

Informe del Dictamen  
del Actuario  
Independiente de las  
Reservas Técnicas de  
Tláloc Seguros, S.A.

Ejercicio 2021

Ciudad de México, a 16 de febrero de  
2022

**TLÁLOC SEGUROS, S. A.**

Av. Fray Luis de León N° 8071 -  
5° Piso Fraccionamiento Centro  
Sur, C. P. 76090 Santiago de  
Querétaro, Qro.

AT'N.: C. P. JAIME DÍAZ BECERRIL DIRECTOR GENERAL

P R E S E N T E.

REF.: INFORME DE AUDITORÍA ACTUARIAL A LAS  
RESERVAS TÉCNICAS DE TLÁLOC SEGUROS, S.  
A., CON CIFRAS AL CIERRE DEL 31 DE  
Diciembre DE 2021

Con relación a la Auditoría Actuarial de las Reservas Técnicas de la Operación de Daños en el Ramo de Agrícola y de Animales, por la Administración de **TLÁLOC SEGUROS, S. A.**, adjunto a la presente se servirán encontrar el Informe de la revisión de la valuación de dichas Reservas Técnicas al cierre del 31 de diciembre de 2021.

Atentamente,

Jorge Octavio Torres Frías  
Actuario Independiente  
Registro ante la CNSF N° DA01102016

C.C.P. **ACT. DILIANA CAROLINA ITZELL MONTIEL ARROYO**, SUBDIRECTOR ACTUARIAL. - Presente.

**INFORME DEL DICTAMEN DEL ACTUARIO INDEPENDIENTE**  
**A LAS RESERVAS TÉCNICAS DE LA OPERACIÓN DE SEGURO DE DAÑOS EN EL RAMO DE**  
**AGRÍCOLA Y DE ANIMALES**

**TLÁLOC SEGUROS, S.A.**

---

AL 31 DE DICIEMBRE DE 2021



Febrero, 2022

---

**CONTENIDO**

<b>DICTAMEN ACTUARIAL</b>	<b>4</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
<b>1. Marco Normativo</b>	<b>6</b>
<b>2. Metodología</b>	<b>7</b>
<b>3. Control Interno</b>	<b>8</b>
<b>4. Reserva de Riesgos en Curso</b>	<b>9</b>
<b>5. Reserva de Siniestros Ocurridos y no Reportados y Gastos de Ajuste asignados al Siniestro</b>	<b>12</b>
<b>6. Dividendos</b>	<b>17</b>
<b>7. Reserva de Riesgos Catastróficos de Seguros Agrícola y de Animales</b>	<b>18</b>
<b>8. Margen de Riesgo</b>	<b>19</b>
<b>9. Opinión sobre la Metodología</b>	<b>21</b>
<b>10. Reaseguro</b>	<b>23</b>
<b>11. Requerimiento de Capital de Solvencia</b>	<b>28</b>
<b>Anexo 1- Revisión de Expedientes</b>	<b>32</b>

## DICTAMEN ACTUARIAL

He examinado las Reservas Técnicas constituidas y valuadas en los términos de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas por la administración de TLÁLOC SEGUROS, S. A., al 31 de Diciembre de 2021.

Se revisaron los procedimientos actuariales para la valuación, constitución y registro de la Reserva de Riesgos en Curso, de la Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir por Siniestros Ocurredos y Reportados Pendientes de Pago, de la Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir por Siniestros Ocurredos No Reportados y para Gastos de Ajuste Asignados a dichos Siniestros, así como de la Reserva de Riesgos Catastróficos de Seguros Agrícolas y de Animales.

Bajo el alcance del análisis, se examinaron los componentes que son aplicables para la integración de cada reserva, como son el mejor estimador, el margen de riesgo, los importes recuperables de reaseguro y el límite máximo de acumulación, en el caso que corresponde.

La cuantificación de las Reservas Técnicas es responsabilidad de la Administración de la Compañía; mi responsabilidad consiste en expresar una opinión como Actuario Independiente sobre dichas reservas, con base en mi auditoría actuarial.

Mis exámenes fueron realizados de acuerdo con los Estándares de Auditoría Actuarial generalmente aceptados, los cuales requieren que la auditoría sea planeada y realizada de tal manera que permita obtener una seguridad razonable de que la cuantificación de las reservas está libre de errores importantes, y que ha sido realizada con apego a las Disposiciones Legales vigentes y con base en principios actuariales comúnmente aceptados.

La auditoría actuarial consiste en el examen de la evidencia que soporta las cifras; incluye la evaluación de las metodologías aplicadas y los estándares de práctica utilizados por la Compañía de Seguros para el cálculo de cada Reserva Técnica, así como las estimaciones significativas que, en su caso, hubiese realizado en su cuantificación.

Considero que mis exámenes proporcionan una base razonable para sustentar mi Dictamen.

El presente Dictamen se emite sin salvedades.

En mi opinión, las reservas técnicas al 31 de diciembre de 2021 consideran un monto razonable para hacer frente a sus obligaciones, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes, así como con base en principios actuariales comúnmente aceptados.

**Jorge Octavio Torres Frías**  
**Actuario Independiente**

Reg. CNSF DA01102016

Ciudad de México, 16 de febrero de 2022

## INTRODUCCIÓN

TLÁLOC SEGUROS, S. A. es una Institución de Seguros debidamente constituida conforme a las leyes de la República Mexicana y autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para la Operación de Seguro de Daños en el Ramo de Agrícola y de Animales mediante Oficio de fecha 12 de diciembre de 2014, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de marzo de 2015.

El 10 de julio del 2015 la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas otorgó a la Institución de Seguros el Dictamen Favorable para el Inicio de sus Operaciones, en virtud de que cuenta con los Sistemas, Procedimientos e Infraestructura Administrativa necesarios para brindar los servicios propios de su objeto social, como son: Emisión de Pólizas; Registro de sus Operaciones; Contabilidad; Valuación de Cartera de Activos y Pasivos; Procesamiento electrónico de Información Financiera, Técnica y Estadística; Infraestructura para el Pago de Reclamaciones y Atención a los Asegurados y Beneficiarios; así como los demás que corresponden a la especialidad de las operaciones que realiza.

TLÁLOC SEGUROS, S. A. ostenta la Clave de Compañía N° S0123, asignada por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

El presente Informe de Auditoría Actuarial a las Reservas Técnicas, con cifras al 31 de diciembre de 2021, ha sido realizado a solicitud de TLÁLOC SEGUROS, S. A.; de conformidad con lo que establece el Artículo 311 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas y en apego a las Disposiciones contenidas en el Capítulo 23.2 de la Circular Única de Seguros y Fianzas.

Asimismo, se contemplan las Disposiciones en materia de constitución, valuación, incremento y registro de la Reserva de Riesgos en Curso; de la Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir por Siniestros Ocurredos y No Reportados y Reserva de Gastos de Ajuste Asignados al Siniestro, así como de la Reserva de Riesgos Catastróficos de Seguros Agrícolas y de Animales que se señalan en el Título 5 de la Circular Única de Seguros y Fianzas.

La presente revisión fue realizada para dictaminar los resultados de la Valuación de Reservas Técnicas de la Operación de Seguro de Daños en el Ramo de Agrícola y de Animales; incluyendo todos los aspectos relacionados con la constitución, valuación o estimación, incremento y liberación, en su caso, de las Reservas Técnicas correspondientes.

## 1. Marco Normativo

La auditoría de reservas contempla el marco legal establecido en la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, los estándares de práctica actuarial, las disposiciones vertidas en las Circulares emitidas por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF) y las autorizaciones específicas otorgadas por dicho Organismo.

