,163.32	-\$ 28,338.27
3_2007	\$ 76,859.62	\$ 75,147.72	\$ 1,711.90
4_2007	\$ 192,402.45	\$ 78,219.62	\$ 114,182.83
1_2008	\$ 131,875.08	\$ 29,648.32	\$ 102,226.76

\$ 189,783.22

Cuadro 3.10 Fuente: Estadísticas de siniestros del producto de Apoyo por Hospitalización

La CNSF con base en la circular S-10.1.2, establece que una vez determinada la proyección del valor esperado de las obligaciones futuras por concepto de pago de reclamaciones y beneficios, se deberá comparar dicho valor con la prima de riesgo no devengada de las pólizas en vigor, con el objeto de obtener el factor de suficiencia que se aplicará para el cálculo de la reserva en cada uno de los ramos o, en su caso, de los tipos de seguros que opere la compañía de seguros. En ningún caso el factor de suficiencia que se aplique para estos efectos podrá ser inferior a uno, y deberá revisarse y actualizarse, cuando menos, en forma trimestral, con la experiencia de la institución o sociedad mutualista de seguros.

Es decir, es necesario contar con la cartera en vigor del producto en estudio para poder analizar el comportamiento de la prima de riesgo no devengada y poder compararlo con la siniestralidad total esperada (en el anexo 3 se muestra un extracto de la cartera en vigor al cierre de febrero de 2008).

Se considera el total de la prima de riesgo no devengada de esta cartera se obtiene un total de \$518,964.22, el cual permitirá calcular el factor de suficiencia en este periodo de la siguiente manera:

$$FS = \max \left\{ 1, \frac{189,783.22}{518,964.22} \right\}$$

Con base en esto se puede deducir que la siniestralidad esperada es inferior a la prima de riesgo no devengada, es decir, que se cuentan con los recursos suficientes para hacer frente a las obligaciones futuras, ya que el factor de suficiencia es igual a 1.

Finalmente para calcular la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso en el producto de Apoyo por Hospitalización, la CNSF establece que la reserva de riesgos en curso obtenida para cada póliza, no podrá ser inferior, en ningún caso, a la prima de tarifa no devengada, previa disminución de la porción del costo de adquisición correspondiente, es decir:

$$RS = \max\{PR \cdot FPND \cdot FS + PT \cdot FPND \cdot GAdmon, PT \cdot FPND \cdot (1 - CAdq)\}$$

$$RS = \max\{1,167,372.72, 1,945,647.5\}$$

Gastos de administración = 5 %

Costo de Adquisición = 19 %

El que la prima de tarifa tenga que ser mayor a la Reserva de Riesgos en Curso indica que el monto de prima cobrada es suficiente para hacer frente a las obligaciones futuras y es un excelente parámetro para garantizar la suficiencia de esta reserva. Por lo tanto, la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso en el producto de Apoyo por Hospitalización que se tendría que tener constituida al cierre de febrero de 2008 es de: 1,945,647.5.

Como se ha podido observar, la implementación del proceso de planeación en el diseño de un modelo para el cálculo de reservas ha seguido una serie de etapas que permitieron llevar a cabo una aplicación real. Entre estas, la identificación del problema se realizó a través de un estudio de las circulares y lineamientos emitidos por la CNSF de donde fue posible, además, describir y analizar al sistema que engloba la problemática, esta parte fue crucial ya que se identificaron los principales actores a considerar en el diseño de la metodología.

Partiendo de este punto fue posible orientar el curso de acción para resolver el problema, siendo la orientación interactiva la adecuada ya que tiene la característica de controlar el cambio y sus efectos, permitiendo ordenar, racional y congruentemente el conjunto de acciones que habrían de ejecutarse. De acuerdo con esto se analizó y escogió a la planeación normativa, la cual permitió diseñar un proceso sistemático, participativo y orientado hacia el futuro considerando dentro del diseño los principios de planeación, con los cuales fue posible cumplir con los objetivos establecidos.

Con base en este análisis se construyó una matriz FODA, con la cual se identificaron las oportunidades y los riesgos, de aquí fue posible definir las variables controlables y no controlables que afectarían al modelo y de acuerdo con estos parámetros se estableció la misión y visión a seguir durante el desarrollo del trabajo, planteando las estrategias para resolver el problema.

Posteriormente se realizó un análisis de los medios y recursos utilizados actualmente para el cálculo de la Reserva de Riesgos en Curso, describiendo de manera detallada cada uno de los métodos usados con el fin de mostrar las ventajas y desventajas de cada uno de estos. Con base en el proceso de planeación descrito anteriormente, se propone un método estadístico alternativo que cumple con lo establecido por la CNSF y que además permite diseñar un modelo para el cálculo de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso.

Durante el diseño de la implementación y control de la metodología propuesta se recolectó, seleccionó y analizó la información que sería necesaria para llevar a cabo una evaluación real, además, con base en normas, medidas y procedimientos se hace una descripción de un control adecuado para garantizar que los objetivos se cumplan.

Aunque el trabajo no representa una serie de reglas para mantener un control de los procesos, si esta enfocado en dar cumplimiento a los lineamientos establecidos por la CNSF y en mantener constituido un fondo de RRC de una manera adecuada.

Con el fin de medir la eficacia y viabilidad de la metodología propuesta, a lo largo de este capítulo se llevó a cabo una evaluación real con resultados satisfactorios, al mostrar que el método garantiza la suficiencia de la reserva con apego a los lineamientos establecidos por la CNSF. Sin embargo, para evaluar el impacto que esta tendrá a lo largo del tiempo es necesario realizar un estudio del mercado asegurador mexicano para determinar su comportamiento y poder mostrar una serie de escenarios.

3.3 Análisis del mercado Asegurador en México; Gastos Médicos Mayores

El mercado de seguros en México, es un termómetro muy sensible de la economía ya que a través de éste es posible visualizar de manera general el desarrollo y comportamiento de la misma, además, permite analizar las diversas variables que influyen en su operación, entre estas, la prima y siniestralidad reflejan el crecimiento de esta actividad en su conjunto y permiten esbozar a través de ellas algunas conclusiones sobre el futuro que se vislumbra en el corto y mediano plazo para este mercado.

Estas variables son parte fundamental de las diversas reservas que se constituyen en el sector y en particular de la Reserva de Riesgos en Curso. Debido a que esta representa el principal recurso con el que cuentan las aseguradoras para hacer frente a los futuros reclamos por parte de los asegurados, es importante analizar el comportamiento que ha tenido a lo largo del tiempo en los diversos ramos que constituyen el mercado del seguro en México, en particular en el ramo de Accidentes y Enfermedades que incluye a los seguros de Gastos Médicos Mayores.

Esta industria se ha caracterizado por ser un mercado concentrado y muy competido. Al finalizar el cuarto trimestre de 2007, el sector asegurador estaba conformado por 95 compañías de las cuales 36 operaban seguros de Accidentes y Enfermedades.

Cuadro 1
Número de empresas autorizadas para operar en el Sector Asegurador Mexicano
2002-2007

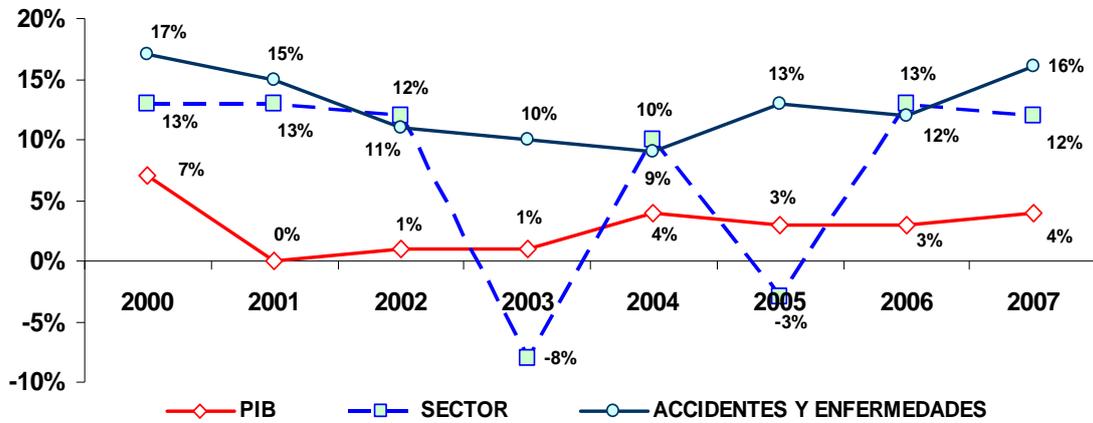
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Nacionales	1	1	1	1	1	1
Privadas	75	80	83	82	87	91
Mutualistas	2	1	1	1	1	1
Reaseguradoras	3	3	2	2	2	2
TOTAL	81	85	87	86	91	95
Filiales	36	35	38	39	43	46
Grupos Financieros	11	9	6	6	6	6

Fuente CNSF

Bajo esta estructura, el incremento del sector asegurador ha sido superior al logrado por la economía en su conjunto. Es importante hacer notar que la creciente inversión de capital extranjero en las empresas aseguradoras mexicanas, ha contribuido en cierta medida al incremento en la competencia del sector asegurador en México. Asimismo, es de esperarse que en los próximos años se presente un mayor incremento en la entrada de inversión extranjera directa al sector, como consecuencia de las negociaciones de libre comercio con el continente europeo.

Esta progresiva inversión de capital ha incentivado el crecimiento de ramos con poca difusión en el país, es decir, mercados no explotados en su totalidad por la industria, como los seguros de Accidentes y Enfermedades, el cual en los últimos años ha mantenido un crecimiento constante. Al cierre de diciembre de 2007, este ramo presentó un aumento de 16% con respecto al año anterior.

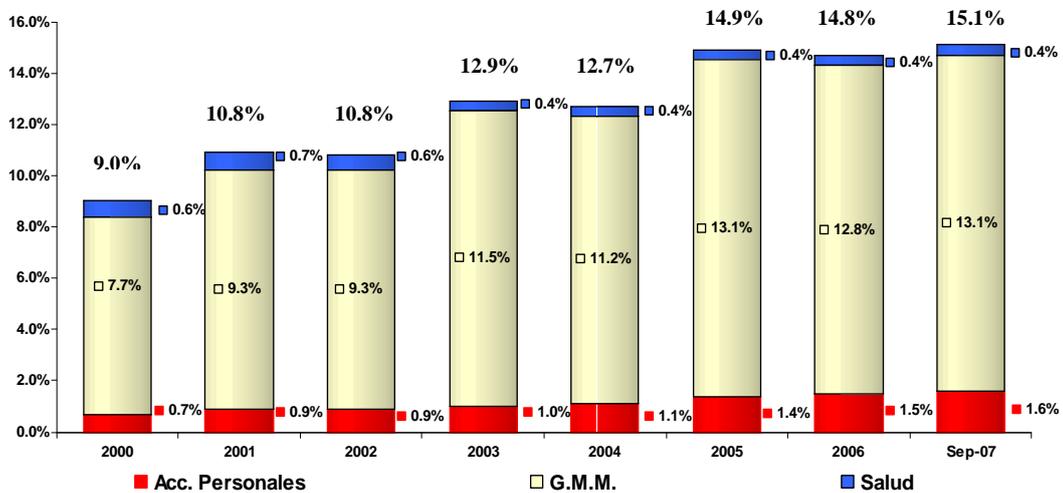
ACCIDENTES Y ENFERMEDADES CRECIMIENTO REAL



Fuente: AMIS

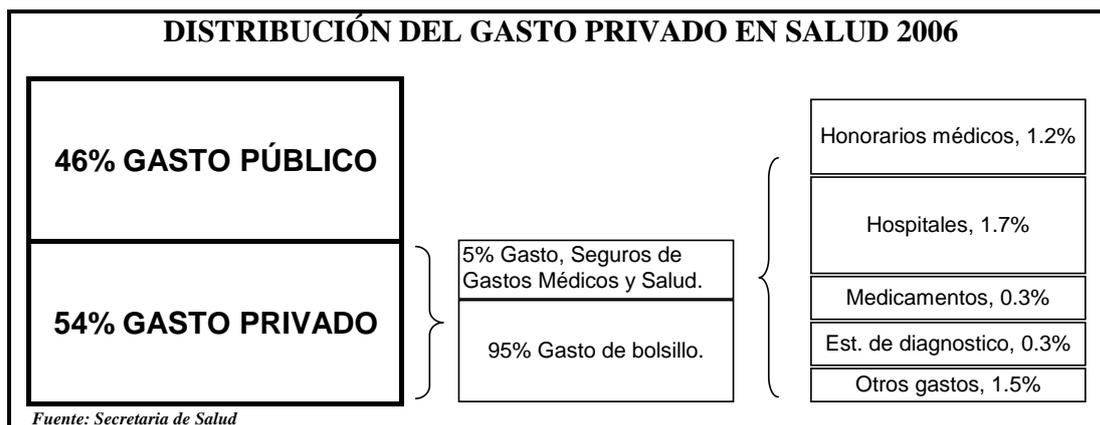
Analizando la prima emitida por los seguros de Accidentes y Enfermedades en los últimos años se puede percibir de una manera más clara el desarrollo que han tenido estos seguros dentro del sector asegurador mexicano. Como se puede observar en la gráfica siguiente los Seguros de Gastos Médicos Mayores son los que han presentado un mayor crecimiento al representar el 13.1% del total de la prima del sector.

ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PARTICIPACION DE PRIMAS DENTRO DEL TOTAL DEL SECTOR ASEGURADOR



Fuente: EstadisticAmis

Por otra parte, el contar con un mecanismo que complemente el servicio médico que brindan instituciones públicas como el IMSS, o que otorgue atención médica de calidad a la población que no tenga acceso a esas instituciones, justifica la importante participación de estos seguros en el mercado asegurador.



Frente a esta situación, las empresas aseguradoras han trabajado en desarrollar productos que cubran el 95% del total de Gasto Privado, provocando un incremento en la demanda y originando un aumento en el número de pólizas y asegurados de manera considerable.

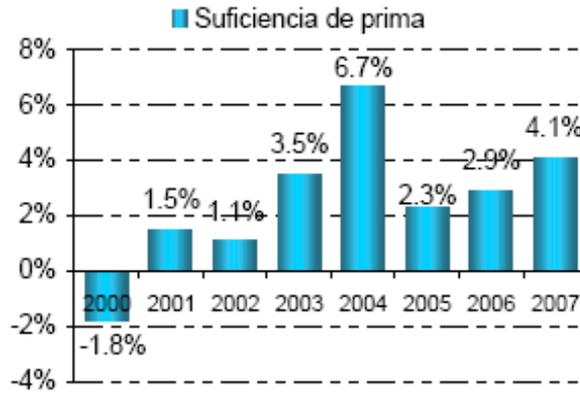
ACCIDENTES Y ENFERMEDADES						
	POLIZAS EN VIGOR	ASEGURADOS EN VIGOR	PRIMA	NUM SIN	MTO SIN	% SINIESTROS
2000	292,522	2,784,827	11,918,598	264,767	5,848,018	0.490663247
2001	344,065	3,089,058	12,907,669	297,562	6,851,655	0.530820476
2002	401,922	3,463,066	14,291,397	350,997	7,717,062	0.539979542
2003	508,341	3,820,151	15,828,735	329,921	9,615,572	0.607475708
2004	559,962	4,029,453	17,244,921	351,866	10,917,882	0.633107104
2005	718,870	5,117,581	19,221,590	400,377	13,427,874	0.698582896
2006	894,866	5,354,323	21,307,221	450,854	15,509,675	0.727906985

Fuente: Estadística Anual SESA

Ante tal incremento de primas y asegurados se hace evidente la importancia que adquiere la Reserva de Riesgos en Curso en segmentos con un acelerado desarrollo, ya que se vuelve fundamental tener constituido un fondo que garantice las futuras reclamaciones por siniestros y evitar problemas de insolvencia.

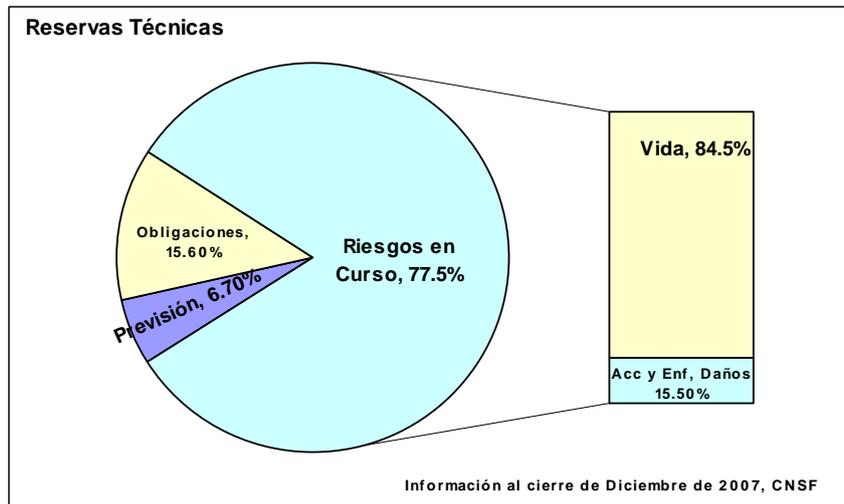
La siniestralidad presentada en los seguros de Gastos Médicos Mayores en los últimos años ha sido alta al llegar a 73% a finales de 2007, provocando el encarecimiento en estos productos, debido, en parte, a la falta de esquemas de aseguramiento que desincentiven el abuso en el uso de servicios médicos y con ello evitar el incremento en primas. Ello implica desarrollar productos de seguro dirigidos a cubrir la indemnización de enfermedades graves, así como reembolso de Apoyo por Hospitalización con mayor participación del asegurado en el riesgo.

Sin embargo, aunque el porcentaje de siniestralidad en estos seguros ha sido alto, el sector asegurador en su conjunto registró una suficiencia de prima de 4.1%, lo que indica que la emisión de primas del sector asegurador mexicano fue suficiente para cubrir sus costos.



Fuente: CNSF

De esta manera, la reserva de riesgos en curso, que equivale al 77.5% de las reservas técnicas del sector, ascendió a 255,996.1 millones de pesos y mostró un crecimiento real de 11.7%, respecto a diciembre de 2006. En este sentido, la operación de Accidentes y Enfermedades, participó con el 15.5% del total de dicha reserva.



Información al cierre de Diciembre de 2007, CNSF

Como se puede observar, los seguros de Gastos Médicos Mayores representan un soporte clave de la economía y de la sociedad, tanto por el grado de protección que ofrecen, como por las posibilidades de acumular reservas, estas son un generador de ahorro a largo plazo que financia la inversión y el crecimiento económico, pero sobre todo, las reservas fortalecen al mercado asegurador, ya que a través de ellas es posible acumular montos suficientes que otorguen la certeza de que se hará frente a los futuros reclamos.

El análisis del mercado ha proporcionado una visión general del ambiente en el que se implementará la metodología, sin embargo, debido a los constantes cambios, existe la posibilidad de que se presente un evento adverso que obstaculice el logro de los objetivos, por lo que se hace necesario identificar los riesgos y consecuencias existentes que puedan afectar a la metodología propuesta. Con el fin de anticipar decisiones sobre lo que se debe hacer o evitar, en el siguiente apartado se describe un grupo de escenarios en los cuales se integran y describen a detalle cada uno de estos elementos.

3.4 Escenarios

La importancia de mantener constituidos los recursos suficientes para hacer frente a los posibles reclamos que pueda tener una compañía de seguros es fundamental tanto para la aseguradora, como para los accionistas, clientes y organismos reguladores.

Para este sistema, es de suma importancia la constitución de un fondo que sea suficiente para evitar los posibles problemas de solvencia que se presenten. El llevar a cabo esto implica establecer como objetivo principal una adecuada valuación de la reserva suficiente de riesgos en curso, sin embargo, los acelerados cambios que se viven actualmente en la industria de seguros en México, debido a factores políticos, económicos, normativos y técnicos provocan que constantemente se estén llevando a cabo modificaciones en la operación de la industria en general.

Esto conlleva a la posibilidad de que se presente un evento adverso que obstaculice o impida el logro de estos objetivos, esto es lo que se conoce como riesgo, y la incertidumbre que conlleva implica cuestiones como: ¿Qué puede ocurrir? ¿Qué se puede hacer? ¿Qué se va a hacer? y ¿Cómo se va a hacer?.

Con el objeto de contribuir al fortalecimiento del control interno, es determinante que se identifiquen los riesgos existentes que puedan afectar a la metodología propuesta, ya que estos, limitan el cumplimiento de objetivos y metas, y podrían afectar el cálculo de la Reserva de Riesgos en Curso en los Seguros de Apoyo por Hospitalización.

Tipos de riesgo que enfrenta la metodología	
Riesgo de diseño de producto y fijación de precio.	- La experiencia real de mortalidad o gastos difiere significativamente de las expectativas durante el diseño del producto, lo que ocasionará tanto prima como reserva insuficiente.
Riesgo de suscripción.	- El asegurador aprueba un monto de cobertura inapropiada o aprueba una cobertura para solicitantes inaceptables, incrementando el riesgo de obligaciones futuras.
Riesgo de mercado.	- Los cambios en las tasas de interés o el tipo de cambio de la moneda extranjera tienen como resultado pérdidas financieras.
Riesgo operacional.	- Problemas en el desempeño de las funciones o procesos de negocios, tales como anomalías, fallas tecnológicas y errores humanos.
Riesgo legal y regulador.	- Se presentan pérdidas financieras como resultado del incumplimiento de las leyes, normas y reglamentos.
Riesgo de solvencia.	- No se tienen los fondos necesarios para cumplir con las obligaciones financieras a tiempo sin incurrir en sanciones.
Riesgo estratégico.	- No se ejecutan los planes y estrategias apropiados que se requieren para adaptarse a los cambios.

Fuente: propia

Es importante identificar, con base en este conjunto de riesgos, las consecuencias que provocarán a la operación del seguro, con el fin de analizar el impacto que tendrá en el modelo propuesto y poder establecer posibles soluciones que ayuden a controlar estos problemas.

Riesgos y consecuencias que afectan al modelo

Operación del seguro	Riesgo	Consecuencia	Solución
Desarrollo de productos.	Se fija un precio muy bajo al producto.	La compañía no tiene los fondos suficientes para pagar los reclamos.	Usar modelos matemáticos para la adecuación de precios, desarrollar una escala de fijación de precios apropiada.
Mercado económico	Elevación de las tasas de interés del mercado	Alta inflación, afecta al cálculo de la reserva, resultados incoherentes.	El diseño de la metodología deberá considerar los efectos económicos.
Suscripción	Suscripción muy conservadora ó mala.	Asegurados que poseen un riesgo alto.	Tarifas de prima con base en le riesgo que presente cada asegurado.
Normativo	Modificaciones legales, técnicas y normativas.	La compañía podría estar sujeta a multas y sanciones reguladoras.	Monitorear de manera frecuente las modificaciones emitidas por la CNSF en materia de Reservas.

