



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO**

---

---

**CENTRO UNIVERSITARIO UAEM VALLE DE MÉXICO**

**REPORTES REGULATORIOS EN UNA AFIANZADORA  
BAJO EL NUEVO ENFOQUE CORPORATIVO Y DE  
TRANSPARENCIA**

**MEMORIA DE EXPERIENCIA LABORAL**

Que para obtener el Título de

**LICENCIADO EN ACTUARÍA**

Presenta

**C. MÓNICA MISHHELL MORENO BAUTISTA**

**Asesor: D. EN E. EDUARDO ROSAS ROJAS**

**Atizapán de Zaragoza, Edo. de Méx. Mayo 2019**



# Resumen

A partir de la entrada en vigor de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas (LISF) en abril de 2015, las aseguradoras y afianzadoras se ven involucradas en el cumplimiento de las nuevas disposiciones, cálculos y demás requerimientos descritos en dicha ley; por lo que es necesario la interpretación y ejecución de los reportes especificados en la LISF para que las compañías puedan cumplir con sus obligaciones.

Para lo cual, las instituciones como las entidades regulatorias necesitarán personal capacitado y con formación específica, para administrar los nuevos modelos de gestión de riesgos y control interno. Aunado a esto, se necesitará de procesos efectivos sobre los cuales se puedan establecer sistemas de información apropiados que resulten en la optimización de las actividades relacionadas con la nueva regulación, ya que a partir de la entrada de esta las compañías tienen que ser capaces de autogestionarse y corregirse antes de que el regulador tenga que intervenir en el proceso de supervisión.

La implementación de Solvencia II en el ámbito laboral de las afianzadoras es un reto importante para los actuarios que laboran en ellas, ya que solamente se ha explicado desde el punto de vista de las Aseguradoras y que actualmente en el entorno académico es aún desconocido.

Mediante esta memoria laboral se pretende explicar el alcance de Solvencia II, su marco regulatorio y el nuevo enfoque corporativo desde la perspectiva del Pilar III, donde se hará énfasis en las implicaciones de las recientes disposiciones regulatorias en materia de transparencia para la emisión de reportes de reservas técnicas, fianzas, garantías de recuperación y reaseguro en una afianzadora.

# Summary

Starting of the vigor of Law of Insurance and Bonding Institutions (LISF) in April 2015, the companies are involved in compliance with the new provisions, calculations and other requirements described in said law; therefore, it is necessary to interpret and execute the reports specified in the LISF so that companies can comply with their obligations.

Accordingly, the institutions such as regulatory entities will need trained personnel with specific training to manage the new models of risk management and internal control. In addition to this, effective processes will be needed on which appropriate information systems can be established that result in the optimization of the activities related to the new regulation, since companies must be able to self-manage after the entry of this regulation. and be corrected before the regulator has to intervene in the supervision process.

The implementation of Solvency II in the labor market of bondholders is an important challenge for the actuaries who work in them, since it has only been explained from the point of view of the insurers companies and that currently in the academic environment is still unknown.

By means of this working memory is intended to explain the scope of Solvency II, its regulatory framework and the new corporate approach from the perspective of Pillar III, where emphasis will be placed on the implications of the recent regulatory provisions on transparency for the issuance of reports on technical reserves, guarantees, guarantees of recovery and reinsurance in a bonding company.

# Índice

	Pág
<b>1. Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>2. Importancia de la temática.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Descripción del puesto o empleo .....</b>	<b>6</b>
<b>4. Problemática identificada.....</b>	<b>9</b>
<b>5. Informe detallado de las actividades .....</b>	<b>27</b>
<b>6. Solución desarrollada y sus alcances. ....</b>	<b>45</b>
<b>7. Impacto de la experiencia laboral.....</b>	<b>48</b>
<b>8. Conclusiones .....</b>	<b>79</b>
<b>9. Bibliografía .....</b>	<b>80</b>
<b>10. Anexos.....</b>	<b>82</b>

# Índice de Tablas y Figuras

	Pág
Ilustración 1 .....	12
Ilustración 2 .....	14
Ilustración 3 .....	16
Ilustración 4 .....	21
Ilustración 5 .....	23
Ilustración 6 .....	26
Ilustración 7 .....	45
Ilustración 8 .....	49
Ilustración 9 .....	54
Ilustración 10 .....	55
Ilustración 11 .....	57
Ilustración 12 .....	60
Ilustración 13 .....	62
Ilustración 14 .....	64
Ilustración 15 .....	68
Ilustración 16 .....	72
Ilustración 17 .....	74
Ilustración 18 .....	75
Ilustración 19 .....	76
Ilustración 20 .....	77
Tabla 1 .....	46
Tabla 2 .....	65

# 1. Introducción

La nueva Ley de Seguros y Fianzas tiene como objetivo fundamental el fortalecimiento del marco normativo del sector asegurador y afianzador, focalizándose en la estabilidad, seguridad y solvencia de las Instituciones. El marco de referencia de esta tiene como base estándares internacionales, sin dejar de considerar que existen puntos específicos relevantes y únicos para México. El régimen de solvencia se basa en tres pilares: solvencia (requerimientos cuantitativos); revisión y control (requerimientos cualitativos); y disciplina de mercado. Este régimen contempla el fortalecimiento de su gobierno corporativo y una mayor transparencia a través de la revelación de información, estimulando así una mayor disciplina.

De acuerdo con el nuevo marco de Solvencia II, es importante la transparencia del mercado y la calidad en la información de los reportes. El Pilar III busca fortalecer el régimen de protección a los usuarios de estos servicios financieros, a partir de una mayor transparencia y revelación de información por parte de las entidades aseguradoras y afianzadoras; así como del mejoramiento en la disciplina y conducta de mercado.

La información, externa e interna, se recopila y analiza para establecer la estrategia y los objetivos, identificar eventos, analizar riesgos, determinar respuestas a ellos y, en general, llevar a cabo la gestión de riesgos corporativos y otras actividades de gestión. En este contexto, el Gobierno Corporativo, según la Circular Única de Seguros y Fianzas (CUSF), es un sistema eficaz que garantiza una gestión sana y prudente de la actividad de la Institución cuya instrumentación y seguimiento será responsabilidad de su Consejo de Administración, dando cumplimiento a las políticas y procedimientos establecidos.

Solvencia II exigirá a las compañías a optar por la gestión activa de los riesgos y se verán beneficiadas por la modernización y el cambio. Las reglas de la iniciativa dejarán en claro cuáles son las compañías con modelos de gestión que les permiten conocer su negocio, generando un ambiente de confianza dentro y fuera de la organización. Las empresas afianzadoras podrán progresar en cuatro aspectos:

- 1) Adecuar sus procesos y sistemas para los cálculos de los indicadores y reservas, mediante los nuevos modelos de reservas bajo Solvencia II que permiten determinarlas con base en la estimación de las reclamaciones pagadas bajo métodos estocásticos en donde se tenga el mejor estimador para su constitución.
- 2) Las instituciones podrán disponer de un sistema eficaz de Gobierno Corporativo que garantice una gestión sana y prudente de sus actividades mediante la implementación de normas, políticas y procedimientos, cuya responsabilidad será bajo su Consejo de Administración. Sera capaz de atender problemáticas en materia de:
  - a. Administración Integral de Riesgos
  - b. Control Interno
  - c. Auditoria Interna
  - d. Función Actuarial
  - e. Contratación de Servicios con Terceros
- 3) Monitorear el desempeño de las Instituciones mediante modelos internos que permitan calcular el Requerimiento de Capital de Solvencia, bajo la premisa de la continuidad de la suscripción de riesgos afianzables, tanto que garantice con un nivel de confianza del 99.5% el cálculo de las perdidas probables analizadas en un horizonte de tiempo determinado.

- 4) Incorporar los elementos de Solvencia II a sus comunicados institucionales de resultados a través de la presentación de sus estados financieros, notas de revelación que contenga información relativa a la cobertura de su base de inversión, el nivel en que sus Fondos Propios Admisibles cubren su Requerimiento de Capital de Solvencia, los recursos de capital que cubren el capital mínimo pagado, su calificación crediticia; además de elaborar un reporte sobre la Solvencia y Condición Financiera que contenga información cuantitativa y cualitativa de la Institución.



## 2. Importancia de la temática

El principal objetivo de las Afianzadoras es ofertar productos que mitiguen los riesgos relacionados con el incumplimiento de obligaciones diversas, derivadas de un contrato entre particulares o gubernamentales; mismas que al formar parte del Sistema Financiero Mexicano tienen la obligación de fungir como un intermediario solvente.

Solvencia II permitirá a las compañías afianzadoras cumplir con esta finalidad al optar por una gestión activa de los riesgos que se verán beneficiadas por la modernización y el cambio. Las reglas de la iniciativa dejarán en claro cuáles son las compañías con modelos de gestión que les permiten conocer su negocio y garantizando la solvencia, generando un ambiente de confianza dentro y fuera de la organización.

De esta manera, las empresas afianzadoras podrán avanzar en cuatro aspectos:

1. Adecuar sus procesos y sistemas para los cálculos de los indicadores y reservas
2. Revisar las funciones y estructura de sus órganos de gobierno
3. Monitorear el desempeño de las organizaciones bajo nuevos estándares
4. Incorporar los elementos de Solvencia II a sus comunicados institucionales de resultados.

Hoy en día se cuenta con bastante información acerca de la implementación de Solvencia II explicado desde el punto de vista de las aseguradoras, dejando a los actuarios que trabajan en las afianzadoras con el reto de adecuar los procedimientos y reportes definidos para las instituciones de seguros a la operación afianzadora.

El perfil necesario que las afianzadoras están solicitando a la profesión actuarial involucra no solo temas que han sido desarrollados en las diferentes asignaturas durante la formación universitaria, sino también la constante capacitación en temas implicados o en el marco regulatorio impuesto por la entidad regulatoria (CNSF).

Por lo que los objetivos de la elaboración de esta memoria laboral es ser una herramienta que permita a los actuarios, primeramente, conocer acerca del campo laboral en una afianzadora, el cual a la fecha es desconocido entre los actuarios egresados; para después brindar las bases necesarias para su entendimiento en el tema de Solvencia II y su adecuada aplicación en el desempeño profesional.

Abordaremos temas desde ¿qué es una fianza?, la importancia de contar con un contrato de reaseguro, marco regulatorio en México, constitución y valuación de reservas técnicas y medios de transparencia de la información desde la perspectiva de una compañía afianzadora, siendo esta memoria laboral de los pocos trabajos escritos acerca de este sector.

### 3. Descripción del puesto o empleo

Las Instituciones de Seguros y Fianzas actualmente requieren contar con profesionales integrales no solo en matemáticas y programación; sino también con habilidades de negociación y liderazgo. La carrera de Actuaría me preparo para enfrentar muchos de los retos profesionales que se viven día a día en el ambiente laboral, poniendo en práctica desde materias básicas como Álgebra hasta algunas más especializadas como Modelos Actuariales o Teoría del Seguro.

El puesto que desempeño actualmente dentro de la afianzadora es «Operativo Rentabilidad», pertenece al Área de Estrategia y Rentabilidad, en el que me encuentro trabajando con una Actuaría certificada. Entre mis actividades destacan las siguientes:

1. Elaboración de cierres mensuales que son entregados a Dirección General, áreas conjuntas de reporte y registro contable, auditores internos y externos y autoridades regulatorias; cuyo propósito es ser fuente de información para reportes más elaborados, obtención de estadísticas y toma de decisiones.
  - a) Reporte de fianzas emitidas en el mes detallando sus datos básicos, conceptos económicos de primas, comisiones, oficina a la que pertenecen; así como su debida repartición de reaseguro,
  - b) Inventario de las fianzas que encuentran en vigor al mes que se está reportando,
  - c) Calculo de la Reserva de Fianzas en Vigor (RFV) y de Contingencia (RC) con base en los lineamientos bajo Solvencia II que establece la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF),
  - d) Reporte de las cancelaciones de fianzas que fueron realizadas en el mes a reportar,
  - e) Reporte de Distribución de Garantías donde se relaciona la fianza a su garantía asociada para poder hacer el registro contable de que cuantía de montos afianzados se tienen registrados para cada tipo de garantía.

2. Entrega de reportes regulatorios para la CNSF
  - a) Reporte Regulatorio 3, que contendrá la información referente a la valuación de las reservas, reclamaciones recibidas, reclamaciones pagadas y recuperaciones de garantías que son necesarias para el cálculo del Requerimiento de Capital de Solvencia,
  - b) Reporte Regulatorio 4, que contendrá la información referente a la comprobación de la determinación del Requerimiento de Capital de Solvencia,
  - c) Reporte Regulatorio 6, que contendrá la información referente a las operaciones realizadas con Reaseguradoras, límites máximos de retención, documentación de soporte; así como la información correspondiente a cúmulos de responsabilidades emitidas y retenidas por fiado o grupo de fiados,
  - d) Reporte Regulatorio 8, que contendrá información estadística y del comportamiento de la operación afianzadora de la compañía,
  - e) Sistema Estadístico del Sector Afianzador (SESAF), cuya entrega es anual y que contendrá la información referente a la operación de emisión, cancelación, reclamaciones, reaseguro, entre otros; que tuvo la compañía afianzadora en el periodo del ejercicio.
  
3. La elaboración de Notas Técnicas donde con base en la información histórica de las reclamaciones pagadas, se considera información en un periodo de tiempo determinado, a la cual se aplicara el método adecuado de estimaciones futuras y llevar a cabo las simulaciones para determinar un índice promedio. Con esta información se determinara la prima de riesgo añadiéndole conceptos de margen de utilidad, gastos de administración y gastos de adquisición para obtener la prima neta a nivel producto.
  
4. Administración del contrato de reafianzamiento así como el análisis previo a la renovación del mismo, mediante el análisis de la información histórica de primas anuales se realiza análisis de la información para la proyección de la

prima estimada, los montos afianzados estimados, siniestralidad futura y cuotas de tarifa información requerida para la renovación del contrato de Reafianzamiento.

5. Atención a los requerimientos de Auditorías internas, de despechos externos y por la CNSF. Elaborar y preparar la información solicitada por auditores de acuerdo a los requerimientos de información específicos cuidando que la información coincida con los registros contables y cierres del ejercicio solicitados.
6. Cotizaciones de tarifas y comisiones especiales que son solicitadas por el área comercial para su competencia en el mercado. Análisis de rentabilidad de las solicitudes del área comercial con la finalidad de ser competitivos sin dejar de ser rentables para la compañía.

Las cuales requieren de habilidades especiales que han sido desarrolladas durante la licenciatura, principalmente la de abordar las actividades laborales bajo el enfoque del método científico; es decir, definir el problema, estructurar la información, procesarla y analizarla para finalmente poder tomar una correcta decisión.

## 4. Problemática identificada

En la década de 1950, La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) creó un equipo de trabajo que estudió los datos de 10 compañías pertenecientes a Alemania, Dinamarca, Holanda, Italia, Suecia, Francia y el Reino Unido. El estudio abarcó el análisis de la varianza de la distribución estadística de la relación siniestros brutos menos primas emitidas del seguro directo, y llegó a la conclusión de que una compañía debía poseer un patrimonio mínimo de un 25% de sus propias primas anuales, para garantizar una probabilidad de quiebra no superior al 3%. (Aguilar, 2015)

Para el año de 1990 fue adoptado en México el esquema de la Comunidad Económica Europea. A partir de ese año, se actualizaron los factores con base en la experiencia del mercado mexicano de seguros. Posteriormente en México evolucionó el esquema, dividiendo las operaciones de seguros de daños y accidentes y enfermedades, por ramos, buscando homogeneidad en los riesgos. Más adelante se incorporaron el requerimiento por descalce, el requerimientos por riesgo de concentración, por inversiones, por reaseguro cedido a reaseguradoras no registradas, por concentración de reaseguro, estudios de Pérdida Máxima Probable (PML por sus siglas en inglés) de riesgos catastróficos, entre los más importantes.

Era un sistema enfocado a establecer normas generales que permitían la determinación del nivel de recursos propios de las aseguradoras sin considerar sus perfiles de riesgo. Un sistema estático y retrospectivo que no tiene poder de predicción sobre la evolución futura de los riesgos de las compañías; sin embargo, la omisión de los riesgos de activos en los cálculos y la calidad del reaseguro, la penalización del asegurador que calcula con más prudencia sus reservas técnicas, junto con los reclamos sobre los porcentajes aplicados tanto a primas como a siniestros históricos, son algunas de las incoherencias que hacen que históricamente haya existido insatisfacción en el sistema de cálculo del margen de solvencia en el esquema de Solvencia I. (Aguilar, 2015).

Otro ejemplo de ello es que bajo el esquema de Solvencia I, se penaliza a aquellas aseguradoras con una política más prudente de constitución de reservas técnicas, ya que a mayor volumen de reservas mayores requerimientos de capital. Asimismo, la solvencia de una aseguradora no debería estimarse únicamente a partir de datos financieros que surgen de un balance contable. Deberían tenerse en cuenta aspectos tales como: la exposición al riesgo, siendo importante identificar los riesgos que se asumen en una aseguradora y la gestión que se efectúa en los mismos; su tamaño; estrategias; políticas de protección en reaseguro, entre otros.

El sistema Solvencia I tenía limitaciones para cubrir las necesidades antes mencionadas, por lo que en un mercado cada vez más competitivo y globalizado, que demanda uniformidad en cuanto a criterios técnicos y financieros, surge la necesidad de sistemas de supervisión de carácter preventivo y dinámico, que permitan evaluar la posición de solvencia de las entidades y su evolución a mediano y largo plazo. El lanzamiento por parte de las compañías aseguradoras de nuevos productos con componentes financieros cada vez más significativos, exigía la aplicación de criterios de solvencia cada vez más parecidos a los establecidos para los bancos en Basilea II.

Aunque desde un punto de vista técnico, mientras Basilea II empleaba modelos diferentes para los riesgos de crédito, de inversión y operativos, Solvencia II se focaliza en un análisis del portfolio basado en el riesgo de manera holística, sin dejar de considerar las interacciones y dependencias entre los distintos tipos de riesgos y, reconociendo los esfuerzos dirigidos a la diversificación del riesgo.

Derivado de esto, Solvencia II tiene su origen en un conjunto de necesidades frente al creciente proceso de globalización y creación del mercado financiero único, que requería la homogeneización de los criterios para la medición de los niveles de solvencia, en los Estados Miembros de la Unión Europea. (Aguilar, 2015)

Esta iniciativa está diseñada sobre tres pilares de actuación: el primero es establecer un proceso de análisis de las reservas, activos y pasivos necesarios para cubrir las obligaciones aceptadas en las pólizas; el segundo es definir las reglas de supervisión, control interno y

gobierno corporativo; el último es establecer las obligaciones de información que las aseguradoras deberán presentar al mercado. (PricewaterhouseCoopers, 2009) comienza el desarrollo y establecimiento de un nuevo sistema que permite determinar los recursos propios mínimos a requerir para cada aseguradora en función de los riesgos asumidos y la gestión que se realice de cada uno de ellos, adaptando los métodos de cálculo a la evolución de los perfiles de riesgo de las entidades.

