

MANUAL DE DATOS PARA EL CÁLCULO DEL RCS DE ÍNDICES DE SINIESTRALIDAD DEL MEJOR ESTIMADOR

El presente *Manual de datos para el cálculo del RCS de índices de siniestralidad del mejor estimador* detalla la **forma de integración de la información necesaria para la determinación del requerimiento de capital de solvencia (RCS) relativo a los Índices de Siniestralidad**, conforme a la fórmula general¹ que deriva de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas (LISF).

La información integrada conforme al presente manual, servirá de insumo para el Sistema de cálculo del Requerimiento de Capital de Solvencia (en adelante, SCRCS), que desarrolló la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF) para el cálculo del esquema de solvencia que deriva de la LISF. La programación del SCRCS se apega a lo dispuesto en la Circular Única de Seguros y Fianzas (CUSF). En particular, los datos objeto de este manual, corresponden a la información requerida por los modelos descritos en Anexo 6.3.9 de la CUSF.

Las instituciones deberán generar un archivo de texto (en adelante, el Archivo) que contenga la información que se detalla en el presente manual de conformidad a las características generales para la elaboración de los archivos que se describen en el *Manual general de datos del Requerimiento de Capital de Solvencia*². Este archivo deberá ser generado con la información de los ramos para los cuales se haya generado archivo de texto conforme a lo señalado en el *Manual de datos para el cálculo del RCS de los seguros de daños*³, el *Manual de Datos para el cálculo del RCS de los seguros de accidentes y enfermedades*⁴ y el *Manual de datos para el cálculo del RCS de la operación de reaseguro tomado*⁵.

La información que se requiere en los archivos corresponde a los datos totales de los índices de siniestralidad que apliquen para las pólizas reportadas en los archivos correspondientes a las operaciones de Daños y de Accidentes y Enfermedades.

El nombre del archivo antes referido, deberá integrarse de la siguiente manera:

“RR4” + “ISME” + Tipo de Institución + Clave de la Institución + Fecha de Cierre + .TXT

Donde:

Tipo de Institución H = Salud y S = Seguros.

Clave de la Institución = Número que le haya sido asignado a la Institución por la Comisión. Dicho número deberá antecederse por ceros hasta completar cuatro posiciones.

¹ Aplicable a los requerimientos de capital técnicos de la operación de Daños y Accidentes y Enfermedades en el cálculo del Requerimiento de Capital para Riesgos **Técnicos** y Financieros de Seguros, *RC_{TyFS}*; conforme a lo dispuesto en los Capítulos 6.2 y 6.3 de las Disposiciones de Carácter General derivadas de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas (en adelante, CUSF).

² Véase el *Manual general de datos del Requerimiento de Capital de Solvencia* vigente, mismo que en la Página Web de la Comisión, puede ser consultado en su versión más reciente (Documento: CNSF_SCRCS_MDatos_General).

³ Véase el *Manual de datos para el cálculo del RCS de los seguros de daños* vigente, mismo que en la Página Web de la Comisión, puede ser consultado en su versión más reciente (Documento: CNSF_SCRCS_MDatos_Daños).

⁴ Véase el *Manual de datos para el cálculo del RCS de los seguros de accidentes y enfermedades* vigente, mismo que en la Página Web de la Comisión, puede ser consultado en su versión más reciente (Documento: CNSF_SCRCS_MDatos_AyE).

⁵ Véase el *Manual de datos para el cálculo del RCS de la operación de reaseguro tomado* vigente, mismo que en la Página Web de la Comisión, puede ser consultado en su versión más reciente (Documento: CNSF_SCRCS_MDatos_ReaseguroTomado).

Fecha de Cierre = Ver *Manual General de Datos del RCS*.

TXT = Extensión que se refiere a un archivo (ASCII) plano de tipo texto.

Por ejemplo, para la institución de seguros con clave 900, considerando como Fecha de cierre el 31 de diciembre de 2012, el nombre del archivo sería "RR4ISMES090020121231.TXT".