Dada la incertidumbre que existe, la técnica de los escenarios es una herramienta que permite tomar mejores decisiones sobre lo que se debe hacer o evitar. Su utilidad apoya en reconocer los signos de cambio y dan bases para evaluar la sustentación de estrategias bajo diferentes circunstancias. Es un proceso que aprovecha los conocimientos y creatividad, desarrolla la habilidad para entender el presente, identificar los elementos predecibles del futuro, sus principales incertidumbres, es decir, se centra en el futuro y no en el pasado o en el presente analizando lo que puede pasar, no lo que debe o se quiere que suceda.

Tomando en cuenta este grupo de riesgos y la fuerza de impacto que pudieran provocar en el mediano y largo plazo en la metodología propuesta, es posible identificar las variables principales y secundarias que están presentes en la valuación de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso.

<i>Variables principales</i>	<i>Variables secundarias</i>
Siniestralidad (Tamaño)	Normatividad (Cambios drásticos en la normatividad que dejen inoperante la metodología, modificaciones legales).
Crecimiento de mercado	Mercado económico (Cambios bruscos en la economía que afecten la metodología).
	Insolvencia (Cálculo incorrecto de prima y mala suscripción).
	Medios seleccionados (Modificaciones en las técnicas de cálculo de reservas).

El poder identificar y analizar los distintos factores que puedan afectar los objetivos planteados es importante, ya que ayudarán a definir las estrategias que permitirán controlarlos. La siniestralidad es el principal factor que influirá en el cálculo de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso ya que esta afectará al resultado dependiendo de la frecuencia y severidad que se presente.

Con base en el análisis de estas variables, se presenta un grupo de cuatro escenarios, los cuales permiten apreciar situaciones concretas que brindaran la oportunidad de identificar, evaluar y controlar los riesgos potenciales a los que se encuentra expuesta la metodología para el cálculo de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso en los seguros de Apoyo por Hospitalización.

Escenario 1. ÓPTIMO 35%				
El crecimiento económico del país es favorable, el poder adquisitivo se ha incrementado.				
La siniestralidad reportada ha disminuido.				
	5 años	10 años	15 años	20 años
Mercado económico	Inflación de 3% anual, mayor incremento en la entrada de inversión extranjera debido a las negociaciones de libre comercio con el continente europeo.	Debido al fuerte dinamismo de la actividad económica el PIB presenta crecimiento de 5% anual, influyendo al sector asegurador con crecimientos anuales de 15%.	El mayor crecimiento del sector respecto a la actividad económica en su conjunto generó una mayor penetración del seguro en la economía, en particular los seguros de GMM presentan incrementos de 18% anual.	Las tasas de interés han mostrado una tendencia a la baja, incentivando el proceso de inversión y el dinamismo de la actividad económica.
Siniestralidad	Debido a nuevos esquemas de aseguramiento que involucran una mayor participación del asegurado en el riesgo, la siniestralidad ha disminuido. Siniestralidad de 65%.	El desempeño favorable de la siniestralidad se ha mantenido, con un efecto positivo sobre la rentabilidad. Siniestralidad de 60%	Debido a la madurez adquirida en los últimos años en el ramo de AYE, se han rediseñado productos y suscripción, ocasionando una siniestralidad de 55%.	Derivado de la evolución de los seguros de Gastos Médicos Mayores en los últimos años, la siniestralidad se ha estabilizado en un 50%.
Marco Normativo	Estabilidad económica incentiva demanda en seguros de salud. Decremento en tasas de siniestralidad, no hay cambios al marco normativo de reservas.	Modificaciones leves; fundamentadas básicamente en la forma de entrega de información de las compañías aseguradoras a los organismos reguladores.	La CNSF ha definido de una manera más detallada conceptos referentes a los tipos de riesgos cubiertos en los Seguros de Gastos Médicos Mayores.	Modificaciones referentes a una mayor seguridad jurídica en la operación de los Seguros de Gastos Médicos Mayores y en la administración de sus primas.
Medios seleccionados	Ante este panorama la metodología trabaja eficientemente.	Las modificaciones no impactan al modelo propuesto.	Ante el incremento en primas y la disminución de siniestralidad, se cuenta con los recursos suficientes para hacer frente a las obligaciones futuras. Los cálculos realizados en el modelo son congruentes.	El mayor dinamismo de la economía combinado con las modificaciones normativas no impactan a la metodología.

Escenario 2. DESFAVORABLE 20%				
El crecimiento económico del país no es muy alentador, no hay signos de una recuperación económica, economía estancada.				
La siniestralidad reportada ha presentado incrementos en los últimos años.				
	5 años	10 años	15 años	20 años
Mercado económico	Después del constante crecimiento que mostró la economía en los años pasados, ésta presenta una desaceleración con incrementos de 2% anual en el PIB.	La inflación crece a 5%, el PIB mantiene su crecimiento de 2%. Estos cambios afectan al sector asegurador, el cual presenta decrementos que lo colocan en un 9% por año.	Las altas tasas de interés y el crecimiento de la inflación a 7%, desmotivan la inversión, no hay poder adquisitivo y por lo tanto la demanda de los seguros de salud ha sido a la baja, 6% anual.	Las perspectivas no son claras, la economía se mantiene estancada. El crecimiento de los seguros de GMM es de 5% anual.
Siniestralidad	Ante el nulo incentivo del crecimiento de la economía, no se ha logrado establecer una selección de riesgos más eficiente, la siniestralidad aumenta a 75% en los seguros de GMM.	El desfavorable crecimiento de la economía no ha incentivado el desarrollo y evolución de los seguros de GMM provocando que la siniestralidad aumente a 80%.	El decremento en primas percibido por el sector asegurador en los seguros de GMM ha provocado que la siniestralidad se establezca en 85%. Aumento en el costo de los seguros de salud.	El desempeño desfavorable de la siniestralidad ocasiona que la utilidad del sector decrezca, siniestralidad de 90%.
Marco Normativo	Los cambios presentados en la economía en su conjunto, no han sido aún un factor determinante para realizar modificaciones en el marco normativo de las reservas técnicas.	La CNSF con apoyo de la AMIS establecen bases para una selección de riesgos adecuada que permita hacer frente a la alta siniestralidad presentada en los últimos años.	Las altas tasas de interés e incremento de la inflación, repercuten en los lineamientos para el cálculo de la reserva de riesgos en curso, es necesario realizar modificaciones que se ajusten a estos parámetros.	La insuficiencia presentada en la prima en los seguros de GMM ha propiciado modificaciones generales en el cálculo de reservas de riesgos en curso por parte de los organismos reguladores.
Medios seleccionados	Se han presentado cambios importantes en la economía y en el sector asegurador, sin embargo, no es necesario ajustar o rediseñar la metodología.	Los cambios constantes de la economía, en particular el de la inflación, hacen necesario revisar frecuentemente y a detalle los resultados obtenidos del modelo con el fin de detectar inconsistencias.	El incremento en la tasa de siniestros y la alta inflación, repercutirán en los resultados de la metodología, sin embargo, ésta considera en su cálculo factores como la inflación.	Ante problemas de insuficiencia, es necesario revisar el modelo y rediseñar, de acuerdo a los nuevos lineamientos establecidos por los organismos reguladores.

Escenario 3. ESTRATÉGICO 25%				
El crecimiento económico del país es favorable, el poder adquisitivo se ha incrementado.				
La siniestralidad reportada ha presentado incrementos en los últimos años.				
	5 años	10 años	15 años	20 años
Mercado económico	La disminución de tasas de interés y de inflación 3%, aunada a una mayor competencia del sector financiero, reactivan la inversión y crean un mayor dinamismo en la economía.	Como resultado de un mayor crecimiento de la economía, incrementos del 5% en el PIB, el sector ha presentado una mayor demanda de seguros y un incremento en la competencia.	La actividad aseguradora ha mostrado un dinamismo superior al crecimiento de la economía provocando mayor suscripción = más mercado = más competencia.	La inflación es de 2% y el crecimiento de la economía ha sido constante PIB de 7%, el sector asegurador presenta incrementos de 16% y los seguros de GMM de 20%.
Siniestralidad	El crecimiento de la economía reactiva al sector asegurador, el cual ofrece más productos. Mas asegurados repercuten en mas riesgos. Siniestralidad de 75%.	La siniestralidad se ve afectada debido al incremento en la competencia, la cual genera tarifas bajas que no consideran una correcta evaluación de los riesgos asumidos. Siniestralidad del 80%.	La apertura de mercados propicia una mayor suscripción a bajo costo, lo cual genera incremento en la tasa de siniestros, siniestralidad del 85%.	El margen de utilidad en los seguros de GMM, se ha decrementado, debido a los bajos costos de los productos y a la alta siniestralidad, la cual es del 90%.
Marco Normativo	Las variaciones económicas no han tenido el impacto suficiente que fundamente cambios normativos en el sector.	Ante este escenario de fuerte competencia se establecen criterios de selección de riesgos que propicien una sana operación del sector asegurador.	Los organismos reguladores establecen normas más estrictas en el diseño de las notas técnicas que mantengan un equilibrio entre primas y siniestros.	La CNSF emite lineamientos que garantizan la suficiencia de prima ante escenarios de gran competencia en el sector asegurador, regula el cálculo de las primas.
Medios seleccionados	Ante la falta de cambios normativos la metodología no presenta riesgos de viabilidad y eficacia.	El alentador crecimiento de la economía ha incentivado el aumento de primas y mantiene una siniestralidad razonable, la metodología es adecuada para el cálculo de la reserva de riesgos en curso.	La falta de criterios correctos de suscripción provocan insuficiencia de prima, se debe estar atento a los resultados del modelo, para que en caso de inconsistencias se realicen las modificaciones adecuadas.	Ante resultados inconsistentes se deberán implementar los nuevos lineamientos establecidos por la CNSF para mantener un fondo suficiente de reservas.

Escenario 4. A LA BAJA 20%				
El crecimiento económico del país no es muy alentador, no hay signos de una recuperación económica, economía estancada.				
La siniestralidad reportada ha disminuido.				
	5 años	10 años	15 años	20 años
Mercado económico	El crecimiento económico es desalentador, PIB de 2% anual, el incremento del mercado asegurador presenta disminución con respecto a años anteriores, Los seguros de GMM crecen 10% por año.	Las altas tasas presentadas en los últimos años no han incentivado la inversión. La inflación se sitúa en 5%, como consecuencia el sector asegurador ha incrementado sus costos.	La inflación sigue en aumento 7%, el PIB es de 1.5% anual. Existe poca competencia en el sector. Los seguros de GMM se han estancado en un 7% de incremento anual.	La economía se mantiene estancada, el sector asegurador presenta incremento de 10% y los seguros de GMM de un 5% por año.
Siniestralidad	El decremento del mercado económico propicia pérdida en el poder adquisitivo y una alta cancelación de pólizas. Menos cartera implica menos riesgos. Siniestralidad de 65%.	Ante la pérdida de mercado la siniestralidad ha sido a la baja. Siniestralidad de 60%.	El sector de GMM ha presentado en la prima un decremento promedio de 3 puntos porcentuales, los siniestros se han decrementado 5 puntos, la siniestralidad es de 55%.	Debido a las modificaciones en la selección de riesgos realizadas años atrás, la siniestralidad ha disminuido en 50%.
Marco Normativo	Debido a los cambios bruscos de la economía se establecen modificaciones legales que favorecen una mayor flexibilidad en la operación de seguros.	Con el objetivo de reducir los altos costos en la operación del seguro, se han establecido criterios para una mejor selección de riesgos que permita disminuir precio de tarifas y tasa de siniestralidad.	Los organismos reguladores han establecido medidas que contrarresten el impacto de la economía, el cual facilitará la expansión y eficiencia de las empresas.	Ante la disminución de la actividad económica, la CNSF establece normas que repercuten en la eficiencia técnica y operativa, con el fin de lograr una mayor suficiencia de primas y utilidad.
Medios seleccionados	La disminución porcentual presentada en la prima y siniestros ha sido nivelada, la metodología no sufre variaciones.	Los altos costos del sector han provocado que el decremento de siniestros sea mayor que el de la prima. El modelo refleja prima suficiente.	La alta tasa de inflación presentada en los últimos años es indicador para revisar los resultados de la metodología y poder establecer adecuaciones.	Aunque la actividad aseguradora se mantiene por encima de la economía en su conjunto, la alta inflación hace revisar los lineamientos establecidos para considerar reservas alternas como la de previsión.

Como se puede observar, los cuatro escenarios han presentado diversas situaciones que podrían afectar al modelo propuesto; el escenario uno, muestra la situación óptima. En éste, el crecimiento de la actividad económica es positivo y la siniestralidad tiene una tendencia a la baja por lo que la metodología no se verá afectada ante estos cambios. Sin embargo, dentro del escenario dos se identifican posibles dificultades que afectarán sus resultados, debido, básicamente al decremento en primas ocasionado por el estancamiento de la economía y al poco desarrollo de los seguros de Gastos Médicos Mayores el cual se ve reflejado en la falta de criterios adecuados para la selección de riesgos que ocasionan una alta siniestralidad.

El escenario tres, muestra un panorama en donde la estrategia elegida es fundamental para el correcto desarrollo del sector, es decir, las variables presentadas son tan flexibles que podrían afectar o favorecer a la metodología propuesta. En este escenario, el impacto de la competencia es importante ya que a través de ésta se genera un incremento en la apertura de mercados que propicia una mayor suscripción a bajo costo sin una adecuada suscripción de riesgos, provocando incremento en las tasas de siniestralidad.

El escenario cuatro, refleja un decremento en la economía y en la siniestralidad provocando una tendencia a la baja en el sector asegurador. Ante la falta de poder adquisitivo se presenta una mayor cancelación de pólizas y por consiguiente pérdida de mercado, estos movimientos impactan en la penetración de los seguros en la economía y en una baja de la siniestralidad, sin embargo, los cambios en la prima y siniestros se muestran nivelados y no representan importantes problemas a la metodología propuesta.

Ante los cambios técnicos, legales y normativos que pudieran afectar la metodología propuesta, la CNSF normalmente emite lineamientos que se ajustan a las necesidades y establece un lapso de tiempo para llevarlas a cabo, sin embargo, es importante estar atentos a tales situaciones para medir el impacto que estas tendrán y poder realizar las modificaciones necesarias con el objeto de mantener un fondo suficiente para hacer frente a las reclamaciones futuras.

Entre las ventajas que proporciona el modelo, sobresalen, el que ayudará al establecimiento de mejoras y nuevas prácticas en forma constante, ya que podrá lograrse en un tiempo reducido y con menor grado de dificultad y error. Permitirá que se logren mejorías importantes durante la toma de decisiones, en los resultados, en la racionalización del uso de recursos y, de particular importancia, en la satisfacción general por los resultados logrados, ya que permitirá que las decisiones asumidas sean analizadas con amplitud y valoradas oportuna y razonablemente.

Favorecerá la integración interna, elevará la calidad del trabajo y propiciará una mayor autonomía decisional de los medios, establece el intercambio de información que conducen a la concertación y compromiso de todos los participantes incorporados al funcionamiento del modelo.

Otra ventaja consiste en el aprovechamiento de los resultados que se obtienen al eslabonar sus fases y procesos de operación, pues cada uno se nutre y a su vez retroalimenta al anterior. En este contexto, las funciones de evaluación y control permitirán conocer el manejo de recursos técnicos, humanos y materiales, en virtud de lograr medir, interpretar y evaluar resultados de la operación, con esto se logrará actualizar en forma sistemática los esquemas operativos y concertar modificaciones que se generen en cualquier instancia normativa del proceso.

En forma adicional, en el modelo se sistematizan los procesos de evaluación y control; este hecho permite la retroalimentación frecuente de la planeación. La evaluación, así concebida, ubica la retroalimentación y la interacción del modelo en forma tal que permita también el cumplimiento necesario y oportuno de los objetivos planteados.

Conclusiones (Capítulo 3)

Con el objeto de dar seguimiento al esquema de planeación presentado anteriormente y con el fin de poder medir la eficacia y viabilidad de la metodología propuesta, durante el desarrollo de este capítulo se realizó la aplicación del modelo para el cálculo de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso expuesto en el capítulo 2.

Para poder evaluar el modelo fue necesario identificar y describir los elementos que influyen en su implementación, variables como la siniestralidad y la inflación resultaron ser de suma importancia al momento de realizar la aplicación. La siniestralidad representa la parte fundamental sobre la que descansa la metodología y la viabilidad del modelo depende directamente del comportamiento de este parámetro, por lo que fue necesario contar con información real y homogénea de los últimos tres años correspondientes al producto de Apoyo por Hospitalización.

A través de la metodología propuesta y de la estadística fue posible analizar y pronosticar el comportamiento de los siniestros, los cuales fueron agrupados por periodos de ocurrencia para poder estimar su evolución. La inflación resultó ser otro componente determinante durante la evaluación y considerar este efecto en el monto de la siniestralidad permitió definir una tendencia más ajustada a la realidad.

Esta proyección del valor esperado de las obligaciones futuras comparado con la prima de riesgo no devengada de la cartera en estudio mostró un porcentaje de siniestralidad de 36.5% menor al presentado en el ramo de Gastos Médicos Mayores de 73%, lo que indica que se cuenta con los recursos suficientes para hacer frente a las obligaciones futuras, este indicador permitió, además, determinar el factor de suficiencia, el cual representa una unidad de medida con base en el cual se puede establecer un control adecuado que dé oportunidad de detectar desviaciones.

Con el objeto de identificar los riesgos que puedan afectar la metodología se realizó un análisis del mercado asegurador mexicano, en este punto se identificó que los Seguros de Gastos Médicos Mayores representan crecimientos en prima de 13.1% anual, aunado a un 46% del mercado de salud que aún no ha sido explotado por el sector privado, por lo que se prevee que el sector incrementará su participación. Ante tal incremento de primas se hace evidente la importancia que adquiere la Reserva de Riesgos en Curso en segmentos con un acelerado desarrollo, ya que se vuelve fundamental tener constituido un fondo que garantice las futuras reclamaciones por siniestros y evitar problemas de insolvencia.

El análisis del sector sirvió como base para presentar una serie de cuatro escenarios y de acuerdo con la evaluación de las alternativas presentadas en estos, el modelo cuyos indicadores de siniestralidad y mercado presentan el mejor caso, es el escenario óptimo con una probabilidad subjetiva de 35%, en este se presenta un mercado económico constante y ligeramente a la alza y una siniestralidad a la baja como consecuencia de la evolución de los Seguros de Gastos Médicos Mayores en el tiempo.

La aportación central del presente capítulo consistió en mostrar y determinar la viabilidad y eficacia de la metodología propuesta concluyendo que el modelo

presentado es funcional ya que tiende a favorecer la solvencia en los Seguros de Gastos Médicos Mayores y cumple con lo estipulado por la CNSF.

Conclusiones

Conclusiones

Durante el desarrollo de este trabajo, se ha subrayado la importancia de la Reserva de Riesgos en Curso en el sector asegurador y se han hecho evidentes los diferentes problemas que tendrían que enfrentar los diversos actores que constituyen al sistema que engloba al presente trabajo; compañías aseguradoras, accionistas, organismos reguladores y clientes dependen de que se tenga constituido un fondo que evite problemas de insolvencia.

En este contexto, se considera a la siniestralidad como un factor determinante en la constitución de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso en el producto de Apoyo por Hospitalización, por lo que es necesario realizar una proyección de las obligaciones futuras. La forma de cálculo presentada propone un camino alternativo de generar valores de reserva en donde se produzcan cantidades que sean suficientes para cubrir estas obligaciones.

El modelo se ha centrado en analizar estadísticamente la información, basada en triángulos de siniestralidad y presentada por periodos. El recurso de la estadística brindó la oportunidad de contar con márgenes de medición que permitieron un mejor manejo de las estimaciones y de los riesgos en general.

El poder aplicar la estadística para resolver problemas concretos de manera útil, como sucede al aplicar el modelo descrito, incentiva el manejo de los riesgos en las compañías de seguros de manera óptima, con el objeto de que no se cometan estimaciones erróneas que impliquen que la compañía no tenga valorados correctamente sus pasivos y que su resultado técnico se vea afectado por esta situación.

El objetivo de este trabajo centrado en el diseño y valuación de la Reserva Suficiente de Riesgos en Curso en el producto de Apoyo por Hospitalización, se alcanza en un 100% con la aplicación presentada en el capítulo tres. Con la aplicación de la metodología propuesta se logra medir la funcionalidad, viabilidad y eficacia de la misma.

Con base en estadísticas reales de los últimos tres años, los resultados obtenidos en la aplicación fueron congruentes al mostrar que la siniestralidad esperada (36.5%) fue inferior a la prima de riesgo no devengada, es decir, se cuenta con los recursos suficientes para hacer frente a las obligaciones futuras.

Por lo anterior se considera que la metodología presentada tiende a favorecer la solvencia en los Seguros de Gastos Médicos Mayores, lo cual permitirá un sano desenvolvimiento de las instituciones de seguros.

Por otra parte, la planeación proporcionó el marco desde donde el problema ha sido abordado. Con esto se consiguió dotarlo de una base formal y una estructura suficientemente general, cuya consecuencia refleja mejoras importantes durante la toma de decisiones, en los resultados y en la racionalización del uso de recursos, esto permitirá que las decisiones asumidas sean analizadas con amplitud y valoradas oportuna y razonablemente.

En forma adicional, en el modelo se sistematizan los procesos de evaluación y control; este hecho permite la retroalimentación frecuente de la planeación. La evaluación, así concebida, ubica la retroalimentación y la interacción del modelo en forma tal que permita también el cumplimiento necesario y oportuno de los objetivos planteados.

En lo externo, el modelo estará en condiciones de dar respuestas adecuadas a las situaciones normativas que se presenten por parte de los organismos reguladores y de crear y enriquecer escenarios a corto y mediano plazo con el fin de prever necesidades futuras. Lo anterior facilita formular pronósticos por conjuntos de acciones y establecer de manera clara la situación futura, probable y deseable.

La incertidumbre que pudiera existir en el mediano y largo plazo sobre la operatividad de la metodología, conlleva a combinar la planeación con la evaluación de riesgos con el fin de establecer un equilibrio apropiado en el que el riesgo sea aceptable y calculado. Con la planeación de escenarios se logra una visión más amplia de los riesgos a los que se encuentra expuesta la metodología, es decir, se mantiene un control sobre los mismos.

Finalmente el dar a conocer el alcance y las bondades del modelo propuesto, permitirán ampliar la visión del estudiante de la carrera y del Actuario mismo en como aplicar los conocimientos actuariales que se tienen en variantes de lo que es el seguro tradicional.

Anexos

Anexos

Anexo 1

Exclusiones del seguro de Apoyo por Hospitalización:

SIDA: Cualquier hospitalización que resulte directa o indirectamente o se relacione con:

a) Infección que incluya estado cero-positivo, cualquier Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) o Síndrome de Deficiencia Adquirida (SIDA).

b) Enfermedad o síndrome directa o indirectamente generada por tal infección.