La revisión fue realizada para dictaminar los resultados de la valuación de las Reservas Técnicas incluyendo los aspectos relacionados con la constitución e incremento de las siguientes:

Reserva	Normativa
Riesgos en Curso	LISF <sup>1</sup> en su Artículo 217 fracción I inciso c)
Riesgos Catastróficos de Seguros Agrícolas y de Animales	LISF en su Artículo 217 fracción VI y lo dispuesto en el Capítulo 5.6.1 de la CUSF
Para Obligaciones Pendientes de Cumplir por Siniestros.	LISF artículo 217 Fracción II inciso a) de la LISF
Por Siniestros Ocurridos y No Reportados y Gastos de Ajuste Asignados al Siniestro.	LISF artículo 217 fracción II inciso c) de la LISF
Por Dividendos y repartos periódicos de utilidades	LISF: artículo. 217, fracción II, inciso b)
Importes Recuperables de Reaseguro	CUSF <sup>2</sup> : Disposición 5.3.5, fracción I
Reaseguro y Límites Máximos de Retención	LISF artículos. 256 y 257 LISF: artículos. 258 y 260
Requerimiento de Capital de Solvencia	LISF artículo 236
Tipo de cambio moneda nacional a dólares americanos.	20.4672

Asimismo, se revisó que las reservas fueran valuadas con base en su correspondiente método actuarial registrado ante la CNSF, en apego al artículo 219 de la LISF, de acuerdo con los siguientes registros:

<sup>1</sup> LISF: Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas

<sup>2</sup> CUSF: Circular Única de Seguros y Fianzas

RESERVA	Nota Técnica.	OFICIO CNSF
Reserva de Riesgos en Curso	RRC-S0123-RRC-0062-2019	06-C00-23100/31044 de fecha 11 de diciembre de 2015 Modificación 06-C00-23000-62633/2019 de fecha 15 de noviembre de 2019
Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir por Siniestros Ocurridos No Reportados y de Gastos de Ajuste Asignados al Siniestro	IBNR-S0123-0043-2015	06-C00-23100/32248 de fecha 16 de diciembre de 2015

## 2. Metodología

La auditoría de reservas tiene como normativa el marco legal establecido en la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, los estándares de práctica actuarial, las disposiciones vertidas en las Circulares emitidas por la CNSF y las autorizaciones específicas otorgadas por dicho organismo.

Para la realización de esta auditoría se consideró la información proporcionada por TLÁLOC SEGUROS, S. A. (en adelante “la Institución”), así como su validación en la entrega a la CNSF.

El Programa de la Auditoría detallado se presentó a la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas el 14 de julio de 2021, el cual comprende la revisión de las Reservas Técnicas de la operación de Daños en el ramo de Agrícola y Animales, de los siguientes puntos:

- Recopilación de la información
  - Valuación actuarial de cada una de las reservas.
  - Cifras contables
  - Reportes Regulatorios RR3 y RR4
  - Contratos de Reaseguro
- Revisión y Evaluación del Control Interno.
- Revisión de la consistencia e Integridad de la Información conforme a los estándares de práctica actuarial
- Verificación de los procesos de administración de cartera que conciernen la valuación de las reservas.
- Revisión de la aplicación de las metodologías registradas para el cálculo de cada reserva técnica.
- Revisión de la situación y suficiencia de las reservas técnicas



- Revisión de los Contratos de Reaseguro, la aplicación de las políticas, así como del cálculo de los Importes Recuperables de Reaseguro.
- Se realizó el recálculo de las reservas técnicas.
- Verificación de la aplicación de los límites de retención.
- Verificación de la consistencia entre las cifras determinadas contra las registradas en la contabilidad.
- Revisión de muestra de pólizas y siniestros

### **3. Control Interno**

Se evaluaron los mecanismos de control, así como la aplicación de las políticas inherentes a los procesos administrativos que afectan la cartera y que repercuten en la constitución o liberación de reservas como son, entre otros: Emisión de Pólizas, Siniestros, Reaseguro y Valuación de Reservas, incluyendo la inspección de documentos y controles de flujo de información,

De acuerdo con el numeral 5.4 de la Sección 5. Prácticas Recomendadas del Estándar de Práctica Actuarial No. 7, el Control Interno relativo a las Reservas Técnicas consiste en las políticas y procedimientos establecidos por una Institución, para proporcionar una seguridad razonable de que sus reservas técnicas serán correctamente valuadas y al mismo tiempo serán suficientes para hacer frente a las obligaciones derivadas de las carteras de Reaseguro y Reafianzamiento suscritas a una fecha determinada.

#### **Validación de cálculo de la reserva**

Consiste en la reproducción del cálculo de las reservas a fin de probar su suficiencia razonable considerando el apego a las disposiciones regulatorias y el empleo de principios actuariales comúnmente aceptados, revisando:

- La consistencia e integridad de la información fuente para el cálculo de cada reserva técnica
- El apego a las metodologías registradas ante la CNSF,
- Los sistemas de información y comunicación, los procedimientos de control y de registro de pólizas y siniestros.

Asimismo, se hace una revisión sobre los resultados obtenidos y su congruencia con los patrones y tendencias de la siniestralidad de la Institución.

#### **Correspondencia entre Cifras**

Se revisaron las bases de datos empleadas para el cálculo de las Reservas Técnicas, se validó la correspondencia entre los resultados de los cálculos realizados por las distintas áreas involucradas y las cifras registradas en la contabilidad de la Compañía, así como en los RR3 correspondientes, sin observar inconsistencias significativas.

#### **Muestra de expedientes**

Como parte de la auditoría se obtuvo una muestra de expedientes verificando primas y siniestros a fin de revisar la concordancia de estos datos en el cálculo de las reservas técnicas, sin encontrar diferencias. La información revisada por este concepto se presenta en el anexo 1.

#### 4. Reserva de Riesgos en Curso

La Reserva de Riesgos en Curso es la provisión que debe constituir la Institución para hacer frente a las obligaciones contingentes, contraídas ante sus asegurados, derivadas de todas y cada una de las pólizas y certificados en vigor a la fecha de valuación.

Para el Ramo Agrícola y de Animales el método actuarial registrado por la Institución define que la reserva de riesgos en curso (RRC) corresponde a la suma del BEL<sup>3</sup> de las obligaciones futuras por los riesgos en curso suscritos, mismo que se define como el Índice de Siniestralidad Última de mercado dado a conocer por la CNSF ( $FS_{BEL}^{RRC}$ ) multiplicado por la prima de tarifa no devengada de cada movimiento más el BEL de gastos de administración, que consiste en multiplicar el porcentaje de gastos de administración por la prima de tarifa no devengada. Al resultado así obtenido, se le suma el margen de riesgo.

Por la naturaleza del Ramo, para el cálculo del BEL la prima de tarifa se devenga conforme al método de devengamiento no lineal y proporcional al riesgo que se describe en la metodología de valuación de la Reserva de Riesgos en Curso registrada ante la CNSF, toda vez que el riesgo no disminuye proporcionalmente en el tiempo.

Para efectos de cálculo del BEL de gastos de administración, la prima de tarifa se devenga conforme al método de devengamiento lineal y proporcional al tiempo de vigencia transcurrido, toda vez que la gestión operativa de los contratos de seguro y de reaseguro, se ejerce de manera continua y uniforme por parte de la Institución, durante el período completo de su vigencia.

Los factores utilizados son los siguientes<sup>4</sup>:

Ramo	Índice de Siniestralidad BEL	Percentil al 99.5% del Índices de Siniestralidad	Factor $\alpha$ Reserva de Gastos	Duración
Agrícola y de Animales	81.12%	329.22%	13.55%	1.67

#### Validación Contable.

En la validación de la Reserva de Riesgos en Curso se verificó la consistencia de la información fuente utilizada contra los registros contables. El siguiente cuadro muestra la validación contable de primas:

<sup>3</sup> BEL: Best Estimate Liability, en términos estadísticos, la mejor estimación de las obligaciones.

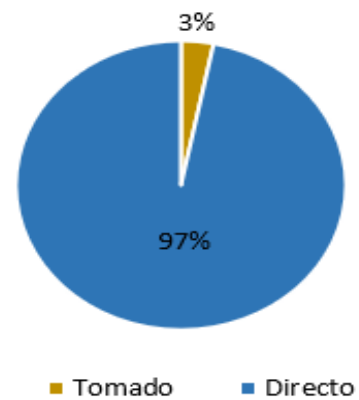
<sup>4</sup> Factores de mercado publicados por la CNSF

**Primas**

Ramo	Balanza			Área Técnica			Diferencia
	Seguro Directo	Reaseguro Tomado	Total	Seguro Directo	Reaseguro Tomado	Total	
Agrícola	113,815,416.56	0.00	113,815,416.56	113,815,416.97	0.00	113,815,416.97	0
Ganadero	8,811,865.04	4,102,725.80	12,914,590.84	8,811,865.04	4,102,725.80	12,914,590.84	0
Otros	64,027.23	-70,157.22	- 6,129.99	64,027.23	-70,157.22	- 6,129.99	0
<b>Total</b>	<b>122,691,308.83</b>	<b>4,032,568.58</b>	<b>126,723,877.41</b>	<b>122,691,309.24</b>	<b>4,032,568.58</b>	<b>126,723,877.82</b>	<b>0</b>