Se fomenta la creación de órganos supervisores cuya función sea el establecimiento de nuevas competencias y mecanismos de actuación, que permitan anticiparse, y a su vez, evitar que puedan ponerse de manifiesto situaciones en las que exista un incremento de los perfiles de riesgo de las compañías, sin que esto lleve aparejado un incremento de los niveles de solvencia exigidos.

De esta forma, todos los participantes en el mercado (competidores, asegurados, potenciales compradores, supervisores, etcétera) dispondrían, para su toma de decisiones, de información suficiente sobre la existencia y mantenimiento del nivel de solvencia de las entidades con el objeto de potenciar la disciplina del mercado.

Solvencia II permitirá a las empresas aseguradoras conseguir tres objetivos: en primer lugar mejorar la protección de los asegurados y beneficiarios; en segundo lugar mejorar la rentabilidad de las aseguradoras y; finalmente, mejorar la transparencia de los aseguradores en sus comunicaciones públicas y privadas, orientadas hacia el futuro, para crear disciplina en el mercado y generar confianza. (Aguilar, 2015).

## **Solvencia II**

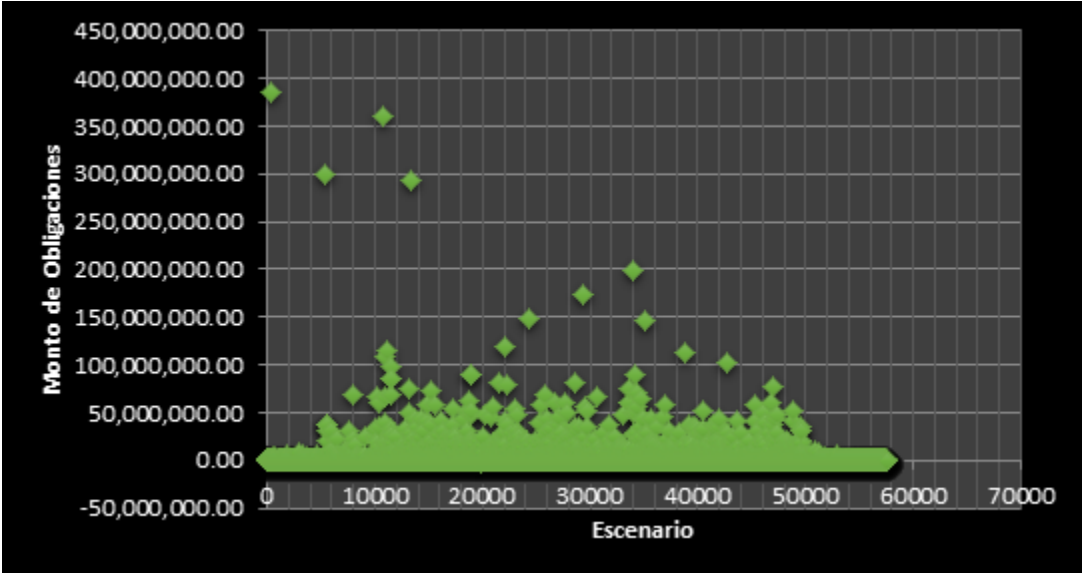
El término solvencia, en el ámbito de seguros y/o fianzas, se refiere a la condición, fijada en términos de cantidad de recursos financieros, que debe cumplir una compañía en operación, para garantizar, con un alto grado de confiabilidad, su capacidad para cumplir con sus obligaciones futuras. Éstas son aquellas derivadas directamente de los compromisos



asumidos en sus contratos de fianzas, y las que se derivan en forma indirecta tales como: gastos y pérdidas provenientes de sus inversiones u operación.

Ilustración 1

**Comportamiento estocástico de las obligaciones de una afianzadora.**



Fuente: Elaboración propia

Debido al carácter contingente de las obligaciones, una compañía de fianzas enfrenta incertidumbre respecto del monto que pueden alcanzar dichas obligaciones, ya que pueden tener un comportamiento como el que se muestra en el gráfico, en donde se observa que en ciertos casos las obligaciones pueden alcanzar valores extremos.

Desde un punto de vista técnico, la solvencia de una institución se establece como la condición de que el monto de sus recursos de capital, sea tal que, asegure con una alta probabilidad, que serán suficientes para cubrir las obligaciones ante cualquiera de los escenarios posibles de comportamiento de dichas obligaciones.

Si  $X$  representa el valor de las obligaciones futuras, entonces una compañía es técnicamente solvente si se cumple que sus recursos totales  $C$  y  $\varepsilon$  son los valores extremos que pudieran alcanzar las obligaciones, tales que:

$$\Pr (X \leq C) \geq 1 - \varepsilon$$

También, la condición de solvencia se puede establecer en términos de los recursos de capital propio (fondos propios) y la desviación que deben cubrir esos fondos propios:

$$\Pr (X - E(X) \leq \text{Activos} - \text{Pasivo}) \geq 1 - \varepsilon$$

$$\Pr (\sigma \leq \text{Fondos Propios}) \geq 1 - \varepsilon$$

Más estrictamente:

$$\Pr (\sigma \leq \text{Fondos Propios Admisibles}) \geq 1 - \varepsilon$$

En términos más modernos, si  $Z$  representa la desviación, entonces:

$$\Pr (\text{VaR} (Z) \leq \text{Fondos Propios Admisibles}) \geq 1 - \varepsilon$$

Solvencia II es un esquema regulatorio de compañías de seguros y fianzas, diseñado por la Comunidad Económica Europea, con base en el esquema regulatorio Basilea II y el *Swiss Solvency Test*. Dicho esquema regulatorio consiste en regular la operación de una compañía de seguros o fianzas en tres ámbitos de su operación: cálculo de reservas y capital, control interno, revelación de información. Estos tres ámbitos se denominan pilares: (Aguilar, 2015)

- Pilar I. Fijación de principios y procedimientos para el cálculo de Requerimiento de Capital de Solvencia, de acuerdo con el nivel de riesgo asumido por las aseguradoras y afianzadoras.

- Pilar II. Establecimiento de principios y procedimientos para los sistemas de control interno y gobierno corporativo que deben tener las compañías de seguros y fianzas.
- Pilar III. Establecimiento del esquema de transparencia y revelación de información a terceros (auditores, reguladores, público).

Ilustración 2

### Los tres pilares de Solvencia



Fuente: UNAM, 2012.

### Pilar I. Suficiencia de recursos financieros

El primer pilar de Solvencia II se orienta al análisis cuantitativo de las instituciones y se establecen las reglas para el cálculo y revisión de los fondos, reservas, inversiones y capital, a través de seis indicadores de negocio: valoración de activos y pasivos, provisiones técnicas, fondos propios, requerimientos de capital de solvencia, requerimientos de capital mínimo, e inversiones. Estos indicadores suponen una base financiera sólida para que las empresas aseguradoras ofrezcan mayor confianza a sus clientes y que estén protegidas para la ocurrencia de siniestros. (PricewaterhouseCoopers, 2009)

Como ya se dijo, debería establecerse un nivel de capital mínimo o red de seguridad que constituiría el nivel a partir del cual las operaciones de la entidad afianzadora constituyen un riesgo inaceptable para los tomadores y donde entraría en última instancia la supervisión. Este nivel debería poder calcularse de manera simple y objetiva, y podría determinarse de manera independiente o bien ser una fracción del nivel de capital objetivo. El capital mínimo podría calcularse de manera similar al actual requisito de margen de solvencia, aunque también podrían introducirse algunas características para que la exigencia fuera más eficiente. Una idea podría ser expresar la exigencia como porcentaje de las provisiones técnicas, aunque con una mayor armonización.

El capital de solvencia requerido ha de garantizar un nivel de capital que permita a una afianzadora afrontar grandes pérdidas imprevistas y que proporcione a los afianzados una seguridad razonable. Debe reflejar el importe del capital necesario para cumplir con todas las obligaciones durante un horizonte de tiempo especificado a un nivel de confianza definido. Por ello, deben tenerse en cuenta en su cálculo todos los riesgos importantes y cuantificables a los que está expuesto un afianzador (riesgo técnico, operativo, de inversión, crédito y liquidez).

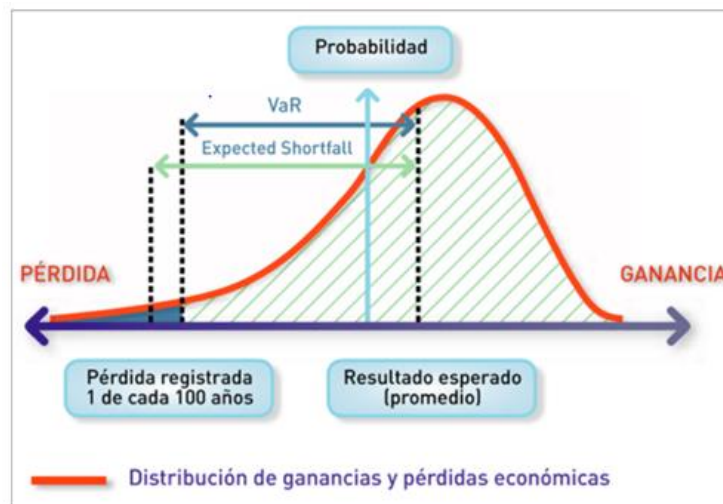
El capital de solvencia requerido se calculará ya sea con el enfoque estándar o con el propio modelo interno de riesgo del afianzador, que ha de ser evaluado y autorizado por las autoridades de supervisión. Hasta la fecha no se ha adoptado ningún modelo estándar de Solvencia II. La opción de emplear modelos de riesgo propios ha de permitir a los afianzadores calcular su capital de solvencia de manera que refleje su verdadero perfil de riesgo. En general, se espera que el capital de solvencia requerido que surge de los modelos internos sea inferior al del modelo estándar.

Para calcular el capital de solvencia exigido tienen que definirse una medida del riesgo y un nivel de confianza. La medida del riesgo es una función que asigna un importe de capital a una distribución de pérdida y ganancia económica. Las medidas de riesgo usadas normalmente son el *Value at Risk* (VaR) y el *Expected Shortfall* (ES), también denominado *Tail Value at Risk* (*TailVaR* o *TVaR*).

La medida del riesgo VaR1% se define como la diferencia entre el resultado adverso que sólo se excede en uno de cada cien años y el resultado esperado. Por consiguiente, el VaR es un umbral que sólo se supera con la bajísima probabilidad del 1%. El ES1% es más restrictivo; añade al *Value at Risk* la pérdida adicional esperada si se supera el umbral especificado y considera la distribución en la cola. El empleo del *Expected Shortfall* como medida del riesgo llevaría a concentrarse en las consecuencias de un posible incumplimiento de pago, en vez de la simple probabilidad de insolvencia. (Mapfre, 2008)

Ilustración 3

### Distribución del VaR para estimar la pérdida máxima económico



Fuente: Fundación Mapfre, 2008.

## Pilar II. Gobierno corporativo y revisión del supervisor

El segundo pilar de Solvencia II está dirigido a la supervisión de las operaciones y al establecimiento de normas de gobierno corporativo y algunos comités. Tiene un doble impacto en las afianzadoras: por un lado se busca mejorar los sistemas de responsabilidad corporativa, de gobierno y de gestión; y por otra parte, se pretende una migración del actual

sistema de orden y control a un sistema de regulación por auto supervisión. (PricewaterhouseCoopers, 2009)

En este nuevo esquema deberán existir organismos de gobierno como un Consejo de Administración, un Comité de auditoría interna, un Comité de riesgos y en algunos casos un Comité de prácticas societarias. Estos organismos generan un contrapeso a la Dirección para la toma de decisiones. En este sentido, los sistemas de control interno y gobierno corporativo son clave en la implementación de Solvencia II, ya que, bien implementados, son un apoyo fundamental para el éxito del negocio y por lo tanto, representan un valor agregado.

### **Pilar III. Transparencia y revelación de información**

El tercer pilar que comprende Solvencia II establece la revelación de información hacia las entidades regulatorias y hacia los accionistas. Este pilar se encuentra ligado con los pilares I y II en el sentido de que la información resultante de ellos representan la operación e indicadores de la afianzadora, la cual debe ser clara y precisa para las entidades regulatorias y para los accionistas.

Principalmente, el tercer pilar se basa en el concepto de disciplina de mercado y cuenta con dos aspectos esenciales: la divulgación de la información y la transparencia. Según la opinión de los servicios de la Comisión, la información relacionada con el tercer pilar será una parte importante en el diseño de futuros reportes que reflejen la transparencia y auxilien al reforzamiento de los mecanismos del mercado y la supervisión del riesgo. (Aguilar, 2015)

A pesar de esto, existen empresas que enfrentan incumplimiento de los requerimientos normativos, siendo este un tema sensible que se tiene que tomar en cuenta al momento de hacer pública la información obtenida de los procesos del tercer pilar; ya que la simple difusión de la información podría agravar seriamente su situación. Aunque es de vital

importancia que solvencia II no pierda su propósito, el cual es velar por la seguridad del asegurado, en particular y del mercado en general.

### **Marco Regulatorio en México**

La actual ley que rige a las compañías aseguradoras y afianzadoras en Mexico se plasma en la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas (LISF) la cual fue promulgada el 4 de Abril de 2013; que a su vez cuenta con una regulación secundaria llamada Circular Única de Seguros y Fianzas (CUSF). Ambas entraron en vigor el 4 de Abril de 2015, como la nueva regulación bajo Solvencia II.

*La presente Ley es de interés público y tiene por objeto regular la organización, operación y funcionamiento de las Instituciones de Seguros, Instituciones de Fianzas y Sociedades Mutualistas de Seguros; las actividades y operaciones que las mismas podrán realizar, así como las de los agentes de seguros y de fianzas, y demás participantes en las actividades aseguradora y afianzadora previstos en este ordenamiento, en protección de los intereses del público usuario de estos servicios financieros. (LISF, 2013)*

Se muestra la estructura de la LISF de acuerdo al pilar requerido en el Anexo I.

### **Circular Única de Seguros y Fianzas**

La Circular Única de Seguros y Fianzas (CUSF) cuya expedición deriva de lo siguiente: *resulta oportuno compilar en un solo instrumento jurídico las disposiciones derivadas de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, sistematizando su integración y homologando la terminología utilizada, a fin de brindar con ello certeza jurídica en cuanto al marco normativo al que las instituciones y sociedades mutualistas de seguros, instituciones de fianzas y demás personas y entidades sujetas a la inspección y vigilancia de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas deberán sujetarse en el desarrollo de sus*

*operaciones, lo que también habrá de facilitar la consulta, cumplimiento y observancia de las disposiciones que les resultan ser aplicables (p.1) (CUSF, 2014)*

### **Nuevas implicaciones y disposiciones**

Hay que considerar que Solvencia II no solo consiste en un proyecto que tiene por finalidad diseñar una metodología de análisis y de cuantificación que permita determinar cuál es el posicionamiento de las aseguradoras y afianzadoras frente a los riesgos para establecer los niveles de recursos propios que necesitan. Si éste fuese el único objetivo de Solvencia II, el problema del proyecto se vería reducido a la reorientación del sistema vigente de cálculo de solvencia con el objeto de hacerlo más sensible frente a los riesgos.

La realidad es que Solvencia II tiene la aspiración de tornar su estructura a tres pilares, cuya misión es transmitir que Solvencia II intenta aportar soluciones mediante la reformulación de los planteamientos vigentes a la mayoría de los aspectos o puntos críticos que presenta el sector asegurador y afianzador, y en concreto respecto a los siguientes puntos: (Mapfre, 2008)

1. La determinación actualmente de los niveles de solvencia son escasamente sensibles respecto a la mayoría de los riesgos que soportan las aseguradoras y afianzadoras. Ya que las compañías no pueden modelar sus riesgos conforme a sus propias características y políticas de administración.
2. La calidad de la gerencia empresarial que Solvencia II está orientada a mejorar mediante la consideración de nuevos aspectos o entornos hasta ahora nunca considerados como son los errores de estrategia, aptitud y actitud cometidos por los gerentes que llevan a una compañía a la insolvencia.
3. Se pretende optimizar la intervención de los supervisores mediante el diseño de nuevos métodos de trabajo que les permitan cumplir con su principal misión, la cual es, detectar, con la suficiente antelación, situaciones con potencialidad de poder poner en peligro la integridad de las aseguradoras y afianzadoras.



4. Impulsar la disciplina de mercado como mecanismo que las estimule a mantener los niveles de recursos propios adecuados mediante una mayor transparencia de las aseguradoras y afianzadoras.
5. Tomar en cuenta los niveles propios de riesgo cedido en reaseguro para optimar la cartera a los contratos de reaseguro negociados.
6. Realizar modelos que permitan acercarse a una proyección real de siniestros para poder determinar mejores indicadores.

### **Gobierno corporativo**

El Gobierno Corporativo se refiere al conjunto de principios y normas que regulan el diseño, integración y funcionamiento de los principales órganos de gobierno de la empresa, como lo son los accionistas, dirección y administración. Los objetivos primordiales del Gobierno Corporativo son: (Aguilar, 2015)

- Proteger los derechos de los accionistas.
- Brindar un sistema equitativo para todos los accionistas
- Igualdad de derechos para los accionistas
- Revelación adecuada y en tiempo de los asuntos relevantes de la empresa; así como la situación financiera, adquisiciones accionarias y su administración.
- Correcto manejo de responsabilidades por parte de la Dirección hacia el Consejo de Administración, como del Consejo de Administración hacia los accionistas.