Aeronave: Cualquier miembro asegurado estando en o sobre o entrando a o descendiendo de o bajando de o cayendo de cualquier tipo de aeronave que no sea un tipo estándar de aeronave completamente habilitada que sea propiedad de o sea operada por una organización que provea servicios aéreos regulares con rutas establecidas y en donde el Miembro Asegurado se encuentre viajando como pasajero con boleto. La expresión “aeronave” incluirá cualquier embarcación, nave o artefacto fabricado para o con la intención de flotar en el aire o desplazarse en el aire.

Alcohol: Cualquier hospitalización que sea a consecuencia de o provenga de síndrome de dependencia alcohólica, incluyendo tratamiento de condición médica que, en opinión del consultor médico de la Compañía, es considerado como resultado atribuible a un síndrome de dependencia de bebidas alcohólicas.

Operaciones de las fuerzas armadas: Cualquier participación del Miembro Asegurado en servicios u operaciones de la Marina, las Fuerzas Aéreas o el Ejército o en operaciones de naturaleza armada planeada o conducida por autoridades civiles o militares en contra de bandidos, terroristas u otros elementos.

Congénito: Cualquier tipo de enfermedad o defecto congénito.

Cirugía plástica: Cualquier hospitalización causada por cirugía plástica, reconstructiva o cosmética, sea efectuada o no con propósitos psicológicos.

Tratamiento dental: Cualquier trabajo o tratamiento dental (incluyendo cirugía dental) y extracción de dientes y/o muelas.

Diálisis: Cualquier tratamiento concerniente a diálisis.

Abuso de drogas: Cualquier hospitalización que sea consecuencia de o provenga del abuso de drogas, incluyendo tratamiento de cualquier condición médica que, en opinión del médico de consulta de la Compañía, es considerado ser una causa subyacente o directamente atribuible a abuso de drogas.

Dependencia a las drogas: Cualquier hospitalización causada por dependencia de drogas, incluyendo el tratamiento de cualquier condición médica que, en opinión del consultor médico de la Compañía, es considerada una causa subyacente o directamente atribuible a dependencia de drogas.

Conducción en Estado Alcohólico: Los accidentes que ocurran mientras el Miembro Asegurado estuviera en control de un vehículo cuando el nivel de alcohol en la sangre / orina exceda el nivel legalmente permitido.

Epilepsia, Enfermedad Mental o Condiciones Geriátricas o Psiquiátricas: Cualquier hospitalización causada por ataques epilépticos de cualquier naturaleza o cualquier enfermedad mental o nerviosa o Alzheimer o desórdenes histéricos o tratamientos en hospitales psiquiátricos o albergues o centros de salud infantil (pero no incluyendo instituciones pediátricas).

Actividades peligrosas: Cualquier hospitalización que sea causada mientras el Miembro Asegurado estuviera involucrado en alguna de las siguientes actividades peligrosas: montañismo o escalamiento de rocas con ayuda de cuerdas o guías, aladeltismo, paracaidismo, deportes profesionales, carreras automovilísticas, de caballos o de bicicletas, marcamiento de ritmo, pruebas de velocidad, espeleología, deportes de invierno, actividades subacuáticas que requieran el uso de aparatos de respiración artificial, aeronavegación (que no sea como un pasajero que haya pagado su tarifa en una aeronave multimotor de transporte de pasajeros debida y completamente registrada y autorizada).

Maternidad: Embarazo, aborto (excepto como consecuencia de un accidente), nacimiento (incluidos exámenes de diagnóstico de embarazo), tratamientos de fertilidad, aborto o esterilización y contracepción, incluida cualquier complicación relacionada.

Peligros naturales: Avalanchas, terremotos, erupciones volcánicas u otra convulsión de la naturaleza.

Nuclear: Contaminación nuclear (todos los casos resultantes de contaminación nuclear, es decir cualquier exposición a radiación iónica, contaminación radioactiva, procesos nucleares, material militar o desechos radioactivos de cualquier naturaleza), o contaminación química.

Accidentes Ocupacionales: Los accidentes ocupacionales de trabajadores involucrados en rastros, fundiciones, buceo, manejo de explosivos, ingeniería marítima, canteras, erección de andamios a más de dos pisos de altura, pozos de petróleo off-shore, trabajos subterráneos o en embarcaderos.

Condiciones preexistentes: Cualquier condición médica y/o relacionada que existiera o pudiera haber sido prevista a la fecha de comienzo de la póliza. Esto incluye cualquier condición por la cual el Miembro Asegurado hubiera recibido asesoría o tratamiento, o la cual, de acuerdo a su mejor conocimiento y creencia, era de su conocimiento o debería razonablemente haber sido de su conocimiento en fecha anterior a la de comienzo de la póliza.

Carreras: Cualquier Miembro Asegurado involucrado en o tomando parte de cualquier tipo de carreras (excepto carreras a pie).

Curas de reposo y medidas preventivas: Cualquier sanatorio, spa o curas de reposo, clínicas de curas naturales o establecimientos similares u hospitalización efectuada como medida preventiva. También reclusión en casas de convalecencia o guarderías.

Suicidio, enfermedades venéreas, defectos físicos: Daño corporal auto infligido intencionalmente o daño corporal sufrido como resultado de un acto criminal efectuado por el Miembro Asegurado, suicidio o intento de suicidio estando mentalmente sano o insano, enfermedades venéreas, intoxicación y cualquier enfermedad transmisible que requiera por ley aislamiento o cuarentena.

Tratamiento No Recomendados por un Médico: Cualquier hospitalización no recomendada por un médico o no considerada médicamente necesaria o no efectuada por un médico matriculado o bien realizado en clínicas de hidroterapia. Hospitalización principalmente para diagnósticos, exámenes con rayos-X, o chequeos físicos o médicos generales.

Periodo de espera: Cualquier hospitalización que comience dentro de los 60 días posteriores a la fecha de comienzo de la póliza, a menos que sea como resultado de un accidente.

Guerras y situaciones bélicas: Cualquier herida accidental o cualquier enfermedad directamente atribuible a la guerra, invasión, acto de enemigos extranjeros, hostilidades u operaciones bélicas (sea una guerra declarada o no), guerra civil, rebelión, motín, revolución, confiscación o nacionalización, por medio de o bajo las órdenes de cualquier gobierno o autoridad local o pública, o cualquier acto de alguna persona que actúe en nombre de o en conexión con cualquier organización cuyas actividades sean dirigidas al derrocamiento de o a influenciar a un gobierno "de jure" o "de facto" por medio de terrorismo o violencia.

Variaciones de peso: Obesidad, reducción de peso, mejora de peso, bulimia, anorexia nerviosa.

Anexo 2

Siniestralidad de febrero de 2005 a febrero de 2008									
Fecha de Ocurrido	Fecha de Registro	Monto de Siniestralidad	Fecha de Inflación	Monto con inflación	Fecha de Ocurrido	Fecha de Pagado	Monto de Siniestralidad	Fecha de Inflación	Monto con inflación
13/07/2005	04/08/2005	\$ 1,500.00	1.107602883	\$ 1,661.40	11/02/2005	25/04/2005	\$ 7,500.00	1.117038139	\$ 8,377.79
07/07/2005	09/09/2005	\$ 15,000.00	1.107602883	\$ 16,614.04	14/03/2005	12/04/2005	\$ 2,000.00	1.112025953	\$ 2,224.05
15/10/2005	01/11/2005	\$ 500.00	1.099167865	\$ 549.58	16/03/2005	20/07/2005	\$ 6,000.00	1.112025953	\$ 6,672.16
07/10/2005	01/12/2005	\$ 3,750.00	1.099167865	\$ 4,121.88	28/03/2005	19/10/2005	\$ 1,000.00	1.112025953	\$ 1,112.03
10/10/2005	01/12/2005	\$ 7,000.00	1.099167865	\$ 7,694.18	31/03/2005	11/05/2005	\$ 1,000.00	1.112025953	\$ 1,112.03
27/09/2005	13/01/2006	\$ -	1.101865763	\$ -	11/02/2005	25/04/2005	\$ 2,250.00	1.117038139	\$ 2,513.34
27/12/2005	18/01/2006	\$ 3,000.00	1.084651035	\$ 3,253.95	24/03/2005	14/07/2005	\$ 5,000.00	1.112025953	\$ 5,560.13
12/12/2005	01/02/2006	\$ 7,000.00	1.084651035	\$ 7,592.56	11/04/2005	17/06/2005	\$ 8,000.00	1.108079619	\$ 8,864.64
27/09/2005	21/02/2006	\$ 5,000.00	1.101865763	\$ 5,509.33	11/03/2005	15/06/2005	\$ 2,000.00	1.112025953	\$ 2,224.05
28/11/2005	01/03/2006	\$ 6,000.00	1.091313338	\$ 6,547.88	11/04/2005	17/06/2005	\$ 1,000.00	1.108079619	\$ 1,108.08
08/02/2006	16/03/2006	\$ 3,750.00	1.076680152	\$ 4,037.55	15/04/2005	23/06/2005	\$ 8,500.00	1.108079619	\$ 9,418.68
07/04/2006	10/05/2006	\$ 2,000.00	1.073756607	\$ 2,147.51	29/03/2005	04/08/2006	\$ 2,000.00	1.112025953	\$ 2,224.05
02/01/2006	16/05/2006	\$ 1,000.00	1.07832762	\$ 1,078.33	03/05/2005	02/08/2005	\$ 11,000.00	1.110870408	\$ 12,219.57
21/05/2006	01/08/2006	\$ 10,000.00	1.078558115	\$ 10,785.58	03/05/2005	02/08/2005	\$ 1,000.00	1.110870408	\$ 1,110.87
28/03/2006	15/08/2006	\$ 13,500.00	1.075330964	\$ 14,516.97	03/02/2005	15/08/2005	\$ 2,000.00	1.117038139	\$ 2,234.08
08/08/2006	01/09/2006	\$ 1,000.00	1.069224184	\$ 1,069.22	19/05/2005	10/08/2005	\$ 1,000.00	1.110870408	\$ 1,110.87
23/06/2006	01/09/2006	\$ 3,000.00	1.077627521	\$ 3,232.88	15/04/2005	23/06/2005	\$ 1,500.00	1.108079619	\$ 1,662.12
16/08/2006	04/09/2006	\$ 2,250.00	1.069224184	\$ 2,405.75	10/05/2005	24/08/2006	\$ 1,500.00	1.110870408	\$ 1,666.31
21/07/2006	04/09/2006	\$ 2,000.00	1.074680525	\$ 2,149.36	02/06/2005	12/10/2006	\$ 500.00	1.111937733	\$ 555.97
20/07/2006	18/09/2006	\$ 5,000.00	1.074680525	\$ 5,373.40	20/05/2005	14/09/2005	\$ 2,000.00	1.110870408	\$ 2,221.74
29/08/2006	17/10/2006	\$ 6,500.00	1.069224184	\$ 6,949.96	09/05/2005	07/09/2005	\$ 14,000.00	1.110870408	\$ 15,552.19
23/09/2006	20/10/2006	\$ 2,000.00	1.058538223	\$ 2,117.08	23/05/2005	21/09/2005	\$ 2,000.00	1.110870408	\$ 2,221.74
26/09/2006	23/10/2006	\$ 5,000.00	1.058538223	\$ 5,292.69	16/03/2005	20/07/2005	\$ 4,000.00	1.112025953	\$ 4,448.10
13/10/2006	01/11/2006	\$ 4,000.00	1.053930538	\$ 4,215.72	15/05/2005	04/08/2006	\$ 3,000.00	1.110870408	\$ 3,332.61
13/10/2006	01/11/2006	\$ 1,000.00	1.053930538	\$ 1,053.93	11/07/2005	20/01/2006	\$ 12,000.00	1.107602883	\$ 13,291.23
30/06/2006	01/11/2006	\$ 750.00	1.077627521	\$ 808.22	13/07/2005	07/12/2005	\$ 7,000.00	1.107602883	\$ 7,753.22
21/09/2006	16/11/2006	\$ 1,500.00	1.058538223	\$ 1,587.81	26/07/2005	20/01/2006	\$ 7,000.00	1.107602883	\$ 7,753.22
11/09/2006	16/11/2006	\$ 1,500.00	1.058538223	\$ 1,587.81	28/08/2005	17/10/2005	\$ 1,500.00	1.106281846	\$ 1,659.42
07/11/2006	17/11/2006	\$ 1,000.00	1.048429591	\$ 1,048.43	28/07/2005	03/08/2006	\$ 6,000.00	1.107602883	\$ 6,645.62
06/09/2006	17/11/2006	\$ 2,000.00	1.058538223	\$ 2,117.08	28/08/2005	19/10/2005	\$ 6,000.00	1.106281846	\$ 6,637.69
28/09/2006	17/11/2006	\$ 1,000.00	1.058538223	\$ 1,058.54	09/08/2005	21/10/2005	\$ 6,000.00	1.106281846	\$ 6,637.69
21/08/2006	04/12/2006	\$ 2,000.00	1.069224184	\$ 2,138.45	02/07/2005	07/12/2005	\$ 5,500.00	1.107602883	\$ 6,091.82
08/11/2006	06/12/2006	\$ 1,000.00	1.048429591	\$ 1,048.43	31/07/2005	04/01/2006	\$ 3,000.00	1.107602883	\$ 3,322.81
04/12/2006	21/12/2006	\$ 2,000.00	1.042399703	\$ 2,084.80	09/05/2005	07/09/2005	\$ 3,000.00	1.110870408	\$ 3,332.61
26/11/2006	22/12/2006	\$ 6,000.00	1.048429591	\$ 6,290.58	28/08/2005	19/10/2005	\$ 1,000.00	1.106281846	\$ 1,106.28
14/10/2006	21/12/2006	\$ 2,000.00	1.053930538	\$ 2,107.86	08/09/2005	17/10/2005	\$ 4,000.00	1.101865763	\$ 4,407.46
10/11/2006	22/12/2006	\$ 2,250.00	1.048429591	\$ 2,358.97	12/07/2005	08/02/2006	\$ 2,000.00	1.107602883	\$ 2,215.21
05/11/2006	02/01/2007	\$ 1,000.00	1.048429591	\$ 1,048.43	17/08/2005	18/01/2006	\$ 2,500.00	1.106281846	\$ 2,765.70
13/11/2006	02/01/2007	\$ 3,000.00	1.048429591	\$ 3,145.29	25/08/2005	24/11/2005	\$ 4,000.00	1.106281846	\$ 4,425.13
07/12/2006	02/01/2007	\$ 1,000.00	1.042399703	\$ 1,042.40	05/09/2005	13/12/2005	\$ 10,000.00	1.101865763	\$ 11,018.66
10/11/2006	11/01/2007	\$ 25,000.00	1.048429591	\$ 26,210.74	28/06/2005	07/11/2005	\$ 11,000.00	1.111937733	\$ 12,231.32
06/12/2006	19/01/2007	\$ 1,000.00	1.042399703	\$ 1,042.40	12/08/2005	13/12/2005	\$ 6,000.00	1.106281846	\$ 6,637.69
08/10/2006	25/01/2007	\$ 1,000.00	1.053930538	\$ 1,053.93	20/04/2005	06/12/2005	\$ 7,500.00	1.108079619	\$ 8,310.60
13/01/2007	13/02/2007	\$ 3,000.00	1.037043736	\$ 3,111.13	01/09/2005	18/09/2006	\$ 6,000.00	1.101865763	\$ 6,611.19
08/12/2006	13/02/2007	\$ 7,000.00	1.042399703	\$ 7,296.80	28/08/2005	17/10/2005	\$ 1,000.00	1.106281846	\$ 1,106.28
13/01/2007	13/02/2007	\$ 3,000.00	1.037043736	\$ 3,111.13	08/09/2005	17/10/2005	\$ 3,000.00	1.101865763	\$ 3,305.60
31/12/2006	21/02/2007	\$ 1,000.00	1.042399703	\$ 1,042.40	14/09/2005	24/11/2005	\$ 8,000.00	1.101865763	\$ 8,814.93
10/09/2006	22/02/2007	\$ 9,000.00	1.058538223	\$ 9,526.84	30/08/2005	08/02/2006	\$ 5,000.00	1.106281846	\$ 5,531.41
20/02/2007	22/02/2007	\$ 1,000.00	1.03415314	\$ 1,034.15	17/09/2005	13/01/2006	\$ 4,000.00	1.101865763	\$ 4,407.46
11/02/2007	02/03/2007	\$ 1,000.00	1.03415314	\$ 1,034.15	28/08/2005	19/10/2005	\$ 3,000.00	1.106281846	\$ 3,318.85
30/01/2007	26/03/2007	\$ 500.00	1.037043736	\$ 518.52	03/06/2005	09/01/2006	\$ 2,000.00	1.111937733	\$ 2,223.88
26/05/2006	04/04/2007	\$ 1,000.00	1.078558115	\$ 1,078.56	12/10/2005	06/12/2005	\$ 5,000.00	1.099167865	\$ 5,495.84
24/12/2006	09/04/2007	\$ 1,000.00	1.042399703	\$ 1,042.40	15/10/2005	18/01/2006	\$ 4,000.00	1.099167865	\$ 4,396.67
20/03/2007	24/04/2007	\$ 2,250.00	1.031919767	\$ 2,321.82	25/08/2005	24/11/2005	\$ 1,000.00	1.106281846	\$ 1,106.28
30/03/2007	23/04/2007	\$ 5,000.00	1.031919767	\$ 5,159.60	15/06/2005	07/03/2006	\$ 1,000.00	1.111937733	\$ 1,111.94
16/03/2007	19/04/2007	\$ 1,000.00	1.031919767	\$ 1,031.92	27/09/2005	18/01/2006	\$ 6,750.00	1.101865763	\$ 7,437.59
24/04/2007	04/05/2007	\$ 1,000.00	1.032536363	\$ 1,032.54	28/06/2005	07/11/2005	\$ 1,000.00	1.111937733	\$ 1,111.94
30/04/2007	25/05/2007	\$ 1,000.00	1.032536363	\$ 1,032.54	10/11/2005	13/01/2006	\$ 8,000.00	1.091313338	\$ 8,730.51
21/02/2007	25/05/2007	\$ 1,000.00	1.03415314	\$ 1,034.15	24/10/2005	04/01/2006	\$ 14,000.00	1.099167865	\$ 15,388.35
03/01/2007	25/05/2007	\$ 2,000.00	1.037043736	\$ 2,074.09	29/09/2005	13/01/2006	\$ 8,000.00	1.101865763	\$ 8,814.93
16/11/2006	25/05/2007	\$ 23,000.00	1.048429591	\$ 24,113.88	08/10/2005	23/01/2006	\$ 6,000.00	1.099167865	\$ 6,595.01
24/05/2007	05/06/2007	\$ 500.00	1.03759819	\$ 518.80	07/11/2005	06/04/2006	\$ 2,000.00	1.091313338	\$ 2,182.63
08/03/2007	06/06/2007	\$ 2,000.00	1.031919767	\$ 2,063.84	31/10/2005	15/12/2005	\$ 2,000.00	1.099167865	\$ 2,198.34
05/05/2007	08/06/2007	\$ 1,000.00	1.03759819	\$ 1,037.60	20/08/2005	15/12/2005	\$ 9,000.00	1.106281846	\$ 9,956.54
26/05/2007	08/06/2007	\$ 1,000.00	1.03759819	\$ 1,037.60	21/10/2005	15/02/2006	\$ 4,500.00	1.099167865	\$ 4,946.26
01/04/2007	14/06/2007	\$ 6,000.00	1.032536363	\$ 6,195.22	26/07/2005	04/01/2006	\$ 1,000.00	1.107602883	\$ 1,107.60
21/06/2007	20/07/2007	\$ 1,000.00	1.036353628	\$ 1,036.35	31/10/2005	13/02/2006	\$ 5,000.00	1.099167865	\$ 5,495.84
22/04/2007	21/07/2007	\$ 5,000.00	1.032536363	\$ 5,162.68	20/04/2005	06/12/2005	\$ 750.00	1.108079619	\$ 831.06

