

CDSSF-81/1999	NCS-012	
Aprobación: 01/12/1999	NORMAS PARA LA CONSTITUCIÓN DE LAS RESERVAS DE LOS SEGUROS PREVISIONALES DERIVADOS DEL SISTEMA DE AHORRO PARA PENSIONES	
Vigencia: 01/07/2000		

El Consejo Directivo de la Superintendencia del Sistema Financiero, en uso de las facultades legales que le confiere el Art. 10, letra g) de su Ley Orgánica y en cumplimiento a lo que establece el Art. 33, letra b) de la Ley de Sociedades de Seguros, emite las:

## **NORMAS PARA LA CONSTITUCIÓN DE LAS RESERVAS DE LOS SEGUROS PREVISIONALES DERIVADOS DEL SISTEMA DE AHORRO PARA PENSIONES**

### **CAPÍTULO I OBJETO Y SUJETOS**

**Art. 1.-** El objeto de estas normas es establecer las bases y periodicidad para el cálculo de las reservas que deben constituir las sociedades de seguros que se dediquen en forma directa o mediante operaciones de coaseguro o reaseguro aceptado, a la explotación de los seguros de invalidez y sobrevivencia y los seguros de rentas vitalicias.

**Art. 2.-** Los sujetos obligados al cumplimiento de estas normas son las sociedades de seguros especializadas en el ramo de personas y las autorizadas legalmente para contratar los seguros previsionales a que se refiere el artículo anterior.

En el texto de estas normas el término sociedades de seguros o aseguradora, comprende las sociedades de seguros constituidas en El Salvador y las sucursales de sociedades de seguros extranjeras establecidas en el país; el término Superintendencia denomina a la Superintendencia del Sistema Financiero; y las siglas AFP se refiere a las Administradoras de Fondos de Pensiones.

### **CAPÍTULO II CLASIFICACIÓN Y DETERMINACIÓN DE LAS RESERVAS**

**Art. 3.-** Las reservas de pasivo por los seguros de invalidez, sobrevivencia y vejez, que deberán registrar las sociedades de seguros, son:

- a) Reservas de primas no devengadas.
- b) Reservas para pensiones transitorias de Invalidez.
- c) Reserva para siniestros en proceso de liquidación.
- d) Reserva de siniestros ocurridos no reportados.

**Art. 4.-** Las reservas de pasivo por los seguros de renta vitalicia que deberán constituir las sociedades de seguros son:

- a) Reservas para seguros de renta vitalicia en colones;
- b) Reservas para seguros de renta vitalicia en dólares; y
- c) Reservas para seguros de renta vitalicia diferida.

CDSSF-81/1999	NCS-012 NORMAS PARA LA CONSTITUCIÓN DE LAS RESERVAS DE LOS SEGUROS PREVISIONALES DERIVADOS DEL SISTEMA DE AHORRO PARA PENSIONES	
Aprobación: 01/12/1999		
Vigencia: 01/07/2000		

**Art. 5.-** Las reservas de activo a cargo de sociedades reaseguradoras que deberán registrar las sociedades de seguros son:

- a) Reservas por primas cedidas no devengadas;
- b) Reservas de pensiones transitorias de invalidez; y
- c) Reservas para siniestros en proceso de liquidación.

#### **Determinación de las Reservas**

**Art. 6.-** La reserva para primas no devengadas, se constituirá mensualmente y será equivalente al monto de las cotizaciones no devengadas por la sociedad de seguros a la fecha de constitución de la reserva.

**Art. 7.-** La reserva para pensiones transitorias de invalidez, se constituirá cada mes, tomando como base el dictamen que emita la Comisión Calificadora de Invalidez. La reserva equivaldrá al monto de las pensiones que se otorguen al afiliado durante el periodo transitorio entre el primer y segundo dictamen de invalidez.

Mensualmente la aseguradora ajustará el valor total de dicha reserva, disminuyéndose con los montos de pensión pagados durante el mes, y aumentando con los dictámenes que emita la Comisión Calificadora de Invalidez durante el mes en que se está constituyendo la reserva.

**Art. 8.-** La reserva para siniestros en proceso de liquidación, se constituirá cada mes con los reclamos presentados por los afiliados a las AFP y notificados por ésta a la sociedad de seguros; será el equivalente al monto de los capitales complementarios y las contribuciones especiales, pendientes de pago a la fecha de la elaboración del balance respectivo.