De acuerdo al Artículo 69 de la LISF donde se dispone de lo siguiente: *Las Instituciones deberán disponer de un sistema eficaz de gobierno corporativo que garantice una gestión sana y prudente de su actividad, cuya instrumentación y seguimiento será responsabilidad de su consejo de administración.*

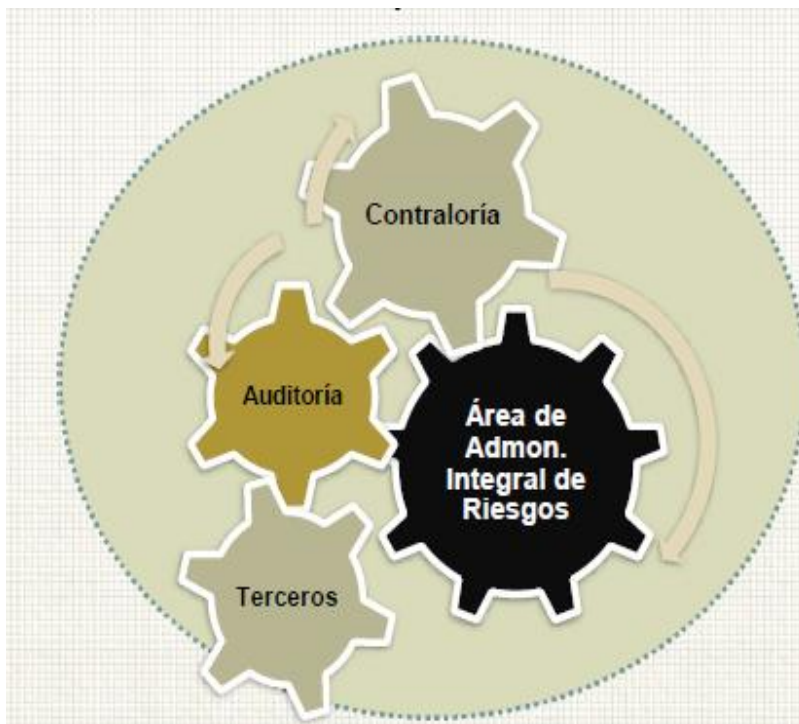
*El sistema de gobierno corporativo deberá corresponder al volumen de operaciones, así como a la naturaleza y complejidad de las actividades de la Institución de que se trate, y*

*deberá comprender el establecimiento y verificación del cumplimiento de políticas y procedimientos explícitos en materia de administración integral de riesgos, auditoría y contraloría internas, función actuarial y contratación con terceros de servicios necesarios para la operación de la Institución (LISF, 2013)*

El sistema de gobierno corporativo (SGC) está integrado por las siguientes áreas: I. Administración Integral de Riesgos; II. Control Interno; III. Auditoría Interna; IV. Función Actuarial; y, V. Contratación de Servicios con terceros. (Aguilar, 2015)

Ilustración 4

### Sistema de Gobierno Corporativo



Fuente: Aguilar, 2012.

- I. *Administración Integral de Riesgos.* Existe un sistema que vigila, mide, administra, controla y mitiga de forma continua los riesgos a los que puede quedar expuesta una

Institución de Seguros y/o Fianzas, esto mediante la implementación de políticas, estrategias, procesos y procedimientos de información llamado (AIR) Administración Integral de Riesgos. Este sistema tiene su regulación bajo el artículo 69<sup>1</sup> en la LISF y debe cumplir con los requisitos en tema de inversiones, reservas técnicas, reaseguro, reafianzamiento, garantías, requerimiento de capital de solvencia y capital mínimo pagado.

Independientemente, las Instituciones tendrán que cumplir además con una autoevaluación periódica de los objetivos, políticas y procedimientos en tema de riesgos, así como de las necesidades globales de solvencia de la Institución y posibles impactos de acuerdo con el perfil de riesgo, las hipótesis en que se basa el cálculo del requerimiento de capital de solvencia, los límites de tolerancia al riesgo aprobados por el consejo de administración y su estrategia comercial. Posteriormente, presentarán una propuesta de medidas para solucionar las deficiencias detectadas como resultado de la autoevaluación.

La siguiente matriz muestra una política de toma de decisiones de acuerdo al nivel de severidad y frecuencia de los riesgos presentados.

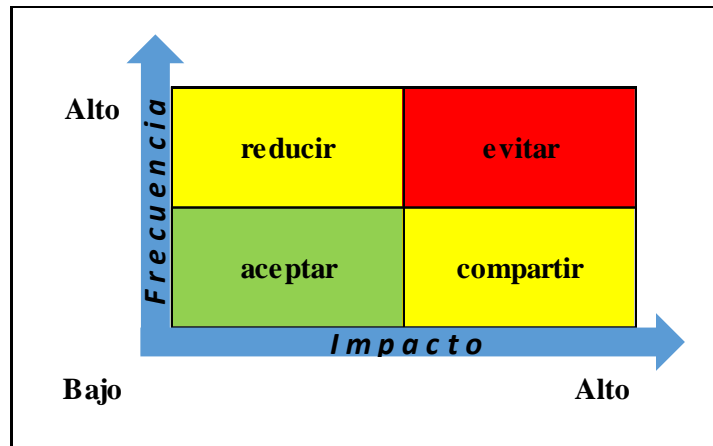
---

<sup>1</sup> Artículo 69. En materia de administración integral de riesgos, las Instituciones deberán contar con un sistema eficaz que comprenda las políticas, estrategias, procesos y procedimientos de información necesarios para vigilar, administrar, medir, controlar, mitigar e informar al consejo de administración de forma continua sobre los riesgos a los que, a nivel individual y agregado, pueda estar expuesta la Institución, así como sobre las interdependencias de dichos riesgos.

El sistema de administración integral de riesgos deberá ser manejado por un área específica que forme parte de la estructura organizacional de la Institución, considerarse de forma continua en sus decisiones estratégicas y abarcar los riesgos establecidos para el cálculo del requerimiento de capital de solvencia a que se refiere el artículo 232 de la presente Ley, así como cualquier otro riesgo que identifique la Institución y que no se encuentre comprendido en dicho cálculo.

### Ilustración 5

#### Matriz de nivel de severidad y frecuencia de los riesgos



Fuente: Aguilar, 2012.

El cálculo del Requerimiento de Capital de Solvencia (RCS) conlleva, de acuerdo a la normatividad vigente, un análisis de los riesgos que puedan estar relacionados, como lo son: riesgo de suscripción; riesgo de mercado; riesgo de contraparte; y, riesgo operacional. Este análisis debe identificar, medir, controlar, eliminar, mitigar y reportar cada uno de los riesgos de acuerdo a la matriz de riesgos descrita anteriormente, en la que se conjuga la severidad con la frecuencia.

- II. *Control Interno.* Su función es crear un marco de control que mediante procesos administrativos y contables permita tener un mecanismo apropiado de información a todos los niveles de la institución; así como la comprobación de sus actividades. Proporcionar al Consejo de Administración las herramientas para la evaluación y determinación del riesgo de cumplimiento de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas, y en caso de existir alguna modificación a las operaciones en cuanto a lo legal deberá presentar las posibles repercusiones a las cuales está expuesta la Institución. Su primordial propósito radica en la aplicación de

las medidas correctivas que sean necesarias para contar con el mínimo riesgo posible (Artículo 69<sup>2</sup> de la LISF).

En materia de control interno, las Instituciones deberán establecer un sistema eficaz y permanente de contraloría interna, el cual consistirá, por lo menos, en el desempeño de las actividades relacionadas con el diseño, establecimiento y actualización de medidas y controles que propicien el cumplimiento de la normatividad interna y externa aplicable a la Institución de que se trate en la realización de sus actividades.

III. *Auditoría Interna.* Debe ser un área independiente a las funciones operativas pero así mismo pertenecer a la estructura organizacional de la Institución y cuyo objetivo principal será revisar constantemente mediante pruebas selectivas la correcta aplicación de las políticas y normas presentadas ante el Consejo de Administración; así como el apego del sistema de Control Interno a los lineamientos aplicables. Cuando el área que realice la función de auditoría interna sea una persona moral, sus actividades estarán sujetas a vigilancia y supervisión de la CNSF (Artículo 69<sup>3</sup> de la LISF).

IV. *Función Actuarial.* La función actuarial deberá ser desempeñada por personas con conocimientos y experiencia suficientes de matemática actuarial y financiera, y estadística. La Comisión, en las disposiciones de carácter general a que se refiere este artículo, establecerá la forma y términos en que se deberá acreditar el cumplimiento de los requisitos anteriores. Las funciones específicamente se basan en lo siguiente:

- a. Diseño y viabilidad de las notas técnicas de fianzas que se apeguen a lo establecido en las disposiciones.
- b. Cálculo y valuación de las reservas técnicas a constituir por la Institución; así mismo realizar comparativas respecto a la experiencia anterior.

---

<sup>2</sup> En materia de control interno, las Instituciones deberán establecer un sistema eficaz y permanente de contraloría interna, el cual consistirá, por lo menos, en el desempeño de las actividades relacionadas con el diseño, establecimiento y actualización de medidas y controles que propicien el cumplimiento de la normatividad interna y externa aplicable a la Institución de que se trate en la realización de sus actividades.

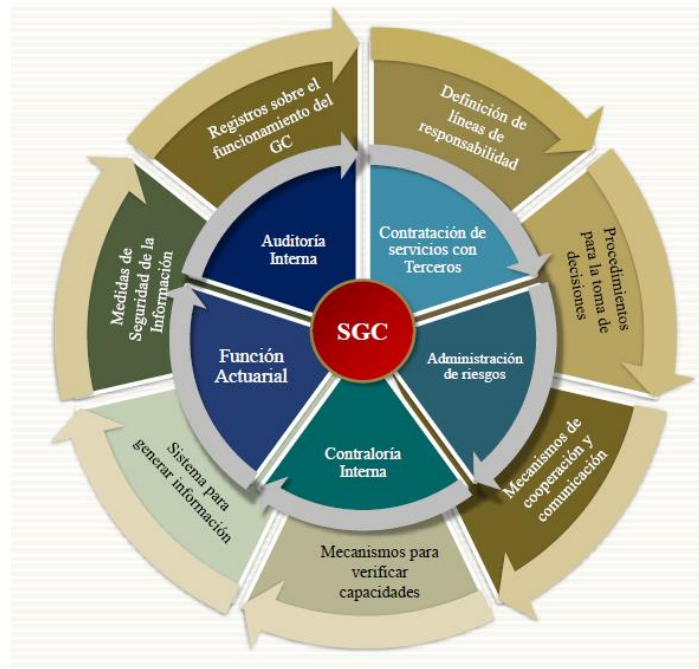
<sup>3</sup> Las Instituciones deberán contar con un sistema efectivo y permanente de revisión del cumplimiento de la normatividad interna y externa aplicable a la Institución de que se trate en la realización de sus actividades.

- c. Verificar la correcta adecuación de las metodologías y de los modelos utilizados; así como la confiabilidad, suficiencia, calidad y homogeneidad de la información utilizada en los cálculos.
  - d. Mantener informado al consejo de administración y a la dirección general de la Institución acerca de la confiabilidad y razonabilidad del cálculo de las reservas técnicas, suscripción de riesgos, obtención de garantías, diversificación del riesgo y de la idoneidad de los contratos de Reafianzamiento.
  - e. Auxiliar en la modelación del riesgo en que se basa el cálculo del RCS (Requerimiento de Capital de Solvencia).
- V. *Contratación de servicios con terceros.* Las Instituciones deberán establecer políticas y procedimientos que garanticen el cumplimiento de las disposiciones anunciadas en la LISF en cuanto a las funciones operativas que tengan de por medio un contrato con terceros. Esto con la finalidad de evitar deteriorar la eficacia o calidad del SGC, incrementar excesivamente el riesgo operativo, se perjudiquen el desempeño de las funciones de la CNSF o se afecte el servicio hacia el público usuario.

En resumen, el SGC garantiza una correcta entrega de información a través de una estructura transparente y adecuada que distribuya sus funciones de la manera más eficaz posible. El cual será revisado internamente por lo menos una vez al año por el Consejo de Administración.

## Ilustración 6

### Sistema del Gobierno Corporativo



Fuente: Aguilar B, 2012.

## 5. Informe detallado de las actividades

En la operación de Fianzas, deben constituirse de acuerdo a la regulación vigente dos tipos de reservas: la Reserva de Fianzas en Vigor y la Reserva de Contingencia; sin dejar de mencionar que la CNSF está facultada para determinar la existencia de algunas otras.

La Reserva de Fianzas en Vigor establece el monto de recursos suficientes para cubrir el pago de las reclamaciones esperadas que provienen de fianzas que se encuentran en vigor, mientras la Institución recupera las garantías presentadas. Por lo que podría calcularse como el valor esperado de las reclamaciones futuras sin considerar la recuperación de garantías.

Por otro lado, la Reserva de Contingencia cubre el pago de las desviaciones de las reclamaciones esperadas que provienen pero de responsabilidades retenidas de las fianzas que se encuentran en vigor o posibles cambios en el patrón de pago de reclamaciones.

De acuerdo a la CUSF en su Capítulo 5.15.2 respecto a la constitución, incremento, valuación y registro de la Reserva de Fianzas en Vigor de las Instituciones de las operaciones de fianzas, donde se realizara de acuerdo al siguiente procedimiento: (CUSF, 2014)

- I. *Para cada ramo, subramo o tipo de fianzas ( $k$ ), conforme a la agrupación establecida en el Anexo 5.15.2, se determinarán los índices de proyección de reclamaciones pagadas esperadas futuras, mediante la metodología siguiente:*
  - a) *Se identificarán y clasificarán los montos afianzados suscritos por cada año de origen  $i$  ( $MAS_i$ ), entendiendo que un determinado monto afianzado corresponde a un año de origen  $i$ , cuando corresponda a las pólizas de fianzas que iniciaron su vigencia en el año calendario  $i$ ;*



- b) Se identificarán y clasificarán los montos brutos de las reclamaciones pagadas por año de origen  $i$ , y año de desarrollo  $j$ , ( $R_{i,j}$ ), entendiendo como año de origen de una reclamación, el año calendario en que inició la vigencia de la póliza de la cual proviene dicha reclamación, y por año de desarrollo, el número de años transcurridos desde el año de origen hasta el año calendario en que se pagó ésta;
- c) Se calcularán los factores de proyección de reclamaciones pagadas por año de origen  $i$  y año de desarrollo  $j$  ( $F_{i,j}$ ), como el cociente que resulte de dividir el monto de las reclamaciones pagadas en el año de desarrollo  $j$ , proveniente del año de origen  $i$  ( $R_{i,j}$ ), entre el monto afianzado suscrito en el año de origen  $i$  ( $MAS_i$ ):

$$F_{i,j} = \frac{R_{i,j}}{MAS_i}$$

- d) Los factores de proyección de reclamaciones a que se refiere el inciso c) anterior, se determinarán de manera separada para cada Institución que cuente con información oportuna, homogénea, confiable y suficiente, obteniendo de esta manera un conjunto de índices de proyección de reclamaciones que serán utilizados para la simulación de reclamaciones futuras de fianzas, conforme a lo indicado en la fracción II de la presente Disposición;

II. Mediante los factores de proyección de reclamaciones, se realizará la estimación de las reclamaciones futuras de la Institución provenientes de cada uno de los años de origen  $i$  y años de desarrollo  $j$ , simulando las reclamaciones futuras  $r_{i,j}$  **¡Error! Marcador no definido.**, como el producto del factor de reclamación elegido aleatoriamente del conjunto de índices de reclamaciones del mercado  $F_{i,j}^{sim}$  **¡Error! Marcador no definido.** por el monto afianzado suscrito en el año  $i$ . Esto es:

$$r_{i,j} = F_{i,j}^{sim} * MAS_i$$

Para estos efectos se utilizará la experiencia de reclamaciones de la Institución correspondiente a los últimos 10 años de operación. En los casos en que, por el

*comportamiento particular de las reclamaciones, sea necesario tomar un periodo mayor o menor, la Institución deberá solicitar la autorización de la Comisión;*

- III. *Para cada año de origen, se calculará el valor total de las reclamaciones provenientes de dicho año de origen, como la suma de los valores de las reclamaciones, tanto estimadas como pagadas, en los años de desarrollo  $j$ , provenientes de dicho año de origen:*

$$\hat{R}_i = \sum_{j=0}^m R_{i,j} + r_{i,j}$$

- IV. *Se dividirá el valor total de las reclamaciones estimadas conforme a la fracción III anterior provenientes de cada año de origen, entre el monto afianzado correspondiente a dicho año de origen, determinando de esta manera el índice de reclamaciones pagadas de cada año de origen  $i$  ( $\omega_i$ ):*

$$\omega_i = \frac{\hat{R}_i}{MAS_i}$$

*Los índices de reclamaciones pagadas  $\omega_i$  se revisarán durante el primer trimestre de cada año y se actualizarán cuando se observe un cambio significativo en el valor de los mismos.*

*Los índices de reclamaciones pagadas  $\omega_i$ , serán calculados por parte de la Comisión y serán asignados a cada Institución durante el primer trimestre de cada año. Estos valores deberán ser proporcionados por las propias Instituciones a aquellas Instituciones con las cuales tengan contratos de reafianzamiento que cubran responsabilidades de pólizas en vigor, para efectos de que se calcule la reserva de fianzas en vigor de la parte correspondiente al reafianzamiento tomado;*

- VI. *El procedimiento señalado en las fracciones III y IV anteriores se repetirá el número de veces necesario para asegurar que el valor medio estimado del*

índice de reclamaciones pagadas no difiera en más del 1.0% de su verdadero valor, con un nivel de confianza del 99.5%. Con dicha muestra, se estimará, para cada ramo, el índice de reclamaciones pagadas del ramo  $k$  ( $\omega_k$ ) como el valor medio de los índices de reclamaciones pagadas  $\omega_i$ , simulados para cada año de origen  $i$ ;

- VII. Se calculará la prima de reserva de cada una de las pólizas  $i$  de afianzamiento directo del ramo  $k$ , que se encuentren en vigor al cierre del mes de que se trate ( $PR_{k,i}$ ), como el producto del monto afianzado de dichas pólizas ( $MA_i$ ), por el índice de reclamaciones pagadas del ramo, subramo o tipo de fianza de que se trate para el ejercicio en cuestión ( $\omega_k$ ), calculado conforme a lo previsto en esta Disposición:

$$PR_{k,i} = \omega_k * MA_i$$

- VIII. Se determinará, con base en la información del mercado, el índice anual de gasto de administración de cada ramo  $k$  ( $\alpha_k$ ), como el porcentaje que resulte de dividir los gastos anuales de administración, entre los montos afianzados de pólizas en vigor. El índice anual de gasto de administración será calculado por la Comisión y será asignado a cada Institución durante el primer trimestre de cada año;

- IX. La reserva de fianzas en vigor por cada póliza en vigor  $i$ , correspondiente al ramo, subramo o tipo de fianzas  $k$  ( $RFV_{k,i}$ ), se calculará como se indica a continuación:

- a. Para pólizas del ramo de fianzas de fidelidad, o fianzas judiciales que amparen a conductores de vehículos automotores, con vigencia definida menor o igual a un año:

$$RFV_{k,i} = [(PR_{k,i}) + (GA_{k,i})] * FD_{i,t}$$

$$GA_{k,i} = \alpha_k * MA_i$$

donde:

$FD_{i,t}$  es el factor de devengamiento de la póliza  $i$  al momento de vigencia  $t$

$GA_{k,i}$  es el gasto anual de administración de la póliza  $i$ .