25/04/2007	21/07/2007	\$ 2,500.00	1.032536363	\$ 2,581.34	12/10/2005	06/12/2005	-\$ 3,000.00	1.099167865	-\$ 3,297.50
07/06/2007	21/07/2007	\$ 3,000.00	1.036353628	\$ 3,109.06	05/09/2005	13/12/2005	-\$ 1,000.00	1.101865763	-\$ 1,101.87
10/06/2007	21/07/2007	\$ 3,000.00	1.036353628	\$ 3,109.06	12/08/2005	13/12/2005	-\$ 5,000.00	1.106281846	-\$ 5,531.41
11/02/2007	16/08/2007	\$ 9,000.00	1.03415314	\$ 9,307.38	26/11/2005	18/01/2006	\$ 4,000.00	1.091313338	\$ 4,365.25
19/05/2007	08/08/2007	\$ 2,000.00	1.03759819	\$ 2,075.20	21/10/2005	16/03/2006	\$ 3,750.00	1.099167865	\$ 4,121.88
15/03/2007	16/08/2007	\$ 1,000.00	1.031919767	\$ 1,031.92	21/10/2005	16/03/2006	\$ 4,500.00	1.099167865	\$ 4,946.26
14/02/2007	25/08/2007	\$ 10,000.00	1.03415314	\$ 10,341.53	23/08/2005	16/03/2006	\$ 46,000.00	1.106281846	\$ 50,888.96
12/08/2007	10/09/2007	\$ 1,500.00	1.027783209	\$ 1,541.67	09/10/2005	21/11/2006	\$ 2,250.00	1.099167865	\$ 2,473.13
19/05/2007	10/09/2007	\$ 6,000.00	1.03759819	\$ 6,225.59	04/10/2005	20/02/2006	\$ 3,750.00	1.099167865	\$ 4,121.88
20/08/2007	10/09/2007	\$ 4,000.00	1.027783209	\$ 4,111.13	11/11/2005	04/05/2006	\$ 2,000.00	1.091313338	\$ 2,182.63
10/07/2007	12/09/2007	\$ 4,000.00	1.031970418	\$ 4,127.88	14/10/2005	13/02/2006	\$ 3,750.00	1.099167865	\$ 4,121.88
06/08/2007	22/09/2007	\$ 5,000.00	1.027783209	\$ 5,138.92	02/10/2005	06/03/2006	\$ 3,750.00	1.099167865	\$ 4,121.88
10/11/2006	16/10/2007	-\$ 22,500.00	1.048429591	-\$ 23,589.67	16/10/2005	20/02/2006	\$ 2,000.00	1.099167865	\$ 2,198.34
21/09/2007	23/10/2007	\$ 1,000.00	1.019864337	\$ 1,019.86	13/07/2005	07/12/2005	-\$ 3,000.00	1.107602883	-\$ 3,322.81
30/08/2007	05/11/2007	\$ 2,000.00	1.027783209	\$ 2,055.57	02/07/2005	07/12/2005	-\$ 500.00	1.107602883	-\$ 553.80
08/04/2007	05/11/2007	\$ 5,000.00	1.032536363	\$ 5,162.68	31/07/2005	04/01/2006	-\$ 500.00	1.107602883	-\$ 553.80
05/06/2007	05/11/2007	\$ 3,000.00	1.036353628	\$ 3,109.06	26/07/2005	04/01/2006	\$ 51,000.00	1.107602883	\$ 56,487.75
30/08/2007	01/11/2007	\$ 1,000.00	1.027783209	\$ 1,027.78	20/11/2005	20/02/2006	\$ 12,000.00	1.091313338	\$ 13,095.76
23/03/2007	01/11/2007	\$ 8,000.00	1.031919767	\$ 8,255.36	01/11/2005	14/03/2006	\$ 2,500.00	1.091313338	\$ 2,728.28
04/10/2007	01/11/2007	\$ 2,000.00	1.015905485	\$ 2,031.81	21/11/2005	16/02/2006	\$ 5,000.00	1.091313338	\$ 5,456.57
07/10/2007	21/11/2007	\$ 1,000.00	1.015905485	\$ 1,015.91	03/12/2005	20/01/2006	\$ 4,500.00	1.084651035	\$ 4,880.93
16/10/2007	21/11/2007	\$ 2,000.00	1.015905485	\$ 2,031.81	01/12/2005	10/08/2006	\$ 2,000.00	1.084651035	\$ 2,169.30
10/10/2007	21/11/2007	\$ 2,000.00	1.015905485	\$ 2,031.81	03/06/2005	09/01/2006	-\$ 1,000.00	1.111937733	-\$ 1,111.94
03/10/2007	21/11/2007	\$ 1,000.00	1.015905485	\$ 1,015.91	02/11/2005	09/03/2006	\$ 13,000.00	1.091313338	\$ 14,187.07
01/10/2007	23/11/2007	\$ 5,000.00	1.015905485	\$ 5,079.53	14/12/2005	08/02/2006	\$ 8,000.00	1.084651035	\$ 8,677.21
19/09/2007	20/12/2007	\$ 47,000.00	1.019864337	\$ 47,933.62	15/11/2005	07/02/2006	\$ 1,000.00	1.091313338	\$ 1,091.31
24/11/2007	20/12/2007	\$ 4,000.00	1.008788695	\$ 4,035.15	06/12/2005	03/03/2006	\$ 7,000.00	1.084651035	\$ 7,592.56
09/10/2007	20/12/2007	\$ 12,000.00	1.015905485	\$ 12,190.57	15/10/2005	18/01/2006	-\$ 3,000.00	1.099167865	-\$ 3,297.50
11/11/2007	20/12/2007	\$ 3,000.00	1.008788695	\$ 3,026.37	27/09/2005	18/01/2006	-\$ 3,000.00	1.101865763	-\$ 3,305.60
12/06/2007	20/12/2007	\$ 1,000.00	1.036353628	\$ 1,036.35	17/08/2005	18/01/2006	-\$ 1,500.00	1.106281846	-\$ 1,659.42
10/12/2007	20/12/2007	\$ 2,000.00	1.004635086	\$ 2,009.27	26/11/2005	18/01/2006	-\$ 1,000.00	1.091313338	-\$ 1,091.31
01/11/2007	20/12/2007	\$ 3,000.00	1.008788695	\$ 3,026.37	11/07/2005	20/01/2006	-\$ 3,000.00	1.107602883	-\$ 3,322.81
28/03/2007	20/12/2007	\$ 3,000.00	1.031919767	\$ 3,095.76	11/12/2005	19/01/2007	\$ 1,500.00	1.084651035	\$ 1,626.98
14/10/2007	20/12/2007	\$ 2,000.00	1.015905485	\$ 2,031.81	17/09/2005	13/01/2006	-\$ 1,500.00	1.101865763	-\$ 1,652.80
18/10/2007	20/12/2007	\$ 1,000.00	1.015905485	\$ 1,015.91	26/07/2005	20/01/2006	-\$ 1,000.00	1.107602883	-\$ 1,107.60
01/12/2007	22/01/2008	\$ 1,000.00	1.004635086	\$ 1,004.64	29/09/2005	13/01/2006	-\$ 3,000.00	1.101865763	-\$ 3,305.60
03/12/2007	22/01/2008	\$ 2,000.00	1.004635086	\$ 2,009.27	08/10/2005	23/01/2006	-\$ 3,000.00	1.099167865	-\$ 3,297.50
10/11/2007	22/01/2008	\$ 10,000.00	1.008788695	\$ 10,087.89	12/01/2006	15/03/2006	\$ 4,000.00	1.07832762	\$ 4,313.31
20/11/2007	22/01/2008	\$ 3,000.00	1.008788695	\$ 3,026.37	06/01/2006	06/03/2006	\$ 3,500.00	1.07832762	\$ 3,774.15
26/10/2007	10/01/2008	\$ 3,000.00	1.015905485	\$ 3,047.72	01/12/2005	22/03/2006	\$ 7,000.00	1.084651035	\$ 7,592.56
24/11/2007	10/01/2008	\$ 1,000.00	1.008788695	\$ 1,008.79	19/12/2005	15/02/2006	\$ 9,000.00	1.084651035	\$ 9,761.86
13/06/2007	25/01/2008	\$ 8,000.00	1.036353628	\$ 8,290.83	11/11/2005	21/04/2006	\$ 4,500.00	1.091313338	\$ 4,910.91
18/12/2007	26/01/2008	\$ 2,000.00	1.004635086	\$ 2,009.27	20/12/2005	08/03/2006	\$ 8,000.00	1.084651035	\$ 8,677.21
08/12/2007	26/01/2008	\$ 10,000.00	1.004635086	\$ 10,046.35	15/08/2005	10/04/2006	\$ 26,000.00	1.106281846	\$ 28,763.33
07/01/2008	26/01/2008	\$ 1,500.00	1	\$ 1,500.00	17/01/2006	15/05/2006	\$ 4,500.00	1.07832762	\$ 4,852.47
05/12/2007	26/01/2008	\$ 500.00	1.004635086	\$ 502.32	11/01/2006	16/08/2006	\$ 6,000.00	1.07832762	\$ 6,469.97
08/06/2007	26/01/2008	\$ 3,000.00	1.036353628	\$ 3,109.06	10/11/2005	15/02/2006	\$ 4,000.00	1.091313338	\$ 4,365.25
19/12/2007	26/01/2008	\$ 1,000.00	1.004635086	\$ 1,004.64	31/10/2005	13/02/2006	-\$ 1,000.00	1.099167865	-\$ 1,099.17
13/10/2007	26/01/2008	\$ 1,000.00	1.015905485	\$ 1,015.91	23/08/2005	16/03/2006	-\$ 25,000.00	1.106281846	-\$ 27,657.05
03/11/2007	26/01/2008	\$ 2,000.00	1.008788695	\$ 2,017.58	09/02/2006	04/05/2006	\$ 2,000.00	1.076680152	\$ 2,153.36
24/06/2007	22/02/2008	\$ 21,000.00	1.036353628	\$ 21,763.43	20/12/2005	04/05/2006	\$ 8,000.00	1.084651035	\$ 8,677.21
06/01/2008	22/02/2008	\$ 2,000.00	1	\$ 2,000.00	21/10/2005	15/02/2006	-\$ 2,250.00	1.099167865	-\$ 2,473.13
19/12/2007	22/02/2008	\$ 1,000.00	1.004635086	\$ 1,004.64	20/11/2005	20/02/2006	-\$ 3,000.00	1.091313338	-\$ 3,273.94
08/01/2008	22/02/2008	\$ 6,000.00	1	\$ 6,000.00	21/11/2005	16/02/2006	-\$ 3,000.00	1.091313338	-\$ 3,273.94
02/11/2007	22/02/2008	\$ 7,000.00	1.008788695	\$ 7,061.52	19/12/2005	15/02/2006	-\$ 3,000.00	1.084651035	-\$ 3,253.95
08/02/2008	22/02/2008	\$ 4,000.00	1	\$ 4,000.00	30/08/2005	08/02/2006	-\$ 1,500.00	1.106281846	-\$ 1,659.42
06/02/2008	22/02/2008	\$ 2,000.00	1	\$ 2,000.00	04/10/2005	20/02/2006	\$ 23,250.00	1.099167865	\$ 25,555.65
04/12/2007	22/02/2008	\$ 500.00	1.004635086	\$ 502.32	04/10/2005	20/02/2006	\$ 14,000.00	1.099167865	\$ 15,388.35
27/09/2007	22/02/2008	\$ 2,500.00	1.019864337	\$ 2,549.66	17/11/2005	09/02/2007	\$ 3,500.00	1.091313338	\$ 3,819.60
27/01/2008	22/02/2008	\$ 5,000.00	1	\$ 5,000.00	02/12/2005	06/04/2006	\$ 1,000.00	1.084651035	\$ 1,084.65
09/01/2008	22/02/2008	\$ 1,000.00	1	\$ 1,000.00	08/01/2006	18/04/2006	\$ 4,000.00	1.07832762	\$ 4,313.31
06/01/2008	22/02/2008	\$ 1,000.00	1	\$ 1,000.00	06/01/2006	06/03/2006	-\$ 1,500.00	1.07832762	-\$ 1,617.49
29/01/2008	22/02/2008	\$ 5,000.00	1	\$ 5,000.00	15/06/2005	07/03/2006	-\$ 500.00	1.111937733	-\$ 555.97
16/12/2007	26/02/2008	\$ 2,000.00	1.004635086	\$ 2,009.27	20/12/2005	08/03/2006	-\$ 3,000.00	1.084651035	-\$ 3,253.95
18/09/2007	22/02/2008	\$ 17,000.00	1.019864337	\$ 17,337.69	09/01/2006	04/05/2006	\$ 8,000.00	1.07832762	\$ 8,626.62
09/02/2008	22/02/2008	\$ 1,730.42	1	\$ 1,730.42	11/01/2006	22/03/2006	\$ 33,000.00	1.07832762	\$ 35,584.81
02/02/2008	22/02/2008	\$ 417.90	1	\$ 417.90	02/11/2005	09/03/2006	-\$ 3,000.00	1.091313338	-\$ 3,273.94
11/02/2005	08/03/2005	\$ 7,500.00	1.117038139	\$ 8,377.79	04/02/2006	18/08/2006	\$ 6,000.00	1.076680152	\$ 6,460.08
14/03/2005	23/03/2005	\$ 2,000.00	1.112025953	\$ 2,224.05	01/01/2006	11/09/2006	\$ 6,000.00	1.07832762	\$ 6,469.97
16/03/2005	28/03/2005	\$ 6,000.00	1.112025953	\$ 6,672.16	03/10/2005	10/04/2006	\$ 15,000.00	1.099167865	\$ 16,487.52
28/03/2005	06/04/2005	\$ 1,000.00	1.112025953	\$ 1,112.03	12/01/2006	15/03/2006	-\$ 3,000.00	1.07832762	-\$ 3,234.98
31/03/2005	11/04/2005	\$ 1,000.00	1.112025953	\$ 1,112.03	01/01/2006	11/09/2006	\$ 22,000.00	1.07832762	\$ 23,723.21
11/02/2005	12/04/2005	-\$ 2,250.00	1.117038139	-\$ 2,513.34	21/10/2005	16/03/2006	-\$ 2,250.00	1.099167865	-\$ 2,473.13

24/03/2005	14/04/2005	\$ 5,000.00	1.112025953	\$ 5,560.13	23/08/2005	16/03/2006	-\$ 3,000.00	1.106281846	-\$ 3,318.85
11/04/2005	22/04/2005	\$ 8,000.00	1.108079619	\$ 8,864.64	31/01/2006	21/04/2006	\$ 2,000.00	1.07832762	\$ 2,156.66
11/03/2005	19/04/2005	\$ 2,000.00	1.112025953	\$ 2,224.05	14/03/2006	24/05/2006	\$ 5,000.00	1.075330964	\$ 5,376.65
11/04/2005	02/05/2005	-\$ 1,000.00	1.108079619	-\$ 1,108.08	04/02/2006	10/04/2006	\$ 5,000.00	1.076680152	\$ 5,383.40
15/04/2005	02/05/2005	\$ 8,500.00	1.108079619	\$ 9,418.68	13/02/2006	18/04/2006	\$ 2,000.00	1.076680152	\$ 2,153.36
29/03/2005	04/05/2005	\$ 2,000.00	1.112025953	\$ 2,224.05	22/01/2006	18/09/2006	\$ 5,000.00	1.07832762	\$ 5,391.64
03/05/2005	18/05/2005	\$ 11,000.00	1.110870408	\$ 12,219.57	22/01/2006	18/04/2006	\$ 4,500.00	1.07832762	\$ 4,852.47
03/05/2005	24/05/2005	-\$ 1,000.00	1.110870408	-\$ 1,110.87	13/10/2005	04/05/2006	\$ 8,000.00	1.099167865	\$ 8,793.34
03/02/2005	18/05/2005	\$ 2,000.00	1.117038139	\$ 2,234.08	22/01/2006	21/06/2006	\$ 4,000.00	1.07832762	\$ 4,313.31
19/05/2005	26/05/2005	\$ 1,000.00	1.110870408	\$ 1,110.87	08/03/2006	21/04/2006	\$ 750.00	1.075330964	\$ 806.50
15/04/2005	01/06/2005	-\$ 1,500.00	1.108079619	-\$ 1,662.12	06/01/2006	21/04/2006	\$ 500.00	1.07832762	\$ 539.16
10/05/2005	01/06/2005	\$ 1,500.00	1.110870408	\$ 1,666.31	17/02/2006	09/05/2006	\$ 7,000.00	1.076680152	\$ 7,536.76
02/06/2005	16/06/2005	\$ 500.00	1.111937733	\$ 555.97	19/03/2006	14/06/2006	\$ 3,000.00	1.075330964	\$ 3,225.99
20/05/2005	20/06/2005	\$ 2,000.00	1.110870408	\$ 2,221.74	07/11/2005	06/04/2006	-\$ 1,500.00	1.091313338	-\$ 1,636.97
09/05/2005	20/06/2005	\$ 14,000.00	1.110870408	\$ 15,552.19	08/12/2005	10/08/2006	\$ 11,000.00	1.084651035	\$ 11,931.16
23/05/2005	01/07/2005	\$ 2,000.00	1.110870408	\$ 2,221.74	13/02/2006	14/06/2006	\$ 4,000.00	1.076680152	\$ 4,306.72
16/03/2005	01/07/2005	-\$ 4,000.00	1.112025953	-\$ 4,448.10	07/03/2006	14/06/2006	\$ 5,000.00	1.075330964	\$ 5,376.65
15/05/2005	21/07/2005	\$ 3,000.00	1.110870408	\$ 3,332.61	11/03/2006	04/01/2007	\$ 500.00	1.075330964	\$ 537.67
11/07/2005	01/08/2005	\$ 12,000.00	1.107602883	\$ 13,291.23	26/03/2006	15/06/2006	\$ 3,000.00	1.075330964	\$ 3,225.99
13/07/2005	08/08/2005	\$ 7,000.00	1.107602883	\$ 7,753.22	15/03/2006	20/07/2006	\$ 7,000.00	1.075330964	\$ 7,527.32
26/07/2005	22/08/2005	\$ 7,000.00	1.107602883	\$ 7,753.22	08/02/2006	16/08/2006	\$ 4,000.00	1.076680152	\$ 4,306.72
28/08/2005	01/09/2005	\$ 1,500.00	1.106281846	\$ 1,659.42	01/03/2006	14/06/2006	\$ 8,000.00	1.075330964	\$ 8,602.65
28/07/2005	01/09/2005	\$ 6,000.00	1.107602883	\$ 6,645.62	15/03/2006	05/09/2006	\$ 8,000.00	1.075330964	\$ 8,602.65
28/08/2005	05/09/2005	\$ 6,000.00	1.106281846	\$ 6,637.69	03/03/2006	24/05/2006	\$ 11,000.00	1.075330964	\$ 11,828.64
09/08/2005	08/09/2005	\$ 6,000.00	1.106281846	\$ 6,637.69	18/01/2006	14/06/2006	\$ 13,000.00	1.07832762	\$ 14,018.26
02/07/2005	09/09/2005	\$ 5,500.00	1.107602883	\$ 6,091.82	17/02/2006	16/08/2006	\$ 4,000.00	1.076680152	\$ 4,306.72
31/07/2005	09/09/2005	\$ 3,000.00	1.107602883	\$ 3,322.88	11/11/2005	21/04/2006	-\$ 1,500.00	1.091313338	-\$ 1,636.97
09/05/2005	12/09/2005	-\$ 3,000.00	1.110870408	-\$ 3,332.61	06/01/2006	21/04/2006	\$ 1,500.00	1.07832762	\$ 1,617.49
28/08/2005	19/09/2005	-\$ 1,000.00	1.106281846	-\$ 1,106.28	30/03/2006	21/06/2006	\$ 9,750.00	1.075330964	\$ 10,484.48
08/09/2005	20/09/2005	\$ 4,000.00	1.101865763	\$ 4,407.46	09/01/2006	04/05/2006	-\$ 3,000.00	1.07832762	-\$ 3,234.98
12/07/2005	21/09/2005	\$ 2,000.00	1.107602883	\$ 2,215.21	13/10/2005	04/05/2006	-\$ 3,000.00	1.099167865	-\$ 3,297.50
17/08/2005	23/09/2005	\$ 2,500.00	1.106281846	\$ 2,765.70	01/02/2006	04/05/2006	-\$ 3,000.00	1.084651035	-\$ 3,253.95
25/08/2005	03/10/2005	\$ 4,000.00	1.106281846	\$ 4,425.13	11/11/2005	04/05/2006	-\$ 1,500.00	1.091313338	-\$ 1,636.97
05/09/2005	03/10/2005	\$ 10,000.00	1.101865763	\$ 11,018.66	12/03/2006	24/05/2006	\$ 5,000.00	1.075330964	\$ 5,376.65
28/06/2005	07/10/2005	\$ 11,000.00	1.111937733	\$ 12,231.32	28/02/2006	21/06/2006	\$ 7,500.00	1.076680152	\$ 8,075.10
12/08/2005	10/10/2005	\$ 6,000.00	1.106281846	\$ 6,637.69	09/03/2006	22/06/2006	\$ 500.00	1.075330964	\$ 537.67
20/04/2005	11/10/2005	\$ 7,500.00	1.108079619	\$ 8,310.60	26/03/2006	19/07/2006	\$ 9,000.00	1.075330964	\$ 9,677.98
01/09/2005	14/10/2005	\$ 6,000.00	1.101865763	\$ 6,611.19	06/04/2006	21/06/2006	\$ 1,500.00	1.073756607	\$ 1,610.63
28/08/2005	10/10/2005	-\$ 1,000.00	1.106281846	-\$ 1,106.28	24/01/2006	14/06/2006	\$ 3,750.00	1.07832762	\$ 4,043.73
08/09/2005	10/10/2005	-\$ 3,000.00	1.101865763	-\$ 3,305.60	29/03/2006	05/07/2006	\$ 2,000.00	1.075330964	\$ 2,150.66
14/09/2005	18/10/2005	\$ 8,000.00	1.101865763	\$ 8,814.93	12/03/2006	13/06/2006	\$ 1,500.00	1.075330964	\$ 1,613.00
30/08/2005	18/10/2005	\$ 5,000.00	1.106281846	\$ 5,531.41	16/04/2006	10/08/2006	\$ 2,500.00	1.073756607	\$ 2,684.39
17/09/2005	18/10/2005	\$ 4,000.00	1.101865763	\$ 4,407.46	05/11/2005	21/06/2006	\$ 5,000.00	1.091313338	\$ 5,456.57
28/08/2005	13/10/2005	-\$ 3,000.00	1.106281846	-\$ 3,318.85	18/03/2006	10/07/2006	\$ 1,000.00	1.075330964	\$ 1,075.33
03/06/2005	18/10/2005	\$ 2,000.00	1.111937733	\$ 2,232.88	23/04/2006	21/07/2006	\$ 1,000.00	1.073756607	\$ 1,073.76
12/10/2005	01/11/2005	\$ 5,000.00	1.099167865	\$ 5,495.84	24/04/2006	20/07/2006	\$ 3,500.00	1.073756607	\$ 3,758.15
15/10/2005	01/11/2005	\$ 4,000.00	1.099167865	\$ 4,396.67	22/04/2006	21/06/2006	\$ 3,750.00	1.073756607	\$ 4,026.59
25/08/2005	01/11/2005	-\$ 1,000.00	1.106281846	-\$ 1,106.28	01/05/2006	10/08/2006	\$ 4,000.00	1.078558115	\$ 4,314.23
15/06/2005	01/11/2005	\$ 1,000.00	1.111937733	\$ 1,111.94	12/03/2006	24/05/2006	-\$ 3,000.00	1.075330964	-\$ 3,225.99
27/09/2005	01/11/2005	\$ 6,750.00	1.101865763	\$ 7,437.59	24/04/2006	03/08/2006	\$ 4,500.00	1.073756607	\$ 4,831.90
28/06/2005	03/11/2005	-\$ 1,000.00	1.111937733	-\$ 1,111.94	06/05/2006	17/10/2006	\$ 9,000.00	1.078558115	\$ 9,707.02
10/11/2005	01/12/2005	\$ 8,000.00	1.091313338	\$ 8,730.51	05/05/2006	10/07/2006	\$ 5,000.00	1.078558115	\$ 5,392.79
24/10/2005	01/12/2005	\$ 14,000.00	1.099167865	\$ 15,388.35	09/05/2006	18/07/2006	\$ 6,500.00	1.078558115	\$ 7,010.63
29/09/2005	01/12/2005	\$ 8,000.00	1.101865763	\$ 8,814.93	13/01/2006	10/07/2006	\$ 2,500.00	1.07832762	\$ 2,695.82
08/10/2005	01/12/2005	\$ 6,000.00	1.099167865	\$ 6,595.01	17/04/2006	04/08/2006	\$ 1,000.00	1.073756607	\$ 1,073.76
07/11/2005	01/12/2005	\$ 2,000.00	1.091313338	\$ 2,182.63	16/02/2006	06/07/2006	\$ 11,000.00	1.076680152	\$ 11,843.48
31/10/2005	01/12/2005	\$ 2,000.00	1.099167865	\$ 2,198.34	16/04/2006	03/08/2006	\$ 7,000.00	1.073756607	\$ 7,516.30
20/08/2005	01/12/2005	\$ 9,000.00	1.106281846	\$ 9,956.54	14/02/2006	05/10/2006	\$ 1,000.00	1.076680152	\$ 1,076.68
21/10/2005	01/12/2005	\$ 4,500.00	1.099167865	\$ 4,946.26	04/03/2006	04/08/2006	\$ 4,500.00	1.075330964	\$ 4,838.99
26/07/2005	01/12/2005	\$ 1,000.00	1.107602883	\$ 1,107.60	26/03/2006	20/07/2006	\$ 3,000.00	1.075330964	\$ 3,225.99
31/10/2005	01/12/2005	\$ 5,000.00	1.099167865	\$ 5,495.84	13/05/2006	13/07/2006	\$ 3,000.00	1.078558115	\$ 3,235.67
20/04/2005	01/12/2005	-\$ 750.00	1.108079619	-\$ 831.06	20/05/2006	03/08/2006	\$ 8,000.00	1.078558115	\$ 8,628.46
12/10/2005	01/12/2005	-\$ 3,000.00	1.099167865	-\$ 3,297.50	31/05/2006	03/08/2006	\$ 8,000.00	1.078558115	\$ 8,628.46
05/09/2005	09/12/2005	-\$ 1,000.00	1.101865763	-\$ 1,101.87	06/06/2006	03/08/2006	\$ 4,500.00	1.077627521	\$ 4,849.32
12/08/2005	09/12/2005	-\$ 5,000.00	1.106281846	-\$ 5,531.41	24/01/2006	22/08/2006	\$ 8,000.00	1.07832762	\$ 8,626.62
26/11/2005	08/12/2005	\$ 4,000.00	1.091313338	\$ 4,365.25	19/04/2006	18/07/2006	\$ 11,000.00	1.073756607	\$ 11,811.32
21/10/2005	09/12/2005	\$ 3,750.00	1.099167865	\$ 4,121.88	19/03/2006	14/06/2006	-\$ 1,000.00	1.075330964	-\$ 1,075.33
21/10/2005	09/12/2005	\$ 4,500.00	1.099167865	\$ 4,946.26	07/03/2006	14/06/2006	-\$ 3,000.00	1.075330964	-\$ 3,225.99
23/08/2005	14/12/2005	\$ 46,000.00	1.106281846	\$ 50,888.96	13/02/2006	14/06/2006	\$ 3,000.00	1.076680152	-\$ 3,230.04
09/10/2005	20/12/2005	\$ 2,250.00	1.099167865	\$ 2,473.13	01/03/2006	14/06/2006	-\$ 1,000.00	1.075330964	-\$ 1,075.33
04/10/2005	14/12/2005	\$ 3,750.00	1.099167865	\$ 4,121.88	18/01/2006	14/06/2006	\$ 2,000.00	1.07832762	\$ 2,156.66
11/11/2005	14/12/2005	\$ 2,000.00	1.091313338	\$ 2,182.63	24/01/2006	14/06/2006	-\$ 2,250.00	1.07832762	-\$ 2,426.24
14/10/2005	14/12/2005	\$ 3,750.00	1.099167865	\$ 4,121.88	22/01/2006	21/06/2006	-\$ 2,000.00	1.07832762	-\$ 2,156.66

