



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLÁN

299186

"METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE LAS RESERVAS TÉCNICAS DE FIANZAS SUJETAS DE AUDITORÍA"



T E S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
A C T U A R I O
P R E S E N T A

JOSÉ ANTONIO BARREIRO PÁEZ

ASESOR: ACT. ISABEL RODRÍGUEZ REBOLLEDO





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 padre y a mi madre, por el amor, apoyo y dedicación que siempre me han brindado,

A mi hermano, para que este pequeño logro te sirva de aliento para seguir adelante,

A Cecilia, por tu cariño, paciencia y motivación,

A Grupo Técnica, por ayudarme a conseguir esta meta,

A todos ustedes,

Gracias...

	Página
INTRODUCCIÓN	i
Capítulo I. Fianzas	1
1.1 Marco Conceptual	1
1.2 Clasificación	2
a) Ramo I. Fianzas de Fidelidad	3
b) Ramo II. Fianzas Judiciales	8
c) Ramo III. Fianzas de Administración General	12
d) Ramo IV. Fianzas de Crédito	14
Capítulo II. Primas	18
2.1 Marco Conceptual	18
a) Definiciones	19
2.2 Base Legal y Cálculo de la Prima Base	21
2.3 Conciliación Contable	31
Capítulo III. El Reafianzamiento	33
3.1 Definición	33
a) El Coafianzamiento	34
b) El Reafianzamiento	35
c) Funciones del Reafianzamiento	36
d) El Contrato de Reafianzamiento	38
3.2 Clases de Reafianzamiento	39
a) Proporcional	39
b) No Proporcional	44
c) Reafianzamiento Facultativo	47
3.3 Límite Máximo de Retención de las Instituciones de Fianzas	50
Capítulo IV. Reservas Técnicas	56
4.1 Marco Legal	56
a) Dictamen Actuarial	58
b) Informe Actuarial	59

4.2 Reserva de Fianzas en Vigor	60
a) Metodología de Cálculo Anterior a 1999	61
b) Metodología Actual Aplicable a Partir de 1999	62
i) Fianzas de Fidelidad y Fianzas Judiciales que Amparen a Conductores de Automóviles	64
ii) Fianzas Judiciales Penales, Judiciales No Penales, Administrativas y de Crédito	69
4.3 Reserva de Fianzas en Vigor Complementaria por Calidad de Reaseguradoras Extranjeras	70
4.4 Reserva de Contingencia	73
a) Metodología de Cálculo Anterior a 1999	74
b) Metodología Actual Aplicable a Partir de 1999	74
4.5 Parámetros de Referencia de Importancia Relativa	76
ANEXO I Informe Modelo para la Auditoría Actuarial de las Reservas Técnicas de una Compañía Afianzadora	79
Conclusiones	iv
Bibliografía	ix

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo nace como resultado de la inquietud y necesidad de proponer una bibliografía cuyo objetivo sea el de ejemplificar y desarrollar la metodología concerniente al cálculo de las Reservas Técnicas sujetas de Auditoría de las Compañías Afianzadoras.

Dicha necesidad surge de la escasa información que al respecto se puede encontrar, ya que actualmente, por experiencia propia del autor, resulta sumamente difícil poder establecer y unificar criterios para realizar la Auditoría de las Reservas Técnicas de Fianzas, debido a que, si bien, existe una regulación por parte de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, mediante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (en adelante C.N.S.F.), para la constitución e incremento de las Reservas de Fianzas en Vigor y Contingencia; en la práctica, se encuentran diferencias de criterios y metodologías, las cuales deben de adecuarse en la medida de lo posible a lo establecido por la C.N.S.F. en la circular F-12.2 publicada el 16 de diciembre de 1998, ya que a partir de esta fecha, se establece la necesidad de que un Auditor Externo Actuarial certifique y valide las reservas constituidas por las Afianzadoras.

Debido a lo anterior, el presente trabajo pretende dar una visión general de las fianzas, los elementos necesarios para una sana constitución de las reservas, y la metodología de cálculo de las mismas, proponiendo un Informe Modelo para la Auditoría Actuarial de las Reservas Técnicas de Fianzas.

Este trabajo se desarrolla en cuatro capítulos, de los cuales, se presenta a continuación una breve descripción:

El primer capítulo define el concepto y las características de la fianza, la clasificación formal que establece la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, contemplando cada uno de los Ramos y Subramos. Abarca también los elementos propios que intervienen en la expedición de una fianza y el papel que cada uno de ellos desempeña.

En el segundo capítulo se abarca el tema de las Primas, ya que de la correcta obtención y cálculo de éstas, dependerá en gran medida la solvencia y liquidez que posea la compañía Afianzadora ante las posibles reclamaciones que tenga que pagar en el futuro. Se ejemplifica también el cálculo del Índice Máximo Probable de Reclamaciones Pagadas Esperadas; dicho Índice es de suma importancia, ya que con él, se obtiene la Prima Base de Riesgo utilizada en el cálculo de la reserva para cada tipo de Fianza.

El tercer capítulo abarca el tema del Reafianzamiento. Éste, representa uno de los aspectos mas relevantes dentro del buen funcionamiento de las Afianzadoras, ya que con ello pueden lograr obtener una cartera sana, confiable y sobre todo rentable; en este capítulo se desarrollan los diferentes tipos de contratos, sus ventajas y desventajas, así como el manejo administrativo que debe llevar a cabo la compañía para aprovechar al máximo el apoyo que le brinda el mercado.

Una vez establecidos los elementos que deben ser tomados en cuenta para realizar los trabajos de auditoría, en el cuarto capítulo se presenta la metodología que establece la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas para la correcta constitución e incremento de las Reservas Técnicas de Fianzas en Vigor y Contingencia, así como los criterios que debe seguir el Auditor Externo Actuarial.

Dichos lineamientos servirán para realizar la revisión y con ello, poder emitir una opinión clara, confiable, objetiva e imparcial acerca de la situación que guardan dichas reservas.

Por último, en el Anexo I, se presenta un Informe Modelo para la Auditoría Actuarial de las Reservas Técnicas de una Compañía Afianzadora; él cual, presenta mediante datos ficticios la situación de las reservas técnicas. Dicha revisión, debe ser realizada por un Auditor Externo Actuarial, quien deberá estipular la metodología de cálculo utilizada para cada una de las Reservas, así como los resultados obtenidos y los comentarios pertinentes para cada uno de ellos.

CAPÍTULO I FIANZAS

1.1 MARCO CONCEPTUAL

La fianza tiene sus orígenes alrededor del año 2568 A.C., a partir de ahí, comenzó a evolucionar a lo largo del tiempo hasta alcanzar la estructura y regulación actual. La historia de la fianza en nuestro país se remonta a la época prehispánica en 1505 D.C. en Texcoco, en donde aparece un concepto semejante al que conocemos hoy.

Posteriormente, en la Nueva España surge la fianza como medio para garantizar la libertad condicional de las personas. Una vez establecido el México independiente, la fianza tiene un cambio trascendental en el año de 1871 cuando se reglamenta por escrito en el código civil, estipulando éste último que la fianza es un contrato que se puede otorgar a título oneroso.

La definición formal de la fianza esta contemplada en el Artículo 2794 del Código Civil que a la letra dice "La fianza es un contrato por el cual una persona se compromete con el acreedor a pagar por el deudor, si éste no lo hace."

1.2 CLASIFICACIÓN

La siguiente clasificación de Ramos y Subramos es la que estipula la C.N.S.F. en la Circular F-6.6 del día 3 de junio de 1998 para efectos de la constitución, incremento y valuación de las reservas técnicas de fianzas en vigor y de contingencia.

Ramo I

Fianzas de Fidelidad

Subramo I.1.- Individuales

Subramo I.2.- Colectivas

I.2.1 Cédula

I.2.2 Cobertura Combinada

I.2.3 Global

I.2.4 Monto Único a Vendedores

Ramo II

Fianzas Judiciales

Subramo II.1.- Judiciales Penales

Subramo II.2.- Judiciales No Penales

Subramo II.3.- Judiciales que amparan a conductores de automóviles

Ramo III

Fianzas Administrativas

Subramo III.1.- De Obra

Subramo III.2.- Proveduría

Subramo III.3.- Fiscales

Subramo III.4.- Arrendamiento

Subramo III.5.- Otras Fianzas Administrativas

Ramo IV

Fianzas de Crédito

Subramo IV.1.- Suministro

Subramo IV.2.- Compra Venta

Subramo IV.3.- Financieras

Subramo IV.4.- Otras de Crédito

Para tener una idea más clara de lo que concierne a cada uno de los Ramos arriba mencionados, a continuación daremos una breve descripción de ellos.

a) RAMO I FIANZAS DE FIDELIDAD

Son aquellas que pueden garantizar a un patrón la reparación de un daño de tipo patrimonial imputable a un delito cometido por algún empleado o empleados, ya sea contra los bienes de dicho patrón o bienes de los que sea jurídicamente responsable. Los delitos amparados por estas fianzas son: Robo, Fraude, Abuso de Confianza y Peculado; ya sea por parte del empleado únicamente o con ayuda de alguna persona ajena a la empresa.

Las características principales de estas fianzas radican en que son un instrumento auxiliar de una administración empresarial sana porque protegen el patrimonio de la empresa; también tienen la particularidad de que no requieren garantías de recuperación o respaldo.

Dada su naturaleza, este tipo de fianzas pueden expedirse por períodos anuales, al término de los cuales se contrata la renovación por un año más, o bien se puede contratar con una temporalidad mayor estipulándose desde el principio el monto de la prima que debe pagar el fiado o el patrón según sea el caso.

Algunas de las ventajas de las fianzas de fidelidad son:

1.- Indemnizan a la empresa por daños patrimoniales por disposición deshonesto de sus empleados, en bienes o valores que le hayan sido confiados y de los cuales sea legalmente responsable.

2.- Propicia el mejoramiento de los sistemas de control interno, porque en la afianzadora se analiza este aspecto y se sugieren cambios que la experiencia y conocimiento del ramo califican como convenientes.

3.- Es eficaz auxiliar en la selección de personal porque se investiga a cada uno de los presuntos afianzados.

4.- Provoca saludable efecto psicológico en el personal, pues al saberse afianzados procurarán no incurrir en actos deshonestos.

Las modalidades en las que podemos encontrar una fianza de fidelidad son las siguientes:

INDIVIDUALES

Estas fianzas sirven para garantizar los manejos de una persona en particular, ya que se expide una fianza por cada uno de los empleados. Dado el riesgo, el alto costo administrativo y la baja rentabilidad de las fianzas individuales, es más recomendable contratar una fianza cédula, ya que ésta, es un conjunto de fianzas individuales con la ventaja de que se abaten costos de expedición de pólizas y se facilita su manejo administrativo.

En caso de que el cliente persista en su deseo de contratar fianzas individuales, lo recomendable sería captar un número significativo de caucionados para que el volumen de primas resulte atractivo y rentable para la afianzadora.

COLECTIVAS

i) **CÉDULA.-** Esta modalidad resulta ser un conjunto de fianzas individuales, con la ventaja de estar comprendidas en un sólo documento y tener un vencimiento común. Para poder expedir dicha fianza se debe tener una lista detallada del puesto que ocupa cada persona y el monto específico afianzado de acuerdo a las actividades que realice cada uno de los caucionados. Además de los dos datos anteriormente citados, es necesario también que se proporcionen los siguientes datos: Nombre del empleado y firma en la solicitud, Vigencia deseada, Beneficiario, Razón Social de la empresa, giro a que se dedica, Registro Federal de Contribuyentes y Garantías de Recuperación cuando lo requiera el caso.

ii) **COBERTURA COMBINADA.-** Esta cobertura es utilizada para afianzar al personal de ventas o administrativo, con la particularidad de que en caso de reclamación se deberá pagar un deducible. Los principales requisitos de esta fianza consisten en que se debe caucionar mínimo a 11 personas, además de que el monto puede ser igual o diferente para cada una de las personas afianzadas, sin embargo, la fianza contiene un tope máximo a pagar por la afianzadora por reclamación.

El tope máximo se obtiene dividiendo el monto de la fianza (suma de las cauciones por persona), entre el número de empleados afianzados, resultando una caución promedio; de tal forma que se puede establecer una tabla de la siguiente forma:

$$\frac{\text{Monto de la Fianza}}{\text{No. De Empleados}} = \text{Caución Promedio}$$

FIADOS	TOPE MÁXIMO
De 11 a 20	4 cauciones promedio
De 21 a 30	6 cauciones promedio
De 31 a 50	8 cauciones promedio
De 51 a 100	10 cauciones promedio
De 101 en adelante	10% de la suma de las cauciones individuales

Esta fianza opera con un deducible de 10% sobre pérdidas, por otro lado, las principales ventajas de contratar este tipo de fianza radica en que el beneficiario tiene la opción de solicitar las cauciones para las personas que ocupen los puestos de mayor riesgo y dejar fuera a aquellas en que las contingencias puedan ser mínimas, además, la prima es mucho menor en relación a las que actualmente se cobran en las modalidades de Individual y Cédula.

iii) **GLOBAL.-** Esta cobertura garantiza el manejo de todo el personal de la Empresa, desde el de menor categoría hasta el de mayor jerarquía. Las características más relevantes consisten en que tiene un monto único de carácter no acumulativo, es optativa la inclusión de los obreros, se pueden incluir Filiales o Sucursales; además, las ventajas que ofrece la fianza global son las siguientes:

- 1.- Ayuda a mejorar los Sistemas de Control Interno de la empresa
- 2.- Puede rotarse al personal más libremente, sin modificación de la póliza de fianza.
- 3.- En caso de reclamación, no existe la posibilidad de que el culpable no esté afianzado.
- 4.- No se realizan movimiento de altas o bajas, sólo se hacen ajustes anuales.
- 5.- No existe la posibilidad de afianzar a vendedores (ya que existe una fianza colectiva diseñada especialmente para ellos), disminuyendo así, el costo de la prima.

El manejo del monto único afianzado consiste en lo siguiente:

Supongamos que tenemos contratado un monto único de \$200,000 M.N., y tengo reclamaciones durante el año de vigencia por \$150,000 M.N., al final del año tengo la opción de continuar con la fianza con un monto afianzado de \$50,000 M.N. o podemos solicitar la rehabilitación de la fianza por los \$200,000 M.N. con el respectivo pago de la prima faltante.

Existe un tipo de fianza llamada *Exceso a la Global*, dicha fianza únicamente consiste en contratar una fianza con un monto distinto al de la global para personas de alto riesgo de acuerdo a su ocupación, v.g. cajeros, mensajeros que transporten dinero y valores, etc.

iv) MONTO ÚNICO A VENDEDORES.- Es aquella que afianza los manejos de todos los vendedores de una empresa en una Cobertura Global. Las principales características son:

- 1.- Opera con un monto único para todos y cada uno de los vendedores, sin que éste sea acumulativo.
- 2.- Se debe incluir la totalidad del personal de ventas o aquellas personas que pudieren habitual o circunstancialmente desarrollar actividades similares a las de los vendedores.
- 3.- Esta fianza opera, en caso de reclamaciones, con un deducible del 10% sobre pérdidas.
- 4.- Cuando el número de vendedores sea mayor de 400, el beneficiario únicamente debe señalarlo a la afianzadora. Con esto se evita que cada vendedor demande una solicitud de fianza.