**Distribución de la Prima**



En el registro contable de la reserva de riesgos en curso, se observan diferencias en el registro contable del Componente de Riesgo y la provisión de Gasto con el determinado por el área. En el siguiente resumen se muestra la reserva de riesgos en curso:

Ramo	Balanza			Área Técnica				Dif
	Riesgo con Margen	Gastos	Total	Riesgo	Gastos	Margen de Riesgo	Total	
Agrícola	57,012,865.29	8,041,038.45	<b>65,053,903.74</b>	56,959,044.00	7,928,122.20	166,738.20	<b>65,053,904.39</b>	- 0.65
Ganadero	4,664,821.72	544,775.64	<b>5,209,597.36</b>	4,534,355.59	544,775.68	130,465.79	<b>5,209,597.06</b>	0.30
Otros	68,471.97	8,274.38	<b>76,746.35</b>	67,616.14	8,274.56	855.65	<b>76,746.35</b>	- 0.00
<b>Total</b>	<b>61,746,158.98</b>	<b>8,594,088.47</b>	<b>70,340,247.45</b>	<b>61,561,015.73</b>	<b>8,481,172.43</b>	<b>298,059.64</b>	<b>70,340,247.80</b>	- <b>0.35</b>

**Resultado del recálculo:**

Con base en la información correspondiente a primas y al método actuarial registrado, se realizó el recálculo de la RRC. Al comparar este resultado con el obtenido por la institución, se observó lo siguiente:

Los cálculos son correctos, así como los criterios prudenciales aplicados por la Institución.

Se comprobó que los saldos de los componentes de la Reserva de Riesgos en Curso anotados por la Institución en el producto denominado “RR3REVALRERRCSO12320211231” del Reporte Regulatorio RR-3, relativos a las Primas Cedidas e Importes Recuperables de Reaseguro no existen diferencias con los resultados que aparecen en el Archivo de Valuación generado por la Compañía, al 31 de diciembre de 2021.

Se verificó que los saldos de Reserva contenidos en los archivos de valuación coincidieran con los registrados en la Balanza de Comprobación, encontrando una diferencia mínima de 0.35 pesos.

Es importante mencionar que en la valuación y constitución de la Reserva de Riesgos en Curso no existieron juicios actuariales considerados que no se encuentren definidos en los Métodos Actuariales que se encuentran registrados por la Institución de Seguros.

En términos generales, se observa un área de oportunidad en el proceso de registro contable debido a que en su registro no se desglosa el Bel de Riesgo y el margen.

Por otra parte, la metodología registrada en la CNSF menciona que el parámetro  $\beta$  se calibra dependiendo del número de días totales de vigencia de la póliza o certificado, a efecto de garantizar que el devengamiento de la prima sea adecuado, en función del Ramo de que se trata, toda vez que el riesgo no disminuye proporcionalmente en el tiempo.

De esta manera, el parámetro  $\beta$  toma los siguientes valores:

Ciclo Agrícola	Número de Días Totales de Vigencia de la Póliza	Factor $\beta$
Primavera - Verano	210 días	0.0690
Otoño - Invierno	180 días	0.0740
Perennes	360 días	0.0525

La fórmula corresponde a:

$$\beta = \left(\frac{1}{N}\right)^{\left(\frac{1}{1.962}\right)}$$

Donde

N= Número de días de vigencia de la póliza o certificado.

Se recomienda añadir la fórmula  $\beta$  en la metodología del cálculo de la Reserva de Riesgos en Curso.

Ramo	Área Técnica				Recálculo				
	Riesgo	Gastos	Margen de Riesgo	Total	Riesgo	Gastos	Margen de Riesgo	Total	Dif
Agrícola	56,959,044	7,928,122	166,738	<b>65,053,904</b>	56,959,044	7,928,122	166,738	<b>65,053,904</b>	-
Ganadero	4,534,356	544,776	130,466	<b>5,209,597</b>	4,534,356	544,776	130,466	<b>5,209,597</b>	-
Otros	67,616	8,275	856	<b>76,746</b>	67,616	8,275	856	<b>76,746</b>	-
<b>Total</b>	<b>61,561,016</b>	<b>8,481,172</b>	<b>298,060</b>	<b>70,340,248</b>	<b>61,561,016</b>	<b>8,481,172</b>	<b>298,060</b>	<b>70,340,248</b>	-

## 5. Reserva de Siniestros Ocurridos y no Reportados y Gastos de Ajuste asignados al Siniestro

Consiste en la provisión que debe constituir la Compañía de Seguros para hacer frente a los siniestros que se reportan después del cierre contable, además de los siniestros que no se reportaron completamente y los siniestros que, ya habiendo sido cerrados, requieren de efectuar pagos adicionales con posterioridad a dicho cierre del siniestro.

La Reserva para Gastos de Ajuste Asignados al Siniestro forma parte de la Reserva por Siniestros Ocurridos y No Reportados y se encuentra implícita en su cálculo, toda vez que considera los honorarios para ajustadores, abogados externos e investigadores y otros gastos que ocasione la atención de siniestros ocurridos y no reportados a la fecha del cierre contable.

El modelo registrado es el estatutario, el cual define que para determinar la mejor estimación de las Obligaciones Pendientes de Cumplir por Siniestros Ocurridos No Reportados (BEL SONR) corresponde al BEL, el cual se define como el Índice de Siniestralidad Última ( $FS_{BEL}^{SONOR}$ ) dado a conocer por la CNSF multiplicado por la prima de tarifa devengada de cada movimiento y por el factor de devengamiento correspondiente a cada año, y al resultado se le suma el margen de riesgo

Por la naturaleza del Ramo, para el cálculo del BEL la prima de tarifa se devenga conforme al método de devengamiento no lineal y proporcional al riesgo que se describe en la metodología de valuación de la Reserva de Riesgos en Curso registrada ante la CNSF, toda vez que el riesgo no disminuye proporcionalmente en el tiempo.

Los factores<sup>5</sup> utilizados son los siguientes:

Ramo	Índice de Siniestralidad BEL	Percentil al 99.5% del Índices de Siniestralidad	Duración	Porcentaje de asignación a la Reserva SONR	Porcentaje de asignación a la Reserva GAAS
Agrícola y de Animales	10.19%	40.71%	1.75	96.97%	3.03%

<sup>5</sup> Factores de mercado publicados por la CNSF

Ramo	Factores de Devengamiento				
	1er. Año	2do. Año	3er. Año	4° Año	5° Año
Agrícola y de Animales	100%	10.16%	8.69%	7.18%	5.11%

### Validación Contable.

En la validación de la Reserva de Siniestros Ocurredos No Reportados y Gastos de Ajuste asignados al Siniestro, se verificó la consistencia de la información utilizada de base para la valuación, así como su correcto registro contable.

### Validación contable de los Siniestros Ocurredos contra la balanza de comprobación

Se totalizaron los importes por concepto de:

- Monto Indemnizable;
- Participación Asegurado;
- Salvamento; y
- Penalización

Para cada siniestro, el Monto del Siniestro, se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Indemnización} = \text{Monto Indemnizable} - \text{Participación Asegurado} - \text{Salvamento} - \text{Penalización}$$

En el siguiente cuadro se muestra la validación:

Concepto	Agrícola	Ganadero	Total general
Monto indemnizable	127,610,913.50	151,900.00	127,762,813.50
Participación asegurado	27,860,252.69	10,145.00	27,870,397.69
Salvamento	-	-	-
Penalización	529.20	-	529.20
Indemnización	99,750,131.61	141,755.00	99,891,886.61

Balanza 99,892,415.91

Diferencia 529.30

Se puede apreciar que hay una diferencia con la balanza de \$529.20 que corresponde al monto de penalización de la Póliza POL-2021-000576 aviso de siniestro AVISIN-2021-000616 de fecha 23/08/2021. Información del archivo denominado "SINIESTROS 2021".

La información base para la determinación de las Reservas de Siniestros Ocurredos No Reportados y Gastos de Ajuste asignados al Siniestro se muestra a continuación.

**Siniestros Ocurridos**

<b>Ramo</b>	<b>Balanza</b>	<b>Área Técnica</b>	<b>Diferencia</b>
<b>Agrícola</b>	99,750,660.91	99,750,660.81	0.10
<b>Ganadero</b>	141,755.00	141,755.00	0.00
<b>Otros</b>	0.00	0.00	0.00
<b>Total</b>	99,892,415.91	99,892,415.81	0.10

Se observa una diferencia de 0.10 pesos en el registro de los siniestros ocurridos y los utilizados en el cálculo de la Reserva correspondiente.