El factor de devengamiento al que se refiere la presente Disposición, se obtendrá dividiendo el número de días que constituyen el período que falta para concluir el plazo de vigencia de la póliza ( $D_{i,T} - D_{i,t}$ ), entre el número total de días que constituyen dicho plazo ( $D_{i,T}$ ):

$$FD_{i,t} = \frac{D_{i,T} - D_{i,t}}{D_{i,T}}$$

- b. Para pólizas del ramo de fianzas de fidelidad, o fianzas judiciales que amparen a conductores de vehículos automotores, con vigencia definida, pero mayor a un año:

La reserva de cada póliza  $i$ , con plazo de vigencia  $m_i$ , que se encuentra en el día  $t$  del año de vigencia  $n_i$ , se calculará con el siguiente procedimiento:

$$RFV_{k,n_i+t} = (m_i - n_i)(PR_{k,i} + GA_{k,i})(1.03)^{n_i-1+\frac{t}{365}} + (PR_{k,i} + GA_{k,i})(1.03)^{n_i-1} * FD_{i,t}$$

$$FD_{i,t} = \frac{365 - t}{365}$$

- c. Para las pólizas de los ramos de fianzas judiciales, fianzas administrativas y fianzas de crédito, el monto de la reserva de fianzas en vigor, en el año  $t$  de vigencia de la póliza, se determinará como:

$$RFV_{k,i} = PR_{k,i} + GA_{k,i}$$

La reserva de fianzas en vigor para las operaciones de reafianzamiento tomado de las Instituciones, deberá constituirse conforme a lo establecido en las fracciones VI y VIII de la presente Disposición, utilizando como base el índice de reclamaciones pagadas  $\omega_k$  de cada una de las Instituciones con las que se tengan contratos de reafianzamiento tomado que cubran responsabilidades de

*pólizas en vigor. Para tales efectos, las Instituciones que realicen contratos de reafianzamiento tomado, deberán solicitar a las Instituciones cedentes, los índices de reclamaciones pagadas correspondientes.*

*En el caso de operaciones de reafianzamiento tomado de entidades de seguros o de fianzas del extranjero, o bien de operaciones de reafianzamiento no proporcional, la reserva de fianzas en vigor deberá constituirse conforme al procedimiento establecido en la presente Disposición, utilizando como prima de reserva, la prima de reafianzamiento tomado, y como gastos de administración, el recargo por gastos de administración que, en su caso, se hayan incluido en la prima de reafianzamiento tomado.*

*Para estos efectos, la reserva de fianzas en vigor deberá constituirse en tanto la obligación cubierta proveniente de la operación directa se encuentre en vigor. En el caso de contratos de reafianzamiento tomado en los cuales la obligación de dicho contrato se limite a cubrir las reclamaciones que se hagan o se originen durante el periodo establecido en el mismo, la reserva de fianzas en vigor deberá constituirse únicamente durante el periodo de vigencia del contrato de reafianzamiento.*

*En caso de que en una operación de reafianzamiento tomado la Institución que toma el riesgo no cuente con información que le permita conocer si las obligaciones de la operación directa que fueron cubiertas por el contrato de reafianzamiento se encuentran en vigor, deberá mantener constituida la reserva de fianzas en vigor durante un periodo de 10 años, contados a partir de la fecha en que entró en vigor el contrato de reafianzamiento.*

## Requerimiento de capital por riesgos técnicos y financieros de Fianzas

De acuerdo al Capítulo 6.6. de la CUSF comprende el requerimiento de capital asociado a las pérdidas ocasionadas por los siguientes riesgos: (CUSF, 2014)

- *Técnicos- que derivan de la práctica operacional de fianzas como son el pago de reclamaciones recibidas con expectativas de pago, garantías de recuperación y el de suscripción.*
- *Financieros- que provienen de riesgos de mercado, de crédito o de contraparte; ya sea por incumplimiento en instrumentos financieros o en los contratos de Reafianzamiento cedido.*
- *De concentración- asociados a una inadecuada diversificación de activos y pasivos*

Se desarrolla bajo supuestos de escenarios estocásticos que reflejan variabilidad ante situaciones estresadas o extremas y donde el cálculo muestra un nivel de confianza del 99.5%. De acuerdo al Capítulo 6.6. se calcula conforme a lo siguiente:

El  $RC_{TyFF}$  se calculará como:

$$RC_{TyFF} = RC_{sf} + RC_A$$

donde:

$RC_{sf}$  es el requerimiento de capital relativo a los riesgos técnicos para la práctica de las operaciones de fianzas, y

$RC_A$  es el requerimiento de capital relativo a las pérdidas ocasionadas por el cambio en el valor de los activos.

Las Instituciones deberán calcular el  $RC_{sf}$  como la suma de los requerimientos estimados por cada ramo de fianza  $k$ ,  $RC_k$ , menos el saldo de la reserva de contingencia de fianzas (SRC), sin que el resultado pueda ser inferior a cero:

$$RC_{sf} = \sum_{k \in RF} RC_k - SRC \geq 0$$

donde:

*RF* es el conjunto de ramos o tipos de fianzas que se deben considerar para el cálculo del  $RC_{sf}$ , conforme a lo indicado en fracción IV de la Disposición 6.6.4.

Los requerimientos  $RC_k$  de cada ramo de fianza, deberán calcularse como la suma de los requerimientos  $R1_k$ ,  $R2_k$  y  $R3_k$ :

- i. El requerimiento por reclamaciones recibidas con expectativa de pago ( $R1_k$ );
- ii. El requerimiento por reclamaciones esperadas futuras y recuperación de garantías ( $R2_k$ ), y
- iii. El requerimiento por la suscripción de fianzas en condiciones de riesgo ( $R3_k$ ).

Esto es:

$$RC_k = R1_k + R2_k + R3_k$$

Los requerimientos  $R1_k$ ,  $R2_k$  y  $R3_k$ , por cada ramo de fianzas, se calcularán conforme a lo siguiente:

- I. Para el requerimiento por reclamaciones recibidas con expectativa de pago ( $R1_k$ ):
  - a. Para cada ramo de fianzas, se deducirá al monto bruto de cada una de las reclamaciones recibidas  $i$  ( $RR_{k,i}$ ), el monto ponderado de las garantías correspondientes a dichas reclamaciones recibidas ( $MPG_i$ ) o el monto de las provisiones de fondos que, en su caso, se tengan para el pago de dichas reclamaciones ( $PF_i$ ).

Para estos efectos, el monto ponderado de garantías de cada una de las reclamaciones recibidas, se determinará conforme al siguiente procedimiento:

- 1) Se identificarán, en cada una de las reclamaciones recibidas  $i$ , los tipos de garantías de recuperación que le corresponden, y en qué proporción dichas garantías respaldan la reclamación de que se trate;
- 2) Para cada una de las reclamaciones recibidas  $i$ , se calculará el  $MPG_i$ , multiplicando la porción en que cada uno de los tipos de garantías  $g$  respalda

a la reclamación recibida  $i$  ( $MG_{i,g}$ ), por el factor de calificación de garantía ( $\gamma_g$ ) que se indica en la Disposición 6.6.5. Esto es:

$$MPG_i = \sum_g MG_{i,g} * \gamma_g$$

Para determinar el monto ponderado de garantías en el caso de reclamaciones recibidas correspondientes a fianzas expedidas con base en acreditada solvencia, se considerará como monto de garantía ( $MG_i$ ) el monto cubierto con acreditada solvencia y éste no podrá exceder el monto bruto de la reclamación recibida correspondiente ( $RR_i$ ), neta del monto de provisión de fondos que en su caso se haya deducido de la citada reclamación ( $PF_i$ ).

En conjunto, los montos de garantía considerados para reclamaciones recibidas por pólizas otorgadas a un mismo fiado con base en acreditada solvencia, no podrán exceder el monto de la línea de afianzamiento otorgada al fiado por la Institución. En este caso, deberá igualmente cumplirse la condición establecida en el párrafo anterior, y

- 3) Se determinará el monto neto de cada una de las reclamaciones recibidas ( $MNR_{k,i}$ ), restando al monto bruto de cada reclamación recibida  $i$  ( $RR_i$ ), el monto ponderado de garantías ( $MPG_i$ ), o la provisión de fondos correspondientes a dicha reclamación ( $PF_i$ ), multiplicando el resultado por el factor de retención correspondiente a la reclamación de que se trate. El resultado obtenido de esta forma no deberá ser inferior a cero. Esto es:

$$MNR_{k,i} = (RR_i - PF_i - MPG_i) * FR_i \geq 0$$

$$FR_i = \frac{MRR_i}{RR_i}$$

donde:

$MRR_i$  es el monto retenido de la reclamación recibida  $i$ , y

$RR_i$  es el monto bruto de la reclamación recibida  $i$ ;



- b. Para cada ramo de fianza  $k$ , se sumará el monto neto de las reclamaciones recibidas  $MNR_{k,i}$ , calculado conforme al inciso a) de esta fracción.

$$MNR_k = \sum_i MNR_{k,i}$$

- c. Se determinará el  $R1_k$ , por cada ramo de fianza, como el resultado obtenido conforme a lo indicado en los incisos a) y b) de esta fracción multiplicado por la probabilidad de que las reclamaciones recibidas se conviertan en reclamaciones pagadas correspondiente a dicho ramo de fianza,  $Pr_k(Pag)$ , determinadas con la información de reclamaciones propia de cada Institución, cuyos valores y metodología de cálculo se indican en el Anexo 6.6.4-a; es decir:

$$R1_k = MNR_k * Pr_k(Pag)$$

- I. El requerimiento por reclamaciones esperadas futuras y recuperación de garantías  $R2_k$ , por cada ramo o tipo de fianza, se calculará como la suma de los requerimientos de la operación de afianzamiento directo  $R2_k^D$  y reafianzamiento tomado ( $R2_k^T$ ), calculados conforme a lo siguiente:

- a. El requerimiento por reclamaciones esperadas futuras y recuperación de garantías ( $R2_k^D$ ), por cada ramo o tipo de fianza, para las operaciones de afianzamiento directo se calculará como:

1. Se tomará como base para la determinación de parámetros, la estadística de reclamaciones pagadas, montos de garantías recuperadas y montos afianzados de cada una de las Instituciones, correspondientes a los últimos diez años de operación;
2. Se identificarán, para cada ramo o tipo de fianza  $k$ , los montos afianzados suscritos por año de origen  $i$  ( $MAS_i^k$ ), entendiendo que un monto afianzado proviene de un determinado año de origen  $i$ , cuando corresponda a las pólizas de fianzas que iniciaron su vigencia en el año calendario identificado con el índice  $i$  (correspondiendo el valor de  $i = 1$  al año calendario más antiguo) y

que hayan estado en vigor en dicho año calendario. Se entenderá como monto afianzado suscrito, al monto de responsabilidades asumidas por las Instituciones, sin descontar la parte cedida en Reafianzamiento;

3. Se clasificarán, por cada ramo o tipo de fianza  $k$ , los montos brutos de reclamaciones pagadas por año de origen  $i$ , y año de desarrollo  $j$  ( $RP_{i,j}^k$ ), entendiendo como año de origen al año calendario, denotado por el índice  $i$  en que inició la vigencia de las pólizas de las cuales provienen dichas reclamaciones, y por años de desarrollo, al número de años transcurridos desde el año calendario en que inició la vigencia de las pólizas a las que correspondan las reclamaciones, hasta el año calendario en que se realiza el pago de éstas;
4. Se calcularán, para cada ramo o tipo de fianza  $k$ , los índices de proyección de reclamaciones pagadas por año de origen y año de desarrollo ( $F_{i,j}^k$ ), como el cociente que resulte de dividir el monto de las reclamaciones pagadas en el año de desarrollo  $j$ , proveniente del año de origen  $i$  ( $RP_{i,j}^k$ ), entre el monto afianzado suscrito en el año de origen  $i$  ( $MAS_i^k$ ). Esto es:

$$F_{i,j}^k = \frac{RP_{i,j}^k}{MAS_i^k}$$

5. Los índices de proyección de reclamaciones de mercado se determinarán con la información reportada por cada una de las Instituciones, obteniendo, para cada período de desarrollo  $i$ , un conjunto de índices de proyección  $\{F_j^k\}$ , los cuales servirán como base para la estimación de las reclamaciones futuras;
6. Los índices de proyección de reclamaciones de la Institución se determinarán con su información reportada, por año de origen  $i$  y por año de desarrollo  $j$ ,  $F_{i,j}^{k,Cia}$ . para cada período de desarrollo  $j$ , se

obtiene un conjunto de índices de proyección  $\{F_j^{k,cia}\}$ , los cuales servirán como base para la estimación de las reclamaciones futuras. Lo anterior, en el caso de que la Institución presente, en al menos 5 años, una participación, en términos de montos afianzados suscritos, superior al 10% para cada año de origen, en cuyo caso se tomarán los índices de proyección de reclamaciones para cada año de origen que cumpla con dicho criterio;

7. Para cada ramo o tipo de fianza  $k$ , y año de origen  $i$ , se calcularán factores de credibilidad,  $Cr_i^k$ , a partir de la participación de la Institución ( $PCia_i^k$ ), en términos de montos afianzados suscritos, mediante el siguiente procedimiento:

$$Cr_i^k = \begin{cases} 0 & \text{si } PCia_i^k \leq 0.01 \\ 10 * PCia_i^k - 0.1 & \text{si } 0.01 < PCia_i^k \leq 0.1 \\ 0.9 & \text{si } 0.1 < PCia_i^k \end{cases}$$

donde:

$PCia_i^k$ , es la participación de mercado de la Institución en términos de montos afianzados suscritos, y se calcula como:

$$PCia_i^k = \frac{MAS_i^{k,cia}}{\sum_{cia} MAS_i^{k,cia}}$$

8. Con los índices de proyección de reclamaciones señalados en los numerales 5) y 6) anteriores, se simularán las reclamaciones futuras retenidas de la Institución de que se trate, por cada uno de los años de origen  $i$  y años futuros de desarrollo  $j$ ,  $RF_{i,j}^k$ , conforme a lo siguiente:

$$RF_{i,j}^k = MAS_i^k * FRET_i^{k,sim} * [sim f_j^k * (1 - Cr_i^k) + sim f_j^{k,cia} * Cr_i^k]$$

donde:

- $f_j^{k, sim}$  es el factor de proyección de reclamaciones, elegido aleatoriamente del conjunto de factores  $\{F_j^k\}$ ;
- $f_j^{k, Cia, sim}$  es el factor de proyección de reclamaciones de la Institución, elegido aleatoriamente del conjunto de factores  $\{F_j^{k, Cia}\}$ , y
- $FRET_i^{k, sim}$  es el factor de retención del año de origen  $i$ , determinado mediante la metodología indicada en el Anexo 6.6.4-b;

A partir de las reclamaciones futuras retenidas por cada uno de los años de origen  $i$  y años futuros de desarrollo  $j$ ,  $RF_{i,j}^k$ , se determinarán las reclamaciones futuras retenidas totales, considerando los contratos de reafianzamiento no proporcional que correspondan a los años utilizados en el cálculo, como se indica a continuación:

$$RF_i^k = \begin{cases} \sum_j RF_{i,j}^k, & \text{si } \sum_j RF_{i,j}^k \leq Pr \\ Pr, & \text{si } Pr < \sum_j RF_{i,j}^k \leq Pr + Cap \\ \sum_j RF_{i,j}^k - Cap, & \text{si } Pr + Cap < \sum_j RF_{i,j}^k \end{cases}$$

donde:

- $Pr$  es la prioridad del contrato, y
- $Cap$  es la capacidad del contrato;

9. Se simulará el monto retenido de recuperación de garantías  $FRG_i^k$  para cada uno de los años futuros  $j$ , conforme a la metodología indicada en el Anexo 6.6.4-c, utilizando los patrones de recuperación de garantías obtenidos con la experiencia de recuperación de garantías de la

*propia Institución, o conforme a la información del mercado, en caso de que la Institución de que se trate no cuente con experiencia propia suficiente;*

- 10. Las reclamaciones futuras y las recuperaciones futuras calculadas conforme a los numerales 8), 9) y 10) anteriores, se clasificarán y sumarán por año calendario, considerando los nueve años futuros contados a partir del año de cálculo;*
- 11. Se calculará el monto total de reclamaciones futuras netas de recuperación de garantías  $RFNT^k$ , para cada ramo o tipo de fianza  $k$ , como la suma de la diferencia positiva que exista, en cada uno de los años futuros, entre los montos de reclamaciones y los montos de recuperación de garantías clasificados y totalizados por años, conforme a lo indicado en el numeral 11) anterior:*

$$RFNT^k = \sum_t (RF_t^k - FRG_t^k)$$

- 12. Las reclamaciones futuras netas totales  $RFNT^k$ , para cada ramo o tipo de fianza  $k$ , se simularán generando una muestra de valores con la que se determinará el valor que corresponda al percentil del 99.5% de dicha muestra ( $RFNT_{99.5\%}^k$ ). Las simulaciones se realizarán en un número de veces suficiente para asegurar que  $RFNT_{99.5\%}^k$  no tenga un error mayor al 1.0%;*
- 13. Se calculará el percentil de las reclamaciones futuras netas totales al final del mes  $t$ , ( $RFNT_{99.5\%}^{k,t}$ ) como el valor que resulte de interpolar, de manera lineal, el percentil determinado en el numeral 13) anterior, con el percentil correspondiente al cierre de diciembre del año inmediato anterior ( $RFNT_{99.5\%}^{k,Dic}$ ):*

$$RFNT_{99.5\%}^{k,t} = \frac{t}{12} RFNT_{99.5\%}^k + \frac{12-t}{12} RFNT_{99.5\%}^{k,Dic}$$

El  $R2_k^D$  se determinará, para cada ramo o tipo de fianza  $k$ , como la diferencia entre el percentil del 99.5%, determinado en el numeral 14) anterior, y la reserva de fianzas en vigor que corresponda al ramo o tipo de fianza de que se trate:

$$R2_k^D = RFNT_{99.5\%}^{k,t} - RFVR_k^t \geq 0$$

donde:

- $RFVR_k^t$  es la reserva de fianzas en vigor del ramo  $k$ , menos los Importes Recuperables de Reaseguro, calculados conforme a lo indicado en la Disposición 5.15.4, y

b. El requerimiento por reclamaciones esperadas futuras y recuperación de garantías para las operaciones de reafianzamiento tomado ( $R2_k^{T^o}$ ) se calculará conforme a lo siguiente:

1. Se identificará para cada ramo o tipo de fianza  $k$ , el monto afianzado retenido cubierto mediante los contratos de reafianzamiento tomado de cada una de las Instituciones cedentes  $j$ , ( $MAR_{k,j}$ );
2. Se identificará el valor percentil al 99.5% del índice de reclamaciones pagadas del ramo o tipo de fianza  $k$  y de la Institución cedente  $j$  ( $\omega_{k,j}^{99.5}$ ), cuyo valor deberá ser proporcionado por la Institución cedente;
3. En el caso de operaciones de reafianzamiento tomado de entidades de seguros o de fianzas del extranjero, o bien de operaciones de reafianzamiento no proporcional, el valor percentil al 99.5% del índice de reclamaciones pagadas que se deberá utilizar para estos efectos, será el del mercado, mismo que se indica en el Anexo 6.6.4-

d. Asimismo, en caso de que para este tipo de contratos de reafianzamiento no se cuente con el monto afianzado correspondiente a la operación directa, se utilizará como monto afianzado, el que resulte de multiplicar las primas retenidas de dichos contratos, por los factores que se indican en el referido Anexo 6.6.4-d, los cuales se fijarán con base en la proporción que guarda, en cada ramo o tipo de fianza, la prima y el monto afianzado de las operaciones de afianzamiento directo.