02/10/2005	14/12/2005	\$ 3,750.00	1.099167865	\$ 4,121.88	05/11/2005	21/06/2006	-\$ 2,000.00	1.091313338	-\$ 2,182.63
16/10/2005	14/12/2005	\$ 2,000.00	1.099167865	\$ 2,198.34	30/03/2006	21/06/2006	\$ 750.00	1.075330964	\$ 806.50
13/07/2005	26/12/2005	-\$ 3,000.00	1.107602883	-\$ 3,322.81	28/02/2006	22/06/2006	\$ 1,500.00	1.076680152	\$ 1,615.02
02/07/2005	26/12/2005	-\$ 500.00	1.107602883	-\$ 553.80	22/04/2006	21/06/2006	-\$ 2,250.00	1.073756607	-\$ 2,415.95
31/07/2005	04/01/2006	-\$ 500.00	1.107602883	-\$ 553.80	30/03/2006	21/06/2006	-\$ 2,250.00	1.075330964	-\$ 2,419.49
26/07/2005	04/01/2006	\$ 51,000.00	1.107602883	\$ 56,487.75	27/01/2006	12/10/2006	\$ 7,000.00	1.07832762	\$ 7,548.29
20/11/2005	02/01/2006	\$ 12,000.00	1.091313338	\$ 13,095.76	05/06/2006	05/09/2006	\$ 1,000.00	1.077627521	\$ 1,077.63
10/11/2005	04/01/2006	\$ 2,500.00	1.091313338	\$ 2,728.28	22/05/2006	03/08/2006	\$ 4,500.00	1.078558115	\$ 4,853.51
21/11/2005	01/01/2006	\$ 5,000.00	1.091313338	\$ 5,456.57	29/03/2006	05/07/2006	-\$ 1,500.00	1.075330964	-\$ 1,613.00
03/12/2005	01/01/2006	\$ 4,500.00	1.084651035	\$ 4,880.93	25/04/2006	21/07/2006	\$ 2,000.00	1.073756607	\$ 2,147.51
01/12/2005	04/01/2006	\$ 2,000.00	1.084651035	\$ 2,169.30	13/06/2006	21/07/2006	\$ 4,000.00	1.077627521	\$ 4,310.51
03/06/2005	06/01/2006	-\$ 1,000.00	1.111937733	-\$ 1,111.94	22/05/2006	03/08/2006	\$ 1,000.00	1.078558115	\$ 1,078.56
02/11/2005	10/01/2006	\$ 13,000.00	1.091313338	\$ 14,187.07	08/04/2006	17/10/2006	\$ 9,000.00	1.073756607	\$ 9,663.81
14/12/2005	11/01/2006	\$ 8,000.00	1.084651035	\$ 8,677.21	01/06/2006	03/08/2006	\$ 2,000.00	1.077627521	\$ 2,155.26
15/11/2005	02/01/2006	\$ 1,000.00	1.091313338	\$ 1,091.31	13/01/2006	10/07/2006	-\$ 500.00	1.07832762	-\$ 539.16
06/12/2005	02/01/2006	\$ 7,000.00	1.084651035	\$ 7,592.56	16/02/2006	06/07/2006	-\$ 1,000.00	1.076680152	-\$ 1,076.68
15/10/2005	17/01/2006	-\$ 3,000.00	1.099167865	-\$ 3,297.50	13/05/2006	13/07/2006	\$ 4,000.00	1.078558115	\$ 4,314.23
27/09/2005	17/01/2006	-\$ 3,000.00	1.101865763	-\$ 3,305.60	13/05/2006	13/07/2006	-\$ 2,000.00	1.078558115	-\$ 2,157.12
17/08/2005	17/01/2006	-\$ 1,500.00	1.106281846	-\$ 1,659.42	09/05/2006	18/07/2006	-\$ 2,000.00	1.078558115	-\$ 2,157.12
26/11/2005	17/01/2006	-\$ 1,000.00	1.091313338	-\$ 1,091.31	01/06/2006	05/09/2006	\$ 7,000.00	1.077627521	\$ 7,543.39
11/07/2005	20/01/2006	-\$ 3,000.00	1.107602883	-\$ 3,322.81	23/06/2006	04/08/2006	\$ 8,000.00	1.077627521	\$ 8,621.02
11/12/2005	13/01/2006	\$ 1,500.00	1.084651035	\$ 1,626.98	28/03/2006	18/08/2006	\$ 3,000.00	1.075330964	\$ 3,225.99
17/09/2005	12/01/2006	-\$ 1,500.00	1.101865763	-\$ 1,652.80	29/03/2006	22/08/2006	\$ 19,000.00	1.075330964	\$ 20,431.29
26/07/2005	18/01/2006	-\$ 1,000.00	1.107602883	-\$ 1,107.60	24/04/2006	20/07/2006	-\$ 1,500.00	1.073756607	-\$ 1,610.63
29/09/2005	12/01/2006	-\$ 3,000.00	1.101865763	-\$ 3,305.60	15/03/2006	20/07/2006	-\$ 3,000.00	1.075330964	-\$ 3,225.99
08/10/2005	20/01/2006	-\$ 3,000.00	1.099167865	-\$ 3,297.50	13/06/2006	21/07/2006	-\$ 3,000.00	1.077627521	-\$ 3,232.88
12/01/2006	01/02/2006	\$ 4,000.00	1.07832762	\$ 4,313.31	19/04/2006	18/07/2006	-\$ 3,000.00	1.073756607	-\$ 3,221.27
06/01/2006	01/02/2006	\$ 3,500.00	1.07832762	\$ 3,774.15	03/04/2006	24/01/2007	\$ 8,000.00	1.073756607	\$ 8,590.05
01/12/2005	01/02/2006	\$ 7,000.00	1.084651035	\$ 7,592.56	21/06/2006	06/09/2006	\$ 1,000.00	1.077627521	\$ 1,077.63
19/12/2005	01/02/2006	\$ 9,000.00	1.084651035	\$ 9,761.86	04/06/2006	22/08/2006	\$ 6,000.00	1.077627521	\$ 6,465.77
11/11/2005	01/02/2006	\$ 4,500.00	1.091313338	\$ 4,910.91	30/06/2006	24/08/2006	\$ 6,000.00	1.077627521	\$ 6,465.77
20/12/2005	01/02/2006	\$ 8,000.00	1.084651035	\$ 8,677.21	01/07/2006	05/09/2006	\$ 6,000.00	1.074680525	\$ 6,448.08
15/08/2005	01/02/2006	\$ 26,000.00	1.106281846	\$ 28,763.33	11/06/2006	18/09/2006	\$ 75,000.00	1.077627521	\$ 80,822.06
17/01/2006	10/02/2006	\$ 4,500.00	1.07832762	\$ 4,852.47	26/05/2006	18/09/2006	\$ 1,000.00	1.078558115	\$ 1,078.56
11/01/2006	13/02/2006	\$ 6,000.00	1.07832762	\$ 6,469.97	06/06/2006	03/08/2006	-\$ 1,000.00	1.077627521	-\$ 1,077.63
10/11/2005	13/02/2006	\$ 4,000.00	1.091313338	\$ 4,365.25	15/05/2006	04/08/2006	-\$ 2,000.00	1.110870408	-\$ 2,221.74
31/10/2005	10/02/2006	-\$ 1,000.00	1.099167865	-\$ 1,099.17	22/05/2006	03/08/2006	-\$ 2,500.00	1.078558115	-\$ 2,696.40
23/08/2005	10/02/2006	-\$ 25,000.00	1.106281846	-\$ 27,657.05	15/03/2006	03/08/2006	-\$ 3,000.00	1.078558115	-\$ 3,235.67
09/02/2006	16/02/2006	\$ 2,000.00	1.076680152	\$ 2,153.36	23/06/2006	04/08/2006	-\$ 3,000.00	1.077627521	-\$ 3,232.88
05/12/2005	15/02/2006	\$ 8,000.00	1.084651035	\$ 8,677.21	28/07/2005	03/08/2006	-\$ 4,000.00	1.107602883	-\$ 4,430.41
21/10/2005	04/02/2006	-\$ 2,250.00	1.099167865	-\$ 2,473.13	02/07/2006	11/09/2006	\$ 1,000.00	1.074680525	\$ 1,074.68
20/11/2005	16/02/2006	-\$ 3,000.00	1.091313338	-\$ 3,273.94	01/12/2005	10/08/2006	-\$ 1,500.00	1.084651035	-\$ 1,626.98
21/11/2005	15/02/2006	-\$ 3,000.00	1.091313338	-\$ 3,273.94	16/04/2006	10/08/2006	-\$ 1,500.00	1.073756607	-\$ 1,610.63
19/12/2005	14/02/2006	-\$ 3,000.00	1.084651035	-\$ 3,253.95	01/05/2006	10/08/2006	-\$ 3,000.00	1.078558115	-\$ 3,235.67
30/08/2005	06/02/2006	-\$ 1,500.00	1.106281846	-\$ 1,659.42	18/07/2006	11/09/2006	\$ 2,000.00	1.074680525	\$ 2,149.36
04/10/2005	16/02/2006	\$ 23,250.00	1.099167865	\$ 25,555.65	22/07/2006	05/12/2006	\$ 5,000.00	1.074680525	\$ 5,373.40
04/10/2005	16/02/2006	\$ 14,000.00	1.099167865	\$ 15,388.35	29/03/2006	05/09/2006	\$ 10,000.00	1.075330964	\$ 10,753.31
17/11/2005	01/03/2006	\$ 3,500.00	1.091313338	\$ 3,819.60	10/07/2006	05/09/2006	\$ 4,000.00	1.074680525	\$ 4,298.72
02/12/2005	07/03/2006	\$ 1,000.00	1.084651035	\$ 1,084.65	28/03/2006	18/08/2006	-\$ 1,000.00	1.075330964	-\$ 1,075.33
08/01/2006	06/03/2006	\$ 4,000.00	1.07832762	\$ 4,313.31	01/05/2006	05/09/2006	\$ 7,000.00	1.078558115	\$ 7,549.91
06/01/2006	06/03/2006	-\$ 1,500.00	1.07832762	-\$ 1,617.49	21/04/2006	16/11/2006	\$ 11,000.00	1.073756607	\$ 11,811.32
15/06/2005	02/03/2006	-\$ 500.00	1.111937733	-\$ 555.97	15/06/2006	18/09/2006	\$ 8,250.00	1.077627521	\$ 8,890.43
20/12/2005	07/03/2006	-\$ 3,000.00	1.084651035	-\$ 3,253.95	04/02/2006	18/08/2006	-\$ 3,000.00	1.076680152	-\$ 3,230.04
09/01/2006	08/03/2006	\$ 8,000.00	1.07832762	\$ 8,626.62	04/06/2006	22/08/2006	-\$ 3,000.00	1.077627521	-\$ 3,232.88
11/01/2006	09/03/2006	\$ 33,000.00	1.07832762	\$ 35,584.81	11/01/2006	16/08/2006	-\$ 3,000.00	1.07832762	-\$ 3,234.98
02/11/2005	09/03/2006	-\$ 3,000.00	1.091313338	-\$ 3,273.94	08/02/2006	16/08/2006	-\$ 2,000.00	1.076680152	-\$ 2,153.36
04/02/2006	06/03/2006	\$ 6,000.00	1.076680152	\$ 6,460.08	24/04/2006	03/08/2006	-\$ 1,500.00	1.073756607	-\$ 1,610.63
01/01/2006	08/03/2006	\$ 6,000.00	1.07832762	\$ 6,469.97	08/12/2005	10/08/2006	-\$ 3,000.00	1.084651035	-\$ 3,253.95
03/10/2005	16/03/2006	\$ 15,000.00	1.099167865	\$ 16,487.52	24/01/2006	22/08/2006	\$ 2,000.00	1.07832762	\$ 2,156.66
12/01/2006	15/03/2006	-\$ 3,000.00	1.07832762	-\$ 3,234.98	29/03/2006	22/08/2006	-\$ 7,000.00	1.075330964	-\$ 7,527.32
01/01/2006	14/03/2006	\$ 22,000.00	1.07832762	\$ 23,723.21	08/02/2006	16/08/2006	\$ 1,000.00	1.076680152	\$ 1,076.68
21/10/2005	15/03/2006	-\$ 2,250.00	1.099167865	-\$ 2,473.13	08/02/2006	16/08/2006	\$ 1,000.00	1.076680152	\$ 1,076.68
23/08/2005	15/03/2006	-\$ 3,000.00	1.106281846	-\$ 3,318.85	02/08/2006	25/10/2006	\$ 70,000.00	1.069224184	\$ 74,845.69
31/01/2006	17/03/2006	\$ 2,000.00	1.07832762	\$ 2,156.66	05/07/2006	25/09/2006	\$ 1,000.00	1.074680525	\$ 1,074.68
14/03/2006	16/03/2006	\$ 5,000.00	1.075330964	\$ 5,376.65	21/07/2006	20/09/2006	\$ 2,000.00	1.074680525	\$ 2,149.36
04/02/2006	17/03/2006	\$ 5,000.00	1.076680152	\$ 5,383.40	06/05/2006	25/09/2006	\$ 5,000.00	1.078558115	\$ 5,392.79
13/02/2006	17/03/2006	\$ 2,000.00	1.076680152	\$ 2,153.36	17/08/2006	20/09/2006	\$ 2,500.00	1.069224184	\$ 2,673.06
22/01/2006	17/03/2006	\$ 5,000.00	1.07832762	\$ 5,391.64	12/08/2006	24/01/2007	\$ 2,000.00	1.069224184	\$ 2,138.45
22/01/2006	17/03/2006	\$ 4,500.00	1.07832762	\$ 4,852.47	09/05/2006	18/09/2006	\$ 7,000.00	1.078558115	\$ 7,549.91
13/10/2005	23/03/2006	\$ 8,000.00	1.099167865	\$ 8,793.34	18/07/2006	13/11/2006	\$ 7,500.00	1.074680525	\$ 8,060.10
22/01/2006	19/03/2006	\$ 4,000.00	1.07832762	\$ 4,313.31	23/07/2006	18/09/2006	\$ 3,000.00	1.074680525	\$ 3,224.04
08/03/2006	23/03/2006	\$ 750.00	1.075330964	\$ 806.50	22/06/2006	05/10/2006	\$ 2,000.00	1.077627521	\$ 2,155.26
06/01/2006	24/03/2006	\$ 500.00	1.07832762	\$ 539.16	05/06/2006	05/09/2006	\$ 1,000.00	1.077627521	\$ 1,077.63