La composición por ramo es la siguiente:



**RESERVA PARA OBLIGACIONES PENDIENTES DE CUMPLIR POR SINIESTROS OCURRIDOS NO REPORTADOS Y DE GASTOS DE AJUSTE ASIGNADOS A LOS SINIESTROS OCURRIDOS NO REPORTADOS**

Mediante Oficio N° 06-C00-23100/32248 de fecha 16 de diciembre de 2015, la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas aprobó a la Institución de Seguros el registro del Método Actuarial para la constitución, incremento y valuación de la Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir por Siniestros Ocurridos No Reportados y de Gastos de Ajuste Asignados al Siniestro del Ramo de Agrícola y de Animales de la Operación de Daños, para dar cumplimiento a las disposiciones del Capítulo 5.5 de la Circular Única de Seguros y Fianzas, en concordancia con lo que se establece en los Artículos 216, 217, 218 y 219 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas.

Se revisó el archivo denominado "Reservas Técnicas\_DIC2021.xlsx", que en su pestaña "Base Reservas" contiene el detalle de la valuación de la Reserva por Siniestros Ocurridos No Reportados

y de Gastos de Ajuste Asignados al Siniestro correspondiente al Ramo de Agrícola y de Animales de la Operación de Daños, al 31 de diciembre de 2021.

Al cierre del cuarto trimestre de 2021, la Institución constituyó:

Reserva de Siniestros Ocurridos No Reportados								
Ramo	Balanza			Área Técnica				Diferencia
	BEL de Riesgo con Margen	GAAS	Total	BEL de Riesgo	GAAS	Margen de Riesgo	Total	
Agrícola	10,724,681.96	329,411.82	<b>11,054,093.78</b>	10,644,159.24	329,412.00	80,522.68	<b>11,054,093.92</b>	- 0.14
Ganadero	4,061,660.49	124,755.24	<b>4,186,415.73</b>	4,021,512.54	124,755.19	40,147.95	<b>4,186,415.68</b>	0.05
Otros	19,828.40	608.43	<b>20,436.83</b>	19,711.77	609.04	116.63	<b>20,437.44</b>	- 0.61
<b>Total</b>	<b>14,806,170.85</b>	<b>454,775.49</b>	<b>15,260,946.34</b>	<b>14,685,383.55</b>	<b>454,776.22</b>	<b>120,787.26</b>	<b>15,260,947.04</b>	- 0.70

Se verificó el adecuado registro de estas reservas en el reporte regulatorio RR-3 sin observar diferencias

#### Resultado del recálculo:

Con base en la información proporcionada, se comparó la metodología descrita en la nota técnica registrada por la Institución y se recalculo la reserva de Siniestros Ocurridos No Reportados y Gastos de Ajuste Asignados al Siniestro (BEL SONR).

La Institución aplicó correctamente la metodología de cálculo para determinar el BEL SONR para posteriormente reflejar en su resultado en los libros contables.

Es importante mencionar que en la valuación y constitución de la Reserva de Siniestros Ocurridos No Reportados y Gastos de Ajuste Asignados al Siniestro no existieron juicios actuariales considerados que no se encuentren definidos en los Métodos Actuariales que se encuentran registrados por la Institución de Seguros. En el recálculo no se observan diferencias como se aprecia en el siguiente cuadro.

Reserva de Siniestros Ocurridos No Reportados							
Ramo	Área Técnica			Recálculo			Diferencia
	Riesgo	Margen de Riesgo	Total	Riesgo	Margen de Riesgo	Total	
Agrícola	10,973,571.24	80,522.68	<b>11,054,093.92</b>	10,973,571.24	80,522.68	<b>11,054,093.92</b>	-
Ganadero	4,146,267.73	40,147.95	<b>4,186,415.68</b>	4,146,267.73	40,147.95	<b>4,186,415.68</b>	-
Otros	20,320.81	116.63	<b>20,437.44</b>	20,320.81	116.63	<b>20,437.44</b>	-
<b>Total</b>	<b>15,140,159.78</b>	<b>120,787.26</b>	<b>15,260,947.04</b>	<b>15,140,159.78</b>	<b>120,787.26</b>	<b>15,260,947.04</b>	-

Se pudo comprobar que los saldos de los componentes de la Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir por Siniestros Ocurridos No Reportados y de Gastos de Ajuste Asignados al Siniestro anotados por la Institución en el producto denominado



“RR3REVALREOPCS012320211231” del Reporte Regulatorio RR-3, relativos a los Montos de Obligaciones Brutas e Importes Recuperables de Reaseguro corresponden a los resultados que aparecen en el Archivo de Valuación generado por la Compañía, al 31 de diciembre de 2021.

Se verificó que los saldos de Reserva contenidos en los archivos de valuación coincidieran con los registrados en la Balanza Contable, encontrando una diferencia mínima de 0.70 pesos.

En términos generales, se observa un área de oportunidad en el proceso de registro contable debido a que en una sola cuenta-subcuenta registran el Bel de Riesgo y el margen.

## Reserva de Obligaciones Pendientes de Cumplir por Siniestros Ocurridos

Esta provisión tiene por objeto reflejar las obligaciones de la Institución derivadas de la ocurrencia de uno o varios de los eventos previstos en las Condiciones Generales o Particulares de las pólizas, siempre y cuando éstas se encuentren en vigor a la fecha del siniestro. Se constituyen en concordancia con las sumas aseguradas en las pólizas y/o certificados respectivos, previa valuación de las pérdidas sufridas en los bienes asegurados y considerando en todo caso los deducibles, coaseguros y ajustes que procedan, de acuerdo con las características del contrato.

### Proceso

Consiste en el registro de las cantidades reclamadas por los asegurados de acuerdo con lo siguiente:

- El ingreso del siniestro se realiza a través del correo electrónico o bien directamente en las oficinas. El envío siempre es con la documentación original.
- El administrador debe revisar que la documentación este completa a través del archivo en referencia.
- Una vez revisado, el siniestro se registra, si el siniestro está listo para pago, se genera la orden de pago, y en caso de ser rechazado, se envía al Agente o al Contratante la Carta de Imprudencia y se rechaza el monto reclamado en el sistema.

Reserva de Obligaciones Pendientes de Cumplir por Siniestros Ocurridos al 31/12/2021			
Ramo	Balanza	Reporte	Diferencia
Agrícola	30,707,156	30,707,156.21	0
Ganadero	0	0	0
Otros	0	0	0
<b>Total</b>	<b>30,707,156.27</b>	<b>30,707,156.27</b>	<b>-</b>

No se observan diferencias entre el registro contable y el cálculo de la Institución.

### Resultado del recálculo:

El recálculo consistió en la reconstrucción del saldo de cada siniestro a partir de la constitución de la reserva, más/menos los movimientos de ajuste observados en la siniestralidad, y los pagos

realizados, durante el ejercicio 2021.

**Obligaciones Pendientes de Cumplir por  
Siniestros Ocurridos**

Concepto	MN
Rva OPC Inicial Dic 2020 (Balanza)	17,119,360.08
Siniestros Ocurridos Cuenta 5401 de la Balanza	99,892,415.91
Siniestros Pagados	86,307,118.68
Reserva OPC Dic2021	30,704,657.31
Balanza	30,707,156.27
Diferencia	- 2,498.96

En el recálculo de observa que hay una diferencia poco significativa con la Institución de 2,498.96 pesos.

Se comprobó que el saldo de la Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir por Siniestros Ocurridos y Reportados Pendientes de Pago anotado por la Institución en el producto denominado “RR3REVALREOPCS012320211231” del Reporte Regulatorio RR-3, relativo al concepto “Por siniestros reportados de monto conocido” corresponde al resultado que aparece en el Archivo de Valuación generado por la Compañía, al 31 de diciembre de 2021.

## 6. Dividendos

De acuerdo con la Nota Técnica registrada, el seguro que otorgan dividendos vencidos por el comportamiento favorable observado en la siniestralidad es: Seguro Ganadero Alta Mortalidad por Enfermedad y Accidente con Dividendos.

El otorgamiento del dividendo está sujeto al pago de la prima total, y se determina con base en la siguiente fórmula, para cada póliza que procede aplicar dividendos:

El cálculo es vencido al final de cada periodo de cálculo establecido en la póliza, susceptible de tener ajustes en el futuro durante la vigencia de la póliza.