Las ventajas de esta fianza consisten en que la prima es menor en relación a las fianzas individuales, cédulas y combinadas, además, no se efectúan cobros ni devoluciones de prima al operar los movimientos realizados en el transcurso del año de vigencia, sino que únicamente se realiza un ajuste anual al finalizar el período de la misma.

b) RAMO II FIANZAS JUDICIALES

Las fianzas de tipo judicial se expiden para garantizar el cumplimiento u obligación, cuyo origen sea un procedimiento judicial y que se deberá de exhibir ante la autoridad judicial competente designada. De este concepto logramos deducir que la fianza judicial es la impulsada por un Juez o Tribunal a una de las partes en litigio para fines exclusivos de algún procedimiento. Por la naturaleza misma de los procedimientos judiciales, resulta sumamente difícil el establecer un período de vigencia real, ya que los juicios pueden ir desde unos cuantos meses hasta períodos mayores a un año. En estos casos, la fianza queda abierta y vigente hasta que la autoridad competente dé el fallo definitivo sobre la obligación que dio origen a la fianza.

Las particularidades de estas fianzas consisten en que la fianza se extingue al mismo tiempo que la obligación principal, además, no hay cancelación de la fianza por falta de primas.

La clasificación de las fianzas judiciales queda conformada de la siguiente forma:

- i) JUDICIALES PENALES.**-Esta fianza se debe otorgar ante un Juez Penal y sirve para garantizar alguno de los siguientes conceptos:
1. Reparación del Daño
 2. Sanciones Pecuniarias
 3. Libertad Bajo Fianza
 4. Condena Condicional
 5. Libertad Preparatoria

En estos casos, el juez solicita que se expida una fianza por un importe que él establece; algunas ocasiones, la fianza se puede adquirir cuando ya se ha cumplido parte de la sentencia imputada al fiado, ya que debido al buen comportamiento de éste, puede quedar en libertad condicional comprando dicha fianza.

ii) **JUDICIALES NO PENALES.** - Estas fianzas se subdividen a su vez en:

➤ *Laboral.*- Esta fianza no se puede considerar propiamente como fianza judicial pero se considera parte del Ramo II. La contratación de esta fianza se deriva de los juicios laborales presentados ante las juntas de conciliación y arbitraje, ya sea en materia federal o local, para resolver controversias entre obreros y patronos derivadas de problemas en la entrega de reparto de utilidades, despido injustificado, etc.

➤ *Civil.*- Sirve para garantizar el pago de los posibles daños y perjuicios que se deriven de alguna de las partes en un procedimiento civil (entre particulares), por no cumplir la ejecución o no ejecución de una sentencia.

➤ *Familiar.*- En este tipo de fianza, la más usual es aquella que sirve para garantizar el pago de los alimentos de menores derivados de un juicio de divorcio voluntario o necesario, así como para poder garantizar el correcto manejo de los bienes administrados por albaceas y tutores, pertenecientes a menores de edad.

- *Mercantil.*- Esta fianza es muy similar a la fianza judicial en materia civil, con la particularidad de que esta fianza se expide cuando las partes involucradas son personas morales, además, sirve también para realizar el levantamiento de un embargo en algún procedimiento mercantil.

- *Judicial en Materia de lo Concursal.*- Esta fianza se otorga para garantizar los correctos manejos de un síndico (personas físicas o morales inscritas en el Registro Público de Comercio o Propiedad) en materia de quiebras, suspensión de pagos, etc.

- *Arrendamiento Inmobiliario.*- La fianza de arrendamiento inmobiliario se expide para garantizar el pago de los posibles daños y perjuicios que se puedan ocasionar a una de las partes en un juicio especial de desahucio, con motivo de la ejecución de la sentencia, en el caso de que el demandado haya presentado recurso de apelación.

- *Amparo.*- Sirve para garantizar el pago de los daños y perjuicios (violación de Derechos en las personas) de aquellas partes involucradas en un juicio de amparo, sea directo o indirecto y que se deriven de la suspensión de un acto reclamado dentro del mismo procedimiento, sea en cualesquiera de las materias antes mencionadas.

iii) **JUDICIALES QUE AMPARAN A CONDUCTORES.**- Existen dos formas de adquirir este tipo de fianza: i) Mediante obligación contractual adquirida a través de tarjeta de crédito, en la cual, el contrato estipula la cobertura a manera de seguro, (generalmente se conoce en el mercado como cobertura PROLIBER); en ésta se establecen períodos de cobertura anual, siendo un servicio adicional otorgado por el banco mediante el cargo correspondiente de la prima; ii) cuando el automovilista no tiene contratada la cobertura PROLIBER (o alguna similar), y a causa de un accidente resultara culpable de daños a terceros, deberá presentarse ante el juez competente, el cual, como resultado del proceso judicial, le requiere una fianza (cuando la situación lo amerite).

Las fianzas que amparan a Conductores pueden expedirse para cualquiera de los siguientes fines: Libertad Provisional (PROLIBER), Sanción Pecuniaria, Reparación de Daños, todos ellos contemplados como Delitos Imprudenciales

c) RAMO III FIANZAS DE ADMINISTRACIÓN GENERAL

Las fianzas de administración general se refieren a todas aquellas fianzas que garanticen el cumplimiento de cualquier obligación siempre y cuando ésta sea válida, con contenido económico y legal. Este tipo de fianzas puede celebrarse entre particulares o entre entidades gubernamentales y particulares. Dada la naturaleza de este tipo de fianzas, la temporalidad queda abierta hasta la conclusión de la obligación que dio origen a la misma, v.g. Las fianzas expedidas por contrato de obra terminarán su vigencia hasta que la obra haya sido terminada.

Los principales tipos de Fianzas Administrativas son los siguientes:

- i) *DE OBRA.-* Estas fianzas contemplan los aspectos relacionados al Concurso de Obra, Anticipo, Cumplimiento y Buena Calidad, en donde el encargado de realizar la obra se compromete a cumplir con todas y cada una de las responsabilidades que deben tomarse en cuenta para una construcción.
- ii) *PROVEEDURÍA.-* Estas fianzas contemplan los aspectos relacionados con el correcto manejo del Anticipo, Cumplimiento y Buena Calidad, en donde el encargado de proveer materia prima, servicios, productos terminados, etc. se compromete a cumplir con todas y cada una de las responsabilidades que le corresponden al ofrecer un bien o un servicio.
- iii) *FISCALES.-* Las fianzas de tipo fiscal se utilizan para garantizar el correcto cumplimiento de las responsabilidades contraídas por conceptos de importación y exportación de bienes, así como las inconformidades derivadas de las multas, pago de impuestos, devolución de divisas, intereses fiscales (IMSS, INFONAVIT), Clausura de negocios, etc.
- iv) *ARRENDAMIENTO.-* En cuanto a los bienes inmuebles, la fianza garantiza el pago de la renta mensual y la devolución del bien arrendado. Generalmente su vigencia es anual, sin perjuicio de que el contrato de arrendamiento se haya celebrado por varios años, en cuyo caso puede prorrogarse la vigencia de la fianza anualmente.

Además se puede garantizar el pago de otros conceptos, tales como el agua, luz y teléfono.

v) *OTRAS FIANZAS ADMINISTRATIVAS.*- En general existen otros tipos de fianzas que por su diversidad de conceptos se encierran en esta categoría, las principales que podemos encontrar son: Servicios de Aerolíneas y Autobuses Terrestres, Sorteos y Rifas, Uso de Suelos, Licencias Sanitarias, Estacionamientos, Concesiones, etc.

Todas las fianzas mencionadas cubren básicamente las responsabilidades contraídas por los caucionados por acciones de hacer o no hacer cuya base legal esté definida en los términos que indica la ley.

d) RAMO IV FIANZAS DE CRÉDITO

Las fianzas de crédito son todas aquellas fianzas que se expiden con el propósito de garantizar el pago de una determinada cantidad de dinero. Las obligaciones de crédito sujetas de ser afianzadas son las que autoriza la Secretaría de Hacienda y Crédito Público a través de las Reglas para expedición de Fianzas de Crédito, publicadas el 24 de agosto de 1990 y en el Diario Oficial de la Federación de 1994, las cuales contemplan las siguientes operaciones crediticias:

- 1.- El pago derivado de operaciones de compra-venta de bienes y servicios o de distribución mercantil.
- 2.- El pago total o parcial, del principal y accesorios financieros, derivados de créditos documentados en títulos inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios.

- 3.- El pago derivado de contratos de arrendamiento financiero.
- 4.- El pago de financiamientos obtenidos a través de contratos de crédito garantizados con certificados de depósitos y bonos de prenda expedidos por un almacén general de depósito.
- 5.- El pago derivado de descuentos de títulos de crédito o de contratos de factoraje financiero.
- 6.- El pago de créditos otorgados por instituciones financieras para la exportación e importación de bienes y servicios.
- 7.- El pago de créditos obtenidos para la adquisición de inmuebles, financiados por entidades del grupo financiero al que pertenezca la afianzadora de que se trate.
- 8.- El pago derivado de créditos para la adquisición de activos fijos o bienes de consumo duradero.
- 9.- El pago de créditos derivados de programas especiales de apoyo a la micro y pequeña empresa que ejecuten instituciones nacionales de crédito.

Cualquier otro caso que pudiera implicar una operación de crédito serán nulos para efectos de ser afianzadas a menos que sean aprobadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público o incorporadas en dichas Reglas.

Los Elementos que integran una fianza son: el beneficiario, el fiado, el fiador y el obligado solidario.

- a) El beneficiario es la persona física o moral ante quien se otorga la fianza. Esta persona es la que recibirá el pago de la fianza en caso de que la responsabilidad que dio origen a la misma no sea cumplida.
- b) El fiado es la persona física o moral por quien se garantiza una obligación determinada, el fiado es el principal deudor en la relación contractual de la obligación principal, es decir, es la persona sobre la que recae la responsabilidad de cumplir con el compromiso que da origen a la fianza.
- c) El fiador es la persona moral autorizada legalmente por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para ser el que garantice por terceras personas. La función del fiador es responder por el fiado en caso de que éste se declare insolvente o incapaz de cumplir con la responsabilidad que dio origen al contrato de la fianza.
- d) El obligado solidario es la persona física o moral, que responderá por el fiado en caso de que éste no pueda hacerlo y el fiador tampoco se encuentre en posición y condiciones de cumplir con la responsabilidad que dio origen a la fianza.

Al ser la afianzadora la responsable de cubrir el monto afianzado al momento de aceptar la responsabilidad del fiado, debe de procurar un respaldo que le garantice el retorno de los pagos que tenga que efectuar. Es por ello que, consciente de la necesidad de regular los recursos a los cuales puedan recurrir las afianzadoras para evitar la insolvencia económica de la compañía, la S.H.C.P. contempla dentro del Artículo 24 de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, las garantías de recuperación.

Dichas garantías son bienes que la afianzadora puede enajenar para posteriormente obtener de ellos el importe que ésta hubiere pagado por concepto de reclamación y que el fiado y/o el fiador no hoyan podido solventar en su oportunidad. Las garantías antes mencionadas, generalmente se componen de bienes inmuebles propiedad del fiado, con los cuales queda cubierta la incertidumbre y la posibilidad de recuperación de los montos pagados por la afianzadora en caso de que la fianza sea utilizada.

CAPÍTULO II PRIMAS

2.1 MARCO CONCEPTUAL

Las primas constituyen la base principal de toda operación en el ámbito afianzador debido a que el correcto manejo y administración de las mismas garantizará a la compañía la solidez, liquidez y estabilidad financiera necesaria para lograr la rentabilidad esperada por los dueños de la compañía, de lo contrario, la empresa podría sufrir desviaciones y pérdidas de consecuencias considerables que podrían poner en peligro la situación económica y la operación de la compañía dentro del mercado afianzador.

Es por ello que las primas ocupan un papel primordial en lo que respecta a los trabajos de Auditoría, ya que a partir de ellas se constituyen las reservas técnicas que, como veremos más adelante, representan las garantías que tiene la compañía para enfrentar las posibles reclamaciones que en cualquier momento se presenten.

a) DEFINICIONES

Para poder entender con mayor facilidad los términos y significados relacionados con el manejo de las primas, se presenta a continuación una descripción de cada uno de los elementos y tipos de primas que podemos encontrar:

i) *PRIMA BASE:* "Se entenderá como prima base al componente de la prima cuyo objetivo consiste en financiar temporalmente el pago de las reclamaciones esperadas de las instituciones, en tanto se efectúa el proceso de adjudicación y la realización de las garantías de recuperación aportadas por el fiado, así como en financiar el pago de las reclamaciones de las fianzas que no requieren garantía de recuperación en términos de lo previsto en los artículos 22 y 24 de la Ley."¹

ii) *PRIMA DE TARIFA:* Es la prima al cobro, es decir, una vez obtenida la prima base de riesgo, se le añadirán los gastos de administración y adquisición así como el margen de utilidad esperado por la compañía.

iii) *MONTO AFIANZADO SUSCRITO:* Monto en dinero que cubre la responsabilidad total que asume la afianzadora al momento de la suscripción.

¹ SEGÚN CIRCULAR F-6.6 REGLA SEXTA. CON FECHA 3 DE JUNIO DE 1998.

iv) *MONTO AFIANZADO RETENIDO*: Es la parte del Monto Afianzado Suscrito que retiene la afianzadora una vez realizado el Reafianzamiento correspondiente a dicha fianza.

v) *GASTOS DE ADMINISTRACIÓN*: Es un porcentaje del Monto Afianzado Suscrito, dicho porcentaje podrá ser fijo o variable dependiendo de la Afianzadora.

vi) *MARGEN DE UTILIDAD*: Es un porcentaje del Monto Afianzado Suscrito, dicho porcentaje debe ser estipulado por la afianzadora en la Nota Técnica respectiva.

vii) *GASTOS DE ADQUISICIÓN*: Es un porcentaje de la Prima de Tarifa y corresponde a las comisiones pagadas al agente por realizar la colocación de la fianza.

viii) *ÍNDICE MÁXIMO PROBABLE DE RECLAMACIONES PAGADAS ESPERADAS DEL MERCADO*: Representa el porcentaje del Monto Afianzado Suscrito, el cual servirá para cubrir el riesgo inherente a la responsabilidad asumida por la Afianzadora. Dicho porcentaje se determina con bases actuariales las cuales involucran las Responsabilidades Retenidas en Vigor que tenga la compañía así como las Reclamaciones Retenidas Pagadas de los últimos "n" meses.

2.2 BASE LEGAL Y CÁLCULO DE LA PRIMA BASE

Debido a la importancia que representa la correcta y adecuada obtención de la Prima Base, la C.N.S.F. ha reglamentado la metodología a seguir para la determinación de la Prima Base; dicha reglamentación está contemplada en la Regla Séptima del Título Segundo de la Circular F-6.6 publicada el 3 de junio de 1998, que a la letra dice:

“SÉPTIMA.- La prima base se calculará de acuerdo a los siguientes procedimientos:

- a).- En el caso de las fianzas de fidelidad y las fianzas judiciales que amparen a los conductores de automóviles, la prima base será el resultado de deducir a la prima de tarifa el monto que resulte de aplicar a la misma la proporción que de ésta representen los gastos de adquisición, de administración y el porcentaje de utilidad esperado de acuerdo con lo registrado en la nota técnica. El porcentaje de gastos de adquisición antes mencionado será, para fines de cálculo, el porcentaje de la prima de tarifa que resulte menor entre el importe efectivamente pagado por la afianzadora registrado en la nota técnica, y el que para cada ramo o subramo de fianza determine la Comisión mediante disposiciones administrativas, en el mes de marzo de cada año, obtenido con base en el costo de las comisiones básicas pagadas a los agentes por todas las instituciones.

$$P_B = P (1 - G_{ADQ} - G_{ADM} - M_{UTI})$$

Donde:

- P_B = Prima base para las fianzas de fidelidad y para las fianzas judiciales que amparen a los conductores de automóviles.
- P = Prima de tarifa de las fianzas de fidelidad y de las fianzas judiciales que amparen a los conductores de automóviles.
- G_{ADQ} = Porcentaje de gastos de adquisición respecto a la prima de tarifa, de acuerdo con lo registrado en la nota técnica.
- G_{ADM} = Porcentaje de gastos de administración respecto a la prima de tarifa, de acuerdo con lo registrado en la nota técnica.
- M_{UII} = Porcentaje de utilidad esperada respecto a la prima de tarifa, de acuerdo con lo registrado en la nota técnica.