4. Se determinará el requerimiento por reclamaciones esperadas futuras y recuperación de garantías del reafianzamiento tomado proveniente del ramo o tipo de fianza  $k$  y de la Institución o entidad cedente  $j$ , ( $R2_{k,j}^{T^0}$ ), como;

$$R2_{k,j}^{T^0} = \omega_{k,j}^{99.5} * MAR_{k,j}$$

5. El requerimiento por reclamaciones esperadas futuras y recuperación de garantías del reafianzamiento tomado, se calculará como la diferencia entre el monto obtenido en el numeral 3) anterior y la reserva de fianzas en vigor correspondiente, sin que el resultado deba ser inferior a cero;

$$R2^{T^0} = \sum_j R2_{k,j}^{T^0} - RFVR_k^{T^0} \geq 0$$

- $RFVR_k^{T^0}$  es la reserva de fianzas en vigor del ramo  $k$  de la operación de reafianzamiento tomado, menos los Importes Recuperables de Reaseguro correspondientes;

II. Para el requerimiento por la suscripción de fianzas en condiciones de riesgo ( $R3_k$ ), por cada ramo de fianzas, se hará lo siguiente:

- a. Se identificarán como montos afianzados suscritos en condiciones de riesgo a los siguientes:

1. *La parte retenida del monto afianzado suscrito en cada póliza  $i$ , no cubierto con garantías de recuperación ( $R3_{FSGi}$ ), en el caso de aquellas fianzas que requieran de garantías de recuperación y el monto de dichas garantías sea inferior a aquel que, de acuerdo a la LISF y las presentes Disposiciones, es requerido para cubrir el monto afianzado suscrito;*
2. *En el caso de fianzas que requieran de garantías de recuperación y su emisión se base en un análisis de acreditada solvencia que no se haya sustentado en lo previsto en la LISF y en las presentes Disposiciones, la porción del monto afianzado retenido en cada póliza  $i$  ( $R3_{FASi}$ ), que corresponda conforme a los criterios siguientes:*

*El 100% del monto afianzado suscrito retenido, cuando se garantice una obligación del ramo de crédito;*

- i. El 85% del monto afianzado suscrito retenido, cuando se garantice una obligación del ramo administrativo, y*
  - ii. El 75% del monto afianzado suscrito retenido, cuando se garantice cualquier otro tipo de obligación;*
3. *El monto afianzado suscrito retenido en cada póliza  $i$ , en exceso del límite máximo de acumulación de responsabilidades por fiado a que se refiere la fracción I de la Disposición 9.3.2, ( $R3_{ELRi}$ ), y*
  4. *Un porcentaje del monto afianzado suscrito retenido de pólizas en vigor  $i$ , correspondiente a fiados con antecedentes crediticios desfavorables ( $R3_{ACDi}$ ), excepto aquéllas que cuenten con los tipos de garantías indicados en la fracción I de la Disposición 6.6.5.*

*Para determinar la situación crediticia de los fiados, así como los porcentajes aplicables a las obligaciones garantizadas de pagar, dar*



*o hacer, las Instituciones deberán atender lo indicado en la Disposición 6.6.7, y*

- b. Una vez identificados los montos afianzados suscritos en condiciones de riesgo, conforme a lo establecido en el inciso a) de esta fracción, se determinará el  $R3_k$  como la suma de dichos montos, correspondientes a las pólizas en vigor, a la fecha del cálculo:*

$$R3_k = \sum_{i=1}^{n_1} R3_{FSG_i} + \sum_{i=1}^{n_2} R3_{FAS_i} + \sum_{i=1}^{n_3} R3_{ELR_i} + \sum_{i=1}^{n_4} R3_{ACD_i}$$

*donde:*

*$n_1, n_2, n_3, n_4$  son el número de pólizas en vigor suscritas en condiciones de riesgo para el ramo  $k$ , relativas a los requerimientos indicados en el inciso a) de esta fracción, respectivamente, y*

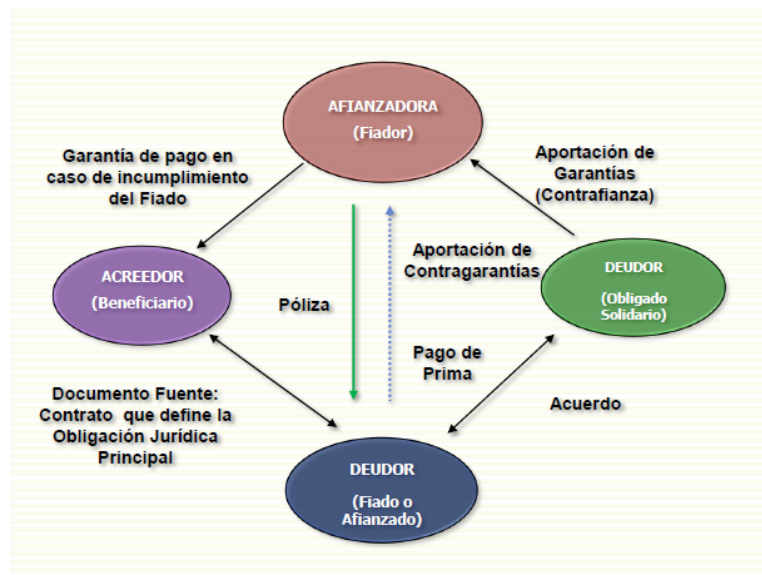
- III. El cálculo de los requerimientos  $R1_k$ ,  $R2_k$  y  $R3_k$  indicados en las fracciones I a III anteriores, se realizará agrupando las fianzas por los ramos de fianzas de fidelidad, administrativas, de crédito y judiciales. La Comisión podrá establecer que el cálculo se realice en forma segregada para algún subramo o tipo de fianza, cuando sea necesario por las características técnicas especiales de algún subramo o tipo de fianzas.*

## 6. Solución desarrollada y sus alcances.

Una fianza es un contrato accesorio por el cual una Institución de Fianzas se compromete a garantizar el cumplimiento de obligaciones económicas contraídas por una persona física o moral (Fiador) ante otra persona física o moral (Beneficiario) a través de un contrato. Sus características son: I. Se otorga a Título oneroso (cobro de primas por el servicio); II. El fiador es una persona moral debidamente autorizada por SHCP; y, III. Se garantiza la obligación mediante una póliza. (Fianzas Atlas, 2019)

Ilustración 7

**Figuras que intervienen dentro de la contratación de una fianza:**



Fuente: Aguilar B, 2012.

- *Acreedor o Beneficiario*: persona física o moral a quien se otorga la póliza.
- *Deudor o Fiado o Afianzado*: persona física o moral a nombre de quien se emite la póliza y el deudor principal.

- *Obligado solidario*: es la persona física o moral que se compromete con sus bienes de forma colateral a cumplir la obligación contraída por el fiado ante la afianzadora en caso de que el fiado no cumpla.
- *Intermediario o agente de fianzas*: es la persona física o moral que pone en contacto a la afianzadora de una relación jurídica comercial
- *Afianzadora o Fiador*: es la persona moral autorizada legalmente para otorgar fianzas.

Tabla 1

### Diferencias entre un seguro y una fianza

Seguro	Fianza
Es un contrato principal	Es un contrato accesorio de garantía derivado de un contrato principal
Se asume el riesgo	Garantiza el pago o cumplimiento de una obligación
La prima se determina a partir de la posibilidad de pérdida o experiencia	La prima se determina a partir de un porcentaje del monto afianzado
Contrato Bipartito	Contrato Tripartito
Cancelación a petición del asegurado	Cancelación únicamente con la terminación de la obligación. Art. de la CUSF
Cuando acontece la eventualidad se presenta el siniestro	Cuando el fiado incumple la obligación, el beneficiario deberá presentar una reclamación formalmente

Fuente: Elaboración Propia.

Son bienes del deudor o fiado o del obligado solidario los cuales son utilizados al momento de contratar una fianza, para garantizar el cumplimiento de una obligación. Cuando exista el incumplimiento por parte del deudor, las garantías servirán para recuperar el pago realizado por la Afianzadora (incluyendo gastos, compensaciones y/o intereses).

Cuando la Afianzadora recaba estas garantías, lo hace considerando la viabilidad económica del proyecto a afianzar, la capacidad técnica y financiera del fiado, el historial crediticio, esto para poder determinar el tipo de garantía que requerirá. Considerando que el valor de la garantía deberá ser igual o mayor que el monto de la fianza.

Estas son calificadas de acuerdo con el nivel de riesgo o la rapidez con la que pueden volverse liquidas y así recuperar el monto de la reclamación y los gastos hechos. De esta manera, es común encontrar que una garantía en Dinero en Efectivo tengo una calificación mayor que un Inmueble.

De acuerdo con el catálogo de la CNSF descrito en el Capítulo 6.6.5 de la CUSF, las garantías de recuperación se clasifican conforme al Anexo II.

## 7. Impacto de la experiencia laboral.

En la Disposición 38.1.4 de la Circular Única de Seguros y Fianzas, se estipula que las compañías afianzadoras enviaran habitualmente para fines de supervisión un informe sobre la valuación de sus reservas; así como información referente a la comprobación de la determinación del Requerimiento de Capital de Solvencia (RCS). Esto a través de dos Reportes Regulatorios:

- 1) Reporte Regulatorio sobre Reservas Técnicas (RR3)
- 2) Reporte Regulatorio sobre Requerimiento de Capital (RR4)

Para el llenado de los reportes RR3 y RR4 se necesitara de personal altamente capacitado en temas de reservas y reaseguro, comprensión de la CUSF, conocimiento del negocio en general, noción de cuentas contables; así como de habilidades en software.

Para fines del vaciado de la información que se encuentra en los reportes, introduciremos los temas de reaseguro o reafianzamiento, reclamaciones y de cuentas contables.

### **Reaseguro o Reafianzamiento**

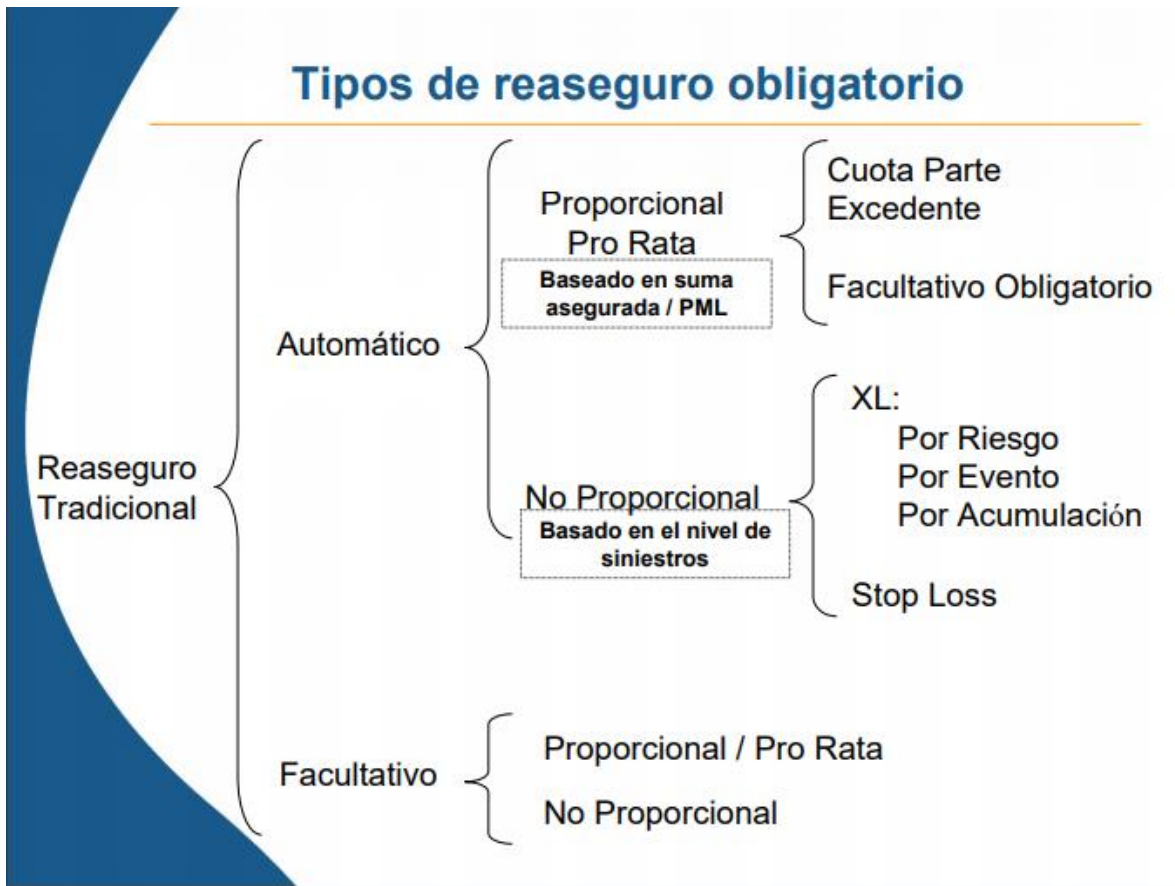
Es un contrato celebrado entre la cedente (afianzadora) y el reasegurador, que obliga al reasegurador a aceptar y cubrir todos los riesgos que la afianzadora haya suscrito durante un periodo pactado, comúnmente estos acuerdos suelen ser anuales.

Características:

- ✓ Capacidad automática que le brinda el reasegurador a la cedente
- ✓ Eficiencia en costos (monetarios y de tiempo)
- ✓ La relación entre la cedente y el reasegurador es más allegada y de términos más largos

## Ilustración 8

### Tipos de Reaseguro Obligatorio



Fuente: Rodríguez, 2018.

### AUTOMÁTICO

- a) Reaseguro Pro Rata (Proporcional): Donde se pacta un porcentaje que será aplicado a cada riesgo dentro del portafolio que sea cubierto en el contrato. En este tipo de contratos las primas y los siniestros son compartidos en la misma proporción por cada riesgo cubierto.

El reasegurador le pagara a la cedente una comisión pactada calculada a partir de la prima cedida, que corresponden a gastos administrativos y costos de adquisición que conlleva la cedente en la suscripción de los riesgos.

- Cuota parte: Donde el reasegurador acepta un porcentaje fijo de todos los riesgos cubiertos en el portafolio. Compartirá en la misma proporción las primas y pérdidas en todos los riesgos.

Los porcentajes de retención de la cedente varían de acuerdo al ramo de la fianza y el monto afianzado y son estipulados desde un inicio.

La negociación de este tipo de contratos responde a la necesidad de protección ante reclamaciones pequeñas y medianas que representan una mayor frecuencia ante la severidad, salvaguarda de una incorrecta suscripción de los riesgos asumidos, la eficiencia de sus costos y la facilidad con la que se administra la cartera.

- Excedente: La afianzadora cederá el monto afianzado, en la misma proporción de cada riesgo, que exceda el monto fijo pactado en el contrato. Compartirá la misma suerte para primas y reclamaciones.

El porcentaje de retención será el mismo para todos los riesgos afianzados, fijando el número de líneas que tendrá el contrato hasta llegar a la capacidad máxima.

Este tipo de contratos se utiliza cuando se busca maximizar los resultados para la compañía, ya que se están reteniendo una mayor cantidad de riesgos (severidad), cubriendo la parte que exceda de la capacidad de la cedente con un reaseguro.

## b) Reaseguro No Proporcional

Independientemente del monto afianzado, la cedente retiene un monto de pérdida fijo llamado deducible o prioridad acordada en el contrato. La prima de reaseguro es calculada y negociada individualmente en cada contrato no proporcional.

- Exceso de Pérdida (XL): La cobertura es para reclamaciones individuales que afectan una fianza o un riesgo (por riesgo XL), o por el total de todas las reclamaciones que surjan de una ocurrencia o evento (por evento XL).

El límite y el deducible son usualmente expresados como montos de Pérdida por Riesgo.

Este tipo de contratos son apropiados cuando la suscripción de riesgos de la afianzadora va dirigida a riesgos altos que proteger, con resultados de fluctuaciones al azar o en su defecto negocios con particularidades especiales.

Exceso de Pérdidas por Evento: Protección contra acumulación de responsabilidades, especialmente si los reclamos son muy pequeños pero con grandes pérdidas grupales.

- Stop Loss: La cobertura es para los agregados de todas las reclamaciones durante el año de reaseguro, comúnmente se protege la tasa de siniestralidad. El límite y el deducible son expresados como porcentajes del ingreso de la prima, el límite, la adición, siendo sujeto de límite por un monto absoluto.

## **Cuentas Contables**

Se define una reclamación como el requerimiento de pago por parte de un Beneficiario ante el incumplimiento de una obligación pactada en una póliza de fianza formalizada entre el fiado (en este caso nuestro cliente) y la Afianzadora.



Las reclamaciones serán presentadas por los beneficiarios directamente en las instalaciones de la afianzadora que expidió la fianza, esto de acuerdo a los lineamientos especificados en el Art. 179 de la LISF.<sup>4</sup>

Este requerimiento deberá acreditar la existencia y exigibilidad de la obligación y será notificada inmediatamente desde el momento de la existencia del incumplimiento, junto con la documentación que sustente lo anterior.

El área jurídica de la afianzadora será la encargada determinar la procedencia o improcedencia de la reclamación, con el debido sustento para ambas respuestas, pudiendo el beneficiario inconformarse con el rechazo iniciando un juicio en contra de la afianzadora. Dado lo anterior, las reclamaciones serán catalogadas de acuerdo a las siguientes cuentas contables para efectos de registro contable.

- 7501/8501 Reclamaciones Recibidas con expectativa de pago y su parte cedida
- 7503/8503 Reclamaciones Contingentes y su parte cedida
- 7513/8513 Reclamaciones Improcedentes del ejercicio y su parte cedida
- 7511/8511 Reclamaciones Pagadas y su parte cedida
- 7521/7522 Recuperación de Reclamaciones Pagadas y su parte cedida
- 2309/1502 Provisión de Fondos para el pago de reclamaciones y su parte cedida

### **Reporte Regulatorio sobre Reservas Técnicas (RR-3)**

El cual deberá ser presentado dentro de los 15 días hábiles siguientes al cierre de cada trimestre, con excepción del 4to trimestre que contará con 20 días hábiles siguientes al cierre del ejercicio. Este reporte contendrá la información referente a la valuación de las reservas, reclamaciones recibidas, reclamaciones pagadas y recuperaciones de garantías que son necesarias para el cálculo del RCS.