17/02/2006	24/03/2006	\$ 7,000.00	1.076680152	\$ 7,536.76	01/06/2006	05/09/2006	-\$ 3,000.00	1.077627521	-\$ 3,232.88
19/03/2006	03/04/2006	\$ 3,000.00	1.075330964	\$ 3,225.99	21/06/2006	05/09/2006	\$ 2,000.00	1.077627521	\$ 2,155.26
07/11/2005	05/04/2006	-\$ 1,500.00	1.091313338	-\$ 1,636.97	01/05/2006	13/11/2006	\$ 9,000.00	1.078558115	\$ 9,707.02
08/12/2005	04/04/2006	\$ 11,000.00	1.084651035	\$ 11,931.16	23/05/2006	13/11/2006	\$ 8,000.00	1.078558115	\$ 8,628.46
13/02/2006	03/04/2006	\$ 4,000.00	1.076680152	\$ 4,306.72	22/07/2006	11/09/2006	\$ 5,000.00	1.074680525	\$ 5,373.40
07/03/2006	03/04/2006	\$ 5,000.00	1.075330964	\$ 5,376.65	15/05/2006	25/10/2006	\$ 3,000.00	1.078558115	\$ 3,235.67
11/03/2006	11/04/2006	\$ 500.00	1.075330964	\$ 537.67	02/09/2006	14/12/2006	\$ 1,000.00	1.058538223	\$ 1,058.54
26/03/2006	12/04/2006	\$ 3,000.00	1.075330964	\$ 3,225.99	16/08/2006	05/10/2006	\$ 16,000.00	1.069224184	\$ 17,107.59
15/03/2006	03/04/2006	\$ 7,000.00	1.075330964	\$ 7,527.32	17/08/2006	25/10/2006	\$ 10,500.00	1.069224184	\$ 11,226.85
08/02/2006	03/04/2006	\$ 4,000.00	1.076680152	\$ 4,306.72	24/08/2006	12/10/2006	\$ 5,000.00	1.069224184	\$ 5,346.12
01/03/2006	03/04/2006	\$ 8,000.00	1.075330964	\$ 8,602.65	02/05/2006	23/11/2006	\$ 30,000.00	1.078558115	\$ 32,356.74
15/03/2006	04/04/2006	\$ 8,000.00	1.075330964	\$ 8,602.65	11/06/2006	18/09/2006	-\$ 71,500.00	1.077627521	-\$ 77,050.37
03/03/2006	10/04/2006	\$ 11,000.00	1.075330964	\$ 11,828.64	22/01/2006	18/09/2006	-\$ 3,000.00	1.07832762	-\$ 3,234.98
18/01/2006	10/04/2006	\$ 13,000.00	1.07832762	\$ 14,018.72	05/09/2006	24/01/2007	\$ 3,000.00	1.058538223	\$ 3,175.61
17/02/2006	19/04/2006	\$ 4,000.00	1.076680152	\$ 4,306.72	13/09/2006	13/11/2006	\$ 1,000.00	1.058538223	\$ 1,058.54
11/11/2005	20/04/2006	-\$ 1,500.00	1.091313338	-\$ 1,636.97	30/07/2006	20/10/2006	\$ 11,000.00	1.074680525	\$ 11,821.49
06/01/2006	20/04/2006	\$ 1,500.00	1.07832762	\$ 1,617.49	06/08/2006	13/11/2006	\$ 2,000.00	1.069224184	\$ 2,138.45
30/03/2006	02/05/2006	\$ 9,750.00	1.075330964	\$ 10,484.48	03/09/2006	13/11/2006	\$ 3,000.00	1.058538223	\$ 3,175.61
09/01/2006	04/05/2006	-\$ 3,000.00	1.07832762	-\$ 3,234.98	30/06/2006	05/09/2006	-\$ 2,000.00	1.075330964	-\$ 2,155.66
13/10/2005	04/05/2006	-\$ 3,000.00	1.099167865	-\$ 3,297.50	10/08/2006	25/10/2006	\$ 9,000.00	1.069224184	\$ 9,623.02
05/12/2005	04/05/2006	-\$ 3,000.00	1.084651035	-\$ 3,253.95	05/08/2006	13/11/2006	\$ 3,000.00	1.069224184	\$ 3,207.67
11/11/2005	04/05/2006	-\$ 1,500.00	1.091313338	-\$ 1,636.97	11/08/2006	25/10/2006	\$ 2,000.00	1.077627521	\$ 2,155.26
12/03/2006	02/05/2006	\$ 5,000.00	1.075330964	\$ 5,376.65	23/06/2006	08/11/2006	\$ 1,500.00	1.077627521	\$ 1,616.44
28/02/2006	02/05/2006	\$ 7,500.00	1.076680152	\$ 8,075.10	09/09/2006	13/11/2006	\$ 8,000.00	1.058538223	\$ 8,468.31
09/03/2006	02/05/2006	\$ 500.00	1.075330964	\$ 537.67	20/07/2006	20/10/2006	\$ 5,000.00	1.074680525	\$ 5,373.40
26/03/2006	02/05/2006	\$ 9,000.00	1.075330964	\$ 9,677.98	08/06/2006	13/11/2006	\$ 8,000.00	1.077627521	\$ 8,621.02
06/04/2006	09/05/2006	\$ 1,500.00	1.073756607	\$ 1,610.63	11/08/2006	23/11/2006	\$ 30,000.00	1.069224184	\$ 32,076.61
24/01/2006	02/05/2006	\$ 3,750.00	1.07832762	\$ 4,043.73	27/01/2006	12/10/2006	-\$ 6,500.00	1.07832762	-\$ 7,009.13
29/03/2006	02/05/2006	\$ 2,000.00	1.075330964	\$ 2,150.66	04/09/2006	13/11/2006	\$ 2,000.00	1.058538223	\$ 2,117.08
12/03/2006	11/05/2006	\$ 1,500.00	1.075330964	\$ 1,613.00	18/07/2006	13/11/2006	-\$ 1,500.00	1.074680525	-\$ 1,612.02
16/04/2006	11/05/2006	\$ 2,500.00	1.073756607	\$ 2,684.39	12/09/2006	23/11/2006	\$ 2,000.00	1.058538223	\$ 2,117.08
05/11/2005	23/05/2006	\$ 5,000.00	1.091313338	\$ 5,456.57	28/08/2006	07/02/2007	\$ 2,000.00	1.069224184	\$ 2,138.45
18/03/2006	02/05/2006	\$ 1,000.00	1.075330964	\$ 1,075.33	08/04/2006	17/10/2006	-\$ 3,000.00	1.073756607	-\$ 3,221.27
23/04/2006	05/05/2006	\$ 1,000.00	1.073756607	\$ 1,073.76	06/05/2006	17/10/2006	-\$ 3,000.00	1.078558115	-\$ 3,235.67
24/04/2006	15/05/2006	\$ 3,500.00	1.073756607	\$ 3,758.15	08/02/2006	21/11/2006	\$ 37,000.00	1.076680152	\$ 39,837.17
22/04/2006	15/05/2006	\$ 3,750.00	1.073756607	\$ 4,026.59	13/05/2006	05/12/2006	\$ 42,000.00	1.078558115	\$ 45,299.44
01/05/2006	23/05/2006	\$ 4,000.00	1.078558115	\$ 4,314.23	15/08/2006	05/12/2006	\$ 6,000.00	1.069224184	\$ 6,415.35
12/03/2006	24/05/2006	-\$ 3,000.00	1.075330964	-\$ 3,225.99	22/09/2006	13/11/2006	\$ 3,000.00	1.058538223	\$ 3,175.61
24/04/2006	01/06/2006	\$ 4,500.00	1.073756607	\$ 4,831.90	11/08/2006	24/11/2006	\$ 7,500.00	1.069224184	\$ 8,019.18
06/05/2006	01/06/2006	\$ 9,000.00	1.078558115	\$ 9,707.02	02/09/2006	23/11/2006	\$ 3,000.00	1.058538223	\$ 3,175.61
05/05/2006	01/06/2006	\$ 5,000.00	1.078558115	\$ 5,392.79	19/09/2006	21/11/2006	\$ 4,000.00	1.058538223	\$ 4,234.15
09/05/2006	01/06/2006	\$ 6,500.00	1.078558115	\$ 7,010.63	02/10/2006	15/11/2006	\$ 3,000.00	1.053930538	\$ 3,161.79
13/01/2006	01/06/2006	\$ 2,500.00	1.07832762	\$ 2,695.82	02/08/2006	25/10/2006	-\$ 68,000.00	1.069224184	-\$ 72,707.24
17/04/2006	01/06/2006	\$ 1,000.00	1.073756607	\$ 1,073.76	23/06/2006	08/11/2006	\$ 500.00	1.077627521	\$ 538.21
16/02/2006	01/06/2006	\$ 11,000.00	1.076680152	\$ 11,843.48	09/07/2006	23/11/2006	\$ 31,000.00	1.074680525	\$ 33,315.10
16/04/2006	01/06/2006	\$ 7,000.00	1.073756607	\$ 7,516.30	09/10/2006	05/12/2006	\$ 2,000.00	1.053930538	\$ 2,107.86
14/02/2006	01/06/2006	\$ 1,000.00	1.076680152	\$ 1,076.68	12/02/2006	07/02/2007	\$ 6,000.00	1.076680152	\$ 6,460.08
04/03/2006	14/06/2006	\$ 4,500.00	1.075330964	\$ 4,838.99	24/09/2006	24/11/2006	\$ 5,000.00	1.058538223	\$ 5,292.69
26/03/2006	13/06/2006	\$ 3,000.00	1.075330964	\$ 3,225.99	23/05/2006	13/11/2006	-\$ 3,000.00	1.078558115	-\$ 3,235.67
13/05/2006	15/06/2006	\$ 3,000.00	1.078558115	\$ 3,235.67	24/05/2006	07/03/2007	\$ 4,000.00	1.078558115	\$ 4,314.23
20/05/2006	16/06/2006	\$ 8,000.00	1.078558115	\$ 8,628.46	18/10/2006	05/12/2006	\$ 2,250.00	1.053930538	\$ 2,371.34
31/05/2006	19/06/2006	\$ 8,000.00	1.078558115	\$ 8,628.46	22/09/2006	05/12/2006	\$ 2,000.00	1.058538223	\$ 2,117.08
06/06/2006	20/06/2006	\$ 4,500.00	1.077627521	\$ 4,849.32	16/08/2006	22/12/2006	\$ 2,000.00	1.069224184	\$ 2,138.45
24/01/2006	20/06/2006	\$ 8,000.00	1.07832762	\$ 8,626.62	14/10/2006	10/01/2007	\$ 2,000.00	1.053930538	\$ 2,107.86
19/04/2006	21/06/2006	\$ 11,000.00	1.073756607	\$ 11,811.32	24/10/2006	13/12/2006	\$ 1,000.00	1.053930538	\$ 1,053.93
19/03/2006	14/06/2006	-\$ 1,000.00	1.075330964	-\$ 1,075.33	13/09/2006	13/11/2006	\$ 3,000.00	1.058538223	\$ 3,175.61
07/03/2006	14/06/2006	-\$ 3,000.00	1.075330964	-\$ 3,225.99	05/08/2006	13/11/2006	-\$ 1,000.00	1.069224184	-\$ 1,069.22
13/02/2006	14/06/2006	-\$ 3,000.00	1.076680152	-\$ 3,230.04	14/07/2006	13/11/2006	\$ 11,000.00	1.074680525	\$ 11,821.49
01/03/2006	14/06/2006	-\$ 1,000.00	1.075330964	-\$ 1,075.33	18/09/2006	19/01/2007	\$ 24,000.00	1.058538223	\$ 25,404.92
18/01/2006	14/06/2006	\$ 2,000.00	1.07832762	\$ 2,156.66	23/10/2006	13/12/2006	\$ 5,000.00	1.053930538	\$ 5,269.65
24/01/2006	14/06/2006	-\$ 2,250.00	1.07832762	-\$ 2,426.24	22/10/2006	07/03/2007	\$ 3,000.00	1.053930538	\$ 3,161.79
22/01/2006	21/06/2006	-\$ 2,000.00	1.07832762	-\$ 2,156.66	19/10/2006	04/01/2007	\$ 750.00	1.053930538	\$ 790.45
05/11/2005	21/06/2006	-\$ 2,000.00	1.091313338	-\$ 2,182.63	02/05/2006	23/11/2006	\$ 4,000.00	1.078558115	\$ 4,314.23
30/03/2006	21/06/2006	\$ 750.00	1.075330964	\$ 806.50	09/10/2005	21/11/2006	-\$ 750.00	1.099167865	-\$ 824.38
28/02/2006	22/06/2006	\$ 1,500.00	1.076680152	\$ 1,615.02	09/09/2006	13/11/2006	-\$ 4,000.00	1.058538223	-\$ 4,234.15
22/04/2006	21/06/2006	-\$ 2,250.00	1.073756607	-\$ 2,415.95	09/09/2006	13/11/2006	\$ 8,000.00	1.058538223	\$ 8,468.31
30/03/2006	21/06/2006	-\$ 2,250.00	1.075330964	-\$ 2,419.49	29/03/2006	08/11/2006	\$ 7,000.00	1.075330964	\$ 7,527.32
27/01/2006	03/07/2006	\$ 7,000.00	1.07832762	\$ 7,548.29	14/07/2006	13/11/2006	\$ 5,000.00	1.074680525	\$ 5,373.40
05/06/2006	03/07/2006	\$ 1,000.00	1.077627521	\$ 1,077.63	24/09/2006	24/11/2006	\$ 3,000.00	1.058538223	-\$ 3,175.61
22/05/2006	03/07/2006	\$ 4,500.00	1.078558115	\$ 4,853.51	13/05/2006	05/12/2006	-\$ 13,000.00	1.078558115	-\$ 14,021.26
29/03/2006	03/07/2006	-\$ 1,500.00	1.075330964	-\$ 1,613.00	05/11/2006	19/01/2007	\$ 1,500.00	1.048429591	\$ 1,572.64
25/04/2006	07/07/2006	\$ 2,000.00	1.073756607	\$ 2,147.51	20/04/2006	21/12/2006	\$ 10,000.00	1.073756607	\$ 10,737.57
13/06/2006	07/07/2006	\$ 4,000.00	1.077627521	\$ 4,310.51	16/09/2006	04/01/2007	\$ 11,000.00	1.058538223	\$ 11,643.92

22/05/2006	01/07/2006	\$ 1,000.00	1.078558115	\$ 1,078.56	24/10/2006	22/12/2006	\$ 6,500.00	1.053930538	\$ 6,850.55
08/04/2006	01/07/2006	\$ 9,000.00	1.073756607	\$ 9,663.81	24/10/2006	22/12/2006	\$ 2,000.00	1.053930538	\$ 2,107.86
01/06/2006	01/07/2006	\$ 2,000.00	1.077627521	\$ 2,155.26	07/12/2006	22/12/2006	\$ 9,000.00	1.042399703	\$ 9,381.60
13/01/2006	10/07/2006	-\$ 500.00	1.07832762	-\$ 539.16	26/11/2006	08/01/2007	\$ 1,000.00	1.048429591	\$ 1,048.43
16/02/2006	06/07/2006	-\$ 1,000.00	1.076680152	-\$ 1,076.68	26/11/2006	04/01/2007	\$ 6,000.00	1.048429591	\$ 6,290.58
13/05/2006	13/07/2006	\$ 4,000.00	1.078558115	\$ 4,314.23	29/09/2006	15/01/2007	\$ 12,000.00	1.058538223	\$ 12,702.46
13/05/2006	13/07/2006	-\$ 2,000.00	1.078558115	-\$ 2,157.12	08/11/2006	20/04/2007	\$ 2,000.00	1.048429591	\$ 2,096.86
09/05/2006	18/07/2006	-\$ 2,000.00	1.078558115	-\$ 2,157.12	25/09/2006	15/01/2007	\$ 2,000.00	1.058538223	\$ 2,117.08
01/06/2006	19/07/2006	\$ 7,000.00	1.077627521	\$ 7,543.39	24/10/2006	22/12/2006	-\$ 500.00	1.053930538	-\$ 526.97
23/06/2006	19/07/2006	\$ 8,000.00	1.077627521	\$ 8,621.02	26/05/2006	22/12/2006	\$ 9,375.00	1.078558115	\$ 10,111.48
28/03/2006	19/07/2006	\$ 3,000.00	1.075330964	\$ 3,225.99	08/12/2006	23/03/2007	\$ 1,000.00	1.042399703	\$ 1,042.40
29/03/2006	21/07/2006	\$ 19,000.00	1.075330964	\$ 20,431.29	24/10/2006	24/01/2007	\$ 6,000.00	1.053930538	\$ 6,323.58
24/04/2006	20/07/2006	-\$ 1,500.00	1.073756607	-\$ 1,610.63	14/12/2006	07/02/2007	\$ 7,000.00	1.042399703	\$ 7,296.80
15/03/2006	20/07/2006	\$ 3,000.00	1.075330964	\$ 3,225.99	05/09/2006	24/01/2007	-\$ 1,000.00	1.058538223	-\$ 1,058.54
13/06/2006	21/07/2006	-\$ 3,000.00	1.077627521	-\$ 3,232.88	22/11/2006	07/02/2007	\$ 3,000.00	1.048429591	\$ 3,145.29
19/04/2006	18/07/2006	-\$ 3,000.00	1.073756607	-\$ 3,221.27	12/02/2006	21/02/2007	\$ 3,000.00	1.076680152	\$ 3,230.04
03/04/2006	01/08/2006	\$ 8,000.00	1.073756607	\$ 8,590.05	04/01/2007	07/03/2007	\$ 4,000.00	1.037043736	\$ 4,148.17
21/06/2006	01/08/2006	\$ 1,000.00	1.077627521	\$ 1,077.63	15/01/2007	22/02/2007	\$ 500.00	1.037043736	\$ 518.52
04/06/2006	03/08/2006	\$ 6,000.00	1.077627521	\$ 6,465.77	18/11/2006	15/11/2007	\$ 2,000.00	1.048429591	\$ 2,096.86
30/06/2006	01/08/2006	\$ 6,000.00	1.077627521	\$ 6,465.77	15/08/2006	21/02/2007	\$ 5,000.00	1.069224184	\$ 5,346.12
01/07/2006	01/08/2006	\$ 6,000.00	1.074680525	\$ 6,448.08	18/09/2006	19/01/2007	\$ 7,000.00	1.058538223	\$ 7,409.77
11/06/2006	01/08/2006	\$ 75,000.00	1.077627521	\$ 80,822.06	14/10/2006	10/01/2007	\$ 4,000.00	1.053930538	\$ 4,215.72
26/05/2006	01/08/2006	\$ 1,000.00	1.078558115	\$ 1,078.56	18/01/2007	21/02/2007	\$ 2,000.00	1.037043736	\$ 2,074.09
06/06/2006	03/08/2006	-\$ 1,000.00	1.077627521	-\$ 1,077.63	18/12/2006	22/02/2007	\$ 4,500.00	1.042399703	\$ 4,690.80
15/05/2006	04/08/2006	-\$ 2,000.00	1.110870408	-\$ 2,221.74	18/12/2006	22/02/2007	\$ 750.00	1.042399703	\$ 781.80
22/05/2006	03/08/2006	-\$ 2,500.00	1.078558115	-\$ 2,696.40	18/12/2006	21/02/2007	\$ 4,000.00	1.042399703	\$ 4,169.60
31/05/2006	03/08/2006	-\$ 3,000.00	1.078558115	-\$ 3,235.67	18/10/2006	23/03/2007	\$ 3,000.00	1.053930538	\$ 3,161.79
23/06/2006	04/08/2006	-\$ 3,000.00	1.077627521	-\$ 3,232.88	29/01/2007	20/04/2007	\$ 1,000.00	1.037043736	\$ 1,037.04
28/07/2005	03/08/2006	-\$ 4,000.00	1.107602883	-\$ 4,430.41	21/12/2005	14/03/2007	\$ 6,500.00	1.084651035	\$ 7,050.23
22/07/2006	08/08/2006	\$ 1,000.00	1.074680525	\$ 1,074.68	15/11/2006	20/04/2007	\$ 3,000.00	1.048429591	\$ 3,145.29
01/12/2005	10/08/2006	-\$ 1,500.00	1.084651035	-\$ 1,626.98	17/11/2005	09/02/2007	-\$ 1,500.00	1.091313338	-\$ 1,636.97
16/04/2006	10/08/2006	-\$ 1,500.00	1.073756607	-\$ 1,610.63	15/01/2007	22/02/2007	\$ 8,000.00	1.037043736	\$ 8,296.35
01/05/2006	10/08/2006	-\$ 3,000.00	1.078558115	-\$ 3,235.67	19/01/2007	16/04/2007	\$ 7,000.00	1.037043736	\$ 7,259.31
18/07/2006	15/08/2006	\$ 2,000.00	1.074680525	\$ 2,149.36	30/01/2007	14/03/2007	\$ 2,000.00	1.037043736	\$ 2,074.09
22/07/2006	15/08/2006	\$ 5,000.00	1.074680525	\$ 5,373.40	20/01/2006	20/04/2007	\$ 1,500.00	1.07832762	\$ 1,617.49
29/03/2006	16/08/2006	\$ 10,000.00	1.075330964	\$ 10,753.31	04/02/2007	20/04/2007	\$ 2,500.00	1.03415314	\$ 2,585.38
10/07/2006	16/08/2006	\$ 4,000.00	1.074680525	\$ 4,298.72	29/01/2007	23/03/2007	\$ 11,000.00	1.037043736	\$ 11,407.48
28/03/2006	18/08/2006	-\$ 1,000.00	1.075330964	-\$ 1,075.33	10/02/2007	17/12/2007	\$ 1,000.00	1.03415314	\$ 1,034.15
01/05/2006	21/08/2006	\$ 7,000.00	1.078558115	\$ 7,549.91	06/02/2007	20/04/2007	\$ 2,000.00	1.03415314	\$ 2,068.31
21/04/2006	23/08/2006	\$ 11,000.00	1.073756607	\$ 11,811.32	16/11/2006	23/07/2007	\$ 1,000.00	1.048429591	\$ 1,048.43
15/06/2006	23/08/2006	\$ 8,250.00	1.077627521	\$ 8,890.43	28/02/2007	17/05/2007	\$ 3,000.00	1.03415314	\$ 3,102.46
04/02/2006	18/08/2006	-\$ 3,000.00	1.076680152	-\$ 3,230.04	11/11/2006	23/08/2007	\$ 4,000.00	1.048429591	\$ 4,193.72
04/06/2006	21/08/2006	-\$ 3,000.00	1.077627521	-\$ 3,232.88	13/01/2007	22/06/2007	\$ 1,000.00	1.037043736	\$ 1,037.04
11/01/2006	16/08/2006	-\$ 3,000.00	1.07832762	-\$ 3,234.98	11/02/2007	17/05/2007	\$ 11,000.00	1.03415314	\$ 11,375.68
08/02/2006	16/08/2006	-\$ 2,000.00	1.076680152	-\$ 2,153.36	07/08/2006	23/08/2007	\$ 6,000.00	1.069224184	\$ 6,415.35
24/04/2006	03/08/2006	-\$ 1,500.00	1.073756607	-\$ 1,610.63	08/03/2007	17/05/2007	\$ 500.00	1.031919767	\$ 515.96
08/12/2005	10/08/2006	-\$ 3,000.00	1.084651035	-\$ 3,253.95	06/03/2007	23/08/2007	\$ 3,000.00	1.031919767	\$ 3,095.76
24/01/2006	22/08/2006	\$ 2,000.00	1.07832762	\$ 2,156.66	19/01/2007	16/04/2007	-\$ 4,000.00	1.037043736	-\$ 4,148.17
29/03/2006	22/08/2006	-\$ 7,000.00	1.075330964	-\$ 7,527.32	20/01/2006	20/04/2007	-\$ 500.00	1.07832762	-\$ 539.16
08/02/2006	03/04/2006	\$ 1,000.00	1.076680152	\$ 1,076.68	29/01/2007	20/04/2007	\$ 8,500.00	1.037043736	\$ 8,814.87
08/02/2006	16/08/2006	\$ 1,000.00	1.076680152	\$ 1,076.68	22/03/2007	24/05/2007	\$ 2,000.00	1.031919767	\$ 2,063.84
02/08/2006	01/09/2006	\$ 70,000.00	1.069224184	\$ 74,845.69	20/06/2006	13/06/2007	\$ 42,000.00	1.077627521	\$ 45,260.36
05/07/2006	01/09/2006	\$ 1,000.00	1.074680525	\$ 1,074.68	10/03/2007	08/08/2007	\$ 3,000.00	1.031919767	\$ 3,095.76
21/07/2006	01/09/2006	\$ 2,000.00	1.074680525	\$ 2,149.36	19/03/2007	22/06/2007	\$ 2,000.00	1.031919767	\$ 2,063.84
06/05/2006	01/09/2006	\$ 5,000.00	1.078558115	\$ 5,392.79	19/11/2006	22/06/2007	\$ 5,000.00	1.048429591	\$ 5,242.15
17/08/2006	04/09/2006	\$ 2,500.00	1.069224184	\$ 2,673.06	23/02/2007	22/06/2007	\$ 13,000.00	1.03415314	\$ 13,443.99
12/08/2006	04/09/2006	\$ 2,000.00	1.069224184	\$ 2,138.45	09/03/2007	19/09/2007	\$ 6,750.00	1.031919767	\$ 6,965.46
09/05/2006	05/09/2006	\$ 7,000.00	1.078558115	\$ 7,549.91	28/11/2006	22/06/2007	\$ 21,000.00	1.048429591	\$ 22,017.02
18/07/2006	06/09/2006	\$ 7,500.00	1.074680525	\$ 8,060.10	05/03/2007	13/06/2007	\$ 7,000.00	1.031919767	\$ 7,223.44
23/07/2006	06/09/2006	\$ 3,000.00	1.074680525	\$ 3,224.04	23/02/2007	15/11/2007	\$ 4,000.00	1.03415314	\$ 4,136.61
22/06/2006	06/09/2006	\$ 2,000.00	1.077627521	\$ 2,155.26	28/02/2007	17/05/2007	\$ 2,000.00	1.03415314	\$ 2,068.31
05/06/2006	01/09/2006	\$ 1,000.00	1.077627521	\$ 1,077.63	08/04/2007	12/07/2007	\$ 6,000.00	1.032536363	\$ 6,195.22
01/06/2006	01/09/2006	-\$ 3,000.00	1.077627521	-\$ 3,232.88	22/03/2007	17/05/2007	\$ 18,000.00	1.031919767	\$ 18,574.56
21/06/2006	01/09/2006	\$ 2,000.00	1.077627521	\$ 2,155.26	11/03/2007	13/06/2007	\$ 14,000.00	1.031919767	\$ 14,446.88
01/05/2006	11/09/2006	\$ 9,000.00	1.078558115	\$ 9,707.02	12/03/2007	22/06/2007	\$ 2,500.00	1.031919767	\$ 2,579.80
23/05/2006	11/09/2006	\$ 8,000.00	1.078558115	\$ 8,628.46	23/04/2007	24/07/2007	\$ 18,000.00	1.032536363	\$ 18,585.65
22/07/2006	08/09/2006	\$ 5,000.00	1.074680525	\$ 5,373.40	24/04/2007	12/07/2007	\$ 7,000.00	1.032536363	\$ 7,227.75
15/05/2006	15/09/2006	\$ 3,000.00	1.078558115	\$ 3,235.67	26/04/2007	24/07/2007	\$ 8,000.00	1.032536363	\$ 8,260.29
02/09/2006	18/09/2006	\$ 1,000.00	1.058538223	\$ 1,058.54	09/03/2007	15/10/2007	\$ 4,000.00	1.031919767	\$ 4,127.68
16/08/2006	18/09/2006	\$ 16,000.00	1.069224184	\$ 17,107.59	22/03/2007	01/08/2007	\$ 35,000.00	1.031919767	\$ 36,117.19
17/08/2006	18/09/2006	\$ 10,500.00	1.069224184	\$ 11,226.85	09/05/2007	07/09/2007	\$ 3,000.00	1.03759819	\$ 3,112.79
24/08/2006	18/09/2006	\$ 5,000.00	1.069224184	\$ 5,346.12	09/05/2007	23/07/2007	\$ 2,000.00	1.03759819	\$ 2,075.20
02/05/2006	18/09/2006	\$ 30,000.00	1.078558115	\$ 32,356.74	03/03/2007	12/07/2007	\$ 3,500.00	1.031919767	\$ 3,611.72