- b).- Tratándose de las demás fianzas que no correspondan a las citadas en el inciso anterior, la prima base será el resultado de aplicar al monto afianzado suscrito (MA_S) el respectivo índice máximo probable de reclamaciones pagadas esperadas por ramo o subramo de fianza correspondiente a la afianzadora de que se trate (ω_{CI}), durante los n meses anteriores, sin que éste pueda en ningún momento ser inferior al respectivo índice máximo probable de reclamaciones pagadas esperadas por ramo o subramo de fianza correspondiente al mercado (ω_{MI}), el cual emitirá la Comisión mediante disposiciones administrativas, tal como se indica a continuación:

$$P_B = MA_S * \text{Max} (\omega_{CI}, \omega_{MI})$$

El índice máximo probable de reclamaciones pagadas esperadas (ω_{CI}) se calculará de la siguiente forma: se estimará el índice de severidad promedio (ρ), como el promedio de los últimos n meses, de los cocientes que resulten de dividir el promedio móvil anual de las reclamaciones pagadas procedentes del registro de las cuentas de orden ($RP_{TPM i}$), en un mes, entre el monto de las responsabilidades por fianzas en vigor retenidas ($RFV R_{Ti}$) de ese mismo mes, tal y como se muestra en la siguiente fórmula:

$$\rho = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{RP_{TPM i}}{RFV R_{Ti}}$$

A dicho índice se le adicionarán dos desviaciones estándar² muestrales de los últimos n meses de los cocientes antes referidos ($2s_p$), calculando la desviación estándar mediante la siguiente fórmula:

$$s_p = \frac{\sum_{i=1}^n (\rho_i - \rho)^2}{(n-1)}$$

Donde:

s_p = Desviación estándar del índice de severidad.

ρ_i = Índice de severidad para el período i .

ρ = Índice de severidad promedio.

n = Número de períodos considerado para el cálculo.

El número de períodos (n), que se utilizará para estos efectos, será el que establezca la Comisión, mediante disposiciones administrativas de carácter general, de acuerdo a la vigencia promedio de las pólizas en cada ramo, subramo o tipo de fianza.

A partir de los datos anteriores se obtendrá el índice máximo probable de reclamaciones pagadas esperadas (ω_{CI}), tal y como se indica en la siguiente fórmula:

$$\omega_{CI} = \rho + 2S\rho$$

Para aquellas fianzas cuya naturaleza y características particulares así lo ameriten, las instituciones podrán, previa autorización de la Comisión, utilizar para el cálculo del índice máximo de reclamaciones pagadas esperadas (ω_{CI}) a que se refiere la presente Regla, un promedio móvil (RP_{TPMI}) con periodicidad mayor a un año, así como un índice de severidad promedio (ρ) determinado con promedios calculados con períodos mayores a los n meses que defina la Comisión.

Para efecto de las presentes Reglas, se entenderá como monto afianzado suscrito (MA_s) al monto de responsabilidad total que asume una afianzadora al momento de la suscripción. ”

Lo anterior, es emitido por la C.N.S.F. para que todas aquellas Afianzadoras que operen en nuestro país cumplan con estricto apego estas reglas y disposiciones de carácter oficial. Con ello, se pretende que la totalidad de las compañías calculen la prima base de manera adecuada garantizando que dicha prima cubra cabalmente la responsabilidad adquirida.

A continuación se muestra un ejemplo de la metodología descrita para calcular la prima base para las fianzas de fidelidad individuales:

En primer término, debemos contar con los registros correspondientes a las Responsabilidades Retenidas en Vigor y las Reclamaciones Retenidas Pagadas, en este caso utilizaremos la de los últimos 12 meses.

Para efectos de esta ejemplificación utilizaremos la información para las Fianzas correspondientes al Ramo de Fidelidad Subramo Individuales emitidas por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas considerando una fecha de Valuación del 31 de Julio del 2000:

CÁLCULO DE LA PRIMA BASE OPERACIÓN RETENIDA			
RAMO	1		FIDELIDAD
SUBRAMO	102		INDIVIDUALES
PERIODO	RESPONSABILIDADES RETENIDAS EN VIGOR	RECLAMACIONES RETENIDAS PAGADAS (ÚLTIMOS 12 MESES)	ÍNDICE DE SEVERIDAD
1	31,442,782.32	-	0.000000
2	31,882,435.06	5,377.15	0.000169
3	31,041,466.84	5,377.15	0.000173
4	33,302,541.50	19,684.64	0.000691
5	28,443,283.50	19,684.64	0.000692
6	27,521,945.29	19,684.64	0.000715
7	26,842,777.16	19,684.64	0.000733
8	27,785,721.81	19,684.64	0.000708
9	29,590,329.66	19,684.64	0.000665
10	30,431,822.66	19,684.64	0.000647
11	33,112,397.69	19,684.64	0.000594
12	32,894,563.38	19,684.64	0.000598
13	34,152,562.57	19,684.64	0.000576
14	34,934,402.52	14,307.49	0.000410
15	34,722,154.18	18,351.49	0.000534
16	34,920,800.82	4,224.00	0.000121
17	35,459,176.82	4,224.00	0.000119
18	33,728,324.18	4,224.00	0.000125
19	28,248,338.95	9,224.00	0.000327
20	29,214,474.95	9,224.00	0.000318
21	29,810,635.41	9,224.00	0.000309
22	33,968,575.49	9,224.00	0.000272
23	33,401,971.24	9,224.00	0.000276
24	34,765,364.76	9,224.00	0.000265

El Índice de severidad promedio que obtenemos es: 0.041403%

Calculando la Desviación Estándar:

$$S_p = \frac{\sum_{i=1}^{24} (p_i - \rho)^2}{23} = 0.023295 \%$$

Obtenemos el Índice Máximo Probable de Reclamaciones Pagadas:

$$\omega_G = 0.041403 + 2 \cdot 0.023295 = 0.087993 \%$$

Una vez obtenida la Prima Base, la afianzadora debe calcular a partir de ésta, la Prima de Tarifa. La cual incluye los gastos de administración, adquisición y margen de utilidad estipulados en la nota técnica de la compañía y dicha prima será la que se deberá de cobrar al cliente.

El modelo que se muestra a continuación para obtener la Prima de Tarifa es uno de los mas empleados en el mercado afianzador:

Prima de Tarifa Base:

$$PT_B = MA_S * \left[\frac{P_B + G_{ADM} + M_{UTL}}{1 - G_{ADQ}} \right]$$

Donde:

$PT_B =$ Prima de Tarifa Base

$P_B=$	Prima Base
$MA_S=$	Monto Afianzado Suscrito
$G_{ADM}=$	Gastos de Administración
$M_{UTI}=$	Margen de Utilidad
$G_{ADQ}=$	Gastos de Adquisición

a) Prima de Tarifa para fianzas con vigencia hasta un año:

$$PT = PT_B$$

b) Prima de Tarifa para fianzas con vigencia mayor a un año:

En este caso podrán ser aplicables los siguientes esquemas de pago de la prima.

1. Prima de Tarifa Única

$$PTU = PT_B * \left[1 + \left(\frac{G_S}{12} \right) \sum_{m=1}^{m-12} V_t^{12+m-1} \right]$$

Con:

G_S = Margen para gastos

m = Vigencia de la fianza en meses

i = Tasa de interés técnico

i' = Tasa mensual de interés = $(1 + i)^{1/12} - 1$

$$V_t = \frac{1}{1 + i'}$$

2. Prima de Tarifa para el primer año y aniversarios subsecuentes:

Primer año:

$$PTPA = PT_B$$

Aniversarios Subsecuentes:

$$PTS = i * PT_B$$

Donde:

i = Porcentaje que cobrará la compañía sobre la prima de tarifa de primer año, a efecto de cubrir gastos de administración.

En caso de que el período faltante para el vencimiento de la fianza sea menor a un año, la prima de tarifa que se cobrará será igual a:

$$PTS = \frac{i}{12} * PT_B * m$$

Con:

m = meses por transcurrir del aniversario al vencimiento de la fianza.

Prima de Valuación:

La prima de valuación es la que se utiliza para realizar el cálculo de las reservas técnicas y se determinará de la forma siguiente de acuerdo al tipo de ramo que corresponda:

1. Para los ramos de Fidelidad y Judiciales que amparan a conductores de automóviles

$$P_V = PT * (1 - G) - MA_S * (G_{ADM} + M_{UTI})$$

Con:

P_V = Prima de Valuación

PT = Prima de Tarifa

MA_S = Monto Afianzado Suscrito

G_{ADM} = Gastos de administración utilizados en la determinación de la prima de tarifa al cobro.

M_{UTI} = Margen de utilidad utilizado en la determinación de la prima de tarifa al cobro.

G = Gasto de adquisición utilizado en la determinación de la prima de tarifa al cobro.

2. Para los ramos restantes

$$P_V = MA_S * P_B$$

Con:

$P_V=$	Prima de Valuación
$MA_S=$	Monto Afianzado Suscrito
$P_B=$	Prima Base

2.3 CONCILIACIÓN CONTABLE

Una vez verificada la metodología para obtener la prima base, se deberá corroborar el importe de las primas registradas en los Estados Financieros proporcionados por el departamento de contabilidad, tanto para la prima emitida, cedida y retenida del afianzamiento directo como la prima tomada, retrocedida y retenida del reafianzamiento tomado; contra las cifras obtenidas del inventario de las fianzas emitidas (directo y tomado), requerido para realizar el cálculo de las Reservas Técnicas, proporcionadas por el área técnica correspondiente.

Los resultados que genere la validación contable servirán como base para continuar con los trabajos de auditoría; ya que si las diferencias detectadas son mínimas, el resultado de la auditoría podrá considerarse confiable y representativo de la situación actual de la empresa, dichas diferencias deberán encontrarse entre los ± 2.5 puntos porcentuales³ del total del detalle de la cartera comparada contra lo asentado contablemente.

³ DE ACUERDO A LOS ESTÁNDARES DE PRÁCTICA ACTUARIAL PARA LA AUDITORÍA DE RESERVAS TÉCNICAS DE SEGUROS Y FIANZAS, EMITIDOS POR LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE ACTUARIOS CONSULTORES A.C.

Por otro lado, si los resultados obtenidos muestran diferencias significativas (mayores al $\pm 2.5\%$), los trabajos de auditoría podrían no resultar del todo confiables ya que la compañía estaría incurriendo en deficiencias operativas entre los departamentos involucrados, por lo que la información será considerada como no adecuada para efectos de auditoría.

CAPÍTULO III EL REAFIANZAMIENTO

3.1 DEFINICIÓN

Antes de comenzar con el desarrollo de este capítulo, es preciso hacer ciertas observaciones con respecto a la terminología que será empleada; esto se debe a que dentro del sector afianzador no existe una uniformidad claramente establecida en el manejo de los términos de reafianzamiento, ya que, por ser prácticamente igual a la operación de Reaseguro que prevalece en el sector asegurador, una parte importante del sector afianzador y asegurador manejan el reafianzamiento y el reaseguro indistintamente. Es por ello que los términos que serán utilizados, encuentran su equivalencia en la operación de Reaseguro, tales como:

Afianzadora = Aseguradora

Afianzado, Fiado o Caucionado = Asegurado

Reafianzamiento = Reaseguro

Reafianzadora = Reaseguradora

Coafianzamiento = Coaseguro

Es también pertinente mencionar que muchas de las definiciones y conceptos del reafianzamiento, así como su historia, tienen origen o se fundamentan en los conceptos correspondientes al reaseguro.

Ahora bien, dada la diversidad de montos que pueden presentar los riesgos afianzables y la imposibilidad de que la intensidad de las reclamaciones sea uniforme, es obvio que el afianzador deba encontrar algún recurso para lograr la eliminación de estos factores de desequilibrio, por lo menos en la medida en que su capital o las reservas acumuladas no le permitan afrontar por sí sola las desviaciones originadas por la inconsistencia de su cartera.

El método utilizado para estos fines consiste en la división del riesgo, con lo que se obtiene homogeneización de los valores cubiertos y se posibilita la perfecta compensación o equilibrio del sistema.

Son dos los procedimientos que permiten esta división: *EL COAFIANZAMIENTO Y EL REAFIANZAMIENTO*.

a) EL COAFIANZAMIENTO

El Coafianzamiento consiste en compartir con dos o más afianzadoras la cobertura de un riesgo, estableciéndose una relación contractual entre cada coafianzador y el caucionado.

Este procedimiento, dado el gasto administrativo que representa y los aparentes problemas competitivos que crea, no se utiliza en forma generalizada para homogeneizar los valores de una cartera de gran proporción cuyos capitales afianzados superan extraordinariamente la capacidad de aceptación de cualquier empresa aislada.

El Reafianzamiento es la segunda de las técnicas conducentes a uniformar las carteras y consiste en síntesis, en una nueva operación de fianzas concertada por el afianzador, por lo que transfiere parte de los riesgos asumidos o parte de las indemnizaciones a pagar, abonando para ello una prima al Reafianzador.

b) EL REAFIANZAMIENTO

EL REAFIANZAMIENTO es la transferencia por una entidad afianzadora, de parte de su responsabilidad afianzada, a otra compañía denominada Reafianzador, y los definen como un contrato mediante el cual el Reafianzador conviene en indemnizar al afianzador por la pérdida resultante del riesgo asumido por éste último, bajo una fianza expedida a favor de una tercera persona. Es decir, es un contrato por el que el afianzador asegura con otro afianzador parte de los riesgos que ha tomado a su cargo, mediante la transferencia de una parte de la prima proporcional al importe de los capitales cedidos.

El Reafianzamiento nada tiene que ver con el caucionado original, con el cual, el reafianzador no asume obligación alguna. Los riesgos cedidos por el afianzador son objeto de un contrato nuevo totalmente distinto del primero; no obstante sigue subsistiendo en todo su alcance.

Este hecho no concierne en nada al contratante de la fianza, el cual no ha intervenido en el nuevo contrato. De ahí se desprende que el fiado no puede ejercer sobre el reafianzador ni acción directa ni privilegio.

Para finalizar, la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, en su artículo 33 establece que: "Ninguna institución de Fianzas podrá retener responsabilidades en exceso de su margen de operación y cuando la responsabilidad exceda de dicho margen, necesariamente deberá distribuir entre otras instituciones, el excedente, pudiendo elegir entre reafianzar u ofrecer el cofianzamiento respectivo.

La institución de fianzas previamente a la expedición de la fianza respectiva, deberá contar con la aceptación por escrito de las demás instituciones de fianzas que participarán en reafianzamiento o cofianzamiento"

c) FUNCIONES DEL REAFIANZAMIENTO

La importancia fundamental del reafianzamiento consiste en proporcionar fórmulas para que el afianzador pueda ofrecer un mercado de garantía, el cual deberá contar con la capacidad para atender el volumen de riesgos que se presenten, así como la estabilidad tanto financiera como de mercado para lograr la eficiencia y competitividad.