---

<sup>4</sup> ARTÍCULO 279.- Los beneficiarios de fianzas deberán presentar sus reclamaciones por responsabilidades derivadas de los derechos y obligaciones que consten en la póliza respectiva, directamente ante la Institución. En caso que ésta no le dé contestación dentro del término legal o que exista inconformidad respecto de la resolución emitida por la misma, el reclamante podrá, a su elección, hacer valer sus derechos ante la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros o bien, ante los tribunales competentes en los términos previstos por el artículo 280 de esta Ley.

La información que se tendrá que enviar será a través de tres productos, dos de los cuales contienen información trimestral (RR3REVAL y RR3BDPML) y uno de periodicidad anual (RR3DETAN).

Para las compañías afianzadoras los reportes serán entregados dentro de los 15 días primeros al cierre de cada trimestre con excepción del 4to trimestre que contendrán la siguiente información:

- a) Los resúmenes de resultados de la valuación de las reservas técnicas
- b) Los resúmenes de resultados de la valuación de los importes recuperables de reaseguro
- c) Información de reclamaciones pagadas y recuperaciones de garantías de fianzas
- d) Información de reservas técnicas, de reclamaciones pagadas y recibidas y de recuperación de garantías, para el cálculo del requerimiento de capital de solvencia
- e) El reporte de constitución y cancelación de reservas técnicas específicas ordenadas por la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros
- f) Los documentos suscritos por los actuarios que elaboraron las valuaciones de las reservas técnicas. (LISF, 2013)

Asimismo, dicho Reporte comprende la siguiente información, la cual deberá presentarse dentro de los veinte días hábiles siguientes al cierre de cada ejercicio:

- g) Los detalles de la valuación, póliza por póliza, de fianzas en vigor, así como de sus correspondientes importes recuperables de reaseguro.

Dentro del producto RR3REVAL los reportes pertenecientes a fianzas que deberán ser entregados mediante SEIVE serán conforme a lo siguiente:

- **RR3REVALITFIA**

Ilustración 9

**Archivo correspondiente a la información de reclamaciones pagadas, recibidas y recuperación de garantías de fianzas para el cálculo del RCS.**



Fuente: CNSF, 2019

## Desarrollo Reclamaciones

### Ilustración 10

#### Triángulos de Reclamaciones pagadas de la pestaña Desarrollo de Reclamaciones

Otras fianzas de fidelidad			Otras fianzas de fidelidad											Porcentaje del monto afianzado suscrito cubierto con garantías			Prioridad del porcentaje	
Año	Monto Afianzado suscritos (Año)	Precio Afianzados suscritos (Año)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Promedio contrato XL	Capacidad contrato XL	Tipo I (X)	Tipo II (X)		Tipo III (X)
0-10																		Reclamar
0-9																		Reclamar
0-8																		Reclamar
0-7																		Reclamar
0-6																		Reclamar
0-5																		Reclamar
0-4																		Reclamar
0-3																		Reclamar
0-2																		Reclamar
0-1																		Reclamar
0																		Reclamar

Fianzas de fidelidad a primer riesgo			Fianza de fidelidad a primer riesgo											Porcentaje del monto afianzado suscrito cubierto con garantías			Prioridad del porcentaje	
Año	Monto Afianzado suscritos (Año)	Precio Afianzados suscritos (Año)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Promedio contrato XL	Capacidad contrato XL	Tipo I (X)	Tipo II (X)		Tipo III (X)
0-10																		Reclamar
0-9																		Reclamar
0-8																		Reclamar
0-7																		Reclamar
0-6																		Reclamar
0-5																		Reclamar
0-4																		Reclamar
0-3																		Reclamar
0-2																		Reclamar
0-1																		Reclamar
0																		Reclamar

Otras fianzas judiciales			Otras fianzas judiciales											Porcentaje del monto afianzado suscrito cubierto con garantías			Prioridad del porcentaje	
Año	Monto Afianzado suscritos (Año)	Precio Afianzados suscritos (Año)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Promedio contrato XL	Capacidad contrato XL	Tipo I (X)	Tipo II (X)		Tipo III (X)
0-10																		Reclamar
0-9																		Reclamar
0-8																		Reclamar
0-7																		Reclamar
0-6																		Reclamar
0-5																		Reclamar
0-4																		Reclamar
0-3																		Reclamar
0-2																		Reclamar
0-1																		Reclamar
0																		Reclamar

Fuente: CNSF, 2019

La información se presenta de acuerdo con el triángulo anterior, donde en la parte vertical se presentan los n-10 años, con respecto del año del ejercicio, en los cuales fueron suscritas las fianzas, mostrando los montos afianzados directos y su parte retenida; mientras que en la parte horizontal se presentaran las reclamaciones pagadas de acuerdo con el año de suscripción de la fianza. Esta información nos mostrara que porción de los montos suscritos en al año “x” fue reclamada y pagada.

Así mismo, al final de cada año de suscripción se deberán reportar, para cada año de origen, la prioridad y la capacidad de los contratos de reaseguro XL respectivamente de la siguiente manera:

Prioridad contrato XL.- Se deberán reportar, para cada año de origen, la prioridad del contrato de reaseguro que tenga contratado para cubrir las obligaciones suscritas en dicho año de origen.

Capacidad contrato XL.- Se deberán reportar, para cada año de origen, la capacidad del contrato de reaseguro que tenga contratado para cubrir las obligaciones suscritas en dicho año de origen.

Se deberá reportar el porcentaje del monto afianzado suscrito bruto cubierto con garantías de cada uno de los tres tipos (I, II y III), de acuerdo con la clasificación que se muestra en el anexo de garantías (Anexo II). El archivo sólo verifica que la suma de los porcentajes capturados en los tres tipos sume el 100%.

En esta hoja debe capturarse, para cada ramo o tipo de fianza, la información relativa a las reclamaciones pagadas de la Institución, clasificándolas en un arreglo matricial por año de origen y año de desarrollo. Se debe registrar en cada renglón a partir del año 'n-10', en donde el valor de n corresponde al año más reciente que se reporta. Por ejemplo, si se reporta el 2019, se inicia en 2009 hasta el año de cierre del ejercicio (n = 2019),

En la columna denominada Monto afianzado suscrito bruto, se debe identificar, la suma de montos afianzados de las pólizas que fueron suscritas durante cada ejercicio, de la operación directa, por cada año de origen. Es importante aclarar que no son las responsabilidades por fianzas en vigor al cierre del ejercicio, sino todas las que estuvieron suscritas durante cada ejercicio, es decir, se refiere a la acumulación de los montos afianzados, por los cuales la afianzadora se responsabilizó en algún momento del año.

Por otro lado, en la columna Monto afianzado suscrito retenido, se deberá reportar en cada registro el monto afianzado retenido de las pólizas que fueron suscritas durante cada ejercicio, de la operación directa, por cada año de origen.

En caso de que la fecha de reporte sea distinta al cierre del ejercicio, se deberá reportar en el registro con año de origen n, el monto afianzado anualizado directo y retenido, es decir, se deberá reportar el monto afianzado suscrito bruto y retenido de los últimos 12 meses.

En cada renglón, en las columnas con encabezado de 0 a 9, se deberá indicar el monto de las reclamaciones pagadas identificadas por año de origen y periodo de desarrollo, de manera que en la columna cuyo encabezado es el número cero, se deben reportar las

reclamaciones pagadas que fueron registradas en el mismo año en que se suscribió la fianza, en la columna indicada con el número 1, se deben reportar las reclamaciones pagadas que fueron registradas contablemente en el ejercicio siguiente al ejercicio en que se suscribió la fianza. Las columnas indicadas con los números, 2 a 9, se llenarán bajo el mismo criterio indicado para las columnas cero y uno.

**Recuperación de Garantía**

Ilustración 11

**Triángulos de Reclamaciones pagadas y recuperadas de la pestaña Recuperación de Garantía**

Otras fianzas de fidelidad												
Año	Reclamaciones pagadas del año base	Reclamaciones pagadas del año siguiente	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
n-10												
n-9												
n-8												
n-7												
n-6												
n-5												
n-4												
n-3												
n-2												
n-1												
n												

Fianzas de fidelidad a primer riesgo												
Año	Reclamaciones pagadas del año base	Reclamaciones pagadas del año siguiente	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
n-10												
n-9												
n-8												
n-7												
n-6												
n-5												
n-4												
n-3												
n-2												
n-1												
n												

Otras fianzas judiciales												
Año	Reclamaciones pagadas del año base	Reclamaciones pagadas del año siguiente	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
n-10												
n-9												
n-8												
n-7												
n-6												
n-5												
n-4												
n-3												
n-2												
n-1												
n												

Fuente: CNSF, 2019

En esta hoja debe capturarse, para cada ramo o tipo de fianzas, la información relativa a las recuperaciones de garantías, clasificándolas en un arreglo matricial por año de origen y año de desarrollo. Se debe registrar en cada renglón a partir del año ‘n-10’ en donde el valor de n corresponde al año más reciente que se reporta. Por ejemplo, si se reporta el 2019, se inicia en 2009 hasta el año de cierre del ejercicio (n = 2019).

En la columna denominada Reclamaciones pagadas del año brutas, se identificará, la suma de montos pagados brutos de reclamaciones de la operación directa, por cada año de pago.

Por otro lado, en la columna denominada Reclamaciones pagadas del año retenidas, se identificará la suma de montos pagados retenidos de reclamaciones, de la operación directa, por cada año de pago.

En caso de que la fecha de reporte sea distinta al cierre del ejercicio, se deberá reportar en el registro con año de origen n, el monto anualizado de reclamaciones pagadas brutas y retenidas, es decir, se deberá reportar el monto de reclamaciones pagadas brutas y retenidas de los últimos 12 meses.

En cada renglón, en las columnas con encabezado de 0 a 9, se deberá indicar el monto de las recuperaciones de garantías, identificadas por año de pago de la reclamación de la cual deriva dicha recuperación, de manera que en la columna cuyo encabezado es el número cero, se deben reportar las recuperaciones de garantías que fueron registradas en el mismo año en que se pagó la reclamación. En la columna indicada con el número 1, se deben reportar las recuperaciones de garantías que fueron registradas contablemente en el ejercicio siguiente al ejercicio en que se pagó la reclamación. Las columnas indicadas con los números, 2 a 9, se llenarán bajo el mismo criterio indicado para las columnas cero y uno.

## **Reclamaciones R1**

Para efecto del llenado de esta hoja se tienen que seguir las mismas instrucciones de la hoja Desarrollo de Reclamaciones, con la diferencia de que la información de montos afianzados brutos y retenidos, así como de reclamaciones pagadas, corresponden a pólizas que se encuentran reclamadas y formen parte del R1, cuyo cálculo contiene las reclamaciones recibidas que tienen expectativa de ser pagadas.

## **Recuperaciones R1**

Para efecto del llenado de esta hoja se tienen que seguir las mismas instrucciones de la hoja Recuperación de garantías, con la diferencia de que la información de reclamaciones pagadas brutas y retenidas, así como de recuperaciones de garantías, corresponden a pólizas que se encuentran reclamadas y forman parte del R1, cuyo cálculo contiene las reclamaciones recibidas que tienen expectativa de ser pagadas.

## **Reclamaciones a Fondos**

Para efecto del llenado de esta hoja se tienen que seguir las mismas instrucciones de la hoja Desarrollo de Reclamaciones, con la diferencia de que la información de montos afianzados brutos y retenidos, así como de reclamaciones pagadas, corresponden a pólizas que tuvieron alguna reclamación y ésta se pagó con la provisión de fondos que aportó el fiado.

## **Recuperación de Fondos**

Para efecto del llenado de esta hoja se tienen que seguir las mismas instrucciones de la hoja Recuperación de garantías, con la diferencia de que la información de reclamaciones pagadas brutas y retenidas, así como de recuperaciones de garantías, corresponden a pólizas que tuvieron alguna reclamación y ésta se pagó con la provisión de fondos que aportó el fiado.



## Reclamaciones Recibidas

### Ilustración 12

#### Triángulos de Reclamaciones recibidas y pagadas de la pestaña ReclRec

Año de Origen	Reclamaciones recibidas	Reclamaciones pagadas (Fidelidad, sin considerar las fianzas a primer riesgo)				
		0	1	2	3	4
n-4						
n-3						
n-2						
n-1						
n						

Año de Origen	Reclamaciones recibidas	Reclamaciones pagadas (Fidelidad, únicamente fianzas a primer riesgo)				
		0	1	2	3	4
n-4						
n-3						
n-2						
n-1						
n						

Año de Origen	Reclamaciones recibidas	Reclamaciones pagadas (Judiciales, sin considerar aquéllas que amparan a conductores de vehículos automotores)				
		0	1	2	3	4
n-4						
n-3						
n-2						
n-1						
n						

Año de Origen	Reclamaciones recibidas	Reclamaciones pagadas (Judiciales, únicamente que amparan a conductores de vehículos automotores)				
		0	1	2	3	4
n-4						
n-3						
n-2						
n-1						
n						

Fuente: CNSF, 2019

La pestaña ReclRec contiene formatos donde se capturará información distinta de la pestaña de Reclamaciones R1, ya que corresponde a reclamaciones recibidas por año de origen y reclamaciones pagadas por año de registro de toda la historia de la afianzadora. Además de que solo se reportaran los últimos años ‘n-5’ tomando como n el año del ejercicio.

Para efecto del llenado de estos formatos, se deberá atender a lo siguiente:

#### Reclamaciones recibidas

Se identificará el monto de reclamaciones recibidas por año de origen  $i$ , entendiendo como tal, el monto de reclamaciones recibidas que se registraron en cada año calendario  $i$ . Es

importante aclarar que no son las reclamaciones recibidas registradas al cierre del ejercicio, sino el monto total de reclamaciones recibidas que la afianzadora registró contablemente durante cada ejercicio, es decir, se refiere a la acumulación de los montos de reclamaciones recibidas, por los cuales la afianzadora se responsabilizó en algún momento del año.

#### Reclamaciones pagadas

Se deberá identificar el monto de las reclamaciones pagadas por año de origen, a efecto de tener todas las reclamaciones pagadas que se derivaron de cada ejercicio, por cada periodo de desarrollo, de manera que en la columna cuyo encabezado es el número cero se deben reportar las reclamaciones pagadas que fueron registradas en el mismo año en que se recibió la reclamación. En la columna indicada con el número uno se deben reportar las reclamaciones pagadas que fueron registradas contablemente en el ejercicio siguiente al ejercicio en que se recibió la reclamación. Las columnas indicadas con los números, dos a cuatro, se llenarán bajo el mismo criterio indicado para las columnas cero y uno.

Cabe destacar que el reporte RR3REVALITFIA tiene que ser validado contra las cifras contables que fueron registradas en las cuentas correspondientes de Reclamaciones recibidas, reclamaciones pagadas, reclamaciones pagadas con fondos y reclamaciones recuperadas; ya que la CNSF realiza validaciones de entrega con respecto a otros reportes regulatorios que contienen la información contable.

- **RR3REVALIRFIA**

Ilustración 13

**Información sobre la reserva de fianzas en vigor**

<b>Sección I: Información sobre la reserva de fianzas en vigor</b>		
<b>Ramo, subramo o tipo de fianza</b>	<b>Reserva de fianzas en vigor</b>	<b>Importes recuperables de reaseguro</b>
Fianzas de fidelidad a primer riesgo		
Otras fianzas de fidelidad		
Fianzas judiciales que amparen a conductores de vehículos automotores		
Otras fianzas judiciales		
Fianzas administrativas		
Fianzas de crédito		

Fuente: CNSF, 2019

Donde se reportara las cifras referentes a la Reserva de Fianzas en Vigor y a los Importes Recuperables de Reaseguro consolidadas al tipo de cambio correspondiente.

Reserva de fianzas en vigor: Se refiere al monto de la reserva de fianzas en vigor de la operación directa, que incorpora la suma correspondiente a la prima de reserva y al gasto de administración.

Importes recuperables de reaseguro: Deberán reportar los importes recuperables del reaseguro que correspondan a la reserva de fianzas en vigor de la operación directa, cuya estimación se calcula respecto de aquellos contratos que impliquen una transferencia cierta de responsabilidades asumidas por fianzas en vigor.

Su cálculo debe considerar la diferencia temporal entre las recuperaciones de reafianzamiento y los pagos directos, aplicando las tasas de interés implícitas en las curvas de tasa de interés libre de riesgo.

Asimismo deben ajustarse atendiendo a su probabilidad de recuperación, en función, según corresponda, de la mutualidad de las responsabilidades asumidas por fianzas en vigor y la naturaleza del contrato de Reafianzamiento, así como a las pérdidas esperadas por

incumplimiento de la contraparte. El ajuste por incumplimiento de la contraparte se basará en una evaluación de la probabilidad de incumplimiento y de la pérdida media resultante.

Cabe destacar que los riesgos amparados en las reservas técnicas siguientes, no serán susceptibles de cubrir la Base de Inversión:

La estimación de los Importes Recuperables de Reaseguro procedentes de los contratos proporcionales en los que se establezcan límites de responsabilidad del reafianzador, o variaciones en su participación en función de los niveles de siniestralidad u ocurrencia de un evento, enfrentados por la cedente, deberá ser consistente con el método actuarial para la constitución, incremento y valuación de las reservas técnicas y considerar el efecto de los referidos límites.

#### **Reporte Regulatorio sobre Requerimiento de Capital (RR-4)**

El cual deberá ser presentado dentro de los 15 días hábiles siguientes al cierre de cada trimestre, con excepción del 4to trimestre que contará con 20 días hábiles siguientes al cierre del ejercicio. Este reporte contendrá la información referente a la comprobación de la determinación del Requerimiento de Capital de Solvencia.

Ilustración 14

**Hoja R1**

Detalle de cálculo del requerimiento por reclamaciones recibidas con expectativa de pago, R1									
Operación	Número de póliza	Número de reclamación	Ramo	Monto de la reclamación	Monto de provisión de fondos	Monto ponderado de garantías	Factor de retención	Probabilidad de pago	R1

Fuente: CNSF, 2019

Este reporte deberá contener la información referente al detalle de cálculo del requerimiento por reclamaciones recibidas con expectativa de pago, R1, proveniente tanto de la operación directa como tomada, conforme a lo siguiente:

- **Operación:** Se refiere a si la póliza reclamada, corresponde a la operación directa o tomada. En el primer caso, se capturará 1, en tanto que en el segundo, 2.
- **Número de póliza:** Se deberá indicar el número de póliza asignado, de acuerdo a los criterios internos de control de la afinzadora. En el caso de operaciones de reafianzamiento tomado, dicho concepto corresponderá al número de póliza o contrato de reafianzamiento tomado.