A la fecha, no se tienen reportadas pólizas en las que se hay pactado el pago de dividendos y el saldo de la cuenta corresponde a pagos pendientes de realizar.

no hay pólizas sujetas a dividendos.

El saldo correspondiente al 31 de diciembre de 2021 de esta reserva es cero, debido a que no hay pólizas con este beneficio, se revisó el correcto registro en el Reporte Regulatorio RR3REVALREOPCS012320211231.

## 7. Reserva de Riesgos Catastróficos de Seguros Agrícola y de Animales

La Reserva se constituye para hacer frente a posibles pérdidas u obligaciones presentes o futuras a cargo de la Institución, con el propósito de que esté en posibilidad de hacer frente a pérdidas por siniestros catastróficos y preserve la solvencia.

La Reserva de Riesgos Catastróficos de Seguros Agrícolas y de Animales se constituye con el saldo de dicha reserva al cierre del mes inmediato anterior, más el 35% de la parte devengada de la prima de tarifa retenida del mes, más los productos financieros generados durante el mes, a la tasa de CETES a 28 días.

Dicha reserva es acumulativa y sólo podrá afectarse en los casos a que se refieren las fracciones V y VI de la Disposición 5.6.1 de la Circular Única de Seguros y Fianzas, según corresponda.

La Institución determinó el Factor de la Pérdida Máxima Probable de Retención al 31 de diciembre de 2021 con el cociente de la Pérdida Máxima Probable de Retención entre la Suma Asegurada Retenida.

Para dichos efectos, con base en lo establecido en el “Instructivo de Uso para la elaboración de los archivos del Reporte Regulatorio sobre Reservas Técnicas (RR-3) Versión al 21 de enero de 2019”, dado a conocer por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, la Institución aplicó los siguientes lineamientos:

- Se utilizó el valor máximo de los Montos de la Pérdida Máxima Probable de Retención de riesgos valuables, calculados para cada trimestre del año 2021.
- De manera consistente, se utilizó el valor máximo de los Montos Retenidos de Sumas Aseguradas de las pólizas de los Seguros Agrícolas y de Animales, en vigor del cierre del trimestre en que se haya determinado el valor máximo de las Pérdidas Máximas Probables de retención de los riesgos valuables, calculados al cierre de cada trimestre del 2021.

El Límite Máximo de acumulación de la Reserva de Riesgos Catastróficos es de \$ 18,684,729.30 pesos.

### Validación Contable

Se validó que el saldo determinado por el área técnica y el constituido fueran consistentes, el siguiente cuadro muestra los resultados

#### Reserva Catastróficas

Ramo	Balanza	Área Técnica			Diferencia
		Directo	Reaseguro Tomado	Total	
Agrícola	3,948,740.30	3,948,740.47	-	3,948,740.47	0.17
Ganadero	14,678,592.85	12,513,681.41	2,164,911.45	14,678,592.87	0.02
Otros	57,395.96	49,824.41	7,571.55	57,395.95	- 0.01
<b>Total</b>	<b>18,684,729.11</b>	<b>16,512,246.29</b>	<b>2,172,483.00</b>	<b>18,684,729.29</b>	<b>0.18</b>

Se observa una diferencia de 0.18 pesos entre el registro y la valuación.

**Resultado del recálculo:**

Se verificó que la Institución lleva a cabo la constitución de reservas de riesgos catastróficos del seguro de Seguro de Agrícola y Pecuario La validación consistió en replicar su cálculo; los resultados obtenidos con las siguientes diferencias.

Ramo	Área Técnica			Recálculo			Diferencia
	Directo	Reaseguro Tomado	Total	Directo	Reaseguro Tomado	Total	
Agrícola	3,948,740.47	-	3,948,740.47	3,948,740.47	-	3,948,740.47	0.00
Ganadero	12,513,681.41	2,164,911.45	14,678,592.87	12,513,681.41	2,164,911.45	14,678,592.87	0.00
Otros	49,824.41	7,571.55	57,395.95	49,824.41	7,571.55	57,395.95	0.00
<b>Total</b>	<b>16,512,246.29</b>	<b>2,172,483.00</b>	<b>18,684,729.29</b>	<b>16,512,246.29</b>	<b>2,172,483.00</b>	<b>18,684,729.29</b>	<b>0.00</b>

Es importante mencionar que la Institución realizó una liberación de la reserva por \$12,764,412.64 pesos, lo anterior en apego a la fracción VII de la Disposición 5.6.1 de la CUSF, la cual señala que el saldo de la reserva de riesgos catastróficos de los seguros agrícolas y de animales no deberá ser superior, al cierre del ejercicio de que se trate, a su límite máximo.

Se pudo comprobar que el saldo de la Reserva de Riesgos Catastróficos de Seguros Agrícolas y de Animales anotado por la Institución en el producto denominado "RR3REVALRECATSO12320211231" del Reporte Regulatorio RR-3 corresponde al resultado que aparece en el Archivo de Valuación generado por la Compañía, al 31 de diciembre de 2021. En el que indica su afectación.

**8. Margen de Riesgo**

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 218 de la LISF, el Margen de Riesgo será el monto que, aunado a la mejor estimación, garantice que el monto de las reservas técnicas sea suficiente para asumir y hacer frente a las obligaciones de seguros correspondientes.

Conforme a lo establecido en el Capítulo 5.4 de la CUSF, el margen de riesgo se determina segregado la Reserva de Riesgos en Curso y la Reserva de Obligaciones Pendientes de Cumplir por Siniestros Ocurredos No Reportados, para cada ramo.

Para la determinación del Margen de Riesgo en la **Reserva de Riesgos en Curso se determinaron las siguientes variables:**

**Base de Capital**

Se calculará la base de capital para determinar el margen de riesgo de la reserva de riesgos en curso, para el ramo o tipo de seguro de que se trate, como la cantidad que resulte de prorratear el Requerimiento de Capital de Solvencia (RCS) en congruencia con el riesgo subyacente de pérdidas por desviación que puedan tener las obligaciones futuras retenidas por riesgos en curso, del ramo o tipo de seguros de que se trate.

**Desviación de la RRC.**

Es el monto correspondiente al valor estimado de la desviación de las obligaciones futuras

asociadas a la reserva de riesgos en curso para cada el Ramo.

#### **Duración.**

Es la duración de las obligaciones futuras asociadas a la reserva de riesgos en curso por ramo.

#### **Reserva de siniestros Ocurridos No Reportados y Gastos de ajuste asignados al siniestro**

#### **Base de capital.**

Definido como la cantidad que resulte de prorratear el Requerimiento de Capital de Solvencia (RCS) en congruencia con el riesgo subyacente de pérdidas por desviación que puedan tener las obligaciones futuras retenidas por Siniestros Ocurridos No Reportados, del ramo o tipo de seguros de que se trate.

#### **Desviación de SONOR**

Que corresponde al monto del valor estimado de la desviación de las obligaciones futuras asociadas al total de la reserva de obligaciones pendientes de cumplir por siniestros ocurridos, pero no reportados, así como sus gastos de ajuste.

#### **Duración**

Correspondiente a las obligaciones futuras asociadas a la reserva para obligaciones pendientes de cumplir por siniestros ocurridos no reportados y de gastos de ajuste asignados y no asignados al siniestro por ramo.

A continuación, se muestran los insumos utilizados para la determinación del Margen de Riesgo:

Se pudo constatar que el importe del Requerimiento de Capital de Solvencia por la cantidad de \$2,475,001.18 utilizado por la Institución para la determinación del Margen de Riesgo al cierre del mes de diciembre de 2021, es el mismo que aparece en las Cifras de Control de oberturas Financieras del Reporte Regulatorio sobre Estados Financieros (RR-7), correspondiente al cierre del mes de noviembre de 2021.

#### **Insumos y resultados de la revisión del Margen de Riesgo al 31 de diciembre de 2021.**

Concepto	Área Técnica			Recálculo			Diferencia
	RRC	SONR	Total	RRC	SONR	Total	
RCS			2,475,001.18			2,475,001.18	-
Base de Capital	1,784,788.26	690,212.93	2,475,001.18	1,784,788.26	690,212.93	2,475,001.18	-
Desviación	29,392,350.23	11,366,603.31		29,392,350.23	11,366,603.31		
Duración	1.67	1.75		1.67	1.75		

Margen de Riesgo						
Ramo	Área Técnica		Recálculo		Diferencia	
	RRC	SONR	RRC	SONR	RRC	SONR
Agrícola	166,738.20	80,522.68	166,738.20	80,522.68	-	-
Ganadero	130,465.79	40,147.95	130,465.79	40,147.95	-	-
Otros	855.65	116.63	855.65	116.63	-	-
<b>Total</b>	<b>298,059.64</b>	<b>120,787.26</b>	<b>298,059.64</b>	<b>120,787.26</b>	-	-

En el recálculo del Margen de Riesgo no se tienen diferencias.