Las principales funciones del reafianzamiento se pueden enumerar de la siguiente forma:

- *Aumentar la flexibilidad de suscripción del afianzador:* Una de las razones fundamentales por las que se adquiere un reafianzamiento, es la de estar en posibilidad de aceptar riesgos que sin su compra no podría hacerlo.

En primer lugar, la Compañía Cedente puede reafianzar una parte de un riesgo determinado en el que exista una probabilidad de pérdida anormalmente elevada, transmitiendo parte de éste, al Reafianzador; así mismo, está en posibilidad de aumentar la aceptación de riesgos normales mayores a los que su capacidad financiera le permitiría.

También el reafianzamiento incrementa la capacidad del afianzador, quien podrá aceptar una acumulación de riesgo en un lugar determinado.

- *Proteger a los afianzadores de los siniestros que puedan poner en peligro su solvencia:* Debido a que las compañías pueden fracasar por un aumento imprevisto en el costo de las reclamaciones, la entidad afianzadora, se ve precisada a comprar un reafianzamiento para protegerse en caso que se produzcan una o más reclamaciones importantes, o de que se acumulen las pérdidas originadas por un sólo acontecimiento en relación con las primas suscritas devengadas y las reservas, así como cubrirse de la fluctuación del valor de la proyección anual de la siniestralidad agregada respecto de los negocios suscritos.

Por consiguiente, la función técnica del Reafianzamiento consiste en proteger a los afianzadores para evitar la quiebra o las dificultades financieras al reducir la amplitud del margen de los riesgos retenidos, lo que a su vez proporcionará estabilidad en los resultados de los negocios suscritos.

- *Permite la óptima distribución de los riesgos:* Otra de las ventajas que proporciona la existencia del reafianzamiento es la de estar en posibilidades de distribuir con mayor amplitud las pérdidas; lo cual permite a los afianzadores del país distribuir los riesgos en el ámbito internacional.

d) EL CONTRATO DE REAFIANZAMIENTO

El contrato de reafianzamiento visto desde su concepción jurídica es:

- Bilateral.*- Porque da nacimiento a derechos y obligaciones en ambas partes.
- Oneroso.*- Porque impone provechos y gravámenes recíprocos y se lleva a cabo por razones económicas.
- Aleatorio.*- Porque los provechos o gravámenes dependen de una condición como es la siniestralidad.
- Consensual.*- Porque no se necesita la entrega de una cosa para que surta sus efectos. Para que sea válido no requiere que el consentimiento se manifieste por escrito, y por lo tanto puede ser verbal o tácito. Aunque posteriormente se redacte y firme un texto contractual.
- Principal.*- Porque existe por sí mismo.
- De trato sucesivo.*- Porque su cumplimiento se realiza por medio de prestaciones en un tiempo determinado.

3.2 CLASES DE REAFIANZAMIENTO

El Reafianzamiento se clasifica, de acuerdo al contenido y naturaleza de las operaciones de reafianzamiento en: cesiones de riesgos (Reafianzamiento Proporcional) y cesiones de reclamaciones (Reafianzamiento No Proporcional), también existe el Reafianzamiento Facultativo, cuya operación atiende a otro tipo de consideraciones, las cuales serán referidas posteriormente.

a) *PROPORCIONAL.*

Bajo esta modalidad, el Reafianzador acepta una parte fija de la responsabilidad asumida sobre un riesgo suscrito por la Cedente, haciéndose cargo tanto de las obligaciones (Montos Afianzados), como de los derechos y primas, previa deducción de una comisión de Reafianzamiento destinada a cubrir los gastos de adquisición y administración de los riesgos. Los principales contratos proporcionales son:

- i) *CUOTA PARTE:* Es una forma de contrato bajo el cual la compañía Cedente está obligada a ceder y el Reafianzador a aceptar una parte preconvenida de cada uno de los riesgos que asuma la primera.

Este método de Reafianzamiento es el más simple y sencillo de todos los que actualmente existen, ya que de antemano se establece la participación de la Cedente y el Reafianzador; es decir, que se aplicará un porcentaje fijo sobre todas las primas registradas y los siniestros ocurridos relativos a todas las pólizas que constituyen el objeto del contrato.

Uso, Ventajas e Inconvenientes.

El uso de estos métodos de Reafianzamiento es particularmente indicado en los siguientes casos:

1.- Cuando una compañía empieza a trabajar en un ramo para el cual no existen estadísticas en el mercado, de este modo, el Reafianzador la acompaña en la suscripción de todas las fianzas, pequeñas y grandes y comparte su suerte.

2.- Para simplificar los trabajos administrativos (y reducir gastos) en los ramos que tienen un gran volumen con montos afianzados relativamente uniformes o previamente uniformados mediante un reafianzamiento de excedentes.

3.- Cuando la Cedente ha perdido el control de la siniestralidad y no le es posible proceder a un saneamiento de la situación sin poner en peligro las relaciones con su organización de venta y con sus clientes; se convendrá entonces un Cuota Parte de reafianzamiento, cuyo porcentaje para reafianzamiento puede o no disminuir cada año.

Ventajas

✓ El afianzador comparte con el Reafianzador los resultados buenos o malos de algún nuevo ramo donde no hay experiencia, sin poner en peligro las reclamaciones de su organización.

- ✓ Se simplifican los trabajos Administrativos del Reafianzamiento.

- ✓ Facilidad para estimar consecuencias de disminuciones o aumentos de retención del Afianzador.

Inconvenientes

- × No se puede variar la retención del Afianzador en riesgos muy expuestos a un siniestro.
- × El afianzador transfiere gran parte de riesgos que pudieran quedar a retención y, por lo tanto, transfiere las primas.

Ejemplo:

Existe la necesidad de contar con un contrato de reafianzamiento que cubre montos hasta \$500,000. La afianzadora se está iniciando en un determinado ramo, y su cartera es pequeña, pero la piensa desarrollar en el mediano plazo. Su máxima retención es de \$50,000, necesita una capacidad de reafianzamiento de \$450,000.

Clase de Reafianzamiento recomendada: Cuota Parte (10-90)

Nomenclatura: C.P. (X-Y)

X= % de la Cuota Parte a cargo de la Afianzadora en montos afianzados, primas, comisiones y reclamaciones.

Y=% de la Cuota Parte a cargo del (los) Reafianzador(es) en montos afianzados, primas, comisiones y reclamaciones.

ii) *CONTRATOS CON BASE EN EXCEDENTES:* En esta clase de Reafianzamiento, la compañía Cedente no está obligada a ceder todos los riesgos que acepte de sus asegurados, sin embargo, si puede ceder sus propios excedentes.

Excedente es el término aplicado al monto de cualquier riesgo que sobrepase la suma retenida por la Compañía Cedente por su propia cuenta.

El contrato ordinario de excedentes es llamado generalmente de Primer Excedente, lo que significa que los riesgos "Excedentes" deben alimentar al Primer Excedente, con prioridad a cualquier otro contrato. Los contratos subsecuentes son convenidos como segundos excedentes, recibiendo éstos, una parte del "Excedente", pero sólo después de que el contrato de Primer Excedente haya recibido el monto completo al cual tiene derecho.

Para este tipo de contrato, la Compañía Cedente cuenta con un límite de suscripción amplio y tiene un mejor aprovechamiento de sus negocios, ya que puede hacer una selección de los riesgos y retener la suma que a su juicio sea conveniente en cada uno de ellos y reafianzar el excedente.

El Reafianzador recibe la prima proporcional al riesgo que asume y pagará las eventuales reclamaciones en la misma proporción.

La primera diferencia que se observa en comparación al contrato Cuota Parte, es que mientras en éste, se limita a la retención (línea o pleno) de la Cedente en todos los casos a un porcentaje establecido bajo dicho convenio, en el contrato de excedentes, la Cedente se reserva la libertad de retener la cantidad que más le convenga en cada riesgo, cediendo el resto (Excedente) a través del contrato.

Otra característica de este contrato, es que bajo el mismo, se establecen dos límites en lugar de uno como en el Cuota Parte, éstos son por un lado, el Límite Máximo de Responsabilidad del Reafianzador y por otro el Límite Máximo de Plenos que la Cedente podrá canalizar bajo dicho contrato, entendiéndose por pleno o línea, la retención que la Cedente se reserva en cada riesgo.

Al optar por el sistema de Reafianzamiento en Excedente, la compañía tendrá que analizar a fondo sus negocios con el fin de encontrar la estructura más apropiada, se trata ante todo, de establecer "Tramos" o grupos de montos cedidos que presten una relación óptima entre primas y responsabilidades.

Estos grupos o tramos forman contratos distintos razonablemente equilibrados; es decir, con alimento de primas más o menos importantes con respecto a la responsabilidad del contrato. Cuanto más equilibrado sea el contrato, mas reducidas serán las fluctuaciones de la siniestralidad y en consecuencia, mejores serán las condiciones de Reafianzamiento.

Ventajas

- ✓ La compañía afianzadora tiene un mejor aprovechamiento de las Primas.
- ✓ La afianzadora puede variar su retención dependiendo de la calidad del riesgo.

Inconvenientes

- * La administración se puede volver más costosa al tener que seleccionar cada riesgo.
- * Podría incurrirse en que el Reafianzador tenga resultados diferentes si el contrato no guarda un equilibrio prima y responsabilidad.

b) NO PROPORCIONAL.

Estos contratos se caracterizan por una repartición de las responsabilidades entre Cedente y Reafianzador con base en las reclamaciones, y no en el Monto Afianzado, como ocurre en el Reafianzamiento Proporcional. En compensación de la cobertura otorgada, el Reafianzador recibe un porcentaje de la prima o de las primas originales y no la proporción correspondiente a los montos suscritos.

Existen varios tipos de coberturas no proporcionales, las principales son:

i) *COBERTURA POR RIESGO (WXL)*: Protege al afianzador contra reclamaciones que sobrepasen determinada parte del importe que decidió conservar por cuenta propia en un riesgo dado.

Por ejemplo:

Una compañía decidió retener \$100,000 de una responsabilidad que le acaban de proponer, para ello, decide proteger su retención mediante una cobertura de exceso de pérdida de \$60,000 en exceso de \$40,000, es decir, el reafianzador paga hasta \$60,000 después de que la cedente haya desembolsado al menos \$40,000. Esta clase de cobertura reemplaza generalmente una parte del programa de reaseguro en excedente, del cual, sin embargo, no puede igualar la capacidad por razones de costo.

ii) *COBERTURA POR EVENTO (XL CATASTRÓFICO)*: Esta cobertura ofrece al afianzador una protección contra los cúmulos que resulten cuando numerosas reclamaciones son causadas por el mismo evento.

Por ejemplo:

Un derrame petrolero causa 100 reclamaciones por \$30,000 en fianzas que cubren suministro, enteramente retenidas por la compañía. Ésta había contratado un reafianzamiento en exceso de pérdida por un importe de \$2,000,000 a cargo del reafianzador después de haber pagado la cedente los primeros \$500,000. De tal forma que el pago de las reclamaciones se integra del siguiente modo:

"Retención" prioridad de la cedente por	\$	500,000
Cobertura del Reafianzamiento		2,000,000
Descubierto a cargo de la cedente		<u>500,000</u>
Total de las Reclamaciones	\$	<u>3,000,000</u>

iii) *COBERTURA DE EXCESO DE PÉRDIDA ANUAL (STOP LOSS)*: La finalidad de este tipo de contrato es proteger los resultados anuales de la compañía en un ramo contra una desviación negativa debida a una incidencia de reclamaciones crecida, ya sea por el número o por la importancia.

Por ejemplo:

La compañía decide proteger los resultados del Ramo de Crédito mediante una cobertura del 50% por encima del 80% de las reclamaciones anuales. Al cerrar el ejercicio, se comprueba que las reclamaciones llegaron al 108%. El reafianzador deberá tomar a su cargo el 28% restante, ya que se encuentra dentro de la cobertura pactada.

Ventajas

- ✓ Se consigue una disminución de los gastos de adquisición.
- ✓ El costo del reafianzamiento (la prima) es un factor determinado de antemano, lo que permite a la cedente establecer un presupuesto de gastos.

Inconvenientes

- × Las operaciones contables quedan reducidas a un mínimo, pero son más elaboradas.
- × El costo del reaseguro puede variar considerablemente de un ejercicio al otro, según la evolución del volumen de la cartera, del índice de reclamaciones y del dinamismo del mercado.

c) REAFIANZAMIENTO FACULTATIVO.

Esta modalidad se utiliza cuando las coberturas automáticas están agotadas, o cuando el riesgo está excluido de los contratos obligatorios o bien, cuando la cedente no quiere "sobrecargar" los mismos con riesgos particularmente graves o si no se dispone de una cobertura automática en un ramo, en el cual no emite fianzas de manera regular.

La mecánica de este tipo de contratos consiste en que la compañía ofrece el riesgo dando la información que permita al reafianzador formarse una opinión de su calidad. Cuanto más completa sea la información, más rápida será la decisión de éste último.

La oferta puede hacerse por teléfono, correspondencia tradicional, correo electrónico, o algún medio similar. La Circular S-9.3 del 17 de diciembre de 1996 establece que las instituciones que coloquen directamente las cesiones facultativas, deberán contar con la confirmación formal de los reafianzadores nacionales o extranjeros que participen, antes del inicio de vigencia de la fianza.

Además, las instituciones que coloquen cesiones facultativas a través de un intermediario de reafianzamiento, deberán contar, antes del inicio de vigencia de la fianza, con la confirmación del intermediario, misma en la que deberá constar que la colocación se efectuó al 100%, e incluir la relación de los reafianzadores y su porcentaje de participación.

Las confirmaciones formales de aceptación por parte de los reafianzadores y las Notas de Cobertura deberán estar disponibles en los archivos de la institución dentro de los 30 días siguientes a la fecha de inicio de vigencia de la fianza; documentación que deberá considerar los mismos términos y condiciones que se pactaron originalmente.

En caso de no contar con la documentación antes señalada, las responsabilidades no colocadas y asumidas por la institución serán consideradas como retenidas, por lo que deberán contar con recursos suficientes para hacer frente a las obligaciones correspondientes y reunir los requisitos de solvencia, independientemente de las sanciones a las que esas instituciones se hagan acreedoras.

En los negocios facultativos, cada riesgo aceptado, cada transacción es un contrato individual de reafianzamiento. La aceptación, salvo indicación contraria, vale por la duración de la fianza: normalmente por un año como máximo, y no se renueva automáticamente. Para evitar gastos, la cedente consultará al reafianzador con la debida antelación sobre la renovación de los negocios.

Ventajas

- ✓ Para la cedente resulta un aumento de sus límites de suscripción sin desequilibrar los contratos automáticos y la posibilidad de encontrar un mercado para riesgos que le parecen indeseables o de carácter especulativo.
- ✓ Para la reafianzadora ofrece la apreciación individual del riesgo, con la posibilidad de aceptar o de rechazar y, por lo tanto, de seleccionar una cartera que corresponda más exactamente a su política de suscripción.

Inconvenientes

- ✗ El retraso ocasionado en la expedición de una fianza puede crear problemas con los agentes y clientes, además de que la gestión administrativa se hace más costosa.
- ✗ La fianza no puede ser modificada sin el acuerdo previo del reafianzador.