11/06/2006	18/09/2006	-\$ 71,500.00	1.077627521	-\$ 77,050.37	23/03/2007	07/08/2007	\$ 5,000.00	1.031919767	\$ 5,159.60
22/01/2006	18/09/2006	-\$ 3,000.00	1.07832762	-\$ 3,234.98	14/03/2007	15/11/2007	\$ 7,000.00	1.031919767	\$ 7,223.44
05/09/2006	18/09/2006	\$ 3,000.00	1.058538223	\$ 3,175.61	22/11/2006	12/07/2007	\$ 14,000.00	1.048429591	\$ 14,678.01
13/09/2006	18/09/2006	\$ 1,000.00	1.058538223	\$ 1,058.54	08/03/2007	13/08/2007	\$ 15,000.00	1.031919767	\$ 15,478.80
30/07/2006	21/09/2006	\$ 11,000.00	1.074680525	\$ 11,821.49	04/05/2007	27/08/2007	\$ 3,000.00	1.03759819	\$ 3,112.79
06/08/2006	21/09/2006	\$ 2,000.00	1.069224184	\$ 2,138.45	31/10/2006	27/08/2007	\$ 3,000.00	1.053930538	\$ 3,161.79
03/09/2006	21/09/2006	\$ 3,000.00	1.058538223	\$ 3,175.61	22/05/2007	23/07/2007	\$ 5,000.00	1.03759819	\$ 5,187.99
15/03/2006	01/09/2006	-\$ 2,000.00	1.075330964	-\$ 2,150.66	07/05/2007	12/07/2007	\$ 3,000.00	1.03759819	\$ 3,112.79
10/08/2006	02/10/2006	\$ 9,000.00	1.069224184	\$ 9,623.02	24/03/2007	15/11/2007	\$ 14,000.00	1.031919767	\$ 14,446.88
05/08/2006	03/10/2006	\$ 3,000.00	1.069224184	\$ 3,207.67	11/05/2007	15/10/2007	\$ 1,000.00	1.03759819	\$ 1,037.60
30/06/2006	06/10/2006	\$ 2,000.00	1.077627521	\$ 2,155.26	11/05/2007	24/07/2007	\$ 3,750.00	1.03759819	\$ 3,890.99
23/06/2006	11/10/2006	\$ 1,500.00	1.077627521	\$ 1,616.44	01/04/2007	21/09/2007	\$ 10,000.00	1.032536363	\$ 10,325.36
09/09/2006	11/10/2006	\$ 8,000.00	1.058538223	\$ 8,468.31	12/05/2007	23/08/2007	\$ 1,000.00	1.03759819	\$ 1,037.60
20/07/2006	10/10/2006	\$ 5,000.00	1.074680525	\$ 5,374.00	20/10/2005	13/06/2007	\$ 2,000.00	1.099167865	\$ 2,198.34
08/06/2006	11/10/2006	\$ 8,000.00	1.077627521	\$ 8,621.02	20/06/2006	13/06/2007	-\$ 1,000.00	1.077627521	-\$ 1,077.63
11/08/2006	13/10/2006	\$ 30,000.00	1.069224184	\$ 32,076.73	18/04/2007	15/08/2007	\$ 4,000.00	1.032536363	\$ 4,130.15
27/01/2006	12/10/2006	-\$ 6,500.00	1.07832762	-\$ 7,009.13	20/05/2007	23/07/2007	\$ 1,000.00	1.03759819	\$ 1,037.60
04/09/2006	16/10/2006	\$ 2,000.00	1.058538223	\$ 2,117.08	06/04/2007	13/06/2007	\$ 2,000.00	1.032536363	\$ 2,065.07
18/07/2006	13/10/2006	-\$ 1,500.00	1.074680525	-\$ 1,612.02	27/04/2007	08/08/2007	\$ 2,500.00	1.032536363	\$ 2,581.34
12/09/2006	17/10/2006	\$ 2,000.00	1.058538223	\$ 2,117.08	08/03/2007	14/08/2007	\$ 2,000.00	1.031919767	\$ 2,063.84
28/08/2006	17/10/2006	\$ 2,000.00	1.069224184	\$ 2,138.45	18/05/2007	27/08/2007	\$ 5,000.00	1.03759819	\$ 5,187.99
08/04/2006	17/10/2006	-\$ 3,000.00	1.073756607	-\$ 3,221.27	11/02/2006	21/09/2007	\$ 10,000.00	1.076680152	\$ 10,766.80
06/05/2006	17/10/2006	-\$ 3,000.00	1.078558115	-\$ 3,235.67	23/02/2007	22/06/2007	-\$ 2,000.00	1.03415314	-\$ 2,068.31
08/02/2006	20/10/2006	\$ 37,000.00	1.076680152	\$ 39,837.17	21/03/2007	08/08/2007	\$ 14,000.00	1.031919767	\$ 14,446.88
13/05/2006	20/10/2006	\$ 42,000.00	1.078558115	\$ 45,299.44	16/05/2007	14/08/2007	\$ 7,000.00	1.03759819	\$ 7,263.19
15/08/2006	20/10/2006	\$ 6,000.00	1.069224184	\$ 6,415.35	05/05/2007	21/09/2007	\$ 500.00	1.03759819	\$ 518.80
22/09/2006	20/10/2006	\$ 3,000.00	1.058538223	\$ 3,175.61	18/06/2007	07/09/2007	\$ 4,000.00	1.036353628	\$ 4,145.41
11/08/2006	23/10/2006	\$ 7,500.00	1.069224184	\$ 8,019.18	23/09/2006	15/10/2007	\$ 5,000.00	1.058538223	\$ 5,292.69
02/09/2006	23/10/2006	\$ 3,000.00	1.058538223	\$ 3,175.61	04/07/2007	23/08/2007	\$ 7,000.00	1.031970418	\$ 7,223.79
19/09/2006	23/10/2006	\$ 4,000.00	1.058538223	\$ 4,234.15	28/04/2007	07/09/2007	\$ 7,000.00	1.032536363	\$ 7,227.75
02/10/2006	23/10/2006	\$ 3,000.00	1.053930538	\$ 3,161.79	22/05/2007	24/08/2007	\$ 4,500.00	1.03759819	\$ 4,669.19
02/08/2006	25/10/2006	-\$ 68,000.00	1.069224184	-\$ 72,707.24	05/05/2007	08/08/2007	\$ 5,000.00	1.03759819	\$ 5,187.99
23/06/2006	01/11/2006	\$ 500.00	1.077627521	\$ 538.81	11/06/2007	16/08/2007	\$ 700.00	1.036353628	\$ 725.45
09/07/2006	01/11/2006	\$ 31,000.00	1.074680525	\$ 33,315.10	26/06/2007	19/09/2007	\$ 8,000.00	1.036353628	\$ 8,290.83
09/10/2006	01/11/2006	\$ 2,000.00	1.053930538	\$ 2,107.86	05/06/2007	09/10/2007	\$ 16,500.00	1.036353628	\$ 17,099.83
12/02/2006	01/11/2006	\$ 6,000.00	1.076680152	\$ 6,460.08	29/06/2007	16/08/2007	\$ 10,000.00	1.036353628	\$ 10,363.54
24/09/2006	01/11/2006	\$ 5,000.00	1.058538223	\$ 5,292.69	10/04/2007	27/08/2007	\$ 2,300.00	1.032536363	\$ 2,374.83
23/05/2006	13/11/2006	-\$ 3,000.00	1.078558115	-\$ 3,235.67	20/03/2007	17/12/2007	\$ 3,000.00	1.031919767	\$ 3,095.76
24/05/2006	10/11/2006	\$ 4,000.00	1.078558115	\$ 4,314.23	01/05/2007	21/09/2007	\$ 13,000.00	1.03759819	\$ 13,488.78
18/10/2006	13/11/2006	\$ 2,250.00	1.053930538	\$ 2,371.34	20/06/2006	24/07/2007	\$ 4,000.00	1.077627521	\$ 4,310.51
22/09/2006	16/11/2006	\$ 2,000.00	1.058538223	\$ 2,117.08	26/04/2007	24/07/2007	-\$ 3,000.00	1.032536363	-\$ 3,097.61
16/08/2006	17/11/2006	\$ 2,000.00	1.069224184	\$ 2,138.45	07/06/2007	15/11/2007	\$ 1,000.00	1.036353628	\$ 1,036.35
14/10/2006	17/11/2006	\$ 2,000.00	1.053930538	\$ 2,107.86	31/05/2007	07/09/2007	\$ 3,000.00	1.03759819	\$ 3,112.79
24/10/2006	17/11/2006	\$ 1,000.00	1.053930538	\$ 1,053.93	04/07/2007	27/08/2007	\$ 4,000.00	1.031970418	\$ 4,127.88
13/09/2006	13/11/2006	\$ 3,000.00	1.058538223	\$ 3,175.61	11/10/2006	20/12/2007	\$ 25,000.00	1.053930538	\$ 26,348.26
05/08/2006	13/11/2006	-\$ 1,000.00	1.069224184	-\$ 1,069.22	08/06/2007	10/10/2007	\$ 7,000.00	1.036353628	\$ 7,254.48
14/07/2006	11/10/2006	\$ 11,000.00	1.074680525	\$ 11,821.49	10/06/2007	03/10/2007	\$ 6,000.00	1.036353628	\$ 6,218.12
18/09/2006	17/11/2006	\$ 24,000.00	1.058538223	\$ 25,404.92	04/06/2007	20/11/2007	\$ 1,000.00	1.036353628	\$ 1,036.35
23/10/2006	23/11/2006	\$ 5,000.00	1.053930538	\$ 5,269.65	18/05/2007	15/10/2007	\$ 2,000.00	1.03759819	\$ 2,075.20
22/10/2006	23/11/2006	\$ 3,000.00	1.053930538	\$ 3,161.79	05/07/2007	10/10/2007	\$ 2,500.00	1.031970418	\$ 2,579.93
19/10/2006	23/11/2006	\$ 750.00	1.053930538	\$ 790.45	03/08/2007	24/08/2007	\$ 1,000.00	1.027783209	\$ 1,027.78
02/05/2006	23/11/2006	\$ 4,000.00	1.078558115	\$ 4,314.23	21/05/2007	18/10/2007	\$ 19,000.00	1.03759819	\$ 19,714.37
09/10/2005	21/11/2006	-\$ 750.00	1.099167865	-\$ 824.38	11/06/2007	16/08/2007	\$ 6,300.00	1.036353628	\$ 6,529.03
09/09/2006	13/11/2006	-\$ 4,000.00	1.058538223	-\$ 4,234.15	20/07/2007	21/09/2007	\$ 4,000.00	1.031970418	\$ 4,127.88
09/09/2006	01/11/2006	\$ 8,000.00	1.058538223	\$ 8,468.31	30/07/2007	21/09/2007	\$ 3,000.00	1.031970418	\$ 3,095.91
29/03/2006	08/11/2006	\$ 7,000.00	1.075330964	\$ 7,527.32	10/11/2006	20/11/2007	\$ 18,000.00	1.048429591	\$ 18,871.73
14/07/2006	13/11/2006	\$ 5,000.00	1.074680525	\$ 5,373.40	03/08/2007	24/08/2007	\$ 3,000.00	1.027783209	\$ 3,083.35
24/09/2006	24/11/2006	-\$ 3,000.00	1.058538223	-\$ 3,175.61	21/07/2007	20/11/2007	\$ 6,000.00	1.031970418	\$ 6,191.82
13/05/2006	05/12/2006	-\$ 13,000.00	1.078558115	-\$ 14,021.26	25/07/2007	21/09/2007	\$ 1,000.00	1.031970418	\$ 1,031.97
05/11/2006	04/12/2006	\$ 1,500.00	1.048429591	\$ 1,572.64	20/07/2007	15/10/2007	\$ 3,000.00	1.031970418	\$ 3,095.91
20/04/2006	06/12/2006	\$ 10,000.00	1.073756607	\$ 10,737.57	31/07/2007	21/09/2007	\$ 1,000.00	1.031970418	\$ 1,031.97
16/09/2006	07/12/2006	\$ 11,000.00	1.058538223	\$ 11,643.92	22/03/2007	01/08/2007	\$ 1,000.00	1.031919767	\$ 1,031.92
24/10/2006	11/12/2006	\$ 6,500.00	1.053930538	\$ 6,850.55	08/03/2007	13/08/2007	\$ 4,000.00	1.031919767	\$ 4,127.68
24/10/2006	11/12/2006	\$ 2,000.00	1.053930538	\$ 2,107.86	10/04/2007	27/08/2007	\$ 15,700.00	1.032536363	\$ 16,210.82
07/12/2006	13/12/2006	\$ 9,000.00	1.042399703	\$ 9,381.60	31/10/2006	27/08/2007	-\$ 1,000.00	1.053930538	-\$ 1,053.93
26/11/2006	15/12/2006	\$ 1,000.00	1.048429591	\$ 1,048.43	21/03/2007	08/08/2007	-\$ 4,000.00	1.031919767	-\$ 4,127.68
26/11/2006	15/12/2006	\$ 6,000.00	1.048429591	\$ 6,290.58	26/04/2007	08/08/2007	\$ 3,000.00	1.032536363	\$ 3,097.61
29/09/2006	11/12/2006	\$ 12,000.00	1.058538223	\$ 12,702.46	16/07/2007	21/09/2007	\$ 9,000.00	1.031970418	\$ 9,287.73
08/11/2006	18/12/2006	\$ 2,000.00	1.048429591	\$ 2,096.86	16/08/2007	08/10/2007	\$ 1,000.00	1.027783209	\$ 1,027.78
25/09/2006	19/12/2006	\$ 2,000.00	1.058538223	\$ 2,117.08	29/06/2007	19/09/2007	\$ 9,000.00	1.036353628	\$ 9,327.18
24/10/2006	22/12/2006	-\$ 500.00	1.053930538	-\$ 526.97	03/08/2007	03/10/2007	\$ 1,000.00	1.027783209	\$ 1,027.78
26/05/2006	19/12/2006	\$ 9,375.00	1.078558115	\$ 10,111.48	02/08/2007	03/10/2007	\$ 7,000.00	1.027783209	\$ 7,194.48
08/12/2006	05/01/2007	\$ 1,000.00	1.042399703	\$ 1,042.40	28/04/2007	07/09/2007	\$ 31,000.00	1.032536363	\$ 32,008.63

13/10/2006	05/01/2007	\$ 6,000.00	1.053930538	\$ 6,323.58	15/06/2007	18/10/2007	\$ 3,000.00	1.036353628	\$ 3,109.06
14/12/2006	18/01/2007	\$ 7,000.00	1.042399703	\$ 7,296.80	09/08/2007	03/10/2007	\$ 8,000.00	1.027783209	\$ 8,222.27
05/09/2006	02/01/2007	-\$ 1,000.00	1.058538223	-\$ 1,058.54	30/07/2007	21/09/2007	\$ 1,000.00	1.031970418	\$ 1,031.97
22/11/2006	19/01/2007	\$ 3,000.00	1.048429591	\$ 3,145.29	28/06/2007	15/11/2007	\$ 9,000.00	1.036353628	\$ 9,327.18
12/02/2006	25/01/2007	\$ 3,000.00	1.076680152	\$ 3,230.04	18/06/2007	03/10/2007	\$ 1,000.00	1.036353628	\$ 1,036.35
04/01/2007	25/01/2007	\$ 4,000.00	1.037043736	\$ 4,148.17	21/06/2007	03/10/2007	\$ 6,000.00	1.036353628	\$ 6,218.12
15/01/2007	25/01/2007	\$ 500.00	1.037043736	\$ 518.52	03/08/2007	03/10/2007	\$ 500.00	1.027783209	\$ 513.89
08/11/2006	25/01/2007	\$ 2,000.00	1.048429591	\$ 2,096.86	25/08/2007	11/10/2007	\$ 2,000.00	1.027783209	\$ 2,055.57
15/08/2006	25/01/2007	\$ 5,000.00	1.069224184	\$ 5,346.12	11/07/2007	15/10/2007	\$ 5,000.00	1.031970418	\$ 5,159.85
18/09/2006	19/01/2007	\$ 7,000.00	1.058538223	\$ 7,409.77	24/08/2007	18/10/2007	\$ 2,000.00	1.027783209	\$ 2,055.57
14/10/2006	10/01/2007	\$ 4,000.00	1.053930538	\$ 4,215.72	23/08/2007	15/11/2007	\$ 500.00	1.027783209	\$ 513.89
18/01/2007	13/02/2007	\$ 2,000.00	1.037043736	\$ 2,074.09	04/09/2007	09/10/2007	\$ 2,000.00	1.019864337	\$ 2,039.73
18/12/2006	13/02/2007	\$ 4,500.00	1.042399703	\$ 4,690.80	13/08/2007	18/10/2007	\$ 7,000.00	1.027783209	\$ 7,194.48
18/12/2006	13/02/2007	\$ 750.00	1.042399703	\$ 781.80	05/06/2007	09/10/2007	\$ 2,000.00	1.036353628	\$ 2,072.71
18/12/2006	13/02/2007	\$ 4,000.00	1.042399703	\$ 4,169.60	20/07/2007	15/10/2007	\$ 3,000.00	1.031970418	\$ 3,095.91
18/10/2006	13/02/2007	\$ 3,000.00	1.053930538	\$ 3,161.79	26/07/2007	21/02/2008	\$ 10,000.00	1.031970418	\$ 10,319.70
29/01/2007	13/02/2007	\$ 1,000.00	1.037043736	\$ 1,037.04	13/08/2007	20/12/2007	\$ 5,000.00	1.027783209	\$ 5,138.92
21/12/2005	13/02/2007	\$ 6,500.00	1.084651035	\$ 7,050.23	05/10/2007	06/12/2007	\$ 3,000.00	1.015905485	\$ 3,047.72
15/11/2006	13/02/2007	\$ 3,000.00	1.048429591	\$ 3,145.29	22/07/2007	15/11/2007	\$ 11,000.00	1.031970418	\$ 11,351.67
17/11/2005	09/02/2007	-\$ 1,500.00	1.091313338	-\$ 1,636.97	24/08/2007	15/11/2007	\$ 4,500.00	1.027783209	\$ 4,625.02
15/01/2007	15/02/2007	\$ 8,000.00	1.037043736	\$ 8,296.35	16/08/2007	06/12/2007	\$ 3,000.00	1.027783209	\$ 3,083.35
19/01/2007	21/02/2007	\$ 7,000.00	1.037043736	\$ 7,259.31	01/04/2007	15/10/2007	-\$ 10,000.00	1.032536363	-\$ 10,325.36
30/01/2007	21/02/2007	\$ 2,000.00	1.037043736	\$ 2,074.09	01/04/2007	15/10/2007	\$ 10,000.00	1.032536363	\$ 10,325.36
20/01/2006	23/02/2007	\$ 1,500.00	1.07832762	\$ 1,617.49	04/09/2007	18/10/2007	\$ 3,000.00	1.019864337	\$ 3,059.59
04/02/2007	20/02/2007	\$ 2,500.00	1.03415314	\$ 2,585.38	02/08/2007	22/10/2007	\$ 7,000.00	1.027783209	\$ 7,194.48
29/01/2007	21/02/2007	\$ 11,000.00	1.037043736	\$ 11,407.48	21/06/2007	15/11/2007	\$ 6,000.00	1.036353628	\$ 6,218.12
10/02/2007	23/02/2007	\$ 1,000.00	1.03415314	\$ 1,034.15	15/08/2007	17/12/2007	\$ 1,000.00	1.027783209	\$ 1,027.78
06/02/2007	23/02/2007	\$ 2,000.00	1.03415314	\$ 2,068.31	31/08/2007	10/01/2008	\$ 3,000.00	1.027783209	\$ 3,083.35
16/11/2006	16/03/2007	\$ 1,000.00	1.048429591	\$ 1,048.43	14/09/2007	20/11/2007	\$ 3,000.00	1.019864337	\$ 3,059.59
28/02/2007	06/03/2007	\$ 3,000.00	1.03415314	\$ 3,102.46	14/07/2007	15/11/2007	\$ 36,000.00	1.031970418	\$ 37,150.94
11/11/2006	05/03/2007	\$ 4,000.00	1.048429591	\$ 4,193.72	02/10/2007	06/12/2007	\$ 22,000.00	1.015905485	\$ 22,349.92
13/01/2007	05/03/2007	\$ 1,000.00	1.037043736	\$ 1,037.04	10/11/2006	15/11/2007	-\$ 1,000.00	1.048429591	-\$ 1,048.43
11/02/2007	15/03/2007	\$ 11,000.00	1.03415314	\$ 11,375.68	14/09/2007	20/12/2007	\$ 1,500.00	1.019864337	\$ 1,529.80
07/08/2006	16/03/2007	\$ 6,000.00	1.069224184	\$ 6,415.35	30/08/2007	14/01/2008	\$ 2,500.00	1.027783209	\$ 2,569.46
08/03/2007	21/03/2007	\$ 500.00	1.031919767	\$ 515.96	23/03/2007	17/12/2007	\$ 53,000.00	1.031919767	\$ 54,691.75
06/03/2007	23/03/2007	\$ 3,000.00	1.031919767	\$ 3,095.76	20/10/2007	18/12/2007	\$ 3,000.00	1.015905485	\$ 3,047.72
19/01/2007	16/04/2007	-\$ 4,000.00	1.037043736	-\$ 4,148.17	15/09/2007	10/01/2008	\$ 12,750.00	1.019864337	\$ 13,003.27
20/01/2006	24/04/2007	-\$ 500.00	1.07832762	-\$ 539.16	10/11/2006	20/11/2007	\$ 1,000.00	1.048429591	\$ 1,048.43
29/01/2007	24/04/2007	\$ 8,500.00	1.037043736	\$ 8,814.87	02/08/2007	05/11/2007	-\$ 7,000.00	1.027783209	-\$ 7,194.48
22/03/2007	17/04/2007	\$ 2,000.00	1.031919767	\$ 2,063.84	01/10/2007	06/12/2007	\$ 8,000.00	1.015905485	\$ 8,127.24
20/06/2006	18/04/2007	\$ 42,000.00	1.077627521	\$ 45,260.36	15/08/2007	17/12/2007	\$ 4,500.00	1.027783209	\$ 4,625.02
10/03/2007	18/04/2007	\$ 3,000.00	1.031919767	\$ 3,095.76	15/08/2007	17/12/2007	\$ 1,000.00	1.027783209	\$ 1,027.78
19/03/2007	11/04/2007	\$ 2,000.00	1.031919767	\$ 2,063.84	20/03/2007	17/12/2007	\$ 17,000.00	1.031919767	\$ 17,542.64
19/11/2006	04/04/2007	\$ 5,000.00	1.048429591	\$ 5,242.15	05/10/2007	25/01/2008	\$ 1,000.00	1.015905485	\$ 1,015.91
23/02/2007	23/04/2007	\$ 13,000.00	1.03415314	\$ 13,443.99	03/11/2007	21/02/2008	\$ 3,750.00	1.008788695	\$ 3,782.96
09/03/2007	04/04/2007	\$ 6,750.00	1.031919767	\$ 6,965.46	06/11/2007	14/01/2008	\$ 3,500.00	1.008788695	\$ 3,530.76
28/11/2006	13/04/2007	\$ 21,000.00	1.048429591	\$ 22,017.02	30/08/2007	21/02/2008	\$ 8,000.00	1.027783209	\$ 8,222.27
05/03/2007	19/04/2007	\$ 7,000.00	1.031919767	\$ 7,223.44	12/10/2007	20/12/2007	\$ 2,000.00	1.015905485	\$ 2,031.81
23/02/2007	20/04/2007	\$ 4,000.00	1.03415314	\$ 4,136.61	17/11/2007	17/01/2008	\$ 18,000.00	1.008788695	\$ 18,158.20
28/02/2007	05/05/2007	\$ 2,000.00	1.03415314	\$ 2,068.31	11/10/2006	20/12/2007	\$ 4,000.00	1.053930538	\$ 4,215.72
08/04/2007	05/05/2007	\$ 6,000.00	1.032536363	\$ 6,195.22	10/08/2007	25/01/2008	\$ 3,000.00	1.027783209	\$ 3,083.35
22/03/2007	22/05/2007	\$ 18,000.00	1.031919767	\$ 18,574.56	14/11/2007	28/01/2008	\$ 4,000.00	1.008788695	\$ 4,035.15
11/03/2007	22/05/2007	\$ 14,000.00	1.031919767	\$ 14,446.88	17/10/2007	28/01/2008	\$ 4,000.00	1.015905485	\$ 4,063.62
12/03/2007	18/05/2007	\$ 2,500.00	1.031919767	\$ 2,579.80	17/11/2007	29/01/2008	\$ 4,000.00	1.008788695	\$ 4,035.15
23/04/2007	23/05/2007	\$ 18,000.00	1.032536363	\$ 18,585.65	12/10/2007	28/01/2008	\$ 3,000.00	1.015905485	\$ 3,047.72
24/04/2007	25/05/2007	\$ 7,000.00	1.032536363	\$ 7,227.75	18/10/2007	28/01/2008	\$ 9,000.00	1.015905485	\$ 9,143.15
26/04/2007	25/05/2007	\$ 8,000.00	1.032536363	\$ 8,260.29	08/09/2007	28/01/2008	\$ 34,000.00	1.019864337	\$ 34,675.39
09/03/2007	25/05/2007	\$ 4,000.00	1.031919767	\$ 4,127.68	11/12/2007	28/01/2008	\$ 5,000.00	1.004635086	\$ 5,023.18
22/03/2007	25/05/2007	\$ 35,000.00	1.031919767	\$ 36,117.19	31/07/2007	28/01/2008	\$ 4,000.00	1.031970418	\$ 4,127.88
09/05/2007	25/05/2007	\$ 3,000.00	1.03759819	\$ 3,112.79	06/11/2007	14/01/2008	\$ 1,500.00	1.008788695	\$ 1,513.18
09/05/2007	25/05/2007	\$ 2,000.00	1.03759819	\$ 2,075.20	01/08/2007	17/01/2008	\$ 1,000.00	1.027783209	\$ 1,027.78
03/03/2007	25/05/2007	\$ 3,500.00	1.031919767	\$ 3,611.72	30/08/2007	21/02/2008	\$ 9,000.00	1.027783209	\$ 9,250.05
23/03/2007	25/05/2007	\$ 5,000.00	1.031919767	\$ 5,159.60	26/07/2007	21/02/2008	\$ 3,000.00	1.031970418	\$ 3,095.91
14/03/2007	25/05/2007	\$ 7,000.00	1.031919767	\$ 7,223.44					
22/11/2006	25/05/2007	\$ 14,000.00	1.048429591	\$ 14,678.01					
08/03/2007	25/05/2007	\$ 15,000.00	1.031919767	\$ 15,478.80					
04/05/2007	08/06/2007	\$ 3,000.00	1.03759819	\$ 3,112.79					
31/10/2006	08/06/2007	\$ 3,000.00	1.053930538	\$ 3,161.79					
22/05/2007	08/06/2007	\$ 5,000.00	1.03759819	\$ 5,187.99					
07/05/2007	06/06/2007	\$ 3,000.00	1.03759819	\$ 3,112.79					
24/03/2007	06/06/2007	\$ 14,000.00	1.031919767	\$ 14,446.88					
11/05/2007	06/06/2007	\$ 1,000.00	1.03759819	\$ 1,037.60					
11/05/2007	13/06/2007	\$ 3,750.00	1.03759819	\$ 3,890.99					