## 9. Opinión sobre la Metodología

Con objeto de verificar el adecuado funcionamiento de los métodos actuariales con que se determinó la valuación de la Reserva de Riesgos en Curso y Siniestros Ocurridos No Reportados, se revisaron las pruebas de backtesting realizadas por la Institución.

La prueba consiste en el análisis del número de excepciones, es decir, el número de veces que la pérdida real es mayor al intervalo de confianza en un determinado periodo de tiempo.

Los elementos que se integran para el desarrollo de la prueba son:

- Periodo de análisis.
- Definición del grado de tolerancia para la magnitud del error entre la estimación y la realidad.
- Definir la tolerancia para el número de veces que puede fallar el modelo.

### • Reserva de Riesgos en Curso

Se realizó la prueba de backtesting de acuerdo con el método registrado en la Nota Técnica del modelo actuarial para la Reserva de Riesgos en Curso, en el que se utilizan índices de mercado publicados por la CNSF. Para su determinación se revisa la valuación al cierre del ejercicio 2021 considerando únicamente las pólizas en vigor, pues ellas son las que generan la Reserva que se pretende evaluar. Se cuenta con 365 pólizas en vigor al cierre de diciembre 2021.

El número de excepciones es de 1 (uno)

$\epsilon$ :	p.005
N:	365
No. de excepciones	1

El valor de  $\epsilon$  se obtuvo con un VaR al 99.5%. Para dicho nivel de confianza, el número máximo excepciones esperadas es de 3, el criterio de aceptación del modelo es el siguiente.

No. De excepciones entre		Criterio
0	3	El modelo es aceptable.
4	7	El modelo debe ser sujeto a revisión.
8+		El modelo no es aceptable.

La Reserva de Riesgos en Curso al cierre del ejercicio 2021 resulta suficiente para cubrir las mismas obligaciones. Después de observar los resultados se entiende que la siniestralidad no fracturará la liquidez o solvencia de la Institución, y las reservas han sido muy suficientes para hacer frente a las obligaciones que esta contrae.

- Reserva para Siniestros Ocurridos No Reportados y Gastos de Ajuste Asignados al Siniestro**

La prueba de backtesting para el método registrado en la Nota Técnica del modelo actuarial de la Reserva para Siniestros Ocurridos No Reportados y Gastos de Ajuste Asignados al Siniestro, en el que se utilizan índices de mercado publicados por la CNSF, se realiza con las pólizas que componen el saldo de esta reserva al cierre del ejercicio 2021 y con las pólizas emitidas en el ejercicio 2021.

Pólizas que componen el saldo de la Reserva por Siniestros Ocurridos y No Reportados		
	Al cierre de 2021	Emisión de 2021
<b>Reaseguro Tomado</b>	<b>16</b>	<b>1</b>
Ganadero	14	1
Otros	2	-
<b>Seguro Directo</b>	<b>5,300</b>	<b>836</b>
Agrícola	4,262	733
Ganadero	1,028	101
Otros	10	2
<b>Total</b>	<b>5,316</b>	<b>837</b>

El número de excepciones se muestra a continuación:

$\varepsilon$ :	0.005	0.005
N:	5,316	837
<b>No. de excepciones:</b>	<b>26</b>	<b>4</b>

El valor de  $\varepsilon$  se obtuvo con un VaR al 99.5%. Para dicho nivel de confianza, el número esperado de excepciones es de 26 y 4, sin embargo, el criterio de aceptación del modelo es el siguiente.

No. de excepciones entre		No. de excepciones entre		Criterio
0	34	0	7	El modelo es aceptable.
35	46	8	12	El modelo debe ser sujeto a revisión.
47+		13+		El modelo no es aceptable.

Por lo tanto, el modelo de la Reserva para Siniestros Ocurridos No Reportados y Gastos de Ajuste Asignados al Siniestro resulta apropiado, el número de excepciones en la cartera es menor al número de excepciones esperadas y se mantiene dentro del intervalo permitido.

## 10. Reaseguro

### Importes Recuperables de Reaseguro

Los Importes Recuperables asociados a las reservas de Riegos en Curso y Siniestros Ocurridos No Reportados, se calcularon de acuerdo con lo establecido en las notas técnicas registradas, es decir, se multiplicó el monto de la mejor estimación de la Reserva (sin considerar el gasto de administración para la RRC), por el porcentaje de reaseguro cedido en contratos que impliquen una Transferencia Cierta de Riesgo de Seguro y por el factor de calidad del Reasegurador.

### Validación Contable

Se validó que el saldo determinado por el área técnica y el registrado en la contabilidad fueran consistentes, como se muestra a continuación:

Importes recuperables de la Reserva de Riesgos en Curso:

Ramo	Balanza			Área Técnica			Diferencia
	IRR RRC	IRR RRC Castigo	IRR RRC	IRR RRC	IRR RRC Castigo	IRR RRC	
Agrícola	51,397,984.70		51,397,984.70	51,397,984.68	24,607.30	51,373,377.38	
Ganadero	327,777.42		327,777.42	327,777.42	282.24	327,495.19	
Otros	40,027.65		40,027.65	40,027.64	40.73	39,986.91	
Total	51,765,789.77	24,930.18	51,740,859.59	51,765,789.75	24,930.26	51,740,859.48	0.11

Importes recuperables de la Reserva de Obligaciones Pendientes de Cumplir por Siniestros Ocurridos No Reportados y Gastos de Ajuste Asignados al Siniestro:

Ramo	Balanza			Área Técnica			Diferencia
	IRR SONR	IRR SONR Castigo	IRR SONR	IRR SONR	IRR SONR Castigo	IRR SONR	
Agrícola y Animales	11,344,800.17	11,176.34	11,333,623.83	11,345,084.82	11,176.34	11,333,908.48	- 284.65

Se observa una diferencia de 284.65 pesos contra lo reportado en la balanza y el cálculo del área Técnica.



En lo que respecta a los Importes recuperables de la Reserva de Obligaciones pendientes de cumplir, se realizó la validación que se muestra a continuación:

Obligaciones Pendientes de Cumplir por Siniestros Ocurridos							
Ramo	Balanza			Área Técnica			Diferencia
	IRR OPC	Castigo	IRR OPC	IRR OPC	Castigo	IRR OPC	
Agrícola y Animales	33,650,332.17	41,424.74	33,608,907.43	33,650,332.15	17,246.99	33,633,085.16	24,177.73

Para los Importes recuperables de la Reserva de Obligaciones Pendientes de Cumplir por siniestros ocurridos se observa una diferencia en el castigo por \$24,177.73 pesos

### Resultado del recálculo:

Por lo que se refiere a su determinación, al realizar su recálculo se encontraron lo siguiente:

Ramo	Área Técnica			Recálculo			Diferencia
	IRR RRC	IRR RRC Castigo	IRR RRC	IRR RRC	IRR RRC Castigo	IRR RRC	
Agrícola	51,397,984.68	24,607.30	51,373,377.38	51,397,984.68	24,607.30	51,373,377.38	-
Ganadero	327,777.42	282.24	327,495.19	327,777.42	282.24	327,495.19	-
Otros	40,027.64	40.73	39,986.91	40,027.64	40.73	39,986.91	-
Total	51,765,789.75	24,930.26	51,740,859.48	51,765,789.75	24,930.26	51,740,859.48	-

Ramo	Área Técnica			Recálculo			Diferencia
	IRR SONR	IRR SONR Castigo	IRR SONR	IRR SONR	IRR SONR Castigo	IRR SONR	
Agrícola y Animales	11,345,084.82	11,176.34	11,333,908.48	11,345,084.82	11,176.34	11,333,908.48	-

No se observaron diferencias en el recálculo de los Importes recuperables de la RRC y SONR.