Cabe mencionar que la gran mayoría de los negocios facultativos se hacen de manera proporcional (la reafianzadora participa en la misma proporción en la responsabilidad asumida y en la prima original). El reafianzamiento facultativo en exceso de pérdida es la excepción, debido a que muchas veces no se posee la experiencia estadística necesaria.

3.3 LÍMITE MÁXIMO DE RETENCIÓN DE LAS INSTITUCIONES DE FIANZAS

Ahora bien, una vez que establecimos la forma en que se maneja el reafianzamiento, sus características y los fundamentos, ahora veremos la regulación que establece la S.H.C.P. mediante la C.N.S.F. para obtener el límite máximo de retención de las instituciones de fianzas para las responsabilidades acumuladas de un sólo fiado o fianza. Dicho Límite es el que se toma como base para elegir y establecer los contratos de reafianzamiento óptimos que requiere cada compañía.

La definición que establece la C.N.S.F. para los límites máximos de retención de responsabilidades por las operaciones de afianzamiento o reafianzamiento, está contemplada en la Novena de las Reglas para fijar el límite máximo de retención de las instituciones de fianzas, contenidas en la Circular F-3.3 del 26 de mayo de 1998, la cual estipula lo siguiente: "... los montos máximos de responsabilidades que, en todo momento, una afianzadora puede retener por todas las fianzas expedidas u operaciones de reafianzamiento realizadas con relación a las responsabilidades acumuladas de un sólo fiado, o fianza."

Dentro de las reglas mencionadas en el párrafo anterior, encontramos la metodología que deberán de seguir las instituciones de fianzas para obtener los límites máximos de retención de responsabilidades por las operaciones de afianzamiento o reafianzamiento, las cuales establecen lo siguiente:

"a).-Para el monto de responsabilidades retenidas por todas las fianzas expedidas u operaciones de reafianzamiento realizadas con relación a las responsabilidades acumuladas de un sólo fiado, el límite máximo de

retención (LMRF₁) será igual al porcentaje (F₁) que sobre la suma del capital contable (CC) más el resultado de multiplicar el saldo no dispuesto de la reserva de contingencia (\$ndRC) por el factor medio de calificación de las garantías de recuperación (γ), determine la Secretaría, escuchando la opinión de la Comisión durante el primer trimestre de cada año:

$$\text{LMRF}_1 = F_1 * (\text{CC} + (\text{SndRC} * \gamma))$$

b).- Para el monto de responsabilidades retenidas por cada fianza expedida u operación de reafianzamiento realizada, el límite máximo de retención (LMRF₂) será igual al porcentaje (F₂) que sobre la suma del capital contable (CC) más el saldo no dispuesto de la reserva de contingencia (\$ndRC), determine la Secretaría, escuchando la opinión de la Comisión durante el primer trimestre de cada año:

$$\text{LMRF}_2 = F_2 * (\text{CC} + \text{SndRC})$$

Los límites a que se refiere la presente Regla deberán calcularse trimestralmente. Las cifras del cierre del mes de diciembre servirán para calcular los límites máximos de retención que se aplicarán durante los meses de febrero, marzo y abril; las cifras del cierre de marzo para los límites a aplicarse a mayo, junio y julio; con las cifras de junio se establecerán los límites aplicables en agosto, septiembre y octubre, y finalmente con las cifras de septiembre se llevará a cabo el cálculo de los límites aplicables en noviembre, diciembre y enero.”

Para comprender mejor lo expuesto en el párrafo anterior, a continuación mostramos datos ficticios de una compañía afianzadora "X", los cuales nos servirán para ejemplificar la obtención del límite de Retención, tanto por fiado como por fianza, es decir, el primer límite corresponde al máximo importe que puede retener una afianzadora por cada una de las fianzas que expida para cualquiera de los ramos en los que tenga operaciones. Estos límites deben ser enviados en archivo magnético a la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas al cierre del trimestre correspondiente.

El segundo límite es el correspondiente al máximo importe que puede retener una afianzadora por cada uno de los fiados que se encuentren en su cartera; es decir, un fiado puede tener 20 o 30 fianzas expedidas a su nombre siempre y cuando la suma de los montos retenidos del total de las fianzas contratadas no exceda del límite de retención por fiado que tenga la compañía en cuestión.

Por el contrario, una persona puede requerir una sola fianza, pero si su monto es mayor al límite máximo de retención por fiado, la afianzadora no podrá expedirla, salvo consentimiento expreso de la C.N.S.F.

SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS VICEPRESIDENCIA DE OPERACIÓN INSTITUCIONAL	
DICIEMBRE-00	
Información General (en pesos):	
Datos al Cierre del Trimestre que concluye en Dic-00 Información General (Cifras en Pesos)	
Capital Contable:	\$39,811,834.40
Saldo no dispuesto de la Reserva de Contingencia:	\$7,544,955.39
Factor de Calificación de Garantías:	0.397300
Factor F1 para el Límite de Retención por Fianza	12.00%
Factor F2 para el Límite de Retención por Fiado	68.26%
Límite de Retención por Fianza:	\$5,682,814.77
Límite de Retención por Fiado:	\$29,221,727.28

La C.N.S.F. mediante la Circular F-3.3.3 del día 3 de mayo del 2001, introduce dentro de los límites de responsabilidades acumuladas, el concepto de "Grupo Económico", considerando dicho concepto dentro del límite para las fianzas expedidas a un sólo fiado.

La definición que considera la C.N.S.F. es la siguiente: "Grupo económico, son todos aquellos fiados a los que una institución expida pólizas de fianzas y que se les determine un nexo patrimonial de conformidad con cualquiera de los siguiente supuestos:

- a) Fidos personas físicas o morales donde alguno participe en el capital social de otro. Se exceptuará de lo anterior a aquellos fidos en los que la participación se haya realizado mediante la adquisición de acciones listadas en la Bolsa Mexicana de Valores.
- b) Fidos personas físicas o morales donde la administración dependa de una misma persona física o moral.
- c) Fidos sociedades mercantiles que, independientemente de la participación accionaria entre ellos, formen parte de un conjunto o grupo en el que por sus relaciones de negocio, la situación financiera de uno o varios de ellos pueda influir en forma decisiva en la de los demás.
- d) Fidos persona moral donde uno sea una entidad financiera que forme parte del grupo financiero al que pertenezca otro.”⁴

En el caso en el que una afianzadora requiera exceder alguno de los Límites de Retención, la institución interesada deberá solicitar a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público que les autorice, de manera excepcional y para casos especiales, a exceder dichos límites de retención. Cuando sea ésta la situación, la afianzadora deberá justificar su solicitud considerando el monto y la calidad de las garantías de recuperación aportadas por el fiado, el volumen de las responsabilidades por fianzas en vigor, la composición de su cartera, la experiencia obtenida respecto al comportamiento de las reclamaciones, sus políticas de reafianzamiento tanto del país como del extranjero, así como aquellos otros elementos necesarios que queden debidamente comprobados a satisfacción de la propia S.H.C.P., la cual resolverá lo que corresponda, oyendo la opinión de la Comisión.

⁴ CIRCULAR F-3.3.3 DEL 3 DE MAYO DEL 2001

La Comisión Nacional de Seguros y Fianzas será la encargada de emitir mediante Oficio - Circular, los factores medios de calificación de garantías de recuperación (γ) de las Instituciones de Seguros para determinar los límites de retención por fianza y fiado, así como los factores F_1 y F_2 aplicables para la fijación de dichos límites.

CAPÍTULO IV RESERVAS TÉCNICAS

4.1 MARCO LEGAL

Toda compañía afianzadora, al momento de emitir una fianza, adquiere el compromiso de indemnizar al beneficiario correspondiente en caso de que el fiado incurra en el incumplimiento de la responsabilidad que haya motivado la celebración de la misma. Ante este riesgo contingente, la afianzadora debe tener los recursos necesarios y suficientes para disponer de ellos en cualquier momento. Es por ello que la compañía debe recurrir a la constitución de las reservas técnicas; ya que éstas son creadas con la única finalidad de canalizar el dinero necesario e invertirlo conforme lo estipule la C.N.S.F., para poder hacer frente a las reclamaciones que reciba por parte de los beneficiarios.

*Las Instituciones de fianzas están obligadas a constituir las reservas técnicas de fianzas en vigor, de contingencia y las demás que establece la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, en los montos, forma y términos que, mediante reglas de carácter general, determine la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, previa opinión de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, para cada tipo de fianza que las instituciones otorguen, considerando el monto de las primas cobradas, las responsabilidades asumidas, el grado de

riesgo, las garantías de recuperación con las que cuenten en los términos del artículo 24 de dicha Ley, los índices de reclamaciones y recuperaciones registrados, los esquemas de reafianzamiento adoptados y las condiciones generales imperantes en el mercado.

Asimismo, la S.H.C.P. podrá ordenar mediante reglas de carácter general, la constitución de reservas técnicas especiales distintas a las señaladas en el párrafo anterior, cuando a su juicio las características o posibles riesgos de un tipo de operaciones las hagan recomendables para hacer frente a posibles pérdidas u obligaciones presentes o futuras, a cargo de las instituciones.”⁵

Para verificar que la constitución de dichas reservas se haga de forma correcta. La C.N.S.F., mediante la Circular F-12.2 del día 16 de diciembre de 1998, referente a las disposiciones de carácter general relativas al registro y funciones para auditar las reservas técnicas de fianzas en vigor y de contingencia, de los Auditores Externos Actuariales; establece los lineamientos y la información que deberá ser entregada a dicha Comisión, como parte de la Auditoría al cierre de cada ejercicio.

Dichas disposiciones contemplan que el auditor deberá entregar un dictamen con los elementos de juicio en los que sustente sus opiniones y conclusiones sobre la situación y suficiencia de las reservas, que deban constituir las Instituciones al 31 de diciembre de cada año, conforme a lo dispuesto en la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, a las Reglas para la Constitución, Incremento y Valuación de las Reservas Técnicas de Fianzas en Vigor y de Contingencia de las Instituciones de Fianzas⁶ y a las disposiciones que establece la citada Circular.

⁵ SEGÚN ARTÍCULO 46 DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS
⁶ CIRCULAR F-6.6 DEL 3 DE JUNIO DE 1998

Los Auditores Externos Actuariales deben verificar el apego a las disposiciones técnicas, legales y administrativas vigentes en la constitución de las reservas técnicas, así como la suficiencia de las mismas, entendiéndose por suficiencia, las cantidades necesarias para financiar el pago de reclamaciones procedentes en cada ramo y subramo que maneje la institución afianzadora. Para ello, los Auditores Externos Actuariales deberán presentar ante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, por lo menos, la siguiente información:

a) DICTAMEN ACTUARIAL

Dicho documento deberá contemplar la metodología empleada para efectuar la auditoría, mismo que deberá contener en forma detallada el resumen de reservas técnicas sobre las cuales emite su opinión el Auditor Externo Actuarial. Asimismo, deberá contener el resumen del análisis de la metodología empleada por la institución de fianzas en la determinación de sus reservas, con las observaciones correspondientes.

Deben incluirse también, las irregularidades detectadas en los cálculos para la constitución e incremento de las reservas, estableciendo el origen de dichas irregularidades, y en caso de que existan excedentes y/o insuficiencia de alguna de ellas; el Auditor hará las recomendaciones necesarias para que se efectúen las correcciones, en el ejercicio que corresponda, con el propósito de que la información financiera que presenten las afianzadoras a la C.N.S.F., contenga las modificaciones determinadas por la auditoría actuarial realizada a cada una de las reservas.

B) INFORME ACTUARIAL

Dicho informe consiste en proporcionar de manera detallada, la información contenida en el dictamen actuarial, así como el detalle de los tipos de fianzas que en su caso presenten irregularidades, así como los comentarios y análisis que acompañan y amplían la información dictaminada, sin omitir aspectos técnicos relevantes.

En caso de existir desviaciones en la valuación de las reservas técnicas, se deberán indicar los métodos utilizados para el cálculo de las estimaciones respectivas. También debe informarse sobre la revisión efectuada respecto al cumplimiento de los límites máximos de retención de responsabilidades por las operaciones de afianzamiento o reafianzamiento conforme a la normatividad vigente.

El Auditor Externo Actuarial deberá proporcionar información detallada sobre los contratos automáticos que la institución haya celebrado en el período de revisión, analizando el apego de la distribución de primas y responsabilidades conforme a las condiciones establecidas en los mismos.

El informe actuarial, deberá reportar las colocaciones de reafianzamiento facultativo, observando si las cesiones contemplan las mismas condiciones que las pólizas originales, respecto a la vigencia y clausulado; asimismo, que la colocación se haya realizado antes del inicio de vigencia de las pólizas emitidas e identificando las responsabilidades asumidas por las compañías afianzadoras.

4.2 RESERVA DE FIANZAS EN VIGOR

La Reserva de Fianzas en Vigor es creada para hacer frente a las responsabilidades contraídas por las compañías afianzadoras y se define formalmente dentro de las Reglas para la Constitución, Incremento y Valuación de las Reservas Técnicas de Fianzas en Vigor y de Contingencia de las Instituciones de Fianzas, contenidas en la Circular F-6.6 con fecha del 3 de junio de 1998 que a la letra dice:

“Se considera como reserva técnica de fianzas en vigor de una afianzadora, a la suma de las porciones que de la misma se determinen para cada uno de los ramos y subramos de fianzas. Esta reserva tiene por objeto dotar de liquidez a las instituciones, a fin de que éstas financien el pago de reclamaciones procedentes de las fianzas otorgadas, mientras se efectúa el proceso de adjudicación y realización de las garantías de recuperación aportadas por el fiado, así como para financiar el pago de las reclamaciones de las fianzas que por Ley no requieren garantía de recuperación. La propia reserva se debe constituir sobre el importe de las primas no devengadas de retención, tanto en la operación directa como en el reafianzamiento cedido.”

a) METODOLOGÍA DE CÁLCULO ANTERIOR A 1999

En un principio, la reserva de fianzas en vigor estaba considerada únicamente en el artículo 47 de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, dicho artículo contempla la constitución de la reserva únicamente como el 50% de la prima bruta correspondiente al primer año de la vigencia.

En el caso de que la compañía cobre por anticipado el importe de la prima para plazos que excedan a un año, deberá de integrarse por completo dicha prima a la reserva de fianzas en vigor, aplicándose dichas primas al inicio de cada año de vigencia.

$$RFV_{ma99} = 50\% (PB)$$

Donde:

RFV_{ma99} : Reserva de Fianzas en Vigor con Metodología anterior a 1999

PB : Prima Bruta de Riesgo

Esta metodología es aplicable para todos los ramos y subramos contemplados por la C.N.S.F., del mismo modo, dicha reserva debe constituirse hasta que la fianza sea debidamente cancelada.

Cabe mencionar que aunque esta metodología ya ha sido modificada por la C.N.S.F. debe seguir aplicándose para todas aquellas fianzas que continúen vigentes a la fecha de valuación, así como para todos aquellos movimientos que sufra la fianza original, ya sean Aumentos de Prima o Monto Afianzado, Disminuciones de Prima o Monto, Prórrogas, etc.; es por ello que resulta básico y necesario que la compañía tenga hecha esta diferenciación como parte del control interno, ya que de lo contrario el cálculo de las reservas se haría de forma incorrecta, incurriendo en un error de metodología que podría verse reflejado directamente en las utilidades o pérdidas de la empresa.