- Número de reclamación: Se deberá indicar el número de reclamación asignado, de acuerdo a los criterios internos de control de la afianzadora.
- Ramo: Deberá reportar en cada registro la clave del ramo al que corresponda, conforme a la siguiente definición:

Tabla 2

**Ramos**

CLAVE	RAMO
1	Fidelidad
2	Judiciales
3	Administrativas
4	Crédito

- Monto de la reclamación recibida: Se deberá indicar el monto de la reclamación recibida con que se haya hecho el cálculo del requerimiento por reclamaciones recibidas con expectativa de pago.
- Monto de provisión de fondos: Se deberá indicar el monto de provisión de fondos que, en su caso, se tengan para el pago de la reclamación.
- Monto ponderado de garantías: Se deberá indicar el monto ponderado de garantías que, en su caso, se tengan para hacer frente al pago de la reclamación.
- Factor de retención: Se deberá indicar el factor de retención correspondiente a la reclamación recibida.
- Probabilidad de pago: Se deberá indicar la probabilidad de que las reclamaciones recibidas se conviertan en reclamaciones pagadas correspondientes a dicho ramo de fianza. Mediante un oficio formal que emite anualmente la CNSF se da a conocer a

las afianzadoras la probabilidad de que las reclamaciones recibidas se conviertan en pagadas para cada ramo, además de que especifica durante que trimestres serán utilizados los porcentajes de probabilidad en el cálculo del RCS.

- **R1:** Se deberá indicar el monto del requerimiento por reclamaciones recibidas con expectativa de pago que corresponde a la reclamación recibida. Su cálculo se hará conforme a lo siguiente:

$$R1_k = MNR_k * Pr_k(Pag)$$

Donde:

$Pr_k(Pag)$ : es la probabilidad de que las reclamaciones recibidas se conviertan en reclamaciones pagadas correspondientes a cada ramo de fianza

$MNR_k$ : Que representa la suma del monto neto de las reclamaciones recibidas  $MNR_{k,i}$ , calculado para cada ramo de fianza  $k$ .

$$MNR_{k,i} = (RR_i - PF_i - MPG_i) * FR_i \geq 0$$

Se determinará el monto neto de cada una de las reclamaciones recibidas  $MNR_{k,i}$ , restando al monto bruto de cada reclamación recibida **¡Error! Marcador no definido.**  $RR_i$ , el monto ponderado de garantías  $MPG_i$ , o la provisión de fondos correspondientes a dicha reclamación  $PF_i$ , multiplicando el resultado por el factor de retención correspondiente a la reclamación de que se trate.

$$FR_i = \frac{MRR_i}{RR_i}$$

Donde:

$MRR_i$  es el monto retenido de la reclamación recibida <sup>i</sup>

$RR_i$  es el monto bruto de la reclamación recibida <sup>i</sup>

$$MPG_i = \sum_g MG_{i,g} * \gamma_g$$

Para estos efectos, el monto ponderado de garantías de cada una de las reclamaciones recibidas, se determinará conforme al siguiente procedimiento:

1) Se identificarán, en cada una de las reclamaciones recibidas  $i$ , los tipos de garantías de recuperación que le corresponden, y en qué proporción dichas garantías respaldan la reclamación de que se trate.

2) Para cada una de las reclamaciones recibidas  $i$ , se calculará el  $MPG_i$ , multiplicando la porción en que cada uno de los tipos de garantías  $g$  respalda a la reclamación recibida  $i$   $MG_{i,g}$ , por el factor de calificación de garantía  $\gamma_g$  que se especifica en cuadro 3 (Tipos de Garantías de Recuperación).

Para determinar el monto ponderado de garantías en el caso de reclamaciones recibidas correspondientes a fianzas expedidas con base en acreditada solvencia, se considerará como monto de garantía  $MG_{i,g}$  el monto cubierto con acreditada solvencia y éste no podrá exceder el monto bruto de la reclamación recibida correspondiente  $RR_i$ , neta del monto de provisión de fondos que en su caso se haya deducido de la citada reclamación  $PF_i$ .

En conjunto, los montos de garantía considerados para reclamaciones recibidas por pólizas otorgadas a un mismo fiado con base en acreditada solvencia, no podrán exceder el monto de la línea de afianzamiento otorgada al fiado por la Institución.



## Ilustración 15

### Hoja R3

Detalle de cálculo del requerimiento por la suscripción de fianzas en condiciones de riesgo, R3				
Directo	Ramo			
	Fidelidad	Judiciales	Administrativo	Crédito
Concepto				
Monto afianzado retenido no cubierto con garantías de recuperación, en el caso de aquellas fianzas que requieran de garantías de recuperación y el monto de dichas garantías sea inferior a aquel que, de acuerdo a la LISF y las Disposiciones aplicables, es requerido para cubrir el monto afianzado suscrito.	0.00	0.00	0.00	0.00
Porción de monto afianzado retenido en el caso de fianzas que requieran de garantías de recuperación y su emisión se base en un análisis de acreditada solvencia que no se haya sustentado en lo previsto en la LISF y en las Disposiciones aplicables.	0.00	0.00	0.00	0.00
Monto afianzado suscrito retenido, en exceso del límite máximo de acumulación de responsabilidades por fiado a que se refiere la fracción I de la Disposición 9.3.2	0.00	0.00	0.00	0.00
Porción del monto afianzado suscrito retenido, correspondiente a fiados con antecedentes crediticios desfavorables, excepto aquellas que cuenten con los tipos de garantías indicados en la fracción I de la Disposición 6.6.5.	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: CNSF, 2019

Este reporte deberá contener la información referente al detalle de cálculo del requerimiento por la suscripción de fianzas en vigor suscritas en condiciones de riesgo por ramo, R3.

$$R3_k = \sum_{i=1}^{n_1} R3_{FSG_i} + \sum_{i=1}^{n_2} R3_{FAS_i} + \sum_{i=1}^{n_3} R3_{ELR_i} + \sum_{i=1}^{n_4} R3_{ACD_i}$$

Se identificarán como montos afianzados suscritos en condiciones de riesgo a los siguientes:

- $R3_{FSG_i}$  que corresponde a la parte retenida del monto afianzado suscrito, en cada póliza de fianza el cual no ha sido cubierto con garantías de recuperación o que el monto afianzado suscrito sea inferior al monto de las garantías, cuando sea necesaria la comprobación de garantías de recuperación por el tipo de fianza.

- $R3_{FAS_i}$  para el caso de fianzas que requieran de garantías de recuperación y su emisión se base en un análisis de acreditada solvencia (estados financieros), que no se esté sustentado de acuerdo a la porción del monto afianzado retenido en cada póliza conforme a los criterios siguientes:
  - a) El 100% del monto afianzado suscrito retenido, cuando se garantice una obligación del ramo de crédito.
  - b) El 85% del monto afianzado suscrito retenido, cuando se garantice una obligación del ramo administrativo.
  - c) El 75% del monto afianzado suscrito retenido, cuando se garantice cualquier otro tipo de obligación.
  
- $R3_{ELR_i}$  El monto afianzado suscrito retenido en cada póliza, en exceso del límite máximo de acumulación de responsabilidades por fiado.

La fijación de los límites máximos de retención que asuman las Instituciones autorizadas para operar fianzas será responsabilidad del consejo de administración. Donde las Instituciones deberán procurar la seguridad de las operaciones de fianzas, la diversificación técnica de los riesgos y de las responsabilidades que asuman las afianzadoras, el desarrollo de políticas adecuadas para la cesión y aceptación de Reafianzamiento y la conveniencia de dispersar los riesgos y las responsabilidades que por su naturaleza puedan provocar una inadecuada acumulación y afectar la estabilidad del sistema afianzador.

Los límites máximos que deberán observar las afianzadoras son las siguientes:

- a) El límite máximo de acumulación de responsabilidades por fiado.
- b) El límite máximo de retención por fianza.
- c) El límite máximo de retención por fiado o grupo de fiados.

Límite máximo de acumulación de responsabilidades por fiado: se refiere a la acumulación bruta de responsabilidades por fiado; esto es, al límite de responsabilidad que la afianzadora está dispuesta a asumir en contratos de fianza con un mismo fiado.

El consejo de administración de las Instituciones deberá aprobar la metodología y procedimientos para fijar el límite máximo de acumulación de responsabilidades por fiado y hacerlos del conocimiento de la CNSF y anualmente realizar una revisión o en su caso informar acerca de cualquier modificación, la cual deberá ser justificada técnicamente en virtud de cambios importantes en su posición financiera o cartera de responsabilidades.

Además, deberá fijar y aprobar durante el último trimestre los límites máximos de retención que aplicará la Institución para el siguiente ejercicio, considerando para ello la información técnica y financiera al cierre del tercer trimestre. La información relativa a los límites máximos de retención deberá hacerse del conocimiento de la CNSF.

La metodología y procedimientos que las afianzadoras empleen en el cálculo de los límites máximos de retención deberán basarse en la suficiencia y liquidez de las garantías aportadas por el fiado, el estado de gravamen al que se encuentren sujetas las garantías aportadas por el fiado, el avance en el cumplimiento de las responsabilidades garantizadas, la capacidad financiera, técnica y operativa del fiado y las políticas de Reafianzamiento de la Institución.

El límite máximo de retención por fianza se determinará considerando el 12% sobre la suma de los Fondos Propios Admisibles de la Institución  $LMRF_1$ , más el saldo de la reserva de contingencia de fianzas  $RCF$ . Esto es:

$$LMRF_1 = 0.12 * (FPA + RCF)$$

Límite máximo de retención por fianza: donde se entenderá que existe una misma responsabilidad, aunque se otorguen varias pólizas de fianzas, mientras la afianzadora otorgue fianzas a varias personas o garantice obligaciones a cargo de una misma persona donde la exigibilidad de todas las obligaciones afianzadas dependa necesariamente de un mismo hecho o acto; además de obligaciones incondicionales a cargo de una misma persona que consistan en la entrega de dinero.

Límite máximo de retención por fiado o grupo de fiados: se refiere al límite máximo de retención de responsabilidades por operaciones de afianzamiento o Reafianzamiento, con

un solo fiado, o con un Consorcio, Grupo Empresarial o Grupo de Personas que por sus nexos patrimoniales o de responsabilidad, Vínculos de Negocio o Vínculos Patrimoniales, constituyan riesgos comunes para la afianzadora.

Se determinará considerando el 68.26% sobre la suma de los Fondos Propios Admisibles de la Institución *FPA*, más el resultado de multiplicar el saldo de la reserva de contingencia de fianzas *RCF* por el factor medio de calificación de garantías de recuperación  $\gamma$ . Esto es:

$$LMRF_2 = 0.6826 * [FPA + (RCF * \gamma)]$$

El límite máximo de retención por fiado o grupo de fiados se sujetará a lo siguiente:

$$LMRF_2 \geq \min \left( (PC_{XL,F} + Ex_F), \sum_{i=1}^n MAR_i \right)$$

$$Ex_F = \max \left( 0, \sum_{i=1}^n MAR_i - R \right)$$

Donde:

*FPA*: son los Fondos Propios Admisibles con los que la afianzadora cuenta para respaldar su RCS al momento del cálculo.

*RCF*: es el monto de la reserva de contingencia de fianzas que tenga constituida la afianzadora al momento del cálculo.

$\gamma$ : es el factor medio de calificación de garantías de recuperación aplicable.

*n*: es el número de fianzas suscritas con el Fiado o Grupo de Fiados.

*MAR<sub>i</sub>*: es el monto afianzado retenido de cada una de las fianzas suscritas con el Fiado o Grupo de Fiados.

$PC_{XL,F}$ : es el monto de la prioridad del contrato de Reafianzamiento facultativo de exceso de pérdida con el que cuenta la afianzadora para cubrir las reclamaciones provenientes de la totalidad de las fianzas suscritas con el Fiado o Grupo de Fiados.

$Ex_F$ : es la diferencia que exista entre el límite del contrato de Reafianzamiento facultativo de exceso de pérdida con el que cuenta la afianzadora para cubrir las reclamaciones provenientes del total de las fianzas suscritas al Fiado o Grupo de Fiados y el monto afianzado retenido total de las fianzas suscritas con el Fiado o Grupo de Fiados.

- $R3_{ACD_i}$  Un porcentaje del monto afianzado suscrito retenido de pólizas en vigor, correspondiente a fiados con antecedentes crediticios desfavorables, excepto aquéllas que cuenten con garantías de recuperación con calificación de 1.

Ilustración 16

### Hoja Información Histórica

Fecha:	dic-20
Número de trimestres=	20

Info. Válida

Información histórica				
Trimestre	$R_1$	$R_2^*$	$R_3$	Total
Mar 2016	0.00	0.00	0.00	0.00
Jun 2016	0.00	0.00	0.00	0.00
Sep 2016	0.00	0.00	0.00	0.00
Dic 2016	0.00	0.00	0.00	0.00
Mar 2017	0.00	0.00	0.00	0.00
Jun 2017	0.00	0.00	0.00	0.00
Sep 2017	0.00	0.00	0.00	0.00
Dic 2017	0.00	0.00	0.00	0.00
Mar 2018	0.00	0.00	0.00	0.00
Jun 2018	0.00	0.00	0.00	0.00
Sep 2018	0.00	0.00	0.00	0.00
Dic 2018	0.00	0.00	0.00	0.00
Mar 2019	0.00	0.00	0.00	0.00
Jun 2019	0.00	0.00	0.00	0.00
Sep 2019	0.00	0.00	0.00	0.00
Dic 2019	0.00	0.00	0.00	0.00
Mar 2020	0.00	0.00	0.00	0.00
Jun 2020	0.00	0.00	0.00	0.00
Sep 2020	0.00	0.00	0.00	0.00
Dic 2020	0.00	0.00	0.00	0.00

<< por SCRCs

Escribir "NA"=NO APLICA, en caso de aquellos trimestres que no se tenga información.

Fuente: CNSF, 2019.

Este reporte deberá contener la información histórica referente a los requerimientos *R1* y *R3*, y el monto total de la desviación *R2*

La información deberá llenarse con apego a lo siguiente:

Trimestre: La información de los requerimientos *R1*, *R3* y el percentil 99.5% de los valores extremos de las reclamaciones futuras netas totales *R2* corresponderá a los últimos 20 trimestres calendario; esto de acuerdo a la fecha de entrega y número de trimestres con operación.

R1: Se deberá indicar para cada trimestre el monto total del requerimiento por reclamaciones recibidas con expectativa de pago que corresponde a las reclamaciones recibidas, el cual deberá ser el mismo que se reportó en el Reporte Regulatorio 3.

R2: Se deberá indicar para cada trimestre el monto total de la desviación que resulta de la diferencia entre el valor percentil 99.5% de los valores extremos de las reclamaciones futuras netas totales y la reserva de fianzas en vigor neta de los importes recuperables del reaseguro que corresponda, valor que tomaremos del resultado del ejecutable del RCS.

R3: Se deberá indicar para cada trimestre el monto del requerimiento por la suscripción de fianzas en condiciones de riesgo *R3*.

Total: Corresponde a la suma de los campos 2 al 4 por cada trimestre, campo que será llenado automáticamente.

Adicionalmente la afianzadora debe indicar la fecha de valuación que será el mes que se reportara y el número de trimestres de operación anteriores a la fecha de cierre desde la entrada en vigor de la LISF.

## Ilustración 17

### Hoja Desviaciones

#### Desviación por reclamaciones esperadas futuras y recuperación de garantías

Ramo, subramo o tipo de fianza	Percentil al 99.5% de las reclamaciones futuras netas totales (diciembre del año anterior)	Percentil al 99.5% de los valores extremos de las reclamaciones futuras netas totales (diciembre del año anterior)
Otras fianzas de fidelidad	0.00	0.00
Fianzas de fidelidad a primer riesgo	0.00	0.00
Fianzas judiciales que amparen a conductores de vehículos automotores	0.00	0.00
Otras fianzas judiciales	0.00	0.00
Administrativas	0.00	0.00
Crédito	0.00	0.00

Fuente: CNSF, 2019.

Las afianzadoras capturarán los mismos valores para los meses de enero a noviembre, siendo diciembre el único mes en que los valores se actualizarán de acuerdo al año del ejercicio.

Los campos que corresponden a esta sección serán calculados por el Sistema de Cálculo del Requerimiento de Capital de Solvencia que fue desarrollado por la CNSF al cierre de diciembre y que es reportado en la hoja denominada B7-RC\_TyFF que corresponde al Requerimiento de Capital por Riesgos Técnicos y Financieros del archivo RR4RRCSF.

Percentil al 99.5% de las reclamaciones futuras netas totales (diciembre del año anterior): Se refiere al percentil 99.5% de las reclamaciones futuras netas al cierre del año inmediato anterior.

Percentil al 99.5% de los valores extremos de las reclamaciones futuras netas totales (diciembre del año anterior): Se refiere al percentil 99.5% de los valores extremos de las reclamaciones futuras netas al cierre del año inmediato anterior.

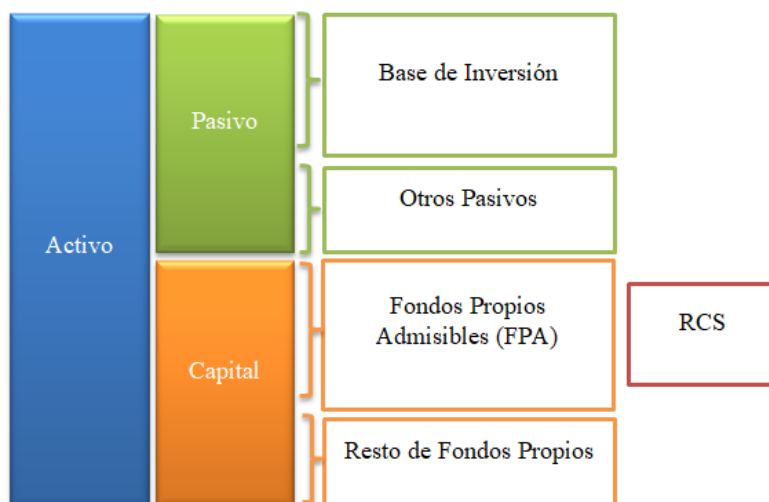
Contando con los archivos RR3 y RR4, se procederá a realizar el análisis del margen entre los Fondos Propios Admisibles y el RCS, es decir, que proporción del capital de la empresa está cubriendo sus obligaciones actuales y futuras.

## Fondos Propios Admisibles (FPA)

La determinación de los importes de los FPA que cubrirán el RCS se establecerá como el excedente de los activos respecto del pasivo de la Institución, sin considerar la reserva para la adquisición de acciones propias, los impuestos diferidos, el importe de los recursos obtenidos mediante la emisión de obligaciones subordinadas obligatoriamente convertibles en acciones y el faltante que presente la institución en la cobertura de su base de inversión. (CUSF, 2014)

Ilustración 18

### Determinación FPA



Fuente: CNSF, 2018.