01/04/2007	16/06/2007	\$ 10,000.00	1.032536363	\$ 10,325.36					
12/05/2007	14/06/2007	\$ 1,000.00	1.03759819	\$ 1,037.60					
20/10/2005	01/06/2007	\$ 2,000.00	1.099167865	\$ 2,198.34					
20/06/2006	15/06/2007	-\$ 1,000.00	1.077627521	-\$ 1,077.63					
18/04/2007	18/06/2007	\$ 4,000.00	1.032536363	\$ 4,130.15					
20/05/2007	19/06/2007	\$ 1,000.00	1.03759819	\$ 1,037.60					
06/04/2007	13/06/2007	\$ 2,000.00	1.032536363	\$ 2,065.07					
27/04/2007	05/06/2007	\$ 2,500.00	1.032536363	\$ 2,581.34					
08/03/2007	18/06/2007	\$ 2,000.00	1.031919767	\$ 2,063.84					
18/05/2007	23/06/2007	\$ 5,000.00	1.03759819	\$ 5,187.99					
11/02/2006	23/06/2007	\$ 10,000.00	1.076680152	\$ 10,766.80					
23/02/2007	22/06/2007	-\$ 2,000.00	1.03415314	-\$ 2,068.31					
21/03/2007	15/06/2007	\$ 14,000.00	1.031919767	\$ 14,446.88					
16/05/2007	05/07/2007	\$ 7,000.00	1.03759819	\$ 7,263.19					
05/05/2007	05/07/2007	\$ 500.00	1.03759819	\$ 518.80					
18/06/2007	12/07/2007	\$ 4,000.00	1.036353628	\$ 4,145.41					
23/09/2006	11/07/2007	\$ 5,000.00	1.058538223	\$ 5,292.69					
04/07/2007	11/07/2007	\$ 7,000.00	1.031970418	\$ 7,223.79					
28/04/2007	11/07/2007	\$ 7,000.00	1.032536363	\$ 7,227.75					
22/05/2007	11/07/2007	\$ 4,500.00	1.03759819	\$ 4,669.19					
06/05/2007	11/07/2007	\$ 5,000.00	1.03759819	\$ 5,187.99					
11/06/2007	18/07/2007	\$ 700.00	1.036353628	\$ 725.45					
26/06/2007	20/07/2007	\$ 8,000.00	1.036353628	\$ 8,290.83					
05/06/2007	20/07/2007	\$ 16,500.00	1.036353628	\$ 17,099.83					
29/06/2007	20/07/2007	\$ 10,000.00	1.036353628	\$ 10,363.54					
10/04/2007	21/07/2007	\$ 2,300.00	1.032536363	\$ 2,374.83					
20/03/2007	21/07/2007	\$ 3,000.00	1.031919767	\$ 3,095.76					
01/05/2007	21/07/2007	\$ 13,000.00	1.03759819	\$ 13,488.78					
20/06/2006	23/07/2007	\$ 4,000.00	1.077627521	\$ 4,310.51					
26/04/2007	25/07/2007	-\$ 3,000.00	1.032536363	-\$ 3,097.61					
07/06/2007	03/08/2007	\$ 1,000.00	1.036353628	\$ 1,036.35					
31/05/2007	03/08/2007	\$ 3,000.00	1.03759819	\$ 3,112.79					
04/07/2007	06/08/2007	\$ 4,000.00	1.031970418	\$ 4,127.88					
11/10/2006	06/08/2007	\$ 25,000.00	1.053930538	\$ 26,348.26					
08/06/2007	06/08/2007	\$ 7,000.00	1.036353628	\$ 7,254.48					
10/06/2007	06/08/2007	\$ 6,000.00	1.036353628	\$ 6,218.12					
04/06/2007	08/08/2007	\$ 1,000.00	1.036353628	\$ 1,036.35					
18/05/2007	08/08/2007	\$ 2,000.00	1.03759819	\$ 2,075.20					
05/07/2007	08/08/2007	\$ 2,500.00	1.031970418	\$ 2,579.93					
03/08/2007	10/08/2007	\$ 1,000.00	1.027783209	\$ 1,027.78					
21/05/2007	15/08/2007	\$ 19,000.00	1.03759819	\$ 19,714.37					
11/06/2007	18/08/2007	\$ 6,300.00	1.036353628	\$ 6,529.03					
20/07/2007	07/08/2007	\$ 4,000.00	1.031970418	\$ 4,127.88					
30/07/2007	09/08/2007	\$ 3,000.00	1.031970418	\$ 3,095.91					
10/11/2006	15/08/2007	\$ 18,000.00	1.048429591	\$ 18,871.73					
03/08/2007	24/08/2007	\$ 3,000.00	1.027783209	\$ 3,083.35					
21/07/2007	25/08/2007	\$ 6,000.00	1.031970418	\$ 6,191.82					
25/07/2007	25/08/2007	\$ 1,000.00	1.031970418	\$ 1,031.97					
20/07/2007	25/08/2007	\$ 3,000.00	1.031970418	\$ 3,095.91					
31/07/2007	25/08/2007	\$ 1,000.00	1.031970418	\$ 1,031.97					
22/03/2007	01/08/2007	\$ 1,000.00	1.031919767	\$ 1,031.92					
08/03/2007	15/08/2007	\$ 4,000.00	1.031919767	\$ 4,127.68					
10/04/2007	27/08/2007	\$ 15,700.00	1.032536363	\$ 16,210.82					
31/10/2006	27/08/2007	-\$ 1,000.00	1.053930538	-\$ 1,053.93					
21/03/2007	24/08/2007	-\$ 4,000.00	1.031919767	-\$ 4,127.68					
26/04/2007	24/08/2007	\$ 3,000.00	1.032536363	\$ 3,097.61					
16/07/2007	04/09/2007	\$ 9,000.00	1.031970418	\$ 9,287.73					
16/08/2007	04/09/2007	\$ 1,000.00	1.027783209	\$ 1,027.78					
29/06/2007	04/09/2007	\$ 9,000.00	1.036353628	\$ 9,327.18					
03/08/2007	06/09/2007	\$ 1,000.00	1.027783209	\$ 1,027.78					
02/08/2007	06/09/2007	\$ 7,000.00	1.027783209	\$ 7,194.48					
28/04/2007	10/09/2007	\$ 31,000.00	1.032536363	\$ 32,008.63					
15/06/2007	07/09/2007	\$ 3,000.00	1.036353628	\$ 3,109.06					
09/08/2007	10/09/2007	\$ 8,000.00	1.027783209	\$ 8,222.27					
30/07/2007	22/09/2007	\$ 1,000.00	1.031970418	\$ 1,031.97					
28/06/2007	22/09/2007	\$ 9,000.00	1.036353628	\$ 9,327.18					
18/06/2007	21/09/2007	\$ 1,000.00	1.036353628	\$ 1,036.35					
21/06/2007	20/09/2007	\$ 6,000.00	1.036353628	\$ 6,218.12					
03/08/2007	24/09/2007	\$ 500.00	1.027783209	\$ 513.89					
25/08/2007	24/09/2007	\$ 2,000.00	1.027783209	\$ 2,055.57					
11/07/2007	24/09/2007	\$ 5,000.00	1.031970418	\$ 5,159.85					
24/08/2007	01/10/2007	\$ 2,000.00	1.027783209	\$ 2,055.57					
23/08/2007	01/10/2007	\$ 500.00	1.027783209	\$ 513.89					

04/09/2007	01/10/2007	\$ 2,000.00	1.019864337	\$ 2,039.73					
13/08/2007	02/10/2007	\$ 7,000.00	1.027783209	\$ 7,194.48					
05/06/2007	09/10/2007	\$ 2,000.00	1.036353628	\$ 2,072.71					
20/07/2007	20/10/2007	\$ 3,000.00	1.031970418	\$ 3,095.91					
26/07/2007	23/10/2007	\$ 10,000.00	1.031970418	\$ 10,319.70					
13/08/2007	23/10/2007	\$ 5,000.00	1.027783209	\$ 5,138.92					
05/10/2007	18/10/2007	\$ 3,000.00	1.015905485	\$ 3,047.72					
22/07/2007	18/10/2007	\$ 11,000.00	1.031970418	\$ 11,351.67					
24/08/2007	18/10/2007	\$ 4,500.00	1.027783209	\$ 4,625.02					
16/08/2007	18/10/2007	\$ 3,000.00	1.027783209	\$ 3,083.35					
01/04/2007	15/10/2007	\$ 10,000.00	1.032536363	\$ 10,325.36					
01/04/2007	15/10/2007	\$ 10,000.00	1.032536363	\$ 10,325.36					
04/09/2007	24/10/2007	\$ 3,000.00	1.019864337	\$ 3,059.59					
02/08/2007	24/10/2007	\$ 7,000.00	1.027783209	\$ 7,194.48					
21/06/2007	05/11/2007	\$ 6,000.00	1.036353628	\$ 6,218.12					
15/08/2007	05/11/2007	\$ 1,000.00	1.027783209	\$ 1,027.78					
31/08/2007	05/11/2007	\$ 3,000.00	1.027783209	\$ 3,083.35					
14/09/2007	06/11/2007	\$ 3,000.00	1.019864337	\$ 3,059.59					
14/07/2007	05/11/2007	\$ 36,000.00	1.031970418	\$ 37,150.94					
02/10/2007	01/11/2007	\$ 22,000.00	1.015905485	\$ 22,349.92					
08/11/2006	15/11/2007	\$ 1,000.00	1.048429591	\$ 1,048.43					
14/09/2007	21/11/2007	\$ 1,500.00	1.019864337	\$ 1,529.80					
30/08/2007	21/11/2007	\$ 2,500.00	1.027783209	\$ 2,569.46					
23/03/2007	21/11/2007	\$ 53,000.00	1.031919767	\$ 54,691.75					
20/10/2007	21/11/2007	\$ 3,000.00	1.015905485	\$ 3,047.72					
15/09/2007	23/11/2007	\$ 12,750.00	1.019864337	\$ 13,003.27					
10/11/2006	23/11/2007	\$ 1,000.00	1.048429591	\$ 1,048.43					
02/08/2007	05/11/2007	\$ 7,000.00	1.027783209	\$ 7,194.48					
01/10/2007	05/12/2007	\$ 8,000.00	1.015905485	\$ 8,127.24					
15/08/2007	20/12/2007	\$ 4,500.00	1.027783209	\$ 4,625.02					
15/08/2007	20/12/2007	\$ 1,000.00	1.027783209	\$ 1,027.78					
20/03/2007	20/12/2007	\$ 17,000.00	1.031919767	\$ 17,542.64					
05/10/2007	20/12/2007	\$ 1,000.00	1.015905485	\$ 1,015.91					
03/11/2007	20/12/2007	\$ 3,750.00	1.008788695	\$ 3,782.96					
06/11/2007	20/12/2007	\$ 3,500.00	1.008788695	\$ 3,530.76					
30/08/2007	20/12/2007	\$ 8,000.00	1.027783209	\$ 8,222.27					
12/10/2007	20/12/2007	\$ 2,000.00	1.015905485	\$ 2,031.81					
17/11/2007	20/12/2007	\$ 18,000.00	1.008788695	\$ 18,158.20					
11/10/2006	20/12/2007	\$ 4,000.00	1.053930538	\$ 4,215.72					
10/08/2007	08/01/2008	\$ 3,000.00	1.027783209	\$ 3,083.35					
14/11/2007	07/01/2008	\$ 4,000.00	1.008788695	\$ 4,035.15					
17/10/2007	07/01/2008	\$ 4,000.00	1.015905485	\$ 4,063.62					
17/11/2007	22/01/2008	\$ 4,000.00	1.008788695	\$ 4,035.15					
12/10/2007	22/01/2008	\$ 3,000.00	1.015905485	\$ 3,047.72					
18/10/2007	26/01/2008	\$ 9,000.00	1.015905485	\$ 9,143.15					
08/09/2007	26/01/2008	\$ 34,000.00	1.019864337	\$ 34,675.39					
11/12/2007	26/01/2008	\$ 5,000.00	1.004635086	\$ 5,023.18					
31/07/2007	26/01/2008	\$ 4,000.00	1.031970418	\$ 4,127.88					
06/11/2007	26/01/2008	\$ 1,500.00	1.008788695	\$ 1,513.18					
01/08/2007	26/01/2008	\$ 1,000.00	1.027783209	\$ 1,027.78					
30/08/2007	22/02/2008	\$ 9,000.00	1.027783209	\$ 9,250.05					
26/07/2007	22/02/2008	\$ 3,000.00	1.031970418	\$ 3,095.91					

Anexo 3

POLIZA	PRIMA EMITIDA	PRIMA RETENIDA	INI VIG RECIBO	FIN VIG RECIBO	FPND	RRCPMARGO
100000011	22.23	4.45	05/02/2008	05/03/2008	0.1724140	0.77
100000015	77.82	15.57	06/02/2008	06/03/2008	0.2068970	3.22
100000017	22.00	4.40	06/02/2008	06/03/2008	0.2068970	0.91
100000022	65.95	13.19	07/02/2008	07/03/2008	0.2413790	3.18
100000029	38.90	7.78	08/02/2008	08/03/2008	0.2758620	2.15
100000033	1,583.00	316.60	11/10/2007	11/10/2008	0.6147540	194.63
100000037	67.27	13.46	11/02/2008	11/03/2008	0.3793100	5.11
100000041	49.27	9.86	12/02/2008	12/03/2008	0.4137930	4.08
100000048	49.27	9.86	12/02/2008	12/03/2008	0.4137930	4.08
100000054	37.81	7.56	12/02/2008	12/03/2008	0.4137930	3.13
100000055	24.63	4.93	12/02/2008	12/03/2008	0.4137930	2.04
100000057	24.63	4.93	13/02/2008	13/03/2008	0.4482760	2.21
100000059	65.95	13.19	13/02/2008	13/03/2008	0.4482760	5.91
100000072	44.00	8.80	14/02/2008	14/03/2008	0.4827590	4.25
100000077	73.81	14.76	14/02/2008	14/03/2008	0.4827590	7.13
100000085	77.82	15.57	15/02/2008	15/03/2008	0.5172410	8.05
100000096	77.82	15.57	16/02/2008	16/03/2008	0.5517240	8.59
100000098	98.33	19.67	16/02/2008	16/03/2008	0.5517240	10.85
100000106	933.80	186.76	18/10/2007	18/10/2008	0.6338800	118.38
100000123	67.27	13.46	19/02/2008	19/03/2008	0.6551720	8.82
100000127	77.82	15.57	20/02/2008	20/03/2008	0.6896550	10.74
100000130	40.33	8.07	20/02/2008	20/03/2008	0.6896550	5.57
100000135	933.80	186.76	21/10/2007	21/10/2008	0.6420770	119.91
100000151	700.50	140.10	22/10/2007	22/10/2008	0.6448090	90.34
100000162	67.27	13.46	23/02/2008	23/03/2008	0.7931030	10.68

.

.

.

100000011	22.23	4.45	05/02/2008	05/03/2008	0.1724140	0.77
100000015	77.82	15.57	06/02/2008	06/03/2008	0.2068970	3.22
100000017	22.00	4.40	06/02/2008	06/03/2008	0.2068970	0.91
100000022	65.95	13.19	07/02/2008	07/03/2008	0.2413790	3.18
100000029	38.90	7.78	08/02/2008	08/03/2008	0.2758620	2.15
100000033	1,583.00	316.60	11/10/2007	11/10/2008	0.6147540	194.63
100000037	67.27	13.46	11/02/2008	11/03/2008	0.3793100	5.11
100000041	49.27	9.86	12/02/2008	12/03/2008	0.4137930	4.08
100000048	49.27	9.86	12/02/2008	12/03/2008	0.4137930	4.08
100000054	37.81	7.56	12/02/2008	12/03/2008	0.4137930	3.13
100000055	24.63	4.93	12/02/2008	12/03/2008	0.4137930	2.04
100000057	24.63	4.93	13/02/2008	13/03/2008	0.4482760	2.21
100000059	65.95	13.19	13/02/2008	13/03/2008	0.4482760	5.91
100000072	44.00	8.80	14/02/2008	14/03/2008	0.4827590	4.25
100000077	73.81	14.76	14/02/2008	14/03/2008	0.4827590	7.13
100000085	77.82	15.57	15/02/2008	15/03/2008	0.5172410	8.05
100000096	77.82	15.57	16/02/2008	16/03/2008	0.5517240	8.59
100000098	98.33	19.67	16/02/2008	16/03/2008	0.5517240	10.85
100000106	933.80	186.76	18/10/2007	18/10/2008	0.6338800	118.38
100000123	67.27	13.46	19/02/2008	19/03/2008	0.6551720	8.82
100000127	77.82	15.57	20/02/2008	20/03/2008	0.6896550	10.74
100000130	40.33	8.07	20/02/2008	20/03/2008	0.6896550	5.57
100000135	933.80	186.76	21/10/2007	21/10/2008	0.6420770	119.91
100000151	700.50	140.10	22/10/2007	22/10/2008	0.6448090	90.34
100000162	67.27	13.46	23/02/2008	23/03/2008	0.7931030	10.68

TOTAL**518,964.22**

*** La base total de vigor incluye 122,793 registros

*** Considerando una cesión de 80%

Bibliografía

Bibliografía:

1. Circulares S-10.1.2 y S-10.1.2.1. Disposiciones de carácter general, CNSF, 2003.
2. Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros. CNSF, 2008.
3. Ley Sobre el Contrato del Seguro. CNSF, 2008.
4. Estándar de práctica actuarial número 2. Comité de Estándares de práctica actuarial de la Asociación Mexicana de Actuarios, A.C. México 2003.
5. Hossack, Pollard. “Introductory statistics with applications in general insurance”, Cambridge New York 1990.
6. P. Booth, R.Chadburn, Modern Actuarial Theory and Practice, Ed. Chapman and Hall/CRC 1999.
7. Newton L. Bowers. “Actuarial Mathematics“ SOA 1997.
8. Verrall, R.J. “Chain ladder and Maximum likelihood”, 1991.
9. Russell Ackoff, “Planificación de la empresa del futuro”, México, Ed. Limusa, 2003.
10. Russell Ackoff, “El arte de resolver problemas”, México, Ed. Limusa, 2007.
11. Tomas Miklos, “Criterios básicos de planeación”, México, Cuadernos de orientación metodológica, Instituto Federal Electoral, 1998.
12. Tomas Miklos, “Planeación Interactiva”, México, Ed. Limusa 2004.
13. Crónicas de dos siglos del seguro en México, Antonio Minzoni Consorti, CNSF, 2005.
14. Siglo y medio de supervisión del seguro en México, Antonio Minzoni Consorti, CNSF, 2005.