Bajo esta perspectiva, las consideraciones y evaluaciones del riesgo que representa cada tipo diferente de fianza resultan muy ambiguas e inconsistentes ya que cada fianza protege un riesgo cuyas variables y circunstancias dependen de distintos factores, razón por la cual el índice de reclamaciones así como la frecuencia de las mismas varía de un ramo a otro, es más, en un mismo ramo puede haber tantos índices de reclamaciones distintos como el número de subramos que existan.

b) METODOLOGÍA ACTUAL APLICABLE A PARTIR DE 1999

Buscando disminuir el riesgo de insolvencia, así como el de realizar una constitución de reservas insuficiente, la C.N.S.F. realizó modificaciones considerables para la constitución e incremento de la Reserva de Fianzas en Vigor para todas aquellas fianzas expedidas a partir del ejercicio de 1999, así como para todos aquellos movimientos que afecten a las mismas.

Para esta nueva metodología, la C.N.S.F. decidió efectuar una separación para el Ramo de Fianzas de Fidelidad y Fianzas Judiciales que amparen a los conductores de automóviles, quedando la separación de la siguiente forma:

La reserva técnica de fianzas en vigor para su constitución e incremento se divide en:

- Fianzas de Fidelidad y Fianzas Judiciales que amparen a los Conductores de Automóviles; y
- Fianzas Judiciales Penales, Judiciales No Penales, Administrativas y de Crédito

Dicha separación se debe a que las fianzas de fidelidad y judiciales que amparen a conductores pueden agruparse bajo una característica en común, ambas pueden ser contratadas con una vigencia fija y predeterminada desde el contrato de la fianza⁷, a diferencia de las fianzas judiciales penales, no penales, administrativas y de crédito, las cuales, debido a su esquema y a sus características propias, no pueden ser encasilladas en vigencias predeterminadas ya que la fianza queda abierta y se extinguirá hasta que la responsabilidad que le dio origen, sea cumplida a satisfacción del beneficiario o bien, cuando un juez emita un fallo decisivo y se extinga o se pague el monto afianzado correspondiente.

Como se mencionó con anterioridad, la C.N.S.F. realizó modificaciones a las reglas para la constitución e incremento de la reserva de fianzas en vigor contempladas en la Circular F-6.6 con fecha del 3 de junio de 1998. Dicha circular estipula el nuevo cálculo:

i) FIANZAS DE FIDELIDAD Y FIANZAS JUDICIALES QUE AMPAREN A CONDUCTORES DE AUTOMÓVILES.

Para este tipo de fianzas, la reserva técnica de fianzas en vigor se constituirá sobre el importe de la prima no devengada de retención a la fecha de valuación, correspondiente a las pólizas en vigor.

⁷ CON EXCEPCIÓN DE LAS FIANZAS JUDICIALES QUE AMPAREN A CONDUCTORES, CUYO ORIGEN NO CORRESPONDE A UN SEGURO PROLIBER CONTRATADO ANTERIORMENTE.

La prima no devengada de retención se entenderá como el monto resultante de multiplicar por un factor de devengamiento (F_D), el resultado de aplicar el factor de 0.87 a la prima base de fianzas de fidelidad y judiciales que amparen a los conductores de automóviles, sumando a esto último el monto que resulte de aplicar a la prima de tarifa los porcentajes que de la misma representen los gastos de administración y el porcentaje de utilidad esperado de acuerdo con lo registrado en la nota técnica correspondiente para cada tipo de fianza, de acuerdo a cada compañía, tal como se muestra a continuación:

$$P_{NDR} = F_D \{ (0.87 * P_B) + (P (G_{ADM} + M_{UTI})) \}$$

Donde:

P_{NDR} = Prima no Devengada de Retención

F_D = Factor de Devengamiento

P_B = Prima Base

P = Prima de Tarifa

G_{ADM} = Porcentaje de gastos de administración respecto a la prima de tarifa, de acuerdo con lo registrado en la nota técnica correspondiente.

M_{UTI} = Porcentaje de utilidad esperada respecto a la prima de tarifa, de acuerdo con lo registrado en la nota técnica correspondiente.

El factor de devengamiento será el resultado de deducir a los días de vigencia de la fianza (DV), el número de días transcurridos desde el inicio de la vigencia (DT), dividido entre el número total de días de vigencia, es decir, el número de días que faltan por transcurrir desde la fecha de valuación hasta la fecha de término de la vigencia, entre el total de días de vigencia contados desde la fecha de inicio hasta la fecha de término de la misma, ejemplificándose de la siguiente forma:

$$F_D = \left(\frac{F_{TV} - F_V}{F_{TV} - F_{IV}} \right)$$

Donde:

F_D = Factor de Devengamiento

F_{TV} = Fecha de Término de Vigencia

F_V = Fecha de Valuación

F_{IV} = Fecha de Inicio de Vigencia

La reserva técnica de fianzas en vigor de las fianzas de fidelidad y de las fianzas judiciales que amparen a los conductores de automóviles que las instituciones deberán constituir será igual al monto de la prima no devengada de retención, quedando de la siguiente manera:

$$RFV = (P_{NDR})$$

Donde:

RFV = Reserva técnica de fianzas en vigor

P_{NDR} = Prima no devengada de retención

Para las fianzas de fidelidad y las fianzas judiciales que amparen a conductores de automóviles con vigencia superior a un año, el procedimiento anteriormente descrito se aplicará únicamente a la parte de la prima que corresponda al año de vigencia, en tanto que la prima correspondiente a las anualidades posteriores deberá reservarse totalmente. En este último caso, las instituciones deberán incrementar la reserva correspondiente a las primas de las anualidades posteriores, considerando un rendimiento mensual de las mismas, de acuerdo a lo registrado en la nota técnica correspondiente.

Sin embargo, aún cuando las reglas actuales establecen que, para las Fianzas Judiciales que amparen a conductores y, cuyo origen no corresponde a las contratadas mediante el Seguro PROLIBER (o similar), el cálculo de la Reserva de Fianzas en Vigor, se determina mediante el procedimiento mencionado anteriormente, técnicamente es incorrecto, ya que no existe una definición pre-establecida de la terminación del riesgo, con lo cual al término de un año, la reserva ha sido devengada en su totalidad y el riesgo puede persistir, lo que genera que la Compañía Afianzadora se encuentre descubierta ante la posible reclamación.

Desde mi punto de vista, las reglas deben ser modificadas para este ramo en particular y, aplicar la misma metodología de cálculo que la utilizada para el resto de los ramos.

En el caso de la reserva técnica de fianzas en vigor para el reafianzamiento tomado aplicable a las fianzas de fidelidad y las fianzas judiciales que amporen a los conductores de automóviles (RFV_{ToFA}), se debe constituir con lo que resulte de aplicar un factor de 0.87 a la prima tomada neta de gastos (P_{ToFA}), afectada por el factor de devengamiento, tal como se muestra a continuación:

$$RFV_{ToFA} = 0.87 * (P_{ToFA}) * F_D$$

Donde:

- RFV_{ToFA} = Reserva de fianzas en vigor para el reafianzamiento tomado
- P_{ToFA} = Prima tomada neta de gastos, es decir, la prima tomada por reafianzamiento menos comisiones
- F_D = Factor de devengamiento

Cabe señalar que, en la práctica de mercado, las afianzadoras o reafianzadoras que toma primas de reafianzamiento, las reciben neta de gastos, lo que implica que éstas, deben constituir la reserva por fianzas en vigor y de contingencia con base en el 100% de dichas primas, de conformidad con las reglas establecidas para su constitución.

Dicha situación, se debe a que aquellas afianzadoras o reafianzadoras que toman primas de afianzamiento, desconocen los gastos de administración, y el margen de contribución a gastos y utilidades, empleado por las cedentes en el cálculo de la prima neta de los riesgos afianzados. Esta práctica de mercado produce un resultado técnico desfavorable, ya que los ingresos por primas tomadas son iguales a los egresos por concepto de reservas, y si se consideran los gastos de administración originados por la Operación de Reafianzamiento Tomado el resultado técnico se traduciría en pérdidas para estas Instituciones, sin considerar aún, lo concerniente a las reclamaciones recibidas.

Por lo antes expuesto, y para que esta operación resulte benéfica a las Afianzadoras y Reafianzadoras que toman el Afianzamiento, deberán solicitar a las cedentes la información correspondiente a los gastos, tanto de adquisición, administración, y el margen de contribución a gastos y utilidades empleados por las mismas en el cálculo de la prima de afianzamiento, a fin de que el resultado técnico de dicha operación contemple un margen de utilidad para éstas. De lo contrario solo se producirían utilidades en esta operación, en el momento que las reservas de fianzas en vigor se liberen, bajo la premisa de no existencia de reclamaciones.

ii) FIANZAS JUDICIALES PENALES, JUDICIALES NO PENALES, ADMINISTRATIVAS Y DE CRÉDITO

La constitución e incremento de la reserva técnica de fianzas en vigor para las fianzas judiciales penales, judiciales no penales, administrativas y de crédito (RFV_{JAC}), que deberán de constituir las instituciones, será igual al resultado de aplicar un factor de 0.87 a la prima base (PB) correspondiente a la vigencia de la fianza de que se trate, tal como se muestra:

$$RFV_{JAC} = 0.87 * (P_B)$$

Donde:

RFV_{JAC} = Reserva de fianzas en vigor para fianzas judiciales penales, judiciales no penales, administrativas y de crédito

P_B = Prima base para cada tipo de fianza

4.3 RESERVA DE FIANZAS EN VIGOR COMPLEMENTARIA POR CALIDAD DE REASEGURADORAS EXTRANJERAS

Según lo estipula la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, ninguna afianzadora puede retener responsabilidades en exceso de su límite máximo de retención y cuando la responsabilidad exceda de dicho límite deberá distribuir entre otras instituciones el excedente pudiendo elegir entre reafianzar u ofrecer el cofianzamiento respectivo, en el entendido de que dichas operaciones se pueden contratar con entidades mexicanas o del extranjero.

Las reaseguradoras extranjeras deben estar inscritas en el Registro General de Reaseguradoras Extranjeras para Tomar Reaseguro y Reafianzamiento del País. Al respecto, las Reglas para el Registro de dichas compañías, establecen que las Reaseguradoras Extranjeras que operen con el mercado afianzador mexicano deben reunir requisitos de solvencia y estabilidad para efectuar operaciones de reafianzamiento.

La inscripción en el Registro de Reaseguradoras Extranjeras se hace del conocimiento del sector afianzador a través de Circulares u Oficios Circulares que al efecto emite la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, o bien, mediante la publicación que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público realiza en noviembre de cada año en el Diario Oficial de la Federación.

De tal manera que si una institución de fianzas llega a ceder responsabilidades a una empresa extranjera no inscrita en el Registro citado, además de incumplir las disposiciones legales respectivas, expone su solvencia ante el posible incumplimiento de esa reafianzadora, razón por la cual se considerará que la afianzadora retiene la responsabilidad a su cargo de la parte cedida y por lo mismo tendrá que constituir una reserva complementaria a la reserva técnica de fianzas en vigor, en términos de las disposiciones aplicables de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, para hacer frente a las probables pérdidas u obligaciones presentes o futuras a su cargo, derivadas de una posible situación de incumplimiento de la reaseguradora no inscrita en el Registro correspondiente.

A esta reserva se le conocerá como *reserva de fianzas en vigor complementara por calidad de reaseguradoras extranjeras*. El procedimiento para determinar la reserva, consistirá en restar a la prima cedida a cada reaseguradora extranjera no inscrita en el Registro aludido, las primas retenidas por el reafianzamiento cedido correspondiente. Asimismo, la inversión de la reserva, se realizará conforme a lo establecido en las Reglas para la Inversión de las Reservas de Fianzas en Vigor y de Contingencia de las Instituciones de Fianzas, dichas Reglas serán emitidas por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

Las reponsabilidades cedidas a reaseguradoras extranjeras no inscritas en el Registro impactarán sobre el requerimiento mínimo de capital base de operaciones de la afianzadora infractora y ésta deberá someter a la consideración de la comisión Nacional de Seguros y Fianzas, un plan señalando el procedimiento y plazo para corregir esa irregularidad.

El cálculo de la Reserva de Fianzas en Vigor Complementaria por Calidad de Reaseguradoras Extranjeras esta previsto en las Reglas de la Reserva de Fianzas en Vigor complementaria por calidad de Reaseguradoras Extranjeras, contenidas en la Circular F-6.5 con fecha del 1° de julio de 1997.

El origen de la constitución de dicha reserva parte, como mencionamos con anterioridad, del principio de que las reponsabilidades cedidas a reaseguradoras no inscritas en el Registro mencionado se consideran como una retención para la institución, por lo que esta reserva es, por su naturaleza, complementaria a la reserva técnica de fianzas en vigor.

La constitución de la reserva se calcula conforme a la siguiente fórmula :

$$R_{tecr} = \sum_{i=1}^n P_c - P_{rrc}$$

Donde:

- R_{tecr} = Reserva de Fianzas en Vigor Complementaria por Calidad de Reaseguradoras Extranjeras;
- P_c = Prima cedida al reasegurador no inscrito i ;
- P_{rrc} = Primas retenidas por reafianzamiento cedido a la reaseguradora no inscrita i ;
- n = Número total de reaseguradoras no inscritas con las que operó la institución.

De acuerdo con el procedimiento expresado en la fórmula anterior, para constituir la reserva, se le deberán restar a la prima cedida P_c a cada reaseguradora no inscrita en el Registro, las primas retenidas por el reafianzamiento cedido correspondientes P_{rrc} .

La Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, al emitir las reglas para el cálculo de esta reserva, contempló la aplicación de un factor de transición para que la constitución de la misma fuera de manera gradual, para permitir a las instituciones adecuar en un tiempo razonable, la estructura de las reaseguradoras a quienes ceden sus responsabilidades.

Dicho factor se aplica de la siguiente manera:

Año	Período	Factor Aplicable
1er. Año	1997	0.25
2do. Año	1998	0.50
3er. Año en adelante	1999 en adelante	1.00

4.4 RESERVA DE CONTINGENCIA

La reserva de contingencia tiene por objeto proveer con recursos a las instituciones para enfrentar el financiamiento de posibles desviaciones derivadas del pago de reclamaciones originadas de las fianzas otorgadas.

Esta reserva es acumulativa, es decir, en ningún momento podrá realizarse la liberación de la misma ni dejará de realizarse su constitución salvo autorización escrita por parte de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público mediante la C.N.S.F. cuando esta última considere que el monto de la reserva sea suficiente para cubrir las posibles pérdidas por el pago de responsabilidades y siempre que la institución de que se trate, presente una sana situación técnica y financiera.