Se clasificarán siguiendo criterios como su naturaleza, seguridad, plazo de exigibilidad, liquidez y bursatilidad, resultando en los siguientes tres niveles:

Nivel 1: Elementos de los fondos propios básicos que sustancialmente respondan a las características de disponibilidad permanente y subordinación.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Se entiende por disponibilidad permanente el elemento que está totalmente disponible o exigible para absorber pérdidas tanto si la entidad está en funcionamiento o en liquidación y por subordinación el elemento cuyo importe total, en caso de liquidación, está disponible para absorber pérdidas y no es admisible el

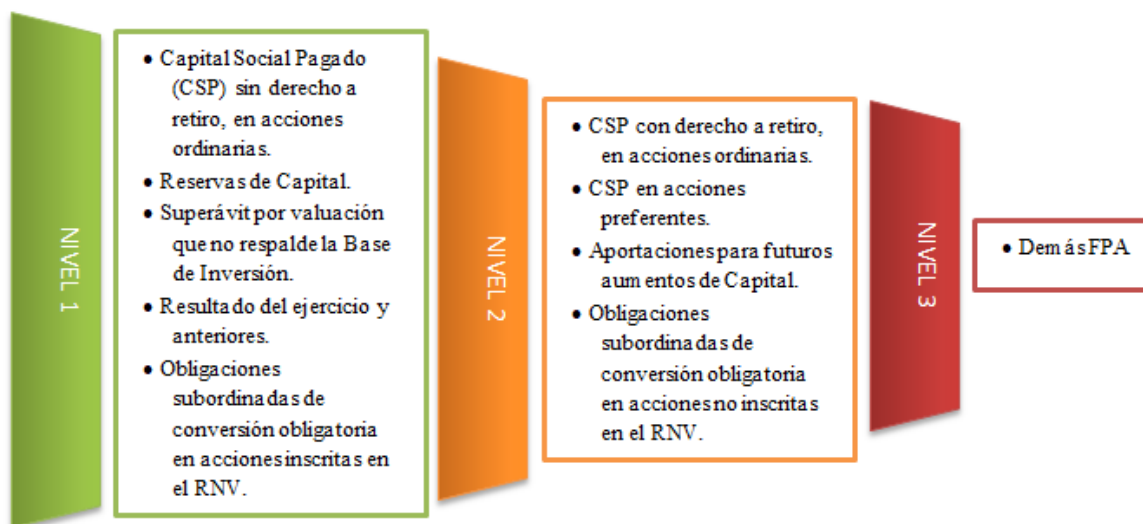


Nivel 2: Elementos de los fondos propios básicos que se consideren sustancialmente elementos subordinados y aquellos otros elementos de los fondos propios complementarios que respondan sustancialmente a las características de disponibilidad permanente y subordinación.

Nivel 3: Los elementos de los fondos propios básicos y complementarios que no se incluyan en los dos niveles anteriores.

Ilustración 19

### Clasificación FPA



Fuente: CNSF, 2018.

Los FPA susceptibles de cubrir el RCS de las Instituciones, estarán sujetos a los siguientes límites:

- I. Los Fondos Propios Admisibles del Nivel 1 no podrán representar menos del 50% del RCS de la Institución
- II. Los Fondos Propios Admisibles de Nivel 2 no podrán exceder el 50% del RCS de la Institución

---

reembolso del elemento a su tomador hasta que no se hayan satisfecho todas las demás obligaciones, incluidas las derivadas de los contratos de seguro y de reaseguro.

III. Los Fondos Propios Admisibles del Nivel 3 no podrán exceder el 15% del RCS de la Institución.

Cabe recalcar que será responsabilidad del Consejo de Administración de la afianzadora establecer los mecanismos necesarios para controlar, de manera permanente, la suficiencia de los Fondos Propios Admisibles para cubrir el RCS.

Una vez que los Reportes Regulatorios RR3 y RR4 han sido ingresados al ejecutable y se cuenta con el importe de los FPA, el algoritmo de la CNSF valida los datos ingresados y genera un archivo de Excel con el resumen con la siguiente información:

Ilustración 20

**Cálculo RCS**

	2019
	Entrega CNSF
Cifras en pesos	1Q 2019
<b>*RC sf</b>	89,492,592
R1(Reclamaciones Recibidas con expectativa de pa	21,070,913
R2(Reclamaciones esperadas futuras y recuperación	67,761,489
De Fidelidad	44,114,686
Judiciales	9,432,135
Administrativas	14,214,669
De Crédito	-
R3(Por la suscripción de fianzas en condiciones de	660,189
<b>*Reserva de contingencia</b>	24,477,829
RC relativo a las pérdidas ocasionadas por el cambio en el va	13,193,279
RC TyFF	78,208,042
RC por Otros Riesgos de Contraparte	86,307
RC por Riesgo Operativo	5,064,186
<b>Requerimiento de Capital de Solvencia</b>	83,358,535
<b>Fondos Propios Admisibles afectos a RCS</b>	153,193,887
Margen de Solvencia	69,835,351
Ratio Margen de Solvencia	1.82

Fuente: Elaboración Propia

Con base en la información arrojada por el ejecutable, observamos que el margen de solvencia de la compañía afianzadora el 1.82, el cual nos indica que nuestros Fondos Propios Admisibles (FPA) son suficientes para cubrir el Requerimiento de Capital de Solvencia que necesita la compañía en un 182%.

Por lo que podemos afirmar que la compañía afianzadora que presenta estas cifras al cierre del ejercicio es SOLVENTE con un nivel de confianza del 99.5%

## 8. Conclusiones

La implementación de SII en el sector Afianzador ha sido uno de los principales cambios en la última década, con la finalidad de evitar que una institución pueda caer en insolvencia al no poder hacer frente a sus responsabilidades.

Y así como SII llegó a cambiar los estándares y las prácticas de los actuarios que se desenvuelven en las áreas técnicas de las compañías afianzadoras, en el auge de una mejora constante, se espera que continúen implementando nuevas regulaciones que fortifiquen el Sistema Financiero Mexicano.

Además, en los últimos años se ha presentado una evolución acelerada en temas de tecnología e informática, que ha permitido al sector financiero contar con herramientas que le permita obtener información más robusta y con esto mejorar el resultado de los análisis tanto en tiempo como en calidad.

Por lo que es deber del actuario, las Afianzadoras, las Universidades y la Comisión mantener una constante actualización e investigación de los temas relacionados con el perfeccionamiento de sus modelos actuariales.

Es mi deber como profesional entender a la perfección SII, ponerlo en práctica, identificar áreas de oportunidad y proponer mejoras a los procedimientos actuales que permitan abrir paso a nuevos modelos de Solvencia.

## 9. Bibliografía

- Aguilar Beltrán, P. (2012a). Curso Especializado de Solvencia II. Módulo III: Seguros de Daños y Fianzas. UNAM.
- Aguilar Beltrán, P. (2012b). Solvencia II. Parte XI: La Regulación Mexicana. UNAM.
- Aguilar Beltrán, P. (2015a). Curso Reservas Solvencia II: Introducción a Solvencia II, Parte I: Antecedentes y Principios de Solvencia. UNAM.
- Aguilar Beltrán, P. (2015b). Curso Reservas Solvencia II: Introducción a Solvencia II, Parte II: Bases de Solvencia II. UNAM. Documentos de trabajo.
- Aguilar Beltrán, P. (2015c). Curso de Solvencia II. Bases Generales de Solvencia II, Parte V: La Nueva Ley de Seguros (LISF). UNAM
- Aguilar Beltrán, P. (2015d). Solvencia II: Parte X: Gobierno Corporativo Bases Generales. UNAM. Documentos de trabajo.
- Aguilar Beltrán, P. (2015e). Solvencia II: Parte XI: Gobierno corporativo. La Regulación Mexicana. UNAM. Documentos de trabajo.
- Aguilar Beltrán, P., & Gudiño Antillón, J. (2007). Fundamentos Actuariales de Primas y Reservas de Fianzas, "Los procedimientos técnicos de la regulación Mexicana". Madrid: Instituto de Ciencias del Seguro, Fundación MAPFRE.
- Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF). (2000). Criterios Generales de Solvencia: Constitución de Reservas Técnicas. México: CNSF.
- Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF). (2018). Taller Fondos Propios Admisibles.
- CUSF (2014). Circular Única de Seguros y Fianzas. Diario Oficial de la Federación.
- Fianzas Atlas. Noticias. ¿Qué es una fianza? Sitio Web: <https://www.fianzasatlas.com.mx/contenido.php?id=32>

- Fundación Mapfre. Publicaciones. Fondos Propios Admisibles Sitio Web:  
[https://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es\\_es/publicaciones/diccionario-mapfre-seguros/f/fondos-proprios-admisibles.jsp](https://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es_es/publicaciones/diccionario-mapfre-seguros/f/fondos-proprios-admisibles.jsp)
- Fundación Mapfre (2008), Gerencia de Riesgos y Seguros. Estudios: Solvencia II para aseguradores no-vida. Sitio Web:  
[http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/gerencia/n102/estud\\_01.html#](http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/gerencia/n102/estud_01.html#)
- LISF (2013). Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas. Diario Oficial de la Federación.
- PricewaterhouseCoopers (2009). Solvencia II. Análisis Bimestral para el Sector Asegurador. Edición 1. Año 1.

# 10. Anexos

## ANEXO I ESTRUCTURA DE LA LISF Y CUSF

ESTRUCTURA DE LA LISF Y TÍTULOS DE LA CUSF					
		TÍTULOS DE LA LISF	TÍTULOS DE LA CUSF		
			PILAR 1	PILAR 2	PILAR 3
1	De las disposiciones preliminares	1.1-Capítulo único	32	2	
2	De las instituciones	2.1-Capítulo primero de las instituciones de seguros	4 5 6	20	1
		2.2-Capítulo segundo de las instituciones de fianzas	8 11 14		21
		2.3-Capítulo tercero de las reaseguradoras y reafianzadoras	15 16 17 18 43		
3	De la organización y gobierno corporativo de las instituciones	3.1-de las disposiciones generales	6 7 8	2	1
		3.2.-de las filiales de instituciones financieras del exterior	9 10 15	3	23
		3.3.-de las instituciones que tengan vínculos de negocio con personas morales con actividades empresariales	32	12	
4	De los demás participantes en los sistemas asegurador y afianzador	4.1.-de los consorcios de seguros y de fianzas	4 32 33	38	1
		4.2.-de los agentes de seguros y de fianzas			
		4.3.-de los intermediarios de reaseguro de las reaseguradoras extranjeras y sus oficinas de representación	34 35 36		24
		4.4.-de los ajustadores de seguros			
		4.5.-de las organizaciones aseguradoras y afianzadoras			37
5	Del funcionamiento, operación y normas prudenciales	5.1.-del funcionamiento y operación de las instituciones	4 5 6	2 3	1
		5.2.-de los productos de seguros y de fianzas			
		5.3.-de las reservas técnicas			
		5.4.-del requerimiento de capital de solvencia	7 8 9	12 20	13
		5.5.-de los fondos propios admisibles			
		5.6.-de la prueba de solvencia dinámica			
		5.7.-de las inversiones	10 11 14	28 29	23
		5.8.-del reaseguro y reafianzamiento			
		5.9.-de la inversión en otras sociedades y contratación de servicios con terceros	15 17 18	30 31	24
		5.10.-de la cesión de cartera, la fusión y la escisión de las instituciones			
		5.11.-de los fondos especiales de seguros	19 34		
6	De los procedimientos	6.1.-de los procedimientos de seguros	4 8 19		
		6.2.-de los procedimientos de fianzas			
		6.3.-de los procedimientos comunes			
7	De las prohibiciones a las instituciones	7.1.-de las instituciones de seguros	8 9		23
		7.2.-de las instituciones de fianzas			
8	De la contabilidad e información de las instituciones	8.1.-de la contabilidad	8 9 11	29 30	22
		8.2.-de los estados financieros y la revelación de información	15	31	23
		8.3.-de los auditores externos y los actuarios independientes			24
9	De las medidas preventivas y correctivas, la intervención y la revocación	Título 9: de las medidas preventivas y correctivas, la intervención y la revocación	5 6 8	3 28	23
		9.1.-de los planes de regularización y los programas de autocorrección			
		9.2.-de las medidas de control			
		9.3.-de la intervención con carácter de gerencia	10 35	29	24
		9.4.-de la revocación			
10	De las sociedades mutualistas de seguros	10.1.-de la autorización y organización	4 5 8	2 2	1
		10.2.-de las operaciones y funcionamiento	9 36	12 28	13
		10.3.-de las prohibiciones a las sociedades mutualistas			
		10.4.-de la revocación, la liquidación y el concurso mercantil.		30 31	23
11	De la CNSF	11.1.-Capítulo primero de sus facultades y organización	5 9 32		23
		11.2.-Capítulo segundo de la inspección y vigilancia			25 26
12	De la liquidación y el concurso mercantil	12.1.-Capítulo primero de la liquidación administrativa			
		12.2.-Capítulo segundo de la liquidación convencional		29	
		12.3.-Capítulo tercero del concurso mercantil			
13	De las notificaciones, medidas de apremio y sanción	13.1.-Capítulo primero de las notificaciones	32 33 34	3 20	24
		13.2.-Capítulo segundo de las medidas de apremio			
		13.3.-Capítulo tercero de las infracciones y delito	35 36	27 30	

Fuente: Aguilar B, 2012

## ANEXO II

### CLASIFICACIÓN POR TIPO DE GARANTÍA

Calificación	Garantía de Recuperación	Tipo
<b>1</b>	Prenda consistente en dinero en efectivo, o valores emitidos o garantizados por el Gobierno Federal, o emitidos por el Banco de México	<b>Tipo I</b>
	Coberturas de riesgo de cumplimiento que otorguen las instituciones de banca de desarrollo	
	Prenda consistente en valores calificados emitidos por instituciones de crédito o de valores objeto de inversión conforme a los artículos 131 y 156 de la LISF, cuando dichos valores cuenten con una calificación de "Superior" o "Excelente" conforme a lo establecido en la Disposición 6.6.6	
	Prenda consistente en depósitos de dinero en instituciones de crédito	
	Prenda consistente en préstamos y créditos en instituciones de crédito	
	Carta de crédito de garantía o contingente de instituciones de crédito	
	Carta de crédito "stand by" o carta de crédito de garantía o contingente de instituciones de crédito extranjeras calificadas, cuando las instituciones de crédito extranjeras cuenten con calificación de "Superior" o "Excelente" conforme a lo establecido en la Disposición 6.6.6 o con el equivalente de acuerdo a los criterios internacionales de las empresas calificadoras especializadas	
	Contrafianza de Instituciones	
	Contrato de fianza de instituciones del extranjero que estén inscritas en el RGRE que cuenten con calificación de "Superior" o "Excelente" conforme a lo establecido en la Disposición 6.6.6 o con el equivalente de acuerdo a los criterios internacionales de las empresas calificadoras especializadas	
Manejo de Cuentas		
<b>0.8</b>	Prenda consistente en valores calificados emitidos por instituciones de crédito o de valores objeto de inversión conforme a los artículos 131 y 156 de la LISF, cuando dichos valores cuenten con una calificación de "Bueno" o "Adecuado", conforme a lo establecido en la Disposición 6.6.6	<b>Tipo II</b>
	Carta de crédito "stand by" o carta de crédito de garantía o contingente de instituciones de crédito extranjeras calificadas, cuando las instituciones de crédito extranjeras cuenten con calificación de "Bueno" o "Adecuado", conforme a lo establecido en la Disposición 6.6.6 o con el equivalente de acuerdo a los criterios internacionales de las empresas calificadoras especializadas	
	Contrato de fianza de instituciones del extranjero que estén inscritas en el RGRE que cuenten con calificación de "Bueno" o "Adecuado" conforme a lo establecido en la Disposición 6.6.6 o con el equivalente de acuerdo a los criterios internacionales de las empresas calificadoras especializadas	
<b>0.75</b>	Fideicomisos de garantía sobre valores que cumplan con lo previsto en los artículos 131 y 156 de la LISF	<b>Tipo II</b>
	Hipoteca	
	Afectación en garantía	
	Fideicomisos de garantía sobre bienes inmuebles	
<b>0.7</b>	Contrato de indemnidad cuando la empresa del extranjero cuente con una calificación de "Superior", "Excelente" o "Bueno", conforme a lo establecido en la Disposición 6.6.6 o con el equivalente de acuerdo a los criterios internacionales de las empresas calificadoras especializadas	<b>Tipo II</b>
	Obligación solidaria de una empresa calificada mexicana o del extranjero	
<b>0.7</b>	Carta de crédito "stand by" notificada o carta de crédito de garantía o contingente notificada de instituciones de crédito extranjeras calificadas, cuando la institución de crédito extranjera cuente con una calificación de "Superior" o "Excelente", conforme a lo señalado en la Disposición 6.6.6 o con el equivalente de acuerdo a los criterios internacionales de las empresas calificadoras especializadas	<b>Tipo II</b>
<b>0.5</b>	Prenda consistente en valores calificados emitidos por instituciones de crédito o de valores objeto de inversión conforme a los artículos 131 y 156 de la LISF, cuando dichos valores cuenten con una calificación menor de "Adecuado", conforme a lo establecido en la Disposición 6.6.6	<b>Tipo II</b>
	Carta de crédito "stand by" notificada o carta de crédito de garantía o contingente notificada de instituciones de crédito extranjeras calificadas, cuando la institución de crédito extranjera cuente con una calificación de "Bueno" o "Adecuado", conforme a lo señalado en la Disposición 6.6.6 o con el equivalente de acuerdo a los criterios internacionales de las empresas calificadoras especializadas	
	Fideicomisos de garantía sobre bienes muebles	
<b>0.4</b>	Prenda consistente en bienes muebles	<b>Tipo II</b>
<b>0.4</b>	Acreditada solvencia	<b>Tipo III</b>
<b>0.35</b>	Ratificación de firmas	
<b>0.25</b>	Carta de crédito "stand by" o carta de crédito de garantía o contingente de instituciones de crédito extranjeras calificadas, cuando las instituciones de crédito extranjeras cuenten con calificación menor de "Adecuado", conforme a lo establecido en la Disposición 6.6.6 o su equivalente de acuerdo a los criterios internacionales de las empresas calificadoras especializadas	
	Contrato de indemnidad cuando la empresa del extranjero cuente con una calificación de "Adecuado", conforme a lo establecido en la Disposición 6.6.6 o con el equivalente de acuerdo a los criterios internacionales de las empresas calificadoras especializadas	
	Firma como obligado solidario de un accionista o cualquier otra persona física que comprometa su patrimonio personal verificado a favor de la Institución	
<b>0.2</b>	Contrafianza de cualquier otra persona que cumpla con lo establecido en el artículo 188 de la LISF	
<b>0.2</b>	Acreditada solvencia, cuando el análisis de los estados financieros del fiado u obligados solidarios señalado en la Disposición 11.2.2, muestre un retraso en su actualización de hasta ciento ochenta días naturales	
<b>0.1</b>	Prenda de créditos en libros	
<b>0</b>	Acreditada solvencia, cuando el análisis de los estados financieros del fiado u obligados solidarios señalado en la Disposición 11.2.2, muestre un retraso en su actualización de más de ciento ochenta días naturales	
	Aquellas garantías de recuperación que no se apeguen a los requisitos previstos en las Disposiciones 11.1.1 y 11.2.2.	

Fuente: CUSF, 2014