Las causas por las cuales quedará pendiente de pago el monto de los capitales complementarios y la contribución especial a cargo de la sociedad de seguros, serán las siguientes:

- a) Falta de información en el expediente del afiliado, excepto si se tratare de contribuciones especiales.
- b) Expedición del documento de pago.
- c) Otras causas similares.

**Art. 9.-** La reserva de siniestros ocurridos no reportados, tiene por objeto garantizar el pago de sus beneficios a los afiliados o beneficiarios de eventuales pensiones de invalidez o fallecimiento que, encontrándose amparadas por la cobertura de la póliza de seguro de invalidez y sobrevivencia, no hayan sido informadas oportunamente a las sociedades de seguros. (2)

**Art. 10.-** La reserva para pensiones vitalicias se constituirá trimestralmente, de conformidad a las bases técnicas depositadas en la Superintendencia.

CDSSF-81/1999	NCS-012 NORMAS PARA LA CONSTITUCIÓN DE LAS RESERVAS DE LOS SEGUROS PREVISIONALES DERIVADOS DEL SISTEMA DE AHORRO PARA PENSIONES	
Aprobación: 01/12/1999		
Vigencia: 01/07/2000		

**Art. 11.-** Las reservas a cargo de los reaseguradores por primas no devengadas, siniestros en proceso de liquidación y pensiones transitorias de invalidez, se constituirán cada mes con el monto de las primas cedidas no devengadas, y con las cantidades a cargo de los reaseguradores por su participación en los siniestros que se deriven de los reclamos presentados por los afiliados a las AFP y notificados por ésta a las sociedades de seguros.

### CAPÍTULO III CÁLCULO DE LAS RESERVAS

**Art. 12.-** Las aseguradoras causarán a sus productos las cotizaciones directas, por coaseguro y reaseguro aceptado que reciban de las AFP de cada uno de sus afiliados, y del total causado, calcularán la reserva considerando los días pendientes de transcurrir desde la fecha de la emisión de la póliza, hasta el mes en el cual se preparen los estados financieros.

La reserva para primas no devengadas, se calculará utilizando la fórmula siguiente:

$$\text{Reserva de Primas No Devengadas} = \frac{\text{Primas Causadas} \times \text{Días Pendientes de Transcurrir}}{\text{Vigencia de la Póliza.}}$$

Dónde:

Días Pendientes de Transcurrir: No. de días calendario menos días transcurridos.

Vigencia de la Póliza: Tiempo por el cual se ha contratado el seguro, expresado en días.

**Art. 13.-** Las reservas para pensiones transitorias de invalidez, se calcularán con las obligaciones provenientes de las cotizaciones directas, coaseguro aceptado y reaseguro aceptado, mediante la fórmula siguiente:

$$\text{Reserva de Pensiones Transitorias} = n \times P$$

Dónde:

n= Equivale a 36 meses que el afiliado posiblemente recibirá pensión de invalidez mediante primer dictamen de invalidez, de conformidad al primer dictamen que emita la Comisión Calificadora de la Invalidez.

P= Será la pensión de referencia estimada del causante.

En el caso que el afiliado recupere su estado de salud y saliere del estado de invalidez antes del plazo de 36 meses a satisfacción de la Comisión Calificadora, las sociedades de seguros anularán la reserva constituida.

Si el afiliado declarado inválido en primer dictamen, se encuentra a menos de tres años de adquirir la

CDSSF-81/1999	NCS-012 NORMAS PARA LA CONSTITUCIÓN DE LAS RESERVAS DE LOS SEGUROS PREVISIONALES DERIVADOS DEL SISTEMA DE AHORRO PARA PENSIONES	
Aprobación: 01/12/1999		
Vigencia: 01/07/2000		

edad legal para pensionarse por vejez, la sociedad de seguros podrá calcular la reserva de la pensión transitoria de la invalidez, considerando únicamente los meses que le faltan para alcanzar la edad de jubilación.

**Art. 14.-** La reserva para siniestros en proceso de liquidación, se calculará con las fórmulas y las tablas de mortalidad que presenta el Instructivo para la Determinación de los Capitales Técnicos Necesarios y Generación de Tablas de Mortalidad, emitido por la Superintendencia de Pensiones.

Esta reserva se registrará con el monto de los Capitales Complementarios y la Contribución Especial que se generen de los seguros de invalidez y sobrevivencia, y que se encuentren aprobados por la aseguradora.

Los capitales complementarios y la contribución especial se generan de los siniestros reportados a las AFP, y notificados por éstas a las sociedades de seguros para efectos de pago, en consecuencia, si al final del mes en que se preparen los estados financieros, la aseguradora tiene pendiente de pago uno o varios capitales complementarios, o el pago de la contribución especial, deberá reservarlos a su valor estimado de conformidad a lo dispuesto en la Ley del Sistema de Ahorro para Pensiones, sus reglamentos e instructivos que le sean aplicables.

**Art. 15.-** La reserva de siniestros ocurridos no reportados, se calculará utilizando el método de triángulos conocido como Chain Ladder. Las fórmulas y manera de cálculo de describe en el Anexo No. 1. (2)

**Art. 16.-** La reserva para pensiones vitalicias al afiliado o a sus dependientes, se calculará de conformidad a las bases técnicas, tablas de mortalidad e interés técnico que presente la nota técnica depositada en la Superintendencia.

**Art. 17.-** La reserva a cargo de los reaseguradores para primas cedidas no devengadas, será una cuenta de activo y se calculará con la misma fórmula descrita para la reserva de primas no devengadas del pasivo.

**Art. 18.-** La reserva de pensiones transitorias de invalidez, la reserva para siniestros en proceso de liquidación y la reserva de siniestros ocurridos no reportados a cargo de los reaseguradores, serán cuentas de activo y se calcularán con base a la participación de cada reasegurador en los siniestros de conformidad a los contratos respectivos.

#### **CAPÍTULO IV DISPOSICIONES GENERALES Y VIGENCIA**

**Art. 19.-** Para aquellas variables en cuya estimación se consideren series estadísticas de las AFP se utilizarán los últimos 12 meses. Cuando entre una nueva AFP al mercado, se considerará el

CDSSF-81/1999	NCS-012 NORMAS PARA LA CONSTITUCIÓN DE LAS RESERVAS DE LOS SEGUROS PREVISIONALES DERIVADOS DEL SISTEMA DE AHORRO PARA PENSIONES	
Aprobación: 01/12/1999		
Vigencia: 01/07/2000		

promedio histórico del resto de AFP hasta que genere su propia serie estadística de 12 meses.

**Art. 20.-** Derogado. (2)

**Art. 21.-** Derogado. (2)

### **Resoluciones**

**Art. 22.-** Las sociedades de seguros solicitarán a las AFP el envío de una copia del expediente respectivo, el día siguiente hábil a la emisión de la resolución favorable por parte de la AFP del derecho a pensión del afiliado o de sus dependientes.

**Art. 23.-** Las aseguradoras dentro de los ocho días hábiles a la recepción del expediente, deberá emitir resolución postergando, aprobando o rechazando la obligación generada por la muerte o declaración de invalidez del afiliado, lo cual deberá comunicarse de inmediato a la AFP.

**Art. 24.-** Después de transcurrido el plazo sin la emisión de la resolución respectiva, los siniestros se incluirán en la reserva de siniestros pendientes en proceso de liquidación, en el entendido que la sociedad de seguros ha aceptado el pago de los siniestros pendientes de resolución.

**Art. 25.-** Si durante el plazo la sociedad de seguros acepta el siniestro, deberá emitir un documento de aprobación del pago que servirá para reconocer la obligación o para constituir la reserva de siniestros en proceso de liquidación.

**Art. 26.-** La sociedad de seguros podrá postergar la aprobación del pago en los casos siguientes:

- a) Cuando falte algún antecedente, en cuyo caso deberá requerirlo inmediatamente a la AFP.
- b) Cuando existe resolución judicial que lo ordene.

Para aquellos casos cuya resolución de pago haya sido postergada, la sociedad de seguros deberá mantener los siniestros en la reserva siniestros en proceso de liquidación, hasta que se solventen los problemas que dieron origen a la postergación. Al resolverse sobre el particular, la sociedad dispondrá de cinco días hábiles para emitir resolución aprobando o rechazando el pago de la obligación.

**Art. 27.-** En las resoluciones de rechazos del pago correspondiente, la aseguradora deberá explicar claramente las causas que los motivaron y mantener la reserva de siniestros en proceso de liquidación, hasta que la AFP manifieste su conformidad por escrito o que exista sentencia ejecutoria a su favor.

**Art. 28.-** Las sociedades de seguros que se dediquen a la explotación de los seguros de invalidez y sobrevivencia y seguros de renta vitalicia, enviarán a la Superintendencia la información sobre la

CDSSF-81/1999	NCS-012 NORMAS PARA LA CONSTITUCIÓN DE LAS RESERVAS DE LOS SEGUROS PREVISIONALES DERIVADOS DEL SISTEMA DE AHORRO PARA PENSIONES	
Aprobación: 01/12/1999		
Vigencia: 01/07/2000		

valuación anual de las reservas siguientes:

- a) Resumen anual de las Reservas Previsionales;
- b) Lista de siniestros pendientes separados en invalidez y sobrevivencia incluidos en la reserva de siniestros en proceso de liquidación; y
- c) Resumen de los registros considerados para la determinación de la reserva de siniestros ocurridos no reportados. (2)

**Art. 29.-** Lo no contemplado en las presentes normas será resuelto por el Consejo Directivo de la Superintendencia.

**Art. 30.-** Las presentes normas entrarán en vigencia a partir del día primero de julio de 2000, aplicándose a todas las operaciones realizadas desde el primero de enero del mismo año. (1)

**MODIFICACIONES:**

- (1) Reforma aprobada por el Consejo Directivo de la Superintendencia del Sistema Financiero, en Sesión CD – 14/2000 del 15 de marzo de 2000.
- (2) Reforma aprobada por el Consejo Directivo de la Superintendencia del Sistema Financiero, en Sesión CD – 46/10 del 15 de diciembre de 2010, con vigencia a partir del uno de enero de 2011.

CDSSF-81/1999	NCS-012 NORMAS PARA LA CONSTITUCIÓN DE LAS RESERVAS DE LOS SEGUROS PREVISIONALES DERIVADOS DEL SISTEMA DE AHORRO PARA PENSIONES	
Aprobación: 01/12/1999		
Vigencia: 01/07/2000		

## Anexo No. 1

### Cálculo de las Reservas de Siniestros Ocurridos no Reportados Previsionales mediante el método de triángulos conocido como Chain Ladder

- 1) La Reserva de Siniestros IBNR Previsional se determinará con la información estadística de los últimos 5 años, mediante la siguiente fórmula:

$$IBNR = \sum_{t=1}^m S_t ; \quad \text{Dónde: } \begin{matrix} m=5; \\ t=1,2,3,4,5 \end{matrix}$$

- 2) Recopilar información de reclamos netos de reaseguro de los últimos cinco años, conforme el siguiente cuadro

<b>Información Estadística de los últimos 5 años</b>
--

Años	1	2	3	4	5	Total general
1	S <sub>1,1</sub>	S <sub>1,2</sub>	S <sub>1,3</sub>	S <sub>1,4</sub>	S <sub>1,5</sub>	S <sub>1,n</sub>
2		S <sub>2,1</sub>	S <sub>2,2</sub>	S <sub>2,3</sub>	S <sub>2,4</sub>	S <sub>2,n</sub>
3			S <sub>3,1</sub>	S <sub>3,2</sub>	S <sub>3,3</sub>	S <sub>3,n</sub>
4				S <sub>4,1</sub>	S <sub>4,2</sub>	S <sub>4,n</sub>
5					S <sub>5,1</sub>	S <sub>5,n</sub>
<b>Total general</b>						

Dónde:

- S<sub>1,1</sub> Siniestros reportados en el año 1;
- S<sub>1,2</sub> Siniestros reportados en el año dos, que corresponde al año 1;
- S<sub>1,3</sub> Siniestros reportados en el año tres, que corresponden al año 1;
- S<sub>1,4</sub> Siniestros reportados en el año cuatro, que corresponden al año 1;

Similar procedimiento se seguirá para el resto de años estimados.

Los  $s_{i,j}$  representan la cuantía de los siniestros incurridos en el año i, que se notificaron en el año j.

Las aseguradoras de acuerdo a su experiencia, podrán aplicar un factor de ajuste sobre los montos de siniestros reportados de los últimos tres meses anteriores al del cálculo de la reserva de siniestros IBNR, con el fin de establecer datos más reales de movimientos de creación y eliminación de los registros más recientes.

Cuando se presentare un evento que altere el comportamiento natural de la presentación de reclamos por parte de los afiliados de la AFP incrementando extraordinariamente la base para estimar el IBNR, la aseguradora deberá incluir este efecto en el periodo que ocurra en la construcción del triángulo y en los ejercicios posteriores al evento podrá ajustar este efecto el valor respectivo mediante la aplicación de promedios calculados sobre los datos de los demás periodos involucrados en el análisis. Los datos usados

CDSSF-81/1999	NCS-012 NORMAS PARA LA CONSTITUCIÓN DE LAS RESERVAS DE LOS SEGUROS PREVISIONALES DERIVADOS DEL SISTEMA DE AHORRO PARA PENSIONES	
Aprobación: 01/12/1999		
Vigencia: 01/07/2000		

### Anexo No. 1

para fundamentar este ajuste deberán estar a disposición de la Superintendencia para su revisión.

3) Con la información anterior se formará el primer triángulo de siniestros:

Años	1	2	3	4	5	Total
1	S <sub>1,1</sub>	S <sub>1,1</sub> + S <sub>1,2</sub>	S <sub>1,1</sub> + S <sub>1,2</sub> + S <sub>1,3</sub>	S <sub>1,1</sub> + S <sub>1,2</sub> + S <sub>1,3</sub> + S <sub>1,4</sub>	S <sub>1,1</sub> + S <sub>1,2</sub> + S <sub>1,3</sub> + S <sub>1,4</sub> + S <sub>1,5</sub>	$\sum_{i=1}^{1,5} S_i$
2		S <sub>2,1</sub>	S <sub>2,1</sub> + S <sub>2,2</sub>	S <sub>2,1</sub> + S <sub>2,2</sub> + S <sub>2,3</sub>	S <sub>2,1</sub> + S <sub>2,2</sub> + S <sub>2,3</sub> + S <sub>2,4</sub>	$\sum_{i=2}^{2,4} S_i$
3			S <sub>3,1</sub>	S <sub>3,1</sub> + S <sub>3,2</sub>	S <sub>3,1</sub> + S <sub>3,2</sub> + S <sub>3,3</sub>	$\sum_{i=3}^{3,3} S_i$
4				S <sub>4,1</sub>	S <sub>4,1</sub> + S <sub>4,2</sub>	$\sum_{i=4}^{4,2} S_i$
5					S <sub>5,1</sub>	$\sum_{i=5}^{5,5} S_i$
Total						$\sum_{i=1}^{5,1} S_i$

4) Determinar el siguiente triángulo:

Póliza	N+0	N+1	N+2	N+3	N+4	TOTAL
Años	1	2	3	4	5	
1	S <sub>1,1</sub>	S <sub>1,1</sub> +S <sub>1,2</sub>	S <sub>1,1</sub> + S <sub>1,2</sub> + S <sub>1,3</sub>	S <sub>1,1</sub> + S <sub>1,2</sub> + S <sub>1,3</sub> + S <sub>1,4</sub>	S <sub>1,1</sub> +S <sub>1,2</sub> +S <sub>1,3</sub> +S <sub>1,4</sub> +S <sub>1,5</sub>	
2	S <sub>2,1</sub>	S <sub>2,1</sub> +S <sub>2,2</sub>	S <sub>2,1</sub> +S <sub>2,2</sub> +S <sub>2,3</sub>	S <sub>2,1</sub> +S <sub>2,2</sub> +S <sub>2,3</sub> +S <sub>2,4</sub>		
3	S <sub>3,1</sub>	S <sub>3,1</sub> +S <sub>3,2</sub>	S <sub>3,1</sub> +S <sub>3,2</sub> +S <sub>3,3</sub>			
4	S <sub>4,1</sub>	S <sub>4,1</sub> +S <sub>4,2</sub>				
5	S <sub>5,1</sub>					
Total						

5) Determinar los escalones y ratios de proyección de cada columna con la siguiente, para completar el triángulo hasta convertirlo en un rectángulo:

Póliza	N+0	N+1	N+2	N+3	N+4	TOTAL
Años	1	2	3	4	5	
1						
2					E7	
3				E4	E8	
4			E3	E5	E9	
5		E1	E2	E6	E10	
Total						

<sup>1</sup> E1, E2,.....



CDSSF-81/1999	NCS-012 NORMAS PARA LA CONSTITUCIÓN DE LAS RESERVAS DE LOS SEGUROS PREVISIONALES DERIVADOS DEL SISTEMA DE AHORRO PARA PENSIONES	
Aprobación: 01/12/1999		
Vigencia: 01/07/2000		

## Anexo No. 1

Fórmulas:

$$a) R_1 = \frac{[(S_{1,1} + S_{1,2}) + (S_{2,1} + S_{2,2}) + (S_{3,1} + S_{3,2}) + (S_{4,1} + S_{4,2})]}{[(S_{1,1} + S_{2,1} + S_{3,1} + S_{4,1} + S_{5,1})]}; \text{ Luego, } E_1 = R_1 * S_{5,1}$$

Dónde:  $R_1$  = Ratio de proyección No. 1;  $E_1$  = corresponde al primer escalón de la primera columna.

$$b) R_2 = \frac{[(S_{1,1} + S_{1,2} + S_{1,3}) + (S_{2,1} + S_{2,2} + S_{2,3}) + (S_{3,1} + S_{3,2} + S_{3,3})]}{[(S_{1,1} + S_{1,2}) + (S_{2,1} + S_{2,2}) + (S_{3,1} + S_{3,2})]}; \text{ Entonces, } \begin{matrix} E_2 = R_2 * E_1; \\ E_3 = R_2 * S_{4,1} + S_{4,2} \end{matrix}$$

Dónde:  $R_2$  = Ratio de proyección No. 2;  $E_2, E_3$  = segundo y tercer escalón, columna 2.

$$c) R_3 = \frac{[(S_{1,1} + S_{1,2} + S_{1,3} + S_{1,4}) + (S_{2,1} + S_{2,2} + S_{2,3} + S_{2,4})]}{[(S_{1,1} + S_{1,2} + S_{1,3}) + (S_{2,1} + S_{2,2} + S_{2,3})]}; \begin{matrix} E_4 = R_3 * S_{3,1} + S_{3,2} + S_{3,3} \\ E_5 = R_3 * E_3 \\ E_6 = R_3 * E_2 \end{matrix}$$

Dónde:  $R_3$  = Ratio de proyección No. 3;  $E_4, E_5, E_6$  = cuarto, quinto y sexto escalón, columna 3, correspondiente al tercero, cuarto y quinto año.

$$d) R_4 = \frac{[(S_{1,1} + S_{1,2} + S_{1,3} + S_{1,4} + S_{1,5})]}{[(S_{1,1} + S_{1,2} + S_{1,3} + S_{1,4})]}; \begin{matrix} E_7 = R_4 * S_{2,1} + S_{2,2} + S_{2,3} + S_{2,4} \\ E_8 = R_4 * E_4; \\ E_9 = R_4 * E_5; \\ E_{10} = R_4 * E_6 \end{matrix}$$

Donde  $R_4$  = Ratio de Proyección No. 4,  $E_7, E_8, E_9, E_{10}$  = Séptimo, octavo, noveno y décimo escalón, de la columna 4. Correspondiente al segundo, tercero, cuarto y quinto año.

- 6) Determinar la Reserva de Siniestros Ocurredos no Reportados (IBNR), restando de la suma total de los siniestros estimados los pagados durante los cinco años, es decir:

$$IBNR = \hat{S}_i - \hat{S}_p$$

Donde:

$\hat{S}_i$  = Sumatoria de siniestros IBNR

$\hat{S}_p$  = Sumatoria de siniestros pagados

- 7) El monto de reserva de siniestros IBNR que resulte de calcularla mediante la metodología Chain Ladder es mínima; sin embargo como medida prudencial las aseguradoras podrán establecer reservas adicionales, cuando estimen necesario fortalecer su solvencia para desviaciones de siniestralidad de los seguros previsionales;

CDSSF-81/1999	NCS-012 NORMAS PARA LA CONSTITUCIÓN DE LAS RESERVAS DE LOS SEGUROS PREVISIONALES DERIVADOS DEL SISTEMA DE AHORRO PARA PENSIONES	
Aprobación: 01/12/1999		
Vigencia: 01/07/2000		

## Anexo No. 1

- 8) Las aseguradoras podrán calcular la reserva IBNR descontando del monto estimado de siniestros las primas IBNR de los últimos 5 años, información que mantendrán a disposición de la Superintendencia para la revisión respectiva;
- 9) La reserva IBNR se constituirá gradualmente en dos años; sin embargo las entidades pueden anticipar el 100% de su aplicación antes de finalizar dicho periodo;
- 10) La reserva IBNR se constituirá anualmente en el mes de fin de vigencia de la póliza respectiva y en todo caso al 31 de diciembre de cada año, cargando la cuenta de gastos y debitando el pasivo correspondiente. No obstante lo anterior, las aseguradoras podrán realizar ajustes a la misma en periodos intermedios, tomando en cuenta cómo ha ido evolucionando el monto pagado de siniestros que a la fecha de fin de vigencia ya habían sido reportados pero se encontraba en reserva. La información sobre la constitución contable de la reserva IBNR se tendrá a disposición de la Superintendencia para la verificación que corresponda;
- 11) Para facilitar la comprensión del método en referencia, se presenta ejemplo para la determinación de la reserva IBNR:

<b>Reserva IBNR</b>
---------------------

1) Triángulo de siniestros:

	n+0	n+1	n+2	n+3	n+4
2005	25450	800	1100	1200	1300
2006		26300	350	500	650
2007			25200	300	370
2008				27360	110
2009					28200

2) Sumar horizontalmente, ejemplo:  $n+1=25450+800=26250$

	n+0	n+1	n+2	n+3	n+4
2005	25450	26250	27350	28550	29850
2006		26300	26650	27150	27800
2007			25200	25500	25870
2008				27360	27470
2009					28200
Total	25450	52550	79200	108560	139190

CDSSF-81/1999	NCS-012 NORMAS PARA LA CONSTITUCIÓN DE LAS RESERVAS DE LOS SEGUROS PREVISIONALES DERIVADOS DEL SISTEMA DE AHORRO PARA PENSIONES	
Aprobación: 01/12/1999		
Vigencia: 01/07/2000		

**Anexo No. 1**

3) Formar el triángulo perpendicularmente, ejemplo: n+0= 25450;26300;25200;27360;28200

	n+0	n+1	n+2	n+3	n+4	Total
2005	25450	26250	27350	28550	29850	
2006	26300	26650	27150	27800		
2007	25200	25500	25870			
2008	27360	27470				
2009	28200					
Total						

4) Determinar los ratios de proyección:

$$R_1 = \frac{(26250 + 26650 + 25500 + 27470)}{(25450 + 26300 + 25200 + 27360)} = 1.01496$$

$$R_2 = \frac{(27350 + 27150 + 25870)}{(26250 + 26650 + 25500)} = 1.02513$$

$$R_3 = \frac{(28550 + 27800)}{(27350 + 27150)} = 1.03394$$

$$R_4 = \frac{(29850)}{\dots} = 1.04553$$

5) Determinar los escalones

	n+0	n+1	n+2	n+3	n+4	Total
2005	25,450	26,250	27,350	28,550	29,850	137,450
2006	26,300	26,650	27,150	27,800	29,066	136,966
2007	25,200	25,500	25,870	26,748	27,966	131,284
2008	27,360	27,470	28,160	29,116	30,442	142,548
2009	28,200	28,622	29,341	30,337	31,718	148,218
Total	132,510	134,492	137,871	142,551	149,042	696,466

CDSSF-81/1999	NCS-012 NORMAS PARA LA CONSTITUCIÓN DE LAS RESERVAS DE LOS SEGUROS PREVISIONALES DERIVADOS DEL SISTEMA DE AHORRO PARA PENSIONES	
Aprobación: 01/12/1999		
Vigencia: 01/07/2000		

**Anexo No. 1**

$E_1 = 28,200 * 1.01496 = 28,622$
$E_2 = 28,622 * 1.02513 = 29,341$
$E_3 = 27,470 * 1.02513 = 28,160$
$E_4 = 29,341 * 1.03394 = 30,337$
$E_5 = 28,160 * 1.03394 = 29,116$
$E_6 = 25,870 * 1.03394 = 26,748$
$E_7 = 30,337 * 1.04553 = 31,718$
$E_8 = 29,116 * 1.04553 = 30,442$
$E_9 = 26,748 * 1.03464 = 27,966$
$E_{10} = 27,800 * 1.04736 = 29,066$

6) Determinar la Reserva IBNR

Años	Siniestros Pagados	n+4	Reserva IBNR (IBNR - Siniestros pagados)
2005	29,850	29,850	-
2006	27,800	29,066	1,266
2007	25,870	27,966	2,096
2008	27,470	30,442	2,972
2009	28,200	31,718	3,518
Total	Reserva IBNR		9,852

CDSSF-81/1999	NCS-012 NORMAS PARA LA CONSTITUCIÓN DE LAS RESERVAS DE LOS SEGUROS PREVISIONALES DERIVADOS DEL SISTEMA DE AHORRO PARA PENSIONES	
Aprobación: 01/12/1999		
Vigencia: 01/07/2000		

## Anexo No. 2

### SIGLAS, ABREVIATURAS Y DEFINICIONES.

**AFP:** Administradoras de Fondos de Pensiones.  
**SAP:** Sistema de Ahorro para Pensiones.  
**SBR:** Salario Básico Regulador.  
**ctn :** Capital Técnico Necesario por Unidad de Pensión.  
**Superintendencia:** Superintendencia del Sistema Financiero.

#### Definiciones.

Para los efectos de estas normas se definen los términos siguientes establecidos en la Ley del SAP, y los que se utilizan en las operaciones de seguros:

**Capital Complementario:** Diferencia entre el capital técnico necesario y la suma del saldo acumulado en la cuenta individual de ahorro para pensiones, menos las cotizaciones voluntarias y su rentabilidad, más el certificado de traspaso si existiere. En caso que la diferencia mencionada sea negativa el capital complementario será igual a cero.

**Capital Técnico Necesario (ctn):** El valor actual esperado de todas las pensiones de referencia que genere el afiliado causante para él o para sus beneficiarios.

**Contribución Especial:** Monto representativo de las cotizaciones que el afiliado inválido por primer dictamen, al ser declarado no inválido en segundo dictamen, hubiere acumulado en su cuenta individual de ahorro para pensiones, si durante ese período hubiera cotizado el 10% sobre el monto de las pensiones por invalidez pagadas de conformidad al primer dictamen.

**Edad Legal:** Edad cumplida que posibilita a un afiliado a optar por una pensión de vejez, la cual es de 60 años para los hombres y 55 años para las mujeres.

**Inválido Parcial:** Afiliado que, a consecuencia de una enfermedad, accidente común o debilitamiento de sus fuerzas físicas o intelectuales, sufre un menoscabo permanente de la capacidad para ejercer cualquier trabajo mayor o igual al 50% e inferior a 2/3, declarado en esta condición por la Comisión Calificadora de la Invalidez.

**Inválido Total:** Afiliado que a consecuencia de una enfermedad, accidente común o debilitamiento de sus fuerzas físicas o intelectuales, sufre un menoscabo permanente de la capacidad para ejercer cualquier trabajo mayor o igual a 2/3, y que ha sido declarado como tal por la Comisión Calificadora de la Invalidez.

**Pensión:** Es la prestación económica en dinero otorgada en forma mensual a un afiliado o a sus beneficiarios al cumplir los requisitos establecidos en la Ley del SAP.

**Pensión de Referencia del Afiliado:** Es la que se determinará como un porcentaje del salario básico regulador aplicable para cualquier tiempo de servicio que hubiere prestado al afiliado, conforme a lo que establece el Art. 120 de la Ley del SAP.

CDSSF-81/1999	NCS-012 NORMAS PARA LA CONSTITUCIÓN DE LAS RESERVAS DE LOS SEGUROS PREVISIONALES DERIVADOS DEL SISTEMA DE AHORRO PARA PENSIONES	
Aprobación: 01/12/1999		
Vigencia: 01/07/2000		

## Anexo No. 2

**Pensión de Referencia de los beneficiarios:** Es la que se obtiene de multiplicar la pensión de referencia del causante por el porcentaje que a cada beneficiario corresponda, conforme a lo que establece el Art. 121 de la Ley del SAP.

**Pensiones de Invalidez en Primer Dictamen:** Pensiones de invalidez pagadas durante el período de vigencia del primer dictamen de invalidez.

**Reservas derivadas del Sistema de Ahorro para Pensiones:** La definición se limita a las reservas contables asociadas a los seguros colectivos de invalidez y sobrevivencia contratados por las AFP, y a las pólizas de las Rentas Vitalicias que las personas naturales afiliadas o beneficiarias contraten con una Sociedad de Seguros, para garantizar el pago de las prestaciones establecidas en la Ley del SAP. Las Reservas derivadas del Sistema de Ahorro para Pensiones deberán presentarse en forma separada de las que se constituyan para los seguros clásicos.

**Siniestro:** Es el fallecimiento o la declaración de invalidez común de un afiliado al SAP que genere la obligación del pago a la Sociedad de Seguros.

**Seguro de Sobrevivencia e Invalidez:** Es el que contratan las AFP con las sociedades de seguros, conforme a lo que establece el Art. 124 de la Ley del SAP y corresponden a el pago de los conceptos siguientes:

- i) Pensiones por el Primer Dictamen de Invalidez;
- ii) El Capital Complementario; y
- iii) La Contribución Especial.

**Seguro de Renta Vitalicia:** Corresponde al seguro que contraten los afiliados o sus dependientes directamente con la sociedad de seguros, conforme a lo que establece el Art. 134 de la Ley del SAP.

**Coaseguro:** Operación de seguro directo mediante la cual una aseguradora transfiere a otra parte de los riesgos derivados de los contratos de seguros de invalidez y sobrevivencia concertados con las AFP. En estos casos, la coaseguradora responde directamente ante los afiliados de la AFP que ha suscrito el contrato de seguros con la cedente.

**Reaseguro:** Operación de seguros mediante la cual una aseguradora transfiere a otra parte de la cartera de seguros de invalidez y sobrevivencia a través de contratos de reaseguro. El reasegurador en estos casos, responderá en forma indirecta ante los afiliados de las AFP que suscriben con la cedente el contrato de seguros de invalidez y sobrevivencia.