Esta reserva deberá de constituirse únicamente para la parte de las primas retenidas, ya sea de la operación directa o como resultado del reafianzamiento tomado.

a) METODOLOGÍA DE CÁLCULO ANTERIOR A 1999

Originalmente, la reserva de contingencia se definía dentro del artículo 48 de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, dicho artículo contempla la constitución de la reserva únicamente como el 10% de la primas retenidas por la institución de fianzas de que se trate.

$$RC_{ma99} = 10\% (PR)$$

Donde:

RC_{ma99} : Reserva de Contingencia calculada con Metodología anterior a 1999

PR : Prima Retenida por la Institución

b) METODOLOGÍA ACTUAL APLICABLE A PARTIR DE 1999

Al igual que la reserva técnica de fianzas en vigor, la reserva de contingencia sufrió modificaciones en lo que a la metodología de cálculo se refiere. Cabe destacar que para efectos del cálculo de dicha reserva, a diferencia de la separación de ramos en la reserva de fianzas en vigor, no se hizo distinción alguna para las fianzas de fidelidad y las fianzas judiciales que amparen a los conductores de automóviles, quedando las reglas de constitución unificadas y aplicables a todos los ramos y subramos de fianzas, de la siguiente forma:

Se aplicará un factor de 0.13 a la prima base correspondiente a la vigencia de la fianza de que se trate, tal como se indica a continuación:

$$RC = 0.13 * (PB)$$

Donde:

RC = Reserva de contingencia

PB = Prima Base correspondiente para cada tipo de fianza

En cuanto a la reserva técnica de contingencia correspondiente a la parte del reafianzamiento tomado de las instituciones (RC_{T0}), ésta se debe constituir con lo que resulte de aplicar un factor de 0.13 a la prima tomada neta de gastos (P_{T0}), quedando expresada de la siguiente forma:

$$RC_{T0} = 0.13 * (P_{T0})$$

Donde:

RC_{T0} = Reserva de contingencia para el reafianzamiento tomado

P_{T0} = Prima tomada neta de gastos, es decir, la prima tomada por reafianzamiento menos comisiones

4.5 PARÁMETROS DE REFERENCIA DE IMPORTANCIA RELATIVA

Una vez realizado el cálculo de las Reservas de Fianzas en Vigor y de Contingencia, el auditor determinará si las diferencias observadas entre sus resultados y los asentados por la compañía en sus estados financieros, derivadas, ya sea por un error en la metodología de cálculo, deficiencias en la información proporcionada o por inconsistencias en las cifras reflejadas en la balanza contra los datos proporcionados por el área técnica, se considerarán desviaciones representativas.

En el caso de una sola Reserva Técnica, dependiendo de las circunstancias y siempre y cuando se tomen las bases adecuadas de comparación, las Reservas Técnicas que representen menos del 5% del total de éstas, podrían

ser consideradas como no importantes; del 5% y hasta el 10% algunas podrían considerarse importantes y otras no; y por último, por encima del 10% generalmente deberán considerarse importantes. Estos porcentajes son los considerados en los Estándares de Práctica Actuarial para la Auditoría Actuarial de Reservas Técnicas de Seguros y Fianzas.

Ahora bien, de manera similar a continuación se presentan los parámetros que podrán considerarse para juzgar si una desviación es o no significativa en una Institución de Fianzas.

Reservas Técnicas	% sobre la Propia Reserva	% sobre el total de las Reservas Técnicas	% sobre el Capital Contable	% sobre los Recursos Patrimoniales	% sobre la Utilidad o Pérdida del Ejercicio
De Fianzas en Vigor	5.00%	N.A.	0.01%	N.A.	0.10%
De Contingencia	20.00%	N.A.	0.01%	N.A.	0.15%

N.A. - No Aplica

Cuando una desviación no rebase más de dos de los indicadores arriba señalados, se podría considerar como no importante; cuando rebase tres de los indicadores, algunas desviaciones podrían considerarse importantes y otras no; y por último, si rebasa cuatro o más de los indicadores generalmente deberá considerarse importante.

Para determinar si el total de desviaciones tienen Importancia Relativa, se establecen los siguientes parámetros referenciales⁸:

⁸ DE ACUERDO A LOS ESTÁNDARES DE PRÁCTICA ACTUARIAL PARA LA AUDITORÍA DE RESERVAS TÉCNICAS DE SEGUROS Y FIANZAS, EMITIDOS POR ASOCIACIÓN MEXICANA DE ACTUARIOS CONSULTORES A.C.

% sobre el total de Reservas Técnicas	% sobre el Capital Contable	% sobre los Recursos Patrimoniales	% sobre la Utilidad o Pérdida del Ejercicio
2.5%	3.5%	3.00%	10.00%

La Importancia Relativa de las partidas o conceptos se determina en función a su efecto en la información financiera, en atención a su monto y naturaleza. En consecuencia, todo aquello que tenga significación para la cuantificación, reconocimiento y registro de las Reservas Técnicas tiene que ser tomado en cuenta, pues de no hacerlo no se lograrían cabalmente los objetivos que se pretenden con la presentación de esta información.

A continuación se presenta un Informe modelo que comprende los trabajos realizados a una "Compañía" (**ANEXO 1**), describiendo los procedimientos, metodología e información necesaria para llevar a cabo la Auditoría Actuarial de las Reservas Técnicas conforme a lo desarrollado en el presente trabajo, y apegándose a lo establecido por la ley vigente al cierre de diciembre del 2000.

Es prudente hacer del conocimiento del lector, que las cifras y los resultados presentados en este informe modelo fueron creados por el autor a manera de ejemplos.

Cabe mencionar, que la entrega a la C.N.S.F. del Dictamen Actuarial, se realizará dentro de los sesenta días naturales siguientes al cierre del ejercicio anual de que se trate y el Informe Actuarial se deberá entregar dentro de los noventa días naturales siguientes al cierre del mismo.

Si como resultado de la Auditoría Actuarial se determinan excedentes y/o insuficiencias relevantes en las Reservas Técnicas, las instituciones de fianzas invariablemente estarán obligadas a realizar los movimientos contables necesarios, con el propósito de que sus Estados Financieros reflejen en todo momento los saldos auditados de las Reservas Técnicas, constituidas conforme a los procedimientos técnicos, legales y administrativos vigentes.

ANEXO 1

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

INFORME MODELO PARA LA AUDITORÍA ACTUARIAL DE LAS RESERVAS TÉCNICAS DE UNA COMPAÑÍA AFIANZADORA

El objetivo del presente informe es detallar los trabajos de la **Auditoría Actuarial de las Reservas Técnicas de la Operación de Fianzas al 31 de diciembre del 2000** que se realizó a su Compañía, con las siguientes finalidades:

1. Informar a la **Dirección General** de "La Afianzadora", sobre los métodos de validación y criterios en que se apoya nuestro **Dictamen**.
2. Documentar los trabajos realizados en previsión de posibles requerimientos de revisión que pudieran presentar las autoridades.

Las **Reservas Técnicas de la Operación de Fianzas** sujetas a auditoría son las siguientes:

Reservas Técnicas

Riesgos en Curso	- Reserva de Fianzas en Vigor
	- Reserva de Fianzas en Vigor del Reafianzamiento Tomado
Previsión	- Reserva de Contingencia

I. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

Para llevar a cabo la revisión de las Reservas Técnicas mencionadas, se contó con la información, durante el ejercicio o al cierre del mismo, que se detalla a continuación:

A. RESERVA DE FIANZAS EN VIGOR DE LA OPERACIÓN DIRECTA Y DEL REAFIANZAMIENTO TOMADO

1. Archivo de Fianzas en Vigor al cierre del ejercicio, emitidas a partir de 1999.
2. Archivo de Emisión y Movimientos del ejercicio.
3. Expedientes de Fianzas seleccionadas mediante Muestreo.
4. Notas Técnicas registradas ante la C.N.S.F., con la metodología empleada en el cálculo.

B. RESERVA DE CONTINGENCIA

1. Archivo de Emisión y Movimientos del ejercicio.

C. REAFIANZAMIENTO

1. Programa Anual de Reafianzamiento vigente a diciembre.
2. Expedientes de Fianzas seleccionadas mediante muestreo selectivo.

D. INFORMACIÓN FINANCIERA Y GENERAL

1. Balanza de Comprobación a tercer nivel, al cierre del ejercicio.
2. Estados de Resultados de enero a diciembre.
3. Balance General, al cierre del ejercicio.
4. Tipo de cambio del dólar del período de enero a diciembre.
5. Resumen General de Reservas Técnicas al cierre del 2000.

II. TRABAJOS REALIZADOS

Para cada una de las Reservas involucradas en la Auditoría, los trabajos quedaron integrados de la siguiente manera:

A. TRABAJOS PRELIMINARES

Estos trabajos están orientados a la revisión, tanto de la metodología empleada en la misma como de los aspectos legales involucrados en ella.

1. RESERVA DE FIANZAS EN VIGOR DE LA OPERACIÓN DIRECTA Y DEL REAFIANZAMIENTO TOMADO

a. Fianzas en Vigor emitidas antes de 1999

“La Afianzadora” determina la Reserva de Fianzas en Vigor, para este tipo de Fianzas, en apego a las disposiciones vigentes al momento de la emisión de la Fianza, esto es, para determinar la Reserva, la Compañía aplica un factor del 50% de la Prima Emitida.

b. Fianzas en Vigor emitidas a partir de 1999

Para las Fianzas emitidas a partir de 1999, "La Afianzadora" realizó el cálculo de dicha Reserva conforme lo dictan las normas y procedimientos descritos en las Notas Técnicas registradas de cada Ramo, las cuales están elaboradas con estricto apego a las reglas emitidas por la C.N.S.F., para la determinación de la Reserva.

2. RESERVA DE CONTINGENCIA DE LA OPERACIÓN DIRECTA Y DEL REAFIANZAMIENTO TOMADO

a. Fianzas en Vigor emitidas antes de 1999

"La Afianzadora" determina la Reserva de Contingencia, para este tipo de Fianzas, en apego a las disposiciones vigentes al momento de la emisión de la Fianza, esto es, para determinar la Reserva, "La Afianzadora" aplica un factor del 10% de la Prima Emitida de Retención.

b. Fianzas en Vigor emitidas a partir de 1999

Para las Fianzas emitidas a partir de 1999, "La Afianzadora" realizó el cálculo de dicha Reserva conforme lo dictan las normas y procedimientos descritos en las Notas Técnicas registradas de cada Ramo, las cuales están elaboradas con estricto apego a las reglas emitidas por la C.N.S.F., para la determinación de la Reserva, y que, para todos los Ramos, corresponde al 13% de la Prima Base, donde

esta última es la prima libre de gastos, comisiones y margen de contribución.

B. VERIFICACIÓN DE LA INTEGRIDAD DE LA INFORMACIÓN

Esta fase tiene el objetivo de comprobar que el universo que constituye la obligación respectiva haya sido considerado.

1. RESERVA DE FIANZAS EN VIGOR DE LA OPERACIÓN DIRECTA Y DEL REAFIANZAMIENTO TOMADO

Con la información proporcionada en el *archivo de Primas Directas*, se generó un cuadro comparativo mensual, por Tipo de Fianza, contra las primas emitidas registradas en los Estados Financieros de la Compañía al 31 de diciembre.

A continuación, se presenta una síntesis de los resultados obtenidos:

Prima Emitida del Directo				
Fianzas Expedidas a partir de 1999				
Ramo	Compañía	Auditoría	Diferencia	Porcentaje
Fidelidad	3,060,646.71	3,065,350.15	-4,703.44	-0.15%
Judiciales	536,770.74	463,141.55	73,629.19	13.72%
Administrativas	4,665,332.11	4,558,824.79	96,507.32	2.07%
Crédito	608,341.80	554,882.73	53,459.07	8.79%
Total	8,861,091.36	8,642,199.22	218,892.14	2.47%

Prima Emitida del Tomado				
Fianzas Expedidas a partir de 1999				
Ramo	Compañía	Auditoría	Diferencia	Porcentaje
Fidelidad	0	0	0	0.0%
Judiciales	4,702.83	4,709.96	-7.13	-0.15%
Administrativas	42,974.91	40,155.42	2,819.49	6.56%
Crédito	164,410.62	164,659.73	-249.11	-0.15%
Total	212,088.36	209,525.10	2,563.26	1.21%

Prima Emitida Total				
Ramo	Compañía	Auditoría	Diferencia	Porcentaje
Total	9,073,179.72	8,851,724.32	221,455.40	2.44%

Como puede observarse, las diferencias detectadas en las Primas no son significativas. En el **anexo X**, se encuentra el detalle correspondiente a los anteriores resultados.

Dichas diferencias son ocasionadas, parcialmente, porque **“La Afianzadora”** consolida las emisiones en Moneda Extranjera al Tipo de Cambio del día de expedición del movimiento, mientras que Auditoría, utiliza el Tipo de Cambio al cierre del mes anterior.

Por otro lado, con el fin de verificar la calidad de la información proporcionada por el área de sistemas, se constató que ésta coincidiera con la contenida en los expedientes respectivos, para lo cual, al cierre de diciembre, se seleccionó una muestra de 124 fianzas en vigor. (Ver **anexo X**).

La revisión incluyó la verificación de la fecha de inicio y término de vigencia, el tipo de fianza, el ramo, subramo, y tipo, los movimientos realizados a la fianza, el monto total afianzado, el monto retenido, la prima total, la prima cedida y la moneda.

En la revisión anterior, se detectaron diferencias en algunas fianzas entre la fecha de proceso generada por el sistema de valuación y el expediente, y entre la prima al cobro de los expedientes y la registrada en el sistema, sin embargo, dichas diferencias, no tienen impacto en el monto total de reserva.

Los resultados obtenidos en la comparación de las primas emitidas, así como los obtenidos en la revisión de expedientes, permiten considerar adecuados, para efectos de la revisión de auditoría, los archivos proporcionados.

C. VALIDACIÓN DE LA RESERVA

En esta etapa se prueba la suficiencia razonable de la Reserva, considerando para ello, los aspectos legales aplicables.

1. RESERVA DE FIANZAS EN VIGOR DE LA OPERACIÓN DIRECTA Y DEL REAFIANZAMIENTO TOMADO

a. Fianzas en Vigor emitidas antes de 1999

Para las fianzas emitidas antes de 1999, la revisión de la reserva se orientó a analizar el comportamiento de la misma, para lo cual se

utilizaron cifras de los Estados de Resultados y/o Balanzas Generales a partir de 1995, de conformidad con el siguiente cuadro:

Cifras Históricas						
Ramo	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Prima Emitida	1,183.05	3,357.0	5,080.35	7,156.05	258.39	190.08
Prima Cedida	107.58	447.15	562.98	1,056.33	-3.96	-147.84
Prima Retenida	1,075.47	2,909.94	4,517.37	6,099.39	262.35	337.92
Inc. Neto Rva. Fianzas	507.54	1,049.73	1,264.89	1,018.38	0.00	0.00
a Devengada	567.93	1,860.21	3,252.48	5,081.34	262.35	337.92
Rva. Fianzas en Vigor	677.49	1,917.30	3,182.19	4,269.21	2,969.34	1,700.49
Incremento		1,239.81	1,264.89	1,087.02	-1,299.87	-1,268.85

b. Fianzas en Vigor emitidas a partir de 1999

La Reserva de Fianzas en Vigor se determinó para todos los Ramos mediante la aplicación de la fórmula que se describe en la Nota Técnica, conforme a lo siguiente:

- **Fidelidad y Judiciales que amparan a Conductores**

$$RFV = (87\% PV + CONGYU) * fpnd * FR$$

donde: PV = Prima de Valuación
 CONGYU = Contribución a Gastos y Utilidades
 fpnd = factor de prima no devengada
 FR = Factor de Retención

- Otros Ramos

$$RFV = 87\% PB * FR$$

donde: PB = Prima Base
FR = Factor de Retención

Para toda la Cartera, emitida a partir del ejercicio de 1999, se reprodujo el cálculo de la Reserva de Fianzas de Retención, conforme al procedimiento descrito anteriormente, obteniendo los siguientes resultados (Ver **anexo X**):

Reserva de Fianzas en Vigor (Retención del Directo)				
Fianzas Expedidas a partir de 1999				
Ramo	Compañía	Auditoría	Diferencia	Porcentaje
Fidelidad	149,403.21	203,813.73	-54,410.52	-36.42%
Judiciales	181,362.06	156,290.81	25,071.25	13.82%
Administrativas	2,133,021.33	2,101,662.06	31,359.27	1.47%
Crédito	121,627.11	95,759.07	25,868.04	21.27%
Total	2,585,413.71	2,557,525.67	27,888.04	1.08%

Reserva de Fianzas en Vigor (Retención del Tomado)				
Fianzas Expedidas a partir de 1999				
Ramo	Compañía	Auditoría	Diferencia	Porcentaje
Fidelidad	0	0	0	0.00%
Judiciales	2,379.63	2,383.24	-3.61	-0.15%
Administrativas	35,072.73	39,084.27	-4,011.54	-11.44%
Crédito	135,644.19	136,235.07	-590.88	-0.44%
Total	173,096.55	177,702.58	-4,606.03	-2.66%

Reserva de Fianzas en Vigor				
Fianzas Expedidas a partir de 1999				
Ramo	Compañía	Auditoría	Diferencia	Porcentaje
Total	2,758,510.26	2,735,228.25	23,282.01	0.84%

El resultado obtenido en la Reserva de Fianzas en Vigor, correspondiente a Fianzas Emitidas a partir de 1999, genera una diferencia excedente de \$23,282, la cual representa el 0.84%, y que, por su importe e importancia relativa, es no significativa, por lo que no se considera como desviación.