Para generar cada archivo se deben tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Se deberán incluir en el archivo registros con los índices de cada uno de los ramos que se solicitan explícitamente en el presente manual.
2. En aquellos casos en que el método para la determinación de la reserva de riesgos en curso o de la reserva para obligaciones pendientes de cumplir por siniestros ocurridos no reportados y de gastos de ajuste asignados al siniestro, considere la agrupación de las obligaciones en grupos de riesgos homogéneos de manera que se concentren dos o más de las categorías de ramo/tipo de seguro/cobertura/tipo de vehículo/grupo que se establecen en el presente manual, se deberá reportar el mismo índice de siniestralidad para cada una de las categorías que conformen la agrupación referida.
3. En los campos Índice de Siniestralidad de RRC e Índice de Siniestralidad de SONR únicamente podrá registrarse "-1" cuando la Institución no incluya, en el archivo de suscripción correspondiente, registros asociados a la clave de protección, y en el archivo de reaseguro tomado no existan registros asociados al ramo correspondiente a la clave de protección⁶.
4. El único caso en que este archivo puede ser omitido corresponde a aquél en que no se incluyan archivos de suscripción correspondientes a algún ramo de no vida, y que en el archivo de reaseguro tomado no se incluyan registros correspondientes a algún ramo de no vida.
5. Si en el archivo RR3REVALIRMES, que forma parte del Reporte Regulatorio sobre Reservas Técnicas (RR-3), se reporta una reserva negativa de Siniestros Ocurridos y No Reportados (SONR), entonces en el campo Índice de Siniestralidad de SONR deberá reportarse cero "0" para todas las claves de protección asociadas a ese ramo. En este caso, si se trata de un ramo que considera más de una clave de protección (Automóviles, Gastos médicos y Accidentes personales) y no se opera alguna de esas protecciones en particular, deberá incluirse el registro correspondiente a esa clave utilizando la información de una clave de protección que si opere en ese ramo.

A continuación, se presenta la estructura del archivo, la definición de los campos y la lista de catálogos a los que se hace referencia en este manual.

Estructura del Archivo para las Tablas de Índices de Siniestralidad del Mejor Estimador				
No.	Campo	Tipo	Tamaño	Catálogo
1	Clave de PROTECCIÓN	Alfanumérico	4	Catálogo de claves de protección
2	Índice de Siniestralidad de RRC	Numérico	13	S/C. Este campo puede tener hasta 2 posiciones para enteros, un punto decimal (1 carácter) y hasta 10 posiciones para decimales.
3	Índice de Siniestralidad de SONR	Numérico	13	

⁶ Véase el *Manual de datos para el Cálculo del RCS de la operación del reaseguro tomado* vigente, mismo que en la Página Web de la Comisión, puede ser consultado en su versión más reciente (Documento: CNSF_SCRCS_MDatos_ReaseguroTomado).

DEFINICION DE VARIABLES

A continuación se define cada una de las variables que conforman el archivo:

1. Clave de protección

Se reportará de acuerdo al catálogo de claves de protección.

2. Índice de siniestralidad de RRC

Es el índice de siniestralidad de Reservas de Riesgos en Curso. En caso de reportar alguna combinación de ramo/tipo de seguro/cobertura/tipo de vehículo/grupo de edad que no opere, se deberá colocar un “-1”. Si se reporta un “-1” en este campo necesariamente deberá reportarse “-1” en el campo Índice de Siniestralidad de SONR.

El índice de siniestralidad de Reservas de Riesgos en Curso (RRC), se deberá calcular de acuerdo al siguiente procedimiento:

$$I_c^{RRC} = \frac{BEL_c^{RRC}}{PEND^*}$$

donde:

BEL_c^{RRC} se refiere al monto de la mejor estimación del componente de riesgo de la reserva de riesgos en curso para las pólizas que correspondan a la Clave de Protección c, sin considerar la reserva de pólizas emitidas anticipadamente ni la reserva de anualidades futuras de pólizas multianuales. El monto de BEL_c^{RRC} deberá ser consistente con el reportado en el archivo de reservas, “RR3REVALIRMES.txt”, cuyas especificaciones se describen en la documentación correspondiente a la presentación del reporte regulatorio sobre reservas técnicas (RR-3).