Por lo que se refiere a la Reserva de Siniestros Ocurridos Pendientes de Cumplir por Siniestros Ocurridos:

Obligaciones Pendientes de Cumplir por Siniestros Ocurridos							
Ramo	Área Técnica			Recálculo			Diferencia
	IRR OPC	Castigo	IRR OPC	IRR OPC	Castigo	IRR OPC	
Agrícola y Animales	33,650,332.15	17,246.99	33,633,085.16	33,650,332.17	21,609.57	33,628,722.60	- 4,362.56

Se encontró una diferencia de \$ -4,362.56 en los importes recuperables de la OPC derivados del recálculo.

Se validó el registro de la información en la contabilidad y en los RR3REVALREOPC encontrando la diferencia de 7,384,422.83 en los importes recuperables de la OPC reportados en el RR3

Ramo	Balanza IRR OPC	RR3 IRR OPC	Diferencia
Agrícola y Animales	33,608,907.43	26,224,484.60	7,384,422.83

### Límites Máximos de Retención

En la elaboración y aplicación del método se observó lo dispuesto en los lineamientos establecidos en el Capítulo 9.1 de la Circular Única de Seguros y Fianzas, en concordancia con lo estipulado en los Artículos 258 y 260 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas.

El método para el cálculo de los límites se basa en la construcción de un proceso de simulación estocástica programada que modela el comportamiento de la siniestralidad anual del Ramo, asociada a diversos Escenarios Adversos Probables, en el que se calibran las posibles pérdidas agregadas, analizando diferentes montos para el límite máximo de retención y diferentes escenarios adversos con probabilidades de la frecuencia a partir de un 5.0% hasta un 0.05%. El modelo realiza la identificación de grupos de riesgos homogéneos basada en la determinación del coeficiente de Pearson

El límite de retención fue fijado con base en lo siguiente:

Límite Máximo de Retención Propuesto para el Ejercicio de 2021	Fondos Propios Admisibles que cubren el Requerimiento de Capital de Solvencia al 30 de Septiembre de 2020	Límite Máximo de Retención / Fondos Propios Admisibles
1,300,000.00	37,403,321.13	3.48%

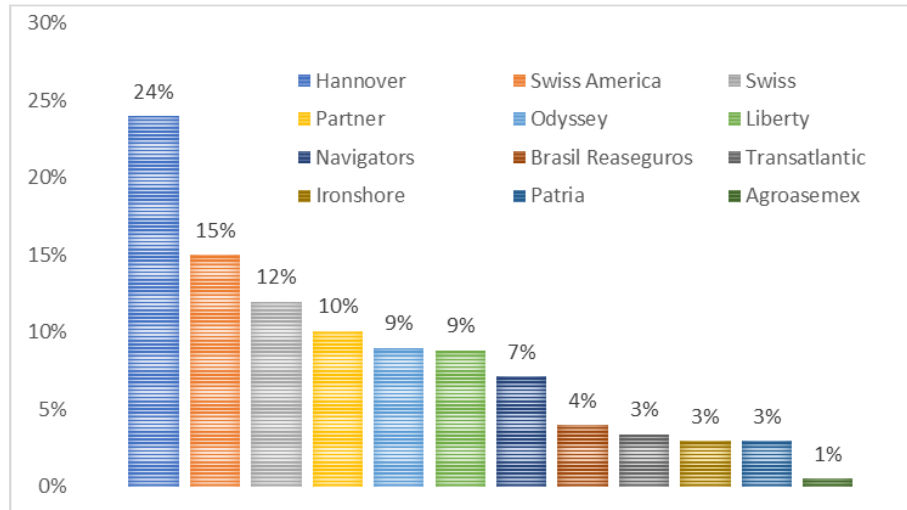
Los Límites Máximos de Retención fueron determinados con información actualizada al tercer trimestre de 2020 y aprobados por el Consejo de Administración. Estos límites están vigentes a partir del 1 de enero de 2021 y hasta el 31 de diciembre de 2021

### Contratos de Reaseguro

En los riesgos agrícolas, se mantiene el mismo nivel de retención utilizado para los esquemas catastrófico y elemental, entre un 5.0 y 10.0 por ciento respectivamente.

En reaseguro tomado, se participa con una cobertura del exceso de pérdida con una prima del reaseguro tomado al 100.0 por ciento.

En la política de transferencia de riesgos, se contemplan contratos: automático cuota parte, facultativo cuota parte y otros facultativos, diversificados entre aproximadamente 12 reaseguradores:



**Contrato Proporcional Cuota Parte  
Seguro Agrícola Elemental, Ganadero y Acuícola  
Vigencia: 14 de julio 2020 al 13 de julio 2021**

Reasegurador	Registro	% Retención Máxima de la Cedente	Participación
Hannover Re	RGRE-1177-15-299927	10%	33%
Swiss Reinsurance America Corporation	RGRE-795-02-324869	10%	17.50%
Liberty Mutual Insurance Europe SE	RGRE-772-02-320824	10%	10.00%
Transatlantic Reinsurance Company	RGRE-1248-19-C000	10%	5.50%
Navigators Insurance Company	RGRE-1178-15-320656	10%	10.00%
Partner Reinsurance Europe SE	RGRE-955-07-327692	10%	17%
Reaseguradora Patria S.A.	CNSF-S0061	10%	7%

En los Contratos Proporcionales arriba descritos se establece que el Límite de Responsabilidad al 100% es hasta MXP \$700 millones de pesos, distribuidos de la siguiente forma:

- La Retención es el 10% parte del 100% hasta MXP \$70 millones de pesos.
- La Cesión es el 90% parte del 100% hasta MXP \$630 millones de pesos.

**Seguro Agrícola Elemental, Ganadero y Acuícola****Vigencia: 14 de julio 2021 al 13 de julio 2022**

Reasegurador	Registro	% Retención Máxima de la Cedente	Participación
Hannover Re	RGRE-1177-15-299927	10%	53%
Swiss Reinsurance America Corporation	RGRE-795-02-324869	10%	17.50%
Odyssey Re	RGRE-1130-14-321014	10%	17.00%
Reaseguradora Patria S.A.	CNSF-S0061	10%	7%
Transatlantic Reinsurance Company	RGRE-1248-19-C000	10%	5.50%

Para los Contratos citados arriba descritos se establece que el Límite de Responsabilidad al 100% es hasta MXP \$1,560 millones de pesos, distribuidos de la siguiente forma:

- La Retención es el 10% parte del 100% hasta MXP \$156 millones de pesos.
- La Cesión es el 90% parte del 100% hasta MXP \$1,404 millones de pesos.

**Contrato Facultativo Proporcional Cuota Parte****Seguro Catastrófico Agrícola Tradicional****Asegurado: Gobierno del Estado de Coahuila**

Reasegurador	Registro	Vigencia	% Retención Máxima de la Cedente	Participación
Hannover Re	RGRE-1177-15-299927	1 de junio 2021 al 31 de mayo 2022	10%	90% del 100%

**Contrato Facultativo Proporcional Cuota Parte****Seguro Catastrófico Agrícola Tradicional****Asegurado: Gobierno del Estado de Nuevo León**

Reasegurador	Registro	Vigencia	% Retención Máxima de la Cedente	Participación
Hannover Re	RGRE-1177-15-299927	15 de junio 2021 al 31 de julio 2022	5%	50% del 100%
Swiss Reinsurance America Corporation	RGRE-795-02-324869	15 de junio 2021 al 31 de julio 2022	5%	50% del 100%

Lo que corresponde a la retención de los contratos automáticos de Tláloc Seguros, ésta se protege a través de un contrato de reaseguro no proporcional de exceso de pérdida con Reaseguradora Patria S.A. con una Cobertura Stop Loss (Límite 350 XS 100).

## Revisión

Contempló los siguientes conceptos:

- Los Contratos de Reaseguro que protegen la Cartera -vigentes durante el Ejercicio 2021- fueron revisados con la finalidad de evaluar su impacto en la constitución de las reservas técnicas.
- Pronunciamiento sobre la política de suscripción
- Manual y políticas de suscripción vigentes.
- Manual de reaseguro.
- Los Contratos Proporcionales de Reaseguro, su distribución de primas y responsabilidades se realizará conforme a las condiciones establecidas en dichos contratos, así como que éstos no contuvieran cláusulas que limiten la responsabilidad cedida al reasegurador en términos de los niveles de siniestralidad o reclamaciones que se le puedan presentar a la Institución.
- La Ponderación del Factor de Calidad de Reaseguradores para efecto del cálculo de los Importes Recuperables de Reaseguro.
- La aplicación del Límite de Retención y de las capacidades de los Contratos Automáticos a las cantidades en riesgo en vigor.
- Que los Contratos de Reaseguro fueran suscritos con Reaseguradores inscritos en el Registro General de Reaseguradoras Extranjeras para tomar Reaseguro y Reafianzamiento del país de la CNSF.