2. RESERVA DE CONTINGENCIA

a. Fianzas emitidas a partir de 1999

La Reserva de Contingencia se determinó para todos los Ramos mediante la aplicación de la siguiente fórmula, la cual se describe en la Nota Técnica, conforme a lo siguiente:

$$RC = 13\% PB * FR$$

donde: PB = Prima Base

FR = Factor de Retención

Para toda la Cartera, emitida a partir del ejercicio de 1999, correspondiente al Afianzamiento Directo y al Reafianzamiento Tomado, se reprodujo el cálculo de la reserva, conforme al

procedimiento descrito anteriormente, obteniendo los siguientes resultados (Ver **anexo X**):

Reserva de Contingencia (Retención del Directo)				
Fianzas Expedidas a partir de 1999				
Ramo	Compañía	Auditoría	Diferencia	Porcentaje
Fidelidad	393,384.42	489,211.72	-95,827.30	-24.36%
Judiciales	39,754.77	29,919.17	9,835.60	24.74%
Administrativas	475,915.44	366,378.42	109,537.02	23.02%
Crédito	24,578.73	14,940.91	9,637.82	39.21%
Total	933,633.36	900,450.22	33,183.14	3.55%

Reserva de Contingencia (Retención del Tomado)				
Fianzas Expedidas a partir de 1999				
Ramo	Compañía	Auditoría	Diferencia	Porcentaje
Fidelidad	0	0	0	0.00%
Judiciales	2,215.62	1,748.01	467.61	21.10%
Administrativas	9,578.58	9,658.53	-79.95	-0.83%
Crédito	24,734.16	24,723.71	10.45	0.04%
Total	36,528.36	36,130.26	398.10	1.09%

Reserva de Contingencia				
Fianzas Expedidas a partir de 1999				
Ramo	Compañía	Auditoría	Diferencia	Porcentaje
Total	970,161.72	936,580.48	33,581.24	3.46%

El resultado obtenido en la Reserva de Contingencia, correspondiente a Fianzas Emitidas a partir de 1999, genera una diferencia excedente de \$33,581, la cual representa el 3.46%, y que, por su importe e importancia relativa, es no significativa, por lo que no se considera como desviación.

3. RECLAMACIONES PAGADAS POR AFIANZAMIENTO

En forma adicional a la validación de las Reservas Técnicas de Fianzas en Vigor, se verificó que el monto de las Reclamaciones Pagadas que nos fue proporcionado por el área de sistemas, correspondiera a las registradas contablemente en la Balanza de Comprobación para cada uno de los Ramos, sin detectar diferencias. (Ver **anexo X**).

4. LÍMITES DE RETENCIÓN DE LAS INSTITUCIONES DE FIANZAS

Sobre el particular, se contó únicamente con la determinación de los Límites de Retención por Fianza y por Fiado correspondientes a diciembre del 2000.

Con respecto al Límite de Retención por Fianza, sobre todas las Fianzas expedidas a partir de 1999, se comparó contra el Monto Retenido, detectándose la fianza número XXXXXX, que rebasa el Límite correspondiente a diciembre. (Ver **anexo X**).

En lo referente al Límite de Retención por Fiado, sobre todas las Fianzas expedidas a partir de 1999, se comparó contra el Monto Retenido, sin detectar inconsistencias. (Ver **anexo X**).

5. REAFIANZAMIENTO

Sobre el particular, se realizó una revisión de aquéllas fianzas que por su Monto Cedido, se encuentran en Reafianzamiento Facultativo. (Ver **anexo X**). Nuestra revisión quedó integrada de la siguiente manera:

- a. Verificar que la cesión a facultativo contemple las mismas condiciones que en las fianzas originales, en lo que se refiere a vigencia, prima y clausulado. No se detectaron diferencias.
- b. Verificar la oportuna y completa colocación de los Negocios Facultativos. No se detectaron inconsistencias.

En el **anexo X** se presenta el resumen de las fianzas revisadas.

6. REVISIONES COMPLEMENTARIAS

Estos procesos se orientan a validar la consistencia de las cifras totales determinadas por la Compañía en las valuaciones de cada reserva contra los saldos contables registrados al cierre del ejercicio.

Dado que no se contó con los reportes de valuación correspondientes a cada una de las Reservas Técnicas auditadas, las diferencias mencionadas en los puntos anteriores, se obtuvieron comparando contra los importes registrados en la Balanza de Comprobación.

III. CONCLUSIONES

Como resultado de los trabajos realizados durante la Auditoría Actuarial de las Reservas Técnicas de Fianzas al 31 de diciembre del 2000, se puede concluir que, desde el *punto de vista cuantitativo*, el importe de dichas Reservas, determinado por la Compañía y asentado en el Balance General, presenta una diferencia excedente de \$56,863, que representa el 1.53% de las Reservas Técnicas auditadas y que por su monto e importancia relativa, no se consideran como desviación.

IV. CONSTANCIA

Las revisiones descritas en el presente documento, así como la elaboración del mismo, se llevaron a cabo de acuerdo a los Estándares de Auditoría Actuarial del Colegio Nacional de Actuarios, A.C., aplicando los procedimientos que consideramos necesarios para poder emitir nuestra opinión con un sustento técnico sólido y conforme a lo establecido en la Circular F-12.2 emitida por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

El presente Informe Actuarial consta de X (equis) anexos y se expide en la Ciudad de México, D.F. a los XX días del mes de XXXXX del 2001.

CONCLUSIONES

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, mediante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, ha buscado regular el mercado afianzador persiguiendo diversos objetivos, dentro de los cuales podemos citar los siguientes:

- Implementar la base técnica actuarial para la determinación de la Prima Base para cada tipo de fianza de acuerdo al ramo y subramo que corresponda, disminuyendo así el hecho de que la prima cobrada no corresponda directamente al riesgo que se pretende cubrir, y evitando con esto, que las reservas resulten insuficientes para el pago de las reclamaciones esperadas por la compañía en un periodo determinado de tiempo.
- Vigilar y verificar la correcta dispersión del riesgo asumido por cada una de las compañías mediante el uso del Reafianzamiento como una herramienta básica para la operación del mercado. Ya que con ello, las compañías se pueden proteger contra desviaciones significativas en el índice de reclamaciones pagadas y lograr así, una cartera sana.
- Unificar los criterios y metodología para la constitución e incremento de las Reservas Técnicas para dejar de lado la subjetividad y los diferentes criterios que pudieran existir por parte de los encargados de realizar dichas valuaciones dentro de las diferentes Afianzadoras; ayudando así, a lograr los resultados esperados por la compañía, sin desviarse de los objetivos planteados originalmente en cada una de las áreas involucradas.

CONCLUSIONES

- Monitorear el comportamiento de cada una de las Compañías Afianzadoras que intervienen en el mercado mexicano, así como el poder tener una perspectiva general de la situación nacional frente a mercados internacionales.
- Garantizar a los contratantes de las fianzas, que la compañía tendrá los recursos necesarios para respaldar las obligaciones contraídas.

Para lograr todo lo antes expuesto, la C.N.S.F. recurre al apoyo del Auditor Externo Actuarial, quien debe entregar un Dictamen Actuarial al término de cada ejercicio. Este informe debe ser preciso, completo, objetivo, claro e imparcial.

Dicho Dictamen debe aportar los comentarios, sugerencias y observaciones pertinentes para lograr que la Compañía Afianzadora tenga las herramientas necesarias para corregir o mejorar las deficiencias que pudieran existir, o de lo contrario, continuar con el mismo plan de trabajo en caso de que los resultados arrojen una buena opinión en lo que a la constitución e incremento de las Reservas concierne.

La metodología de cálculo expuesta en el presente trabajo para realizar la valuación de las Reservas Técnicas de Fianzas sujetas de Auditoría de las compañías Afianzadoras, tanto para la antigua normatividad como para la aplicable a partir del 1º de enero de 1999, cumplen con lo establecido por la Ley que las regula.

De este modo se concluye que el desarrollo del trabajo, así como el Informe Modelo presentado al final del mismo, cumplen con el objetivo planteado, convirtiéndose así, en una referencia bibliográfica a la que puede recurrir el lector

interesado en el tema, para llevar a cabo la revisión de dichas reservas, sabiendo de antemano que cumplirá con estricto apego a lo dispuesto por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas para la correcta constitución e incremento de las Reservas Técnicas de Fianzas sujetas de Auditoría; logrando con ello, una visión mas amplia para el análisis y mejoramiento de los resultados de la compañía afianzadora sin perder de vista los lineamientos legales y técnicos necesarios para una sana operación de la misma.

En otro orden de ideas, es importante mencionar que a pesar de que el mercado afianzador y el mercado asegurador, están regulados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público a través de la C.N.S.F., no están sujetos a las mismas variables económicas, políticas y sociales. Caso concreto de esta diferencia puede apreciarse con lo ocurrido el pasado 11 de septiembre en las ciudades de Nueva York y Washington; ya que, mientras el mercado afianzador no se vio afectado en forma considerable por los atentados terroristas, el mercado asegurador sufrió uno de los mayores golpes en su historia.

Se espera que, tras estos siniestros, se vuelva a dar la importancia que se merece a la gestión y la evaluación del riesgo. En este sentido, los ataques han puesto de manifiesto la necesidad de redefinir el peor escenario posible.

Respecto al futuro, las compañías de Vida deben analizar su estructura de negocio, ya que no sólo habrá que mirar la mortalidad a nivel general, habrá que tener en cuenta la concentración de posibles riesgos tanto en un lugar como en el tiempo. Por lo que respecta a la operación de Daños, se prevee un incremento de precio en las primas, todo ello en un marco general en el que el sector incorporará nuevas restricciones a las coberturas.

CONCLUSIONES

Cabe recordar que históricamente, la estimación inicial de las catástrofes ha sido insuficiente, incrementándose conforme se va conociendo más información. Como ejemplo de esto, recordemos las pérdidas ocasionadas por el Huracán Andrew que, al final, fueron más del doble de las inicialmente pronosticadas. En cualquier caso, estos siniestros pondrán a prueba al mercado asegurador, ya que las aseguradoras se enfrentan a una reducción en su capacidad de reaseguro y las reaseguradoras, a su vez, se encontrarán con dificultades con el reaseguro retrocedido. No obstante, el panorama promete una gran dispersión de los riesgos.

Resulta muy difícil e incluso, inútil, lograr hacer una estimación de los daños que pueda considerarse como definitiva, sin embargo, a continuación se presenta una de las más confiables hasta la fecha, dichas cifras están catalogadas de acuerdo a las coberturas afectadas:

Cifras de las pérdidas aseguradas por los atentados del 11 de septiembre

Fuente: Tillinghast - Towers Perrin. Datos en millones de dólares

<i>Línea de Negocio</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
<i>Accidentes Laborales</i>	<i>\$ 3.000</i>	<i>\$ 5.000</i>
<i>Aviación</i>	<i>3.000</i>	<i>6.000</i>
<i>Propiedad (Inmuebles)</i>	<i>10.000</i>	<i>12.000</i>
<i>Vida</i>	<i>4.500</i>	<i>6.000</i>
<i>Responsabilidad Civil</i>	<i>5.000</i>	<i>20.000</i>
<i>Pérdidas Consecuenciales</i>	<i>3.500</i>	<i>7.000</i>
<i>Otros</i>	<i>1.000</i>	<i>2.000</i>
<i>TOTAL</i>	<i>\$ 30.000</i>	<i>\$ 58.000</i>

CONCLUSIONES

Finalmente, se presenta una lista de las compañías mas afectadas, indicando el monto estimado de las pérdidas generadas.

Cifras de las pérdidas por los atentados del 11 de septiembre

Datos en millones de dólares

<i>Compañía</i>	<i>País</i>	<i>Pérdida</i>
<i>American International Group (AIG)</i>	<i>E.E.U.U.</i>	<i>\$ 500</i>
<i>AXA</i>	<i>Francia</i>	<i>400</i>
<i>General Electric</i>	<i>E.E.U.U.</i>	<i>400</i>
<i>Hannover Re</i>	<i>Alemania</i>	<i>364.28</i>
<i>Zurich Re</i>	<i>Suiza</i>	<i>364.28</i>

BIBLIOGRAFÍA

- > **Oficios y Circulares Varios emitidos por la C.N.S.F. y la S.H.C.P.**
Emitidos por la C.N.S.F. y la S.H.C.P.
México, D.F.: 1993-2001
- > **Ley Federal de Instituciones de Fianzas**
Editada por la S.H.C.P. y publicada en el Diario Oficial de la Federación
México, D.F.: 1997
- > **Apuntes Varios, Grupo Técnica, S.A. de C.V.**
Grupo Técnica, S.A. de C.V.
México, D.F.: 1999-2001
- > **Introducción a las Fianzas**
Editado por el Instituto Mexicano Educativo de Seguros y Fianzas A.C.
(IMESFAC), México, D.F.: 1999
- > **La Fianza, como garantizar sus obligaciones con Terceros**
Lic. Manuel Molina Bello
Ed. Mc Graw Hill, Latinoamericana; 1994
- > **El Reaseguro de los Ramos Generales**
Compañía Suiza de Reaseguros
Zurich; 1998
- > **Revista Mexicana de Seguros, Fianzas y Finanzas Num. 584**
Editada por Gema Editores, S.A.
México, D.F. Noviembre 1998
- > **Estándares de Práctica Actuarial para la Auditoría Actuarial de Reservas**
Técnicas de Seguros y Fianzas (Guía Actuarial No. 3)
Principios de Práctica Actuarial
Emitido por la Asociación Mexicana de Actuarios Consultores, A.C. y
Adoptado por el Colegio Nacional de Actuarios, A.C.
México, D.F. Junio 2001

- > **Desarrollo de un Informe Modelo para la práctica de una Auditoría Actuarial de las Reservas Técnicas en las Operaciones de Daños y Accidentes y Enfermedades**
Act. Luis Hernández Fragoso, Memoria de Desempeño Profesional
Edo. de México, 2000

- > **Auditoría Actuarial de las Reservas Técnicas para la Operación de Vida**
Act. Lilitana Ganado Santoyo, Tesis
Edo. De México, 2000

- > **Probabilidad y Estadística**
George C. Canavos,
Edit. Mc Graw Hill
España. 1994