$PEND^*$ se refiere a la prima emitida no devengada de pólizas en vigor. Para el cálculo de la misma, se deberá utilizar la información reportada en los archivos descritos en el *Manual de datos para el cálculo del RCS de los seguros de accidentes y enfermedades* y en el *Manual de datos para el cálculo del RCS de los seguros de daños*, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$PEND^* = \sum_{i=1}^n \frac{\text{Prima Emitida Directa Anualizada}_i}{365} * \text{Duración Remanente Promedio}_i$$

donde:

Prima Emitida Directa Anualizada y *Duración Remanente Promedio* son campos que pertenecen a la estructura de los archivos de texto del *Manual de datos para el cálculo del RCS de los seguros de accidentes y enfermedades* y en el *Manual de datos para el cálculo del RCS de los seguros de daños*, cuyo Tipo de Registro es cero y que correspondan al año de la fecha de cierre.

En el caso de que la institución cuente con reaseguro tomado, se deberá realizar el procedimiento análogo, considerando que la prima tomada reportada en el archivo descrito en el “Manual de datos para el cálculo del

RCS de la operación de reaseguro tomado para aseguradoras” no se reporta de manera anualizada.

n se refiere al número de registros que coinciden en la misma Clave de Protección y cuyo Tipo de Registro es cero y que correspondan al año de la fecha de cierre, más el número de registros que correspondan a la clave de Protección y al año de la fecha de cierre del reaseguro tomado

Cuando una institución no cuente con la información agrupada al nivel solicitado por la Clave de Protección (ramo/tipo de seguro/cobertura/tipo de vehículo/grupo), se podrán agrupar los datos, considerando dicha agrupación para el cálculo de las variables $PEND^*$ y BEL_c^{RRC} .

Ejemplo 1:

Fecha de cierre: 31 de diciembre de 2014

Subramo: Diversos Técnicos (Clave de Protección: 0501)

BEL_c^{RRC} : \$50.00 (en su caso capturado en el archivo de reservas técnicas “RR3REVALIRMES”)

Información del archivo “RR4DRTS090020141231.txt:

2014|05|0|0|0|10|0|15|0|2|95|243.5|20000|365|;

2014|05|0|0|0|10|0|15|0|1|65|275|28000|365|;

Por lo tanto,

$$PEND^* = \frac{95}{365} * 243.5 + \frac{65}{365} * 275 = 112.35$$

Entonces,

$$I_c^{RRC} = \frac{50}{112.35} = 0.45$$

Ejemplo 2:

Fecha de cierre: 31 de diciembre de 2014

Subramo: Accidentes Personales Individual (Claves de Protección: 2101, 2102)

BEL_c^{RRC} : \$5,451,434,144.69 (archivo de reservas técnicas “RR3REVALIRMES”) del subramo; la institución no cuenta con el desglose del BEL_c^{RRC} a nivel cobertura.

Información del archivo “RR4APIS090020141231.txt”:

2014|21|00|0|1|10|0|0|14|1|45678911676.55|363|250000|365|0|;

2014|21|00|0|2|10|0|0|14|41|2044.59|286.05|251219.51|365|0|;

Por lo tanto,

$$PEND^* = \frac{45,678,911,676.55}{365} * 363 + \frac{2,044.59}{365} * 286.05 = 45,428,617,872.45$$

Entonces,

$$I_c^{RRC} = \frac{5,451,434,144.69}{45,428,617,872.45} = 0.12$$

Para efecto de registro se reportará este índice de siniestralidad para ambas Claves de Protección (2101, 2102)

3. Índice de siniestralidad de SONR

Es el índice de siniestralidad de Siniestros Ocurredos No Reportados. En caso de reportar alguna combinación de ramo/tipo de seguro/cobertura/tipo de vehículo/grupo de edad que no se opere, se deberá colocar un “-1”. Si se reporta un “-1” en este campo necesariamente deberá reportarse “-1” en el campo Índice de Siniestralidad de RRC.

Se deberá determinar el índice de siniestralidad de Siniestros Ocurredos No Reportados (SONR) de la Clave de Protección c (I_c^{SONR}) mediante el siguiente procedimiento:

$$I_c^{SONR} = \frac{BEL_c^{SONR}}{\sum_{i=1}^5 PD_{c,i} * FD_{c,i}^{SONR}}$$

donde:

BEL_c^{SONR} se refiere a la mejor estimación del componente de riesgo de la reserva para obligaciones pendientes de cumplir por siniestros ocurridos no reportados y de gastos de ajuste asignados al siniestro para la Clave de Protección c , determinada conforme al método propio registrado por la Institución de Seguros para tal efecto,

$FD_{c,i}^{SONR}$ se refiere al factor de devengamiento i de obligaciones por siniestros ocurridos no reportados y de gastos de ajuste asignados al siniestro (factores de devengamiento SONR) que se anexa al presente manual, relativo a la Clave de Protección c .

$PD_{c,i}$ es la prima emitida devengada para la Clave de Protección c de aquellas pólizas que iniciaron su vigencia en los doce meses anteriores respecto de la i –ésima fecha de corte, lo cual se determinará de la siguiente manera:

- en el caso en que $i = 1$, la i –ésima fecha de corte corresponderá a la fecha de cierre; asimismo, las primas devengadas serán determinadas a partir de la diferencia entre las primas emitidas que iniciaron su vigencia en los últimos 12 meses anteriores a la fecha de cierre y las primas emitidas por devengar de pólizas vigentes a dicha fecha. Para tal efecto, la información que se deberá utilizar corresponde a la capturada en los archivos a que se hace referencia en el Manual de Datos de Accidentes y Enfermedades (RCS) y el Manual de Datos de Daños (RCS), en adelante el archivo relativo a los riesgos de suscripción, mediante la siguiente expresión:

$$PD_{c,1} = PEA_1^{tpreg=1,c} - \sum_{k \in M_c} PEA_{k,1}^{tpreg=0,c} * \frac{(DRP_{k,1}^{tpreg=0,c})}{365}$$

donde:

M_c es el conjunto definido por los índices de registros del archivo relativo a los riesgos de suscripción de pólizas que se encuentren en vigor a la fecha de cierre, es decir se refiere al campo “Tipo de Registro” con valor igual a 0; y donde el ramo/tipo de seguro/cobertura/tipo de vehículo/grupo corresponden a la Clave de Protección c ; y el campo “Año” sea igual al año de la fecha de registro. Asimismo, se considerará el conjunto de índices que correspondan a la clave de Protección c y al año de la fecha de cierre del reaseguro tomado.

$PEA_1^{tpreg=1,c}$ se refiere al importe capturado en el campo “Prima Emitida Anualizada”, correspondiente a pólizas que iniciaron su vigencia en los doce meses anteriores respecto de la fecha de cierre con las características que correspondan a la Clave de Protección c ,

$PEA_{k,1}^{tpreg=0,c}$ se refiere al importe capturado en el campo “Prima Emitida Anualizada” en el k –ésimo registro del archivo relativo a los riesgos de suscripción, con $k \in M_c$, correspondiente a pólizas que se encuentren en vigor a la fecha de cierre con las características definidas por el subconjunto M_c ,

$DRP_{k,1}^{tpreg=0,c}$ se refiere al valor capturado en el campo “Duración remanente promedio” en el k –ésimo registro del archivo relativo a los riesgos de suscripción, con $k \in M_c$.

En el caso de que la institución cuente con reaseguro tomado, se deberá realizar el procedimiento análogo, considerando que la prima tomada reportada en el archivo descrito en el “Manual de datos para el cálculo del RCS de la operación de reaseguro tomado para aseguradoras” no se reporta de manera anualizada.

- para $i \in \{2,3,4,5\}$, la i –ésima fecha de corte aplicable en cada caso, será la que resulte de restar $i - 1$ años a la fecha de cierre; asimismo, las primas devengadas para cada fecha de corte i , corresponderán a las primas emitidas que hayan iniciado su vigencia en los doce meses anteriores respecto de dicha fecha, registradas en el archivo relativo a los riesgos de suscripción, agrupadas mediante el siguiente procedimiento:

$$PD_{c,i} = PEA_i^{tpreg=1,c}$$

$PEA_i^{tpreg=1,c}$ se refiere al importe capturado en el campo “Prima Emitida Anualizada”, correspondiente a pólizas que iniciaron su vigencia en los doce meses anteriores respecto de la fecha de corte i con las

características que correspondan a la Clave de Protección c .

Ejemplo 1:

Fecha de cierre: 31 de diciembre de 2014

Subramo: Diversos Técnicos (Clave de ramo/tipo de seguro/cobertura/tipo de vehículo/grupo de la categoría: 0501)

BEL_c^{SONR} : \$105.00

Información del archivo "RR4DRTSo90020121231.txt":

```
2010|05|0|1|0|10|0|15|0|20|100|1|20000|365|;
2011|05|0|1|0|10|0|15|0|20|105|1|20000|365|;
2012|05|0|1|0|10|0|15|0|22|120|1|20000|365|;
2013|05|0|1|0|10|0|15|0|27|153|1|20000|365|;
2014|05|0|1|0|10|0|15|0|28|165|1|20000|365|;
2014|05|0|0|0|10|0|15|0|20|85|240|20000|365|;
```

Por lo tanto,

$$PD_{c=0501,5} = 100.00$$

$$PD_{c=0501,4} = 105.00$$

$$PD_{c=0501,3} = 120.00$$

$$PD_{c=0501,2} = 153.00$$

$$PD_{c=501,1} = 165 - 85 * \frac{240}{365} = 109.11$$

Entonces, el índice de siniestralidad de SONR se determinará como:

$$I_{c=501}^{SONR} = \frac{105}{\left(109.11 * FD_{c=0501,1}^{SONR} + 153.00 * FD_{c=0501,2}^{SONR} + 120.00 * FD_{c=0501,3}^{SONR} + 105.00 * FD_{c=0501,4}^{SONR} + 100.00 * FD_{c=0501,5}^{SONR} \right)}$$

En este ejemplo, por no existir un factor de devengamiento SONR específico para los seguros denominados técnicos del ramo de diversos, se emplearán los factores correspondientes al ramo de diversos que se anexan al presente manual, obteniéndose así el siguiente Índice de Siniestralidad de SONR:

$$I_{c=501}^{SONR} = \frac{105}{\left(109.11 * 100.00\% + 153.00 * 15.8\% + 120.00 * 3.85\% + 105.00 * 0.7\% + 100.00 * 0.37\% \right)} I_{c=0501}^{SONR} = \frac{105}{139} = 0.7553$$

En caso de que el BEI_c^{SONR} considere la agrupación de las obligaciones en grupos de riesgos homogéneos de manera que se concentren dos o más de las categorías de ramo/tipo de seguro/cobertura/tipo de vehículo/grupo que se establecen en el presente manual, las primas devengadas que se utilicen en el procedimiento anterior, deberán corresponder a la suma de las primas de las diversas categorías que conforman dicha agrupación

Ejemplo integral para el archivo de índices para una institución de seguros tipo S que opera seguros de automóviles individual, incendio y responsabilidad civil:

Clave de protección	Índice de siniestralidad RRC	Índice de siniestralidad SONR
0101	0.18	0.03
0102	0.08	0.07
0103	0.12	0.06
0104	0.23	0.08
0105	0.28	0.07
0601	0.75	0.16
0801	0.24	0.12

Ejemplo integral para el archivo de índices para una institución de seguros tipo H que opera seguros de gastos médicos individual y de salud colectivo:

Clave de protección	Índice de siniestralidad RRC	Índice de siniestralidad SONR
2301	0.89	0.17
2302	0.65	0.12
2303	0.73	0.18
2601	0.86	0.12

Ejemplo integral para el archivo de índices para una institución de seguros tipo S que opera un seguro de Automóviles Flotilla y reporta reserva SONR negativa.

En el archivo "RR3REVALIRMES.txt" se reporta lo siguiente para el ramo de Autos Flotilla (ramo 20):

20|18004333.42|0|0|0|0|0|-338790.40|1644146.84|;

Por lo tanto, el índice de siniestralidad SONR se debe reportar de la siguiente forma:

Clave de protección	Índice de siniestralidad RRC	Índice de siniestralidad SONR
0201	0.41	0
0202	0.41	0
0203	0.41	0
0204	0.41	0
0205	0.41	0

0206	0.41	0
0207	0.41	0

Ejemplo integral para el archivo de índices para una institución de seguros tipo S que opera un seguro de Diversos Misceláneos y tiene reserva SONR negativa.

En el archivo "RR3REVALIRMES.txt" se reporta lo siguiente para el ramo de Diversos Misceláneos (ramo 40):

40|8000504.59|2079217.52|893262.37|206295.70|312436.32|164242.61|
-5192.52|176.88|;

Por lo tanto, el índice de siniestralidad SONR se debe reportar de la siguiente forma:

Clave de protección	Índice de siniestralidad RRC	Índice de siniestralidad SONR
0401	0.23	0

Factores de Devengamiento					
Ramo/tipo de seguro	1	2	3	4	5
Accidentes personales	100%	18.77%	10.35%	7.71%	4.64%
Gastos médicos	100%	38.22%	25.28%	17.83%	11.67%
Salud	100%	5.57%	0.20%	0.06%	0.05%
Responsabilidad civil	100%	56.34%	39.29%	28.35%	11.62%
Marítimo y transportes	100%	16.43%	4.50%	2.35%	1.96%
Incendio	100%	12.01%	3.26%	0.35%	0.13%
Automóviles	100%	49.07%	42.43%	35.93%	22.41%
Crédito	100%	19.21%	1.43%	1.50%	0.44%
Caución	100%	19.21%	1.43%	1.50%	0.44%
Diversos	100%	15.80%	3.85%	0.70%	0.37%

CATÁLOGOS

Catálogo de Claves de Protección	
Clave	Protección
0101	Ramo Automóviles de póliza Individual, Cobertura 01, Tipo de vehículo 01
0102	Ramo Automóviles de póliza Individual, Cobertura 01, Tipo de vehículo 02
0103	Ramo Automóviles de póliza Individual, Cobertura 02, Tipo de vehículo 01
0104	Ramo Automóviles de póliza Individual, Cobertura 02, Tipo de vehículo 02
0105	Ramo Automóviles de póliza Individual, Cobertura 03, Tipo de vehículo 01
0106	Ramo Automóviles de póliza Individual, Cobertura 03, Tipo de vehículo 02
0201	Ramo Automóviles de póliza Flotilla, Cobertura 01, Tipo de vehículo 01
0202	Ramo Automóviles de póliza Flotilla, Cobertura 01, Tipo de vehículo 02
0203	Ramo Automóviles de póliza Flotilla, Cobertura 02, Tipo de vehículo 01
0204	Ramo Automóviles de póliza Flotilla, Cobertura 02, Tipo de vehículo 02
0205	Ramo Automóviles de póliza Flotilla, Cobertura 03, Tipo de vehículo 01
0206	Ramo Automóviles de póliza Flotilla, Cobertura 03, Tipo de vehículo 02
0207	Ramo Automóviles de póliza Flotilla, Tipo de vehículo 03 PLAN PISO
0301	Ramo Crédito
0401	Ramo Diversos Misceláneos
0501	Ramo Diversos Técnicos
0601	Ramo Incendio
0701	Ramo Marítimo y Transporte
0801	Ramo Responsabilidad Civil
0901	Ramo Caución
2101	Ramo Accidentes Personales Individual, Cobertura 1
2102	Ramo Accidentes Personales Individual, Cobertura 2
2201	Ramo Accidentes Personales Colectivo, Cobertura 1
2202	Ramo Accidentes Personales Colectivo, Cobertura 2
2301	Ramo Gastos Médicos Individual, Grupo de Edad 1
2302	Ramo Gastos Médicos Individual, Grupo de Edad 2
2303	Ramo Gastos Médicos Individual, Grupo de Edad 3
2401	Ramo Gastos Médicos Colectivo, Grupo de Edad 1
2402	Ramo Gastos Médicos Colectivo, Grupo de Edad 2
2403	Ramo Gastos Médicos Colectivo, Grupo de Edad 3
2501	Ramo Salud Individual
2601	Ramo Salud Colectivo