## 11. Requerimiento de Capital de Solvencia

La Institución de Seguros realiza el cálculo de su Requerimiento de Capital de Solvencia de conformidad con la Fórmula General a la que se refiere el artículo 236 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, en apego a lo dispuesto en el Artículo 233 de la propia LISF

Se establece que el propósito del Requerimiento de Capital de Solvencia para las Instituciones de Seguros consiste en:

- I. El contar con los recursos patrimoniales suficientes en relación con los riesgos y responsabilidades que asuman las Instituciones en función de sus operaciones y, en general, de los distintos riesgos a los que estén expuestas;
- II. El desarrollo de políticas adecuadas para la selección y suscripción de seguros y de fianzas, así como para la dispersión de reaseguradores o reafianzadores en las operaciones de cesión y aceptación de reaseguro y de reafianzamiento;
- III. El contar con un nivel apropiado de recursos patrimoniales, en relación con los riesgos financieros que asuman las Instituciones, al invertir los recursos que mantengan con motivo de sus operaciones; y

IV. La determinación de los supuestos y de los recursos patrimoniales que las Instituciones deberán mantener con el propósito de hacer frente a situaciones de carácter excepcional que pongan en riesgo su solvencia o estabilidad, derivadas tanto de la operación particular de las Instituciones como de condiciones de mercado.

De acuerdo con lo establecido en el citado Artículo 233 de la LISF, el cálculo del Requerimiento de Capital de Solvencia se debe realizar y registrar mensualmente, pudiendo considerar para los primeros dos meses de cada trimestre, el monto correspondiente al cálculo del cierre del trimestre inmediato anterior.

La revisión consistió en verificar que la información que sirve de base para realizar su cálculo esté construida de conformidad con:

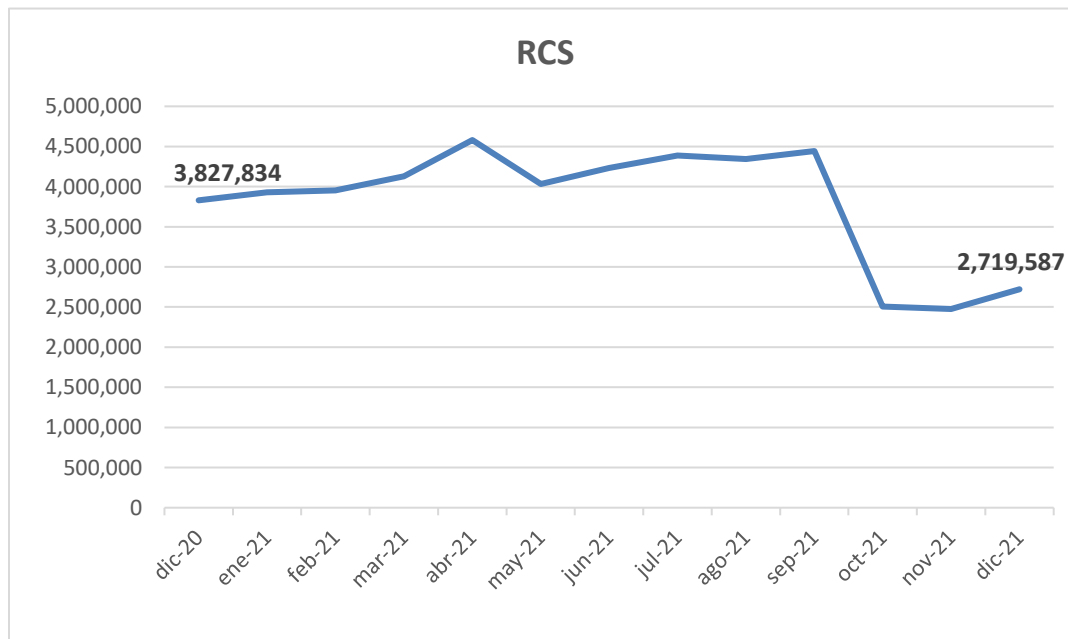
- Manual General de datos Requerimiento de Capital de Solvencia.  
Documento: CNSF\_SCRCS\_MDatos\_General\_20200111
- Manual de datos para el cálculo del RCS de los seguros de accidentes y enfermedades  
Documento: CNSF\_SCRCS\_MDatos\_A&E
- Manual de datos para el cálculo del RCS de los seguros de vida de corto plazo  
Documento: CNSF\_SCRCS\_MDatos\_Vida\_CP
- Manual de datos para el cálculo del RCS de los seguros de vida de largo plazo  
Documento: CNSF\_SCRCS\_MDatos\_Vida\_LP
- Manual de datos para el cálculo del RCS de los esquemas de reaseguro  
Documento: CNSF\_SCRCS\_MDatos\_Esquemas\_Reaseguro
- Manual de datos para el cálculo del RCS de la operación de reaseguro tomado  
Documento: CNSF\_SCRCS\_MDatos\_ReaseguroTomado
- Manual de datos para el cálculo del RCS de la operación de reaseguro tomado para reaseguradoras  
Documento: CNSF\_SCRCS\_MDatos\_ReaseguroTomadoR
- Manual de datos para el cálculo del RCS de los riesgos de contraparte  
Documento: CNSF\_SCRCS\_MDatos\_Contraparte
- Manual de datos para el cálculo del RCS del riesgo operativo  
Documento: CNSF\_SCRCS\_MDatos\_Operativo
- Manual de datos para el cálculo del RCS de índices de siniestralidad del mejor estimador  
Documento: CNSF\_SCRCS\_MDatos\_Indices\_Siniestralidad.

El resultado de la revisión no se detectaron diferencias en las validaciones de los reportes regulatorios RR3, RR4 y RR7.

El siguiente cuadro muestra el Requerimiento de Capital de Solvencia:

RCS por componente		Importe
I	Por Riesgos Técnicos y Financieros de Seguros	2,125,259.23
II	Para Riesgos Basados en la Pérdida Máxima Probable	- 1,868,472.93
III	Por los Riesgos Técnicos y Financieros de los Seguros de Pensiones	-
IV	Por los Riesgos Técnicos y Financieros de Fianzas	-
V	Por Otros Riesgos de Contraparte	64,273.70
VI	Por Riesgo Operativo	742,579.94
<b>Total RCS</b>		<b>2,719,586.94</b>

El comportamiento del RCS ha sido el siguiente:



Durante el año 2021 el RCS mostro un decremento del 29%, lo anterior debido a la disminución del ingreso por prima.

Por lo que se refiere al riesgo operativo, el único insumo corresponde a las primas devengadas durante los últimos 12 meses (año 2021) y las primas devengadas durante el ejercicio 2020 y que de acuerdo con el Manual de datos correspondiente a MDatos\_Operativo\_20180115 se determina mediante las definiciones siguientes

**Primas Devengadas No Vida y Fianzas (*PDevNV*)**

Primas emitidas devengadas de la institución para los seguros de no vida (daños, accidentes y enfermedades) y fianzas, correspondientes a los últimos doce meses, sin deducir las primas cedidas en reaseguro o reafianzamiento.

Al realizar el cálculo de las primas devengadas correspondientes a los últimos doce meses (104,890,244.97) no se detectó ninguna diferencia.

**Primas Devengadas No Vida y Fianzas Anteriores (*pPDevNV*)**

Primas emitidas devengadas de la institución para los seguros de no vida (daños, accidentes y enfermedades) y fianzas, correspondientes a los doce meses anteriores a las empleadas en PDevNV, sin deducir las primas cedidas en reaseguro o reafianzamiento (8 decimales).

Al realizar el cálculo de las primas devengadas correspondientes a los doce meses anteriores a las empleadas anteriormente (241,773,048.13) no se detectó ninguna diferencia.



**Anexo 1- Revisión de Expedientes**

1. La Institución proporcionó los Expedientes de Emisión y Siniestros solicitados de acuerdo con la Muestra, para efectos de nuestra revisión con los siguientes documentos de cada póliza:
  - Solicitud de Aseguramiento,
  - Solicitudes de Endosos, en su caso.
  - Recibo de Pago de Prima y/o el Recibo de Devolución de Primas
  - Recibo de pago por siniestro en su caso
2. Se verifico su correcto registro en la Base de Datos Institucional y que el Producto se encuentre debidamente registro ante la CNSF, en los términos del Artículo 202 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas.