

REF.: IMPARTE INSTRUCCIONES RELATIVAS A LA CONSTITUCIÓN DE RESERVAS TÉCNICAS EN EL SEGURO DE INVALIDEZ Y SOBREVIVENCIA DEL D.L. N°3.500, DE 1980. DEROGA CIRCULAR N°967, DE AGOSTO 1990.¹

A todas las entidades aseguradoras y reaseguradoras del segundo grupo

Esta Comisión, en uso de sus facultades legales, en especial lo dispuesto en los artículos 3° y 20° del D.F.L. N° 251, de 1931, y el artículo 4° letra a) D.L. N° 3.538 de 1980, ha estimado conveniente dictar las siguientes normas, referidas a las reservas técnicas que deben constituir las compañías del segundo grupo, por los contratos de seguros de invalidez y sobrevivencia de que trata el artículo 59 del D.L. N° 3.500 de 1980

Las entidades aseguradoras del segundo grupo que celebren contratos por el seguro de invalidez y sobrevivencia establecido en el D.L. N° 3.500, de 1980, y las entidades reaseguradoras que celebren contratos de reaseguro por este seguro, deberán constituir las reservas que a continuación se señalan las cuales tendrán el carácter de mínimas y obligatorias.

I. Reserva Técnica de primas.

En aquellos casos que la compañía reciba prima anticipada deberá constituir reserva de primas por la parte no ganada, la que se liberará en forma diaria o semimensual.

II. Reserva Técnica de insuficiencia de primas.

En conjunto con la presentación de los estados financieros, las compañías deberán presentar un informe de suficiencia de primas por grupo (hombres y mujeres). El primer cálculo será efectuado a la fecha de cierre de los estados financieros a los 6 meses siguientes de inicio de vigencia del contrato y a continuación en cada estado financiero trimestral. En caso que este informe arroje insuficiencia, la compañía deberá constituir una reserva adicional que la compense, la que debe ser claramente fundamentada en este informe. La Comisión podrá objetar el resultado del informe en función de los antecedentes presentados.

De esta forma las compañías deberán hacer el análisis considerando lo siguiente:

Se debe proyectar, para el período de vigencia que resta al contrato, los flujos de efectivo de primas y de siniestros y costos asociados a la administración de los siniestros, y calcular el valor presente de los flujos netos así determinados. Si esta proyección es negativa, la compañía deberá incrementar su reserva en esa cantidad. Para actualizar los flujos futuros netos resultantes de la proyección, se deberá utilizar el Vector de Tasas de Descuento (VTD) definido en la NCG N° 209.

Esto es:

$RTIP = VP(\text{ primas}) - VP(\text{Costos de siniestros}) - VP(\text{costos de administración})$

Por lo anterior, esta reserva sólo debe constituirse cuando se cumpla simultáneamente lo siguiente:

- a) La compañía, a la fecha de los estados financieros, tiene un contrato vigente del Seguro de Invalidez y Sobrevivencia (SIS). La reserva técnica de insuficiencia de prima, se calcula sólo para el período de vigencia que resta al contrato.

¹ Modificada por Normas de Carácter General N°s. 245, de 27.3.2009, 282, de 4.2.2010, 319, de 1.09.2011, 329, de 24.02.2012, 391, de 9 de septiembre de 2015, 440 de 13 de mayo de 2020, 442 de 5 de junio de 2020 y 553 de 10 de noviembre de 2025. La modificación de 13.05.2020 se aplicará para los contratos de seguro de invalidez y sobrevivencia con inicio de vigencia a partir del 1 de julio de 2020 y rige a contar del 1 de octubre de 2020, pero las compañías podrán aplicarla voluntariamente a contar del 1 de julio de 2020, debiendo informar a esta Comisión, a más tardar el día 15 de junio de 2020. La modificación de 05.06.2020 se aplicará para los contratos de seguro de invalidez y sobrevivencia con inicio de vigencia a partir del 1 de julio de 2020 y rige a contar del 1 de octubre de 2020, pero las compañías podrán aplicarla voluntariamente a contar del 1 de julio de 2020, debiendo informar a esta Comisión, a más tardar el día 30 de junio de 2020. La modificación de 10.11.2025 rige a contar de 10.03.2026, pero tratándose de las modificaciones introducidas al cálculo de la Reserva Técnica de Insuficiencia de Prima, las compañías voluntariamente podrán iniciar su aplicación antes del plazo señalado.

b) De acuerdo a la siniestralidad observada en el contrato vigente y teniendo en cuenta la tasa de prima cobrada por la compañía en dicho contrato, exista evidencia que la compañía pueda enfrentar un déficit de prima en lo que resta del contrato. Esto es, que producto del comportamiento observado durante el período de vigencia transcurrido a la fecha de los estados financieros, se visualice que los flujos de prima asociados al período de cobertura restante pudieran no ser suficientes para cubrir los siniestros y costos de administración proyectados.

A efectos de esta evaluación, los flujos considerados deberán limitarse únicamente a ingresos y egresos futuros que se espera se generen dentro de los límites establecidos contractualmente. Estos deben reflejar exclusivamente los derechos y obligaciones de la aseguradora en virtud del contrato, en específico, los flujos esperados asociados al servicio remanente, tanto de ingresos como egresos, que correspondan a su participación efectiva. A estos se deberán adicionar los gastos propios de administración en que incurra la aseguradora para el cumplimiento de dichas obligaciones.

Para la proyección de los siniestros, junto con la información de siniestralidad observada en el período del contrato vigente, se deben considerar otros cambios observados en parámetros que afectan la siniestralidad, como por ejemplo el comportamiento de las tasas de interés y el rendimiento de los fondos de pensiones. Esta metodología no está destinada a realizar un análisis de estrés con escenarios hipotéticos para los cuales no exista evidencia a la fecha de los estados financieros. Tampoco debe constituirse esta reserva por siniestros ocurridos (reportados y no reportados) a la fecha de los estados financieros, sin perjuicio de la reserva de siniestros que corresponda reconocer.

En caso que la compañía mantuviera una reserva por prima no ganada (Título I anterior), la reserva por insuficiencia de prima se constituirá por el monto que exceda de dicha reserva.

Las compañías que se adjudiquen la licitación deberán enviar una presentación de la metodología de cálculo que se aplicará para la determinación de esta reserva, la cual se deberá remitir a esta Comisión a más tardar un mes después del inicio de la vigencia del contrato.

Sin perjuicio de lo anterior y conforme a lo establecido en el N°4 del artículo 20 del DFL N°251, de 1931, las compañías pueden constituir una reserva adicional por riesgos cuya siniestralidad es poco conocida, altamente fluctuante, cíclica o catastrófica. Las aseguradoras que consideren necesaria la constitución de dicha reserva adicional en el caso del SIS, deberán remitir a esta Comisión, un informe técnico con la metodología utilizada, en conjunto con los estados financieros en los que comiencen a constituir esta reserva adicional. En todo caso, la constitución de la reserva adicional señalada, se deberá fundamentar en un análisis estadístico que considere la siniestralidad histórica, para un período de al menos 5 años, y la simulación de escenarios posibles de siniestralidad futura, entre otros aspectos. Una vez concluida la vigencia del contrato, se deberá liberar esta reserva en un plazo máximo de tres meses contado desde la fecha de término del contrato. Esta reserva se deberá presentar en los estados financieros en la cuenta "Otras Reservas Técnicas" Código 5.21.31.90 y detallarse en Revelaciones.

III. Reserva Técnica de siniestros.

La reserva de siniestros que deben constituir las entidades aseguradoras y reaseguradoras por este seguro se clasifica en la forma que se señala a continuación:

1. Reserva de siniestros liquidados
2. Reserva de siniestros en proceso de liquidación
3. Reserva de siniestros ocurridos y no reportados

Las reservas que cada compañía informe deberán corresponder las reservas totales del sistema, calculada de acuerdo a la metodología instruida en esta norma, multiplicadas por la participación de cada compañía en el pago de los siniestros, descontada la participación del reasegurador en la forma señalada en el punto "Deducciones por Reaseguro", cuando corresponda. Se deberán sumar además los costos asociados a la liquidación y pago de los siniestros. Todos los valores deben estar expresados en unidades de fomento.

1. Reserva de siniestros liquidados:

La reserva se constituirá sobre aquellos siniestros cuyo monto de aporte adicional o de contribución, según corresponda haya sido comunicado a la A.F.P. por la compañía de seguros, pero que aún no hayan sido pagados.

Esta reserva será equivalente al monto del aporte adicional o a la contribución que deba pagar la compañía aseguradora. En el caso de las compañías que apliquen deducciones por reaseguro, cuando el monto de dicha participación no haya sido pagado a la entidad aseguradora., dentro del plazo de 30 días siguientes a la fecha de pago establecida en el contrato de reaseguro, la entidad aseguradora deberá constituir la reserva por el 100% del monto a pagar, con el correspondiente cargo a resultado.

2. Reserva de siniestros en proceso de liquidación.

Las compañías de seguros y reaseguros deberán constituir reservas por los siniestros que hayan sido reportados a la compañía y por los cuales aún no se ha comunicado a la A.F.P. el monto del aporte adicional o contribución, según corresponda, que se deba pagar.

2.1. Requerimientos de información.

Para poder calcular esta reserva las compañías deberán requerir de las administradoras que tengan aseguradas el envío de la información que se señala a continuación:

- a) Dentro de los diez primeros días de cada mes, la nómina de solicitudes de pensión de invalidez ingresadas a éstas durante el mes anterior, señalando:
- Fecha de solicitud
 - Fecha de fallecimiento (si corresponde)
 - Nombre afiliado (Apellido paterno, Apellido materno y Nombres)
 - RUT afiliado
 - Fecha de nacimiento afiliado
 - Sexo afiliado (F: Femenino; M: Masculino)
 - Saldo de la cuenta individual en cuotas a la fecha de solicitud de pensión (UF)
 - Bono de Reconocimiento nominal en pesos.
 - Ingreso Base o si no se dispone del mismo la última remuneración por la cual hubiera cotizado. (UF)
 - RUT beneficiarios
 - Nombre de beneficiarios
 - Fecha de nacimiento de cada uno de los beneficiarios
 - Sexo Beneficiario (F: Femenino; M: Masculino)
 - Código de relación de parentesco con el causante (1: Cónyuge; 2: Hijos; 3: Madre o padre de hijos de filiación no matrimonial; 4: Padres; 5: Hermanos; 6: Otros; 7: Conviviente Civil)
 - Estado invalidez del beneficiario (N: no invalido; T: invalido total; P: Invalido parcial)

Se recomienda utilizar la estructura de datos establecida en el anexo N° 5.

Además, la nómina de solicitudes de calificación de invalidez por un primer dictamen que habiendo sido rechazadas por las comisiones médicas por corresponder a casos extrasjuridicionales deban volver a iniciar el trámite de calificación de invalidez en la comisión médica que le corresponda.

- b) Dentro de los diez primeros días de cada mes, la nómina de afiliados pensionados por el primer dictamen que hubieren solicitado su calificación de invalidez definitiva.

Se deberá señalar respecto de esta nómina, cuando corresponda, si en meses anteriores se había informado sobre la no presentación de algún afiliado dentro de los tres meses siguientes a la fecha en que se cumplió los tres años desde la emisión del primer dictamen de invalidez parcial.

También deberán informar respecto de aquellos afiliados para los cuales han transcurrido tres meses desde la fecha a partir de la cual se cumplen los tres años desde que fue emitido el primer dictamen de invalidez parcial y no se han presentado a su segunda calificación de invalidez y respecto de aquellos, en que han transcurrido seis meses, contados desde la fecha a partir de la cual se cumplen los tres años desde la emisión del primer dictamen de calificación como inválidos parcial.

- c) Dentro de los 10 primeros días de cada mes, el envío de las solicitudes de pensión de sobrevivencia ingresadas en la A.F.P. durante el mes anterior, correspondiente a afiliados pensionados por invalidez parcial de acuerdo al primer dictamen que hubieren fallecido.
- d) Dentro del plazo de los 10 primeros días de cada mes, el envío de las solicitudes de pensión de sobrevivencia

efectuados por beneficiarios de afiliados activos fallecidos durante el mes anterior.

Se deberá requerir también y dentro del mismo plazo el envío de información sobre afiliados que se encuentren calificando su invalidez por el primer dictamen, pero que fallezcan antes que éste se encuentre ejecutoriado.

La recepción de las solicitudes antes señaladas determinará la obligación de constituir la reserva de siniestros en proceso de liquidación.

Así, la reserva de siniestros en proceso de liquidación a un mes determinado, deberá incluir aquellas solicitudes de pensión de invalidez y de sobrevivencia ingresadas a las administradoras hasta el último día del mes anterior al del cálculo de la reserva.

2.2. Determinación de categorías de solicitudes de invalidez.

Todas las solicitudes de pensión de invalidez recibidas en las compañías, deberán ser reclasificadas mensualmente en las categorías que más adelante se indican, de acuerdo con la información comunicada por las Comisiones Médicas Regionales y Central en su caso, recibidas por la compañía hasta la fecha a la cual se calcula la reserva.

2.2.1. Solicitudes de pensión de invalidez por el primer dictamen: Las solicitudes de calificación de invalidez por el primer dictamen, deberán ser clasificadas por las compañías en las categorías que más adelante se señalan y se deberá mantener un registro histórico por grupos (sexo), donde se resuma el proceso de cambios de categorías que experimenten dichas solicitudes.

Los siniestros que se encuentran en trámite en las comisiones médicas y que la compañía sepa en base a antecedentes objetivos que no serán de su cargo, deberán mantenerse en el registro de probabilidades, en la categoría que corresponda, sin embargo, no deberán, ser considerados en el cálculo de las reservas de siniestros en proceso de liquidación.

Cuando un dictamen llegue a una compañía de seguros antes que la solicitud de pensión de invalidez correspondiente sea informada por la administradora, éste deberá ingresarse en la categoría que corresponda según lo señalado en el dictamen.

Las categorías de solicitudes serán las siguientes:

- I₁** (**Sin primer dictamen**): Corresponde a aquellas solicitudes que fueron informadas por la A.F.P. y se encuentran en proceso de tramitación ante las Comisiones Médicas Regionales.
- I_{2t}** (**Invalidez total aprobada, en análisis por la compañía**): Son las solicitudes de pensión de invalidez con dictamen de invalidez total positivo, que encontrándose dentro del plazo de reclamación, la compañía aún no toma la decisión de aceptar la invalidez o reclamarla.
- I_{2p}** (**Invalidez parcial aprobada, en análisis por la compañía y por el afiliado**): Son las solicitudes de pensión de invalidez con dictamen de invalidez parcial positivo, que encontrándose dentro del plazo de reclamación, la compañía o el afiliado no toma aún la decisión de aceptar la invalidez o reclamarla.
- I_{3t}** (**Invalidez total aprobada, reclamada por la compañía**): Solicitudes de pensión de invalidez con dictamen de invalidez total positivo, que fueron apeladas por la compañía de seguros y se encuentran en proceso de reclamación ante la Comisión Médica Central.
- I_{3pc}** (**Invalidez parcial aprobada, reclamada por la compañía**): Solicitudes de pensión de invalidez con dictamen de invalidez parcial positivo, que fueron apeladas por la compañía de seguros y se encuentran en proceso de reclamación ante la Comisión Médica Central.

Aquellas solicitudes, que fueran reclamadas tanto por la compañía como por el afiliado, se deberán presentar solamente bajo esta categoría.

- I_{3pa}** (**Invalidez parcial aprobada; reclamada por el afiliado, la A.F.P. o el IPS**): Solicitudes de pensión de invalidez con dictamen de invalidez parcial positivo, que fueron apeladas sólo por el afiliado, la A.F.P. o el IPS y se encuentran en proceso de reclamación ante la Comisión Médica Central. No se deberán incluir en esta categoría aquellas solicitudes que fueron reclamadas por el afiliado, la A.F.P. o el IPS y además por la compañía de seguros.
- I₄** (**Rechazadas dentro del plazo de reclamación**): Solicitudes en que la invalidez fue rechazada por las Comisiones Médicas Regionales, que se encuentran dentro del plazo de reclamación y que no han sido apeladas por los afiliados, las A.F.P. o el IPS.
Por solicitudes rechazadas, dentro del plazo de reclamación, se entenderá todas aquellas para las cuales, se ha emitido un dictamen en que se señala que la causa de rechazo de la solicitud de invalidez es alguna de las siguientes:
- a) El afiliado no presenta el requisito de pérdida de a lo menos el 50% de su capacidad de trabajo.
 - b) Invalidez de naturaleza laboral.
 - c) Pérdida de capacidad de trabajo mayor al 50%, ocurrida con anterioridad a la afiliación.
 - d) Otras causas de rechazo señaladas en la circular N°1535 u otra que la reemplace de la SP.
- I₅** (**Rechazadas, reclamadas**): Corresponde a las solicitudes de pensión de invalidez con dictamen negativo, que fueron reclamadas por los afiliados, las A.F.P. o el IPS, y que aún no han sido resueltas por la Comisión Médica Central.
- I_{6t}** (**Invalidez total aprobada definitivamente**): Son aquellas solicitudes de pensión cuya invalidez total se encuentra definitivamente aprobada, vale decir, con dictamen ejecutoriado ya sea porque no fueron reclamadas en el plazo de apelación o porque la Comisión Médica Central resolvió la procedencia de la invalidez total.
- I_{6p}** (**Invalidez parcial aprobada definitivamente**): Son aquellas solicitudes de pensión cuya invalidez parcial se encuentra definitivamente aprobada, vale decir, con dictamen ejecutoriado, ya sea porque no fueron reclamadas en el plazo de apelación o porque la Comisión Médica Central resolvió la procedencia de la invalidez parcial.
- I_{6r}** (**Invalidez rechazada definitivamente**): Son aquellas solicitudes de pensión cuya invalidez se encuentra rechazada definitivamente en el primer dictamen.

Para el caso de un Recurso de Reposición, se volverá a uno de los estados I₃ o I₅, según corresponda.

2.2.2. Solicitudes de pensión de invalidez por un segundo dictamen: Las solicitudes de calificación de invalidez por el segundo dictamen, dado que en el primer dictamen fueron calificadas como invalidez parcial, deberán ser clasificadas por las compañías en las categorías que más adelante se señalan, y se deberá mantener un registro histórico por grupo (sexo), donde se resuma el proceso de cambio de categorías que experimenten dichas solicitudes.

Cuando un dictamen llegue a una compañía de seguros antes que la solicitud de calificación de invalidez por el segundo dictamen sea informada por la administradora, éste deberá ingresarse en la categoría que corresponda según lo señalado en el dictamen.

Las categorías de solicitudes del segundo dictamen serán las siguientes:

K₁ (**Sin segundo dictamen**): Corresponde a aquellas solicitudes que fueron informadas por las A.F.P. y se encuentran en proceso de tramitación ante las Comisiones Médicas Regionales.

K_{2t} (**Invalidez total aprobada, en análisis por la compañía**): Son las solicitudes de pensión de invalidez total con segundo dictamen de invalidez total positivo, que encontrándose dentro del plazo de reclamación, la compañía aún no toma la decisión de aceptar la invalidez o reclamarla.

K_{2p} (Invalidez parcial aprobada, en análisis por la compañía y por el afiliado): Son las solicitudes de pensión de invalidez con segundo dictamen de invalidez parcial positivo, que encontrándose dentro del plazo de reclamación, la compañía o el afiliado aún no toma la decisión de aceptar la invalidez o reclamarla.

K_{3t} (Invalidez total aprobada; reclamada por la compañía): Solicitudes de pensión de invalidez con segundo dictamen de invalidez total positivo, que fueron apeladas por la compañía de seguros y se encuentran en proceso de reclamación ante la Comisión Médica Central.

K_{3pc} (Invalidez parcial aprobada; reclamada por la compañía): Solicitudes de pensión de invalidez con segundo dictamen de invalidez parcial positivo, que fueron apeladas por la compañía de seguros y se encuentran en proceso de reclamación ante la Comisión Médica Central.

Aquellas solicitudes que fueron reclamadas tanto por la compañía como por el afiliado, se deberán presentar bajo esta categoría.

K_{3pa} (Invalidez parcial aprobada; reclamada por el afiliado, la A.F.P. o el IPS): Solicitudes de pensión de invalidez con dictamen de invalidez parcial positivo, que fueron apeladas sólo por el afiliado, la A.F.P. o el IPS y se encuentran en proceso de reclamación ante la Comisión Médica Central. No se deberá incluir en esta categoría aquellas solicitudes que fueron reclamadas por el afiliado, la A.F.P. o el IPS y además por la compañía de seguros.

K₄ (Rechazadas dentro del plazo de reclamación): Solicitudes en que la invalidez fue rechazada por las Comisiones Médicas Regionales, que se encuentran dentro del plazo de reclamación y que no han sido apeladas por los afiliados, las A.F.P. o el IPS.

Por solicitudes rechazadas, dentro del plazo de reclamación, se entenderá todas aquellas para las cuales, se ha emitido un dictamen en que se señala que la causa de rechazo de la solicitud de invalidez es alguna de los siguientes:

- a) El afiliado no presenta el requisito de pérdida de a lo menos el 50% de su capacidad de trabajo.
- b) Invalidez de naturaleza laboral.
- c) Pérdida de capacidad de trabajo mayor al 50%, ocurrida con anterioridad a la afiliación.
- d) Otras causas de rechazo señaladas en la circular N°1535 u otra que la reemplace de la SP...

K₅ (Rechazadas, reclamadas): Corresponde a las solicitudes de pensión de invalidez con dictamen negativo, que fueron reclamadas por los afiliados, las A.F.P. o el IPS, y que aún no han sido resueltas por la Comisión Médica Central.

K_{6t} (Invalidez total aprobada definitivamente): Son aquellas solicitudes de pensión cuya invalidez total por el segundo dictamen se encuentra definitivamente aprobada, vale decir, con dictamen ejecutoriado ya sea porque no fueron reclamadas en el plazo de apelación o porque la Comisión Médica Central resolvió la procedencia de la invalidez total.

K_{6p} (Invalidez parcial aprobada definitivamente): Son aquellas solicitudes de pensión cuya invalidez parcial por el segundo dictamen se encuentra definitivamente aprobada, vale decir, con dictamen ejecutoriado ya sea porque no fueron reclamadas en el plazo de apelación o porque la Comisión Médica Central resolvió la procedencia de la invalidez parcial.

K_{6n} (No inválidos): Son aquellas solicitudes de pensión cuya invalidez se encuentra rechazada definitivamente, vale decir, con dictamen ejecutoriado y por los cuales procede, por lo tanto, el pago de la contribución.

Para el caso de un Recurso de Reposición, se volverá a uno de los estados K₃ o K₅, según corresponda.

2.3. Clasificación siniestros de sobrevivencia.

En el caso de las solicitudes de pensión de sobrevivencia correspondientes a afiliados activos éstas se clasificarán por grupo (hombres y mujeres) en la siguiente categoría:

S₁ (Sin comunicación aprobatoria): Son solicitudes de pensión de sobrevivencia correspondiente a afiliados activos informadas por la A.F.P. a la compañía, por las cuales ésta no ha comunicado el monto del aporte adicional correspondiente.

Para poder calcular esta reserva las compañías deberán requerir de las administradoras que tengan aseguradas el envío de la información de igual forma que el punto 2.1 de esta norma, se recomienda la estructura de datos establecida en el anexo N° 5

Se deberá llevar un registro para cada grupo que considere las solicitudes de sobrevivencia que no están cubiertas por el seguro, esto es, que en forma definitiva no son de cargo de la compañía de seguros, ya sea porque la A.F.P. dio su conformidad por escrito a la decisión negativa de la compañía, o sin mediar intervención de esta última, la A.F.P. ha aceptado formalmente que no son de cargo de aquélla.

2.4. Cálculo de la reserva de siniestros en proceso de liquidación.

2.4.1. Solicitudes de pensión de invalidez que no tienen un primer dictamen ejecutoriado.

La reserva para estas solicitudes se calculará según la categoría en que éstas se encuentren (I₁ a I₆), de acuerdo a la expresión que se señala a continuación, salvo la I_{6p}, la cual deberá ser incluida en el número 2.4.2., aplicándose el cálculo señalado en dicho número.

$$R_k = \sum_{i=1}^{10} \sum_{j=1}^{n_{ik}} [(PPIT_{ik} \cdot CIT_{kj} + PPIP_{ik} \cdot CIP_{kj}) + (PPIT_{ik} \cdot G_{kj}^{1IT} + PPIP_{ik} \cdot G_{kj}^{1IP} + (1 - PPIT_{ik} - PPIP_{ik}) \cdot G_{kj}^{1IR})]$$

Donde:

i: Categorías en que se encuentran las solicitudes que no tienen un primer dictamen ejecutoriado

k: Corresponde a la identificación de los grupos asegurados, esto es un grupo de mujeres y otro de hombres

j: Corresponde a la solicitud de invalidez

n_{ik}: Número de solicitudes de pensión de invalidez en la categoría i, en el grupo k

Probabilidad de pago de inválidos totales (PPIT_{ik}): Corresponde a la probabilidad que los siniestros en la categoría i y grupo k, lleguen a ser calificados como de invalidez total y se encuentren cubiertos por el seguro. Esta probabilidad será calculada por la compañía en base a sus propios antecedentes y a las normas señaladas al respecto en el Anexo N° 2.

Costo de inválidos totales (CIT_{kj}): Corresponde al costo individual del siniestro j, del grupo k.

La fórmula a aplicar para la obtención de este valor es:

$$CIT_{kj} = \max(CN_{kj}(i) - CI_{kj}; 0)$$

Donde:

CN_{jk}(i) = Corresponde al capital necesario del siniestro liquidado j del grupo k calculado utilizando la tasa de interés vigente a la fecha del cálculo de la reserva, y tablas de mortalidad fijada por la Comisión para el Mercado Financiero conjuntamente con la Superintendencia de Pensiones.

i = Tasa de interés vigente a la fecha de cálculo de la reserva, de acuerdo a lo definido en el Anexo N° 1.

CI_{kj} = Saldo de la cuenta individual siniestro j del grupo k

Probabilidad de pago de inválidos transitorios parciales (PPIP_{ik}): Corresponde a la probabilidad que los siniestros en la categoría i y del grupo k, lleguen a ser calificados como invalidez parcial por el primer dictamen y se encuentren cubiertos por el seguro. Esta probabilidad será calculada por la compañía en base a sus propios antecedentes y a las normas señaladas al respecto en el Anexo N° 2.

Costo inválidos parciales transitorios (CIP_{jk}): Corresponde al costo individual del siniestro j, del grupo k.

La fórmula a aplicar para la obtención de este valor es:

$$CIP_{kj} = OPT(i)_{kj} + OPD(i)_{kj}$$

Donde

k: Corresponde a la identificación de los grupos asegurados, esto es distingue entre el grupo de mujeres y el de hombres

i: Tasa de interés anual vigente a la fecha de cálculo de la reserva, de acuerdo a lo definido en el Anexo N° 1.

OPT(i)_{kj}: Corresponde al valor actual de las obligaciones del periodo temporal, del siniestro j del grupo k, calculado utilizando la tasa de interés i vigente a la fecha del cálculo de la reserva, y tablas de mortalidad fijada por la Comisión para el Mercado Financiero conjuntamente con la Superintendencia de Pensiones.

$$OPT(i)_{kj} = PT \times \ddot{a}_{x:\overline{3}|}^{(12)} + \sum_{z=1}^3 \left[\max \left(CNS(i)_{x+z-1} \times \frac{1}{(1+i)^{z-1}} - CI_{kj}; 0 \right) \times ({}_{z-1}P_x - {}_zP_x) \right]$$

Donde

x : Edad (actuarial) en años del causante del siniestro j del grupo k a la fecha de balance.

CNS(i)_{x+z-1} : Capital necesario para financiar sobrevivencia generada a la edad x+z-1 años del asegurado (incluye cuota mortuoria).

$\ddot{a}_{x:\overline{3}|}^{(12)}$: Renta actuarial unitaria desde la edad x hasta el final del período transitorio.

$$\ddot{a}_{x:\overline{3}|}^{(12)} = \left(\frac{N_x - N_{x+3}}{D_x} - \frac{11}{24} \times \frac{D_x - D_{x+3}}{D_x} \right)$$

PT : Pensión período transitorio

${}_zP_x$: Probabilidad de sobrevivir a la edad x+z dado que estaba vivo a la edad x años, usando las tablas de mortalidad para inválidos que para estos efectos fije la Comisión para el Mercado Financiero conjuntamente con la Superintendencia de Pensiones.

${}_{z-1}P_x$: Probabilidad de sobrevivir a la edad x+z-1 dado que estaba vivo a la edad x años, usando las tablas de mortalidad para inválidos que para estos efectos fije la Comisión para el Mercado Financiero conjuntamente con la Superintendencia de Pensiones.

OPD(i)_{kj}: Corresponde valor actual de las obligaciones del período diferido, incluyendo cuota mortuoria, del siniestro liquidado j del grupo k calculado utilizando la tasa de interés vigente a la fecha del cálculo de la reserva, y tablas de mortalidad fijada por la Comisión para el Mercado Financiero conjuntamente con la Superintendencia de Pensiones.

$$OPD(i)_{kj} = \max \left\{ \left(\left[CNI(i)_{x+3} \times \frac{1}{(1+i)^3} \right] - [(CI_{kj} - SR_{kj}) \times Pp + CI_{kj} \times Pt] \right) \times {}_3P_x; 0 \right\} + C \times \frac{1}{(1+i)^3} \times Pni_k \times {}_3P_x$$

donde

CNI(i)_{x+3} : Capital necesario para financiar una invalidez parcial o total generada a la edad x+3 del asegurado.

$$CNI(i)_{x+3} = CNIp(i)_{x+3} \times Pp_k + CNIt(i)_{x+3} \times Pt_k$$

$CNIp(i)_{x+3}$: Capital necesario para financiar una invalidez parcial generada a la edad $x+3$ años del asegurado.

$CNI(i)_{x+3}$: Capital necesario para financiar una invalidez total generada a la edad $x+3$ años del asegurado.

${}_3P_x$: Probabilidad de llegar vivo a la edad $x + 3$ años, dado que estaba vivo a los x años, usando las tablas de mortalidad para inválidos que para estos efectos fije la Comisión para el Mercado Financiero conjuntamente con la Superintendencia de Pensiones.

Cl_{kj} : Saldo de la cuenta individual siniestro j del grupo k

SR_{kj} : Se entenderá por saldo retenido el 30% del saldo de la cuenta de capitalización individual por concepto de cotizaciones obligatorias (considerando bono de reconocimiento si lo hubiera), valorizado al mes anterior al del cálculo de la reserva.

C : Contribuciones, correspondiente al monto representativo de las cotizaciones que el afiliado habría acumulado en su cuenta de capitalización individual, si hubiera cotizado en dicha cuenta el 10% de las pensiones de invalidez pagadas conforme al primer dictamen

Pp_k : Probabilidad de que un inválido parcial en el primer dictamen del grupo k , sea inválido parcial en el segundo dictamen

Pt_k : Probabilidad de que un inválido parcial en el primer dictamen del grupo k , sea inválido total en el segundo dictamen

Pni_k : Probabilidad de que un inválido parcial en el primer dictamen del grupo k , sea declarado no inválido en el segundo dictamen

$Pp + Pt + Pni = 1$.

Donde

$$Pp_k = \frac{NPp_k^{(2)}}{NPp_k^{(t)}}, Pt_k = \frac{NPt_k^{(2)}}{NPp_k^{(t)}}, Pni_k = \frac{NPni_k^{(2)}}{NPp_k^{(t)}}$$

$NPp_k^{(2)}$: número de inválidos parciales del grupo k calificados como inválidos parciales en el segundo dictamen (casos en categoría K6p).

$NPt_k^{(2)}$: número de inválidos parciales del grupo k calificados como inválidos totales en el segundo dictamen (casos en categoría K6t).

$NPni_k^{(2)}$: número de inválidos parciales del grupo k declarado como no inválidos en el segundo dictamen (casos en categoría K6n).

$NPp_k^{(t)}$: número de inválidos parciales del grupo k que reciben una calificación de segundo dictamen (casos en categoría K6p + K6t + K6n).

G_{kj}^{1iT} : Valor presente de los gastos estimados del DIS asociados a la tramitación y resolución de una solicitud j en la categoría i del grupo k (hombres o mujeres), que se califica en primer dictamen como inválido total. Incluye costos proyectados por peritajes, revisiones médicas, análisis técnicos, y administración hasta la emisión del primer dictamen.
Para efectos de esta norma, DIS corresponde al Departamento de Invalidez y Supervivencia de la Asociación de Aseguradores de Chile A.G. (AACH), que centraliza las operaciones ligadas al Seguro de Invalidez y Supervivencia (SIS).

Se calcula como el valor actual de los flujos anuales esperados:

$$G_{kj}^{1iT} = \sum_{t=1}^{n_1} g_{kj}^{1iT}(t) \cdot v^{(t-0,5)}$$

Donde

$g_{kj}^{1iT}(t)$: gasto estimado del DIS en el año t para la solicitud j en la categoría i del grupo k (hombres o mujeres) con resultado de invalidez total definitiva en primer dictamen. Para su estimación se debe utilizar la mejor estimación interna de flujos basada en evidencia histórica y costos actuales del DIS.

n_1 : Número de años proyectados para finalizar la resolución de calificación de primer dictamen.

v : factor de descuento anual definido como $\frac{1}{(1+i)}$, donde i es la tasa de interés anual vigente al momento del cálculo, según lo señalado en el Anexo N.º 1 de la norma.

G_{kj}^{1iP} : Valor presente de los gastos del DIS asociados a la tramitación y resolución de una solicitud j en categoría i del grupo k (hombres o mujeres), que se califica en el primer dictamen como inválido parcial. Incluye costos proyectados por peritajes, revisiones médicas, análisis técnicos, y administración hasta la emisión del segundo dictamen.
Se calcula como:

$$G_{kj}^{1iP} = G_{kj}^{iP} + 3 \cdot G_{kj}^{Adm} + Pp \cdot G_{kj}^{2P} + Pt \cdot G_{kj}^{2T} + Pni \cdot G_{kj}^{2NI}$$

Donde:

G_{kj}^{iP} : Gasto estimado del DIS asociado a la tramitación y resolución de la solicitud j en la categoría i del grupo k (hombres o mujeres), que resulta calificada como inválido parcial en el primer dictamen. Incluye los costos proyectados por peritajes, evaluaciones médicas, revisión de antecedentes y administración del proceso hasta la emisión del dictamen.

Se calcula como el valor actual de los flujos anuales esperados:

$$G_{kj}^{iP} = \sum_{t=1}^{n_1} g_{kj}^{iP}(t) \cdot v^{(t-0,5)}$$

Donde:

$g_{kj}^{iP}(t)$: Gasto estimado del DIS en el año t para la solicitud j en la categoría i del grupo k, con resultado de invalidez parcial en el primer dictamen. Para su estimación se deberá utilizar la mejor estimación interna de flujos basada en evidencia histórica y costos actuales del DIS.

n_1 : Número de años proyectados para finalizar la resolución de calificación de primer dictamen.

v : factor de descuento anual definido como $\frac{1}{(1+i)}$, donde i es la tasa de interés anual vigente al momento del cálculo, según lo señalado en el Anexo N.º 1 de la norma.

G_{kj}^{Adm} : Gasto promedio anual estimado del DIS asociados al pago de la pensión transitoria de una invalidez parcial calificada en primer dictamen j, correspondiente al grupo k (hombres o mujeres).

G_{kj}^{2P} : Valor presente de los gastos del DIS asociados a la resolución de una invalidez parcial de primer dictamen j que resulta calificada como inválido parcial definitivo en el segundo dictamen, correspondiente al grupo k (hombres o mujeres). Incluye los costos proyectados por peritajes, evaluaciones médicas, revisión de antecedentes y administración del proceso hasta la emisión del dictamen.

G_{kj}^{2T} : Valor presente de los gastos del DIS asociados a la resolución de una invalidez parcial de primer dictamen j que resulta calificada como inválido total definitivo en

el segundo dictamen, correspondiente al grupo k (hombres o mujeres). Incluye los costos proyectados por peritajes, evaluaciones médicas, revisión de antecedentes y administración del proceso hasta la emisión del dictamen.

G_{kj}^{2NI} : Valor presente de los gastos del DIS asociados a la resolución de una invalidez parcial de primer dictamen j que resulta no inválido en el segundo dictamen, correspondiente al grupo k. Incluye los costos proyectados por peritajes, evaluaciones médicas, revisión de antecedentes y administración del proceso hasta la emisión del dictamen.

Se calculan como el valor actual de los flujos anuales esperados:

$$G_{kj}^{2D} = \sum_{t=n_1+4}^{n_2} g_{kj}^{2D}(t) \cdot v^{(t-0,5)}$$

Donde:

$g_{kj}^{2D}(t)$: Gasto estimado del DIS en el año t asociados a la resolución de una invalidez parcial de primer dictamen j que resulta con dictamen definitivo "D" de segundo dictamen. Para su estimación se deberá utilizar la mejor estimación interna de flujos basada en evidencia histórica y costos actuales del DIS.

n_2 : año proyectado para finalizar la resolución de calificación de segundo dictamen.

v : factor de descuento anual definido como $\frac{1}{(1+i)}$, donde i es la tasa de interés anual vigente al momento del cálculo, según lo señalado en el Anexo N.º 1 de la norma.

D : P = inválido parcial, T = inválido total, NI = no inválido

G_{kj}^{1iR} : Valor presente de los gastos estimados del DIS asociados a la tramitación y resolución de una solicitud j en la categoría i del grupo k (hombres o mujeres), que no resulta cubierta por el seguro tras el primer dictamen. Incluye los costos proyectados por peritajes, evaluaciones médicas, revisión de antecedentes y administración del proceso hasta la emisión del dictamen respectivo.

Se calcula como el valor actual de los flujos anuales esperados:

$$G_{kj}^{1iR} = \sum_{t=1}^{n_1} g_{kj}^{1iR}(t) \cdot v^{(t-0,5)}$$

Donde

$g_{kj}^{1iR}(t)$: gasto estimado del DIS en el año t para la solicitud j en la categoría i del grupo k, cuyo resultado es "no cubierto" tras el primer dictamen. Para su estimación se debe utilizar la mejor estimación interna de flujos basada en evidencia histórica y costos actuales del DIS.

n_1 : Número de años proyectados para finalizar la resolución de calificación de primer dictamen.

v : factor de descuento anual definido como $\frac{1}{(1+i)}$, donde i es la tasa de interés anual vigente al momento del cálculo, según lo señalado en el Anexo N.º 1 de la norma.

2.4.2. Inválidos parciales transitorios sin solicitud de calificación por el segundo dictamen:

Para el cálculo de la reserva deberán considerarse las probabilidades de cambio de estado desde la condición de invalidez parcial transitoria determinada en el primer dictamen, hacia uno de los estados finales posibles del proceso de calificación por segundo dictamen: inválido parcial definitivo, inválido total o no inválido.

Es decir:

$$\text{Reserva IP}_k = \sum_{j=1}^{n_k} \left(OPT_{kj}^2 + OPD(i)_{kj}^2 + G_{kj}^{Adm} \cdot (t + h) + (Pp_k \cdot G_{kj}^{2P} + Pt_k \cdot G_{kj}^{2T} + Pni_k \cdot G_{kj}^{2NI}) \right)$$

Donde

n_k : Número de siniestros de invalidez parcial en periodo transitorio del grupo k.

t : Años enteros que restan para terminar período transitorio desde la edad x, es decir, si quedan 2 años y cinco meses, t es igual a 2.

h : Fracción de año que se debe sumar a t para completar el período transitorio, dado el período transitorio transcurrido. En el ejemplo anterior, h = 5/12.

k : Corresponde a la identificación de los grupos asegurados, esto es distingue entre el grupo de mujeres y el de hombres

i : Tasa de interés anual vigente a la fecha de cálculo de la reserva, de acuerdo a lo definido en el Anexo N° 1.

$OPT(i)_{kj}^2$: Corresponde al valor actual de las obligaciones del periodo temporal, del siniestro j del grupo k, calculado utilizando la tasa de interés vigente a la fecha del cálculo de la reserva, y tablas de mortalidad fijada por la Comisión para el Mercado Financiero conjuntamente con la Superintendencia de Pensiones.

Para t > 0

$$OPT(i)_{kj}^2 = PT \times \ddot{a}_{x:t+h|}^{(12)} + (1-h) \times \sum_{z=1}^t \left[\text{máx} \left(\text{CNS}(i)_{x+z-1} \times \frac{1}{(1+i)^{z-1}} - CI_{kj}; 0 \right) \times ({}_{z-1}P_x - {}_zP_x) \right] \\ + h \times \sum_{z=1}^{t+1} \left[\text{máx} \left(\text{CNS}(i)_{x+z-1} \times \frac{1}{(1+i)^{z-1}} - CI_{kj}; 0 \right) \times ({}_{z-1}P_x - {}_zP_x) \right]$$

Para t = 0

$$OPT(i)_{kj}^2 = PT \times \ddot{a}_{x:t+h|}^{(12)} + h \times \left[\text{máx} \left(\text{CNS}(i)_x - CI_{kj}; 0 \right) \times (1 - P_x) \right]$$

Donde

PT : Pensión período transitorio

t: Años enteros que restan para terminar período transitorio desde la edad x, es decir, si quedan 2 años y cinco meses, t es igual a 2.

h: Fracción de año que se debe sumar a t para completar el período transitorio, dado el período transitorio transcurrido. En el ejemplo anterior, h = 5/12.

$\ddot{a}_{x:t+h|}^{(12)}$: Renta actuarial unitaria desde la edad x hasta el final del período transitorio correspondiente a un plazo de t + h años, que representa el tiempo restante de dicho período, esto es:

$$\ddot{a}_{x:t+h|}^{(12)} = (1-h) \times \left(\frac{N_x - N_{x+t}}{D_x} - \frac{11}{24} \times \frac{D_x - D_{x+t}}{D_x} \right) + h \times \left(\frac{N_x - N_{x+t+1}}{D_x} - \frac{11}{24} \times \frac{D_x - D_{x+t+1}}{D_x} \right)$$

$\text{CNS}(i)_{x+z-1}$: Capital necesario para financiar sobrevivencia generada a la edad x+z-1 del asegurado (incluye cuota mortuoria).

- x : edad (actuarial) en años del causante del siniestro j del grupo k a la fecha de balance
- ${}_zP_x$: Probabilidad de sobrevivir a la edad $x+z$ dado que estaba vivo a la edad x años, usando las tablas de mortalidad para inválidos que para estos efectos fije la Comisión para el Mercado Financiero conjuntamente con la Superintendencia de Pensiones.
- ${}_{z+1}P_x$: Probabilidad de sobrevivir a la edad $x+z+1$ dado que estaba vivo a la edad x años, usando las tablas de mortalidad para inválidos que para estos efectos fije la Comisión para el Mercado Financiero conjuntamente con la Superintendencia de Pensiones.
- $OPD(i)_{kj}^2$: Corresponde valor actual de las obligaciones del periodo diferido, incluyendo cuota mortuoria, del siniestro liquidado j del grupo k calculado utilizando la tasa de interés vigente a la fecha del cálculo de la reserva, y tablas de mortalidad fijada por la Comisión para el Mercado Financiero conjuntamente con la Superintendencia de Pensiones.

$$OPD(i)_{kj}^2 = máx \left[(1-h) \times \left(CNI(i)_{x+t} \times \frac{1}{(1+i)^t} \right) \times {}_tP_x + h \times \left(CNI(i)_{x+t+1} \times \frac{1}{(1+i)^{t+1}} \right) \times {}_{t+1}P_x \right. \\ \left. - [(CI_{kj} - SR_{kj}) \cdot Pp_k + CI_{kj} \cdot Pt_k] \cdot ((1-h) \cdot {}_tP_x + h \cdot {}_{t+1}P_x); 0 \right] \\ + C \times \frac{1}{(1+i)^t} \times Pni_k \times ((1-h) \times {}_tP_x + h \times {}_{t+1}P_x)$$

Donde

- x : edad (actuarial) en años del causante del siniestro j del grupo k a la fecha de balance.
- t : Años enteros que restan para terminar período transitorio desde la edad x , es decir, si quedan 2 años y cinco meses, t es igual a 2.
- h : Fracción de año que se debe sumar a t para completar el período transitorio, dado el período transitorio transcurrido. En el ejemplo anterior, $h = 5/12$.
- ${}_tP_x$: Probabilidad de sobrevivir a la edad $x+t$ dado que estaba vivo a la edad x años, usando las tablas de mortalidad para inválidos que para estos efectos fije la Comisión para el Mercado Financiero conjuntamente con la Superintendencia de Pensiones.
- ${}_{t+1}P_x$: Probabilidad de sobrevivir a la edad $x+t+1$ dado que estaba vivo a la edad x años, usando las tablas de mortalidad para inválidos que para estos efectos fije la Comisión para el Mercado Financiero conjuntamente con la Superintendencia de Pensiones.
- CI_{kj} : Saldo de la cuenta individual siniestro j del grupo k .
- SR_{kj} : Se entenderá por saldo retenido el 30% del saldo de la cuenta de capitalización individual por concepto de cotizaciones obligatorias (considerando bono de reconocimiento si lo hubiera), valorizado a la fecha en que quedó ejecutoriado el primer dictamen.
- C : Contribuciones, correspondiente al monto representativo de las cotizaciones que el afiliado habría acumulado en su cuenta de capitalización individual, si hubiera cotizado en dicha cuenta el 10% de las pensiones de invalidez pagadas conforme al primer dictamen.
- $CNI(i)_{x+t}$: Capital necesario para financiar una invalidez parcial o total generada a la edad $x+t$ años del asegurado.

$$CNI(i)_{x+t} = CNIp(i)_{x+t} \times Pp_k + CNIt(i)_{x+t} \times Pt_k$$

Donde

- Pp_k : Probabilidad de que un inválido parcial en el primer dictamen del grupo k , sea calificado

como inválido parcial en el segundo dictamen

Pt_k : Probabilidad de que un inválido parcial en el primer dictamen del grupo k, sea calificado como inválido total en el segundo dictamen

Pni_k : Probabilidad de que un inválido parcial en el primer dictamen del grupo k, sea declarado no inválido en el segundo dictamen

$CNIp(i)_{x+t}$: Capital necesario para financiar una invalidez parcial generada a la edad x+t años del asegurado.

$CNIIt(i)_{x+t}$: Capital necesario para financiar una invalidez total generada a la edad x+t años del asegurado.

$Pp_k + Pt_k + Pni_k = 1$.

Donde

$$Pp_k = \frac{NPp_k^{(2)}}{NPp_k^{(t)}}, Pt_k = \frac{NPt_k^{(2)}}{NPp_k^{(t)}}, Pni_k = \frac{NPni_k^{(2)}}{NPp_k^{(t)}}$$

$NPp_k^{(2)}$: número de inválidos parciales del grupo k calificados como inválidos parciales en el segundo dictamen (casos en categoría K_{6p}).

$NPt_k^{(2)}$: número de inválidos parciales del grupo k calificados como inválidos totales en el segundo dictamen (casos en categoría K_{6t}).

$NPni_k^{(2)}$: número de inválidos parciales del grupo k declarado como no inválidos en el segundo dictamen (casos en categoría K_{6n}).

$NPp_k^{(t)}$: número de inválidos parciales del grupo k reciben una calificación de segundo dictamen (casos en categoría $K_{6p} + K_{6t} + K_{6n}$).

G_{kj}^{Adm} : Gasto promedio anual estimado del DIS asociados al pago de la pensión transitoria de una invalidez parcial calificada en primer dictamen j, correspondiente al grupo k (hombres o mujeres).

G_{kj}^{2P} : Valor presente de los gastos del DIS asociados a la resolución de una invalidez parcial de primer dictamen j que resulta calificada como inválido parcial definitivo en el segundo dictamen, correspondiente al grupo k (hombres o mujeres). Incluye los costos proyectados por peritajes, evaluaciones médicas, revisión de antecedentes y administración del proceso hasta la emisión del dictamen.

G_{kj}^{2T} : Valor presente de los gastos del DIS asociados a la resolución de una invalidez parcial de primer dictamen j que resulta calificada como inválido total definitivo en el segundo dictamen, correspondiente al grupo k (hombres o mujeres). Incluye los costos proyectados por peritajes, evaluaciones médicas, revisión de antecedentes y administración del proceso hasta la emisión del dictamen.

G_{kj}^{2NI} : Valor presente de los gastos del DIS asociados a la resolución de una invalidez parcial de primer dictamen j que resulta no inválido en el segundo dictamen, correspondiente al grupo k. Incluye los costos proyectados por peritajes, evaluaciones médicas, revisión de antecedentes y administración del proceso hasta la emisión del dictamen.

Donde:

$$G_{kj}^{2D} = \sum_{t=t+h+1}^{n_2} g_{kj}^{2D}(t) \cdot v^{(t-0,5)}$$

D : P = inválido parcial, T = inválido total, NI = no inválido

n_2 : año proyectado para finalizar la resolución de calificación de segundo dictamen.

$g_{kj}^{2D}(t)$: gasto estimado del DIS en el año t para la solicitud j en la categoría i del grupo k, cuyo resultado es "D" tras el segundo dictamen. Para su estimación se debe utilizar la mejor estimación interna de flujos basada en evidencia histórica y costos actuales del DIS.

La tasa de interés que deberá utilizarse en la determinación de los valores actuales, será la señalada en el Anexo N° 1, y el número de beneficiarios corresponderá a los declarados cuando el inválido adquiere la calidad de inválido parcial transitorio.

2.4.3. Inválidos parciales transitorios con solicitud de calificación por el segundo dictamen:

Los costos asociados a la calificación de segundo dictamen, se calcularán como el valor actual de las obligaciones de la compañía en el período temporal remanente y diferido, menos el saldo de la cuenta individual actualizada a la fecha de cálculo de la reserva que corresponda a la situación de invalidez final. En el caso de calificaciones de no inválido se debe considerar sólo las contribuciones.

La tasa de interés que deberá utilizarse en la determinación de los valores actuales, será la señalada en el Anexo N° 1, y el número de beneficiarios corresponderá a los declarados cuando el inválido adquiere la calidad de inválido parcial transitorio.

Para el cálculo de la reserva deberá considerarse las probabilidades de llegar a estar en alguno de los estados finales posibles (invalidez parcial, invalidez total o no inválido), determinadas del registro de probabilidades de la compañía, considerando la etapa en que se encuentre dentro del proceso de calificación de segundo dictamen. Adicionalmente, deberán incorporarse los gastos del Departamento de Invalidez y Supervivencia (DIS) asociados a la gestión del proceso de calificación del segundo dictamen. Estos gastos se estimarán como el valor presente de los flujos esperados de gasto en cada uno de los posibles estados finales (invalidez parcial, invalidez total o no inválido), ponderados por sus respectivas probabilidades. Para estos efectos, se deberán utilizar los registros históricos y las mejores estimaciones disponibles de costos por tipo de calificación y grupo asegurado

2.4.4. Inválidos parciales transitorios fallecidos: La reserva se calculará de acuerdo a las fórmulas para supervivencia.

La tasa de interés que deberá utilizarse en la determinación de los valores actuales, será la señalada en el Anexo N° 1 y el número de beneficiarios corresponderá a los existentes a la fecha de fallecimiento.

2.4.5. Siniestros de supervivencia: La fórmula a aplicar en este caso, es la siguiente:

$$R_k = \sum_{j=1}^{n_k} (\text{Probabilidad de pago}_k \times AAI_{kj} + G_{kj}^{S1})$$

Donde:

n_k : corresponde al número de solicitudes de pensión de supervivencia del grupo k informadas a la compañía, a la fecha de cálculo de la reserva.

Probabilidad de pago_k: corresponde a la probabilidad que los siniestros del grupo k en proceso de liquidación

lleguen a ser pagados por la compañía. Esta probabilidad será calculada por la compañía en base a los antecedentes históricos de cada grupo y a las normas señaladas al respecto en el Anexo N° 2.

AAI_{kj} : Corresponde a aporte adicional individual de la solicitud j del grupo k, calculado como la diferencia entre el capital necesario "CN" del individuo j del grupo k y el saldo de la cuenta individual "CI" del mismo individuo j de ese grupo. Calculado a la tasa de interés a la fecha de fallecimiento. Cuando la CI supere al capital necesario, el aporte será igual a cero.

G_{kj}^{S1} : Valor presente de los gastos del Departamento de Invalidez y Supervivencia (DIS) asociados a la gestión de liquidación de una solicitud de pensión de supervivencia j del grupo k, clasificada en la categoría S1 (sin comunicación aprobatoria). Incluye costos administrativos vinculados a la revisión de antecedentes, validación del derecho, cálculo del aporte adicional, y cierre del expediente.

Se calcula como:

$$G_{kj}^{S1} = \sum_{t=1}^{n_1} g_{kj}^{S1}(t) \cdot v^{(t-0,5)}$$

Donde:

$g_{kj}^{S1}(t)$: Gasto estimado del DIS en el año t asociado a la solicitud j del grupo k, determinado a partir de evidencia histórica y costos actuales del DIS.

v : factor de descuento anual definido como $\frac{1}{(1+i)^t}$, donde i es la tasa de interés anual vigente al momento del cálculo, según lo señalado en el Anexo N.º 1 de la norma.

n_1 : número de años que se proyecta toma la resolución de un siniestro de supervivencia en etapa S1.

2.4.6. Reserva total consolidada de siniestros en proceso de calificación por compañía adjudicataria

De acuerdo con lo establecido al inicio de este título (III Reserva Técnica de siniestros), las reservas que cada compañía debe informar deben corresponder a la reserva total del sistema, calculada según la metodología instruida en los puntos anteriores, multiplicada por la participación de la compañía en la cobertura de los siniestros.

De esta forma, en el caso de los siniestros en proceso de calificación, la reserva correspondiente a cada compañía adjudicataria para cada grupo asegurado k, se calculará como la suma de las reservas totales del sistema definidas en los puntos 2.4.1 a 2.4.5, ponderadas por su participación en la cobertura del contrato respectivo, a la cual se deberán adicionar los gastos administrativos propios en que incurra la compañía. Esto es:

$$R_{ck} = \alpha_{ck} \cdot \sum_{i=1}^5 R_{ik} + G_{ck}^{Adm}$$

Donde:

α_{ck} : Participación porcentual de la compañía c en el grupo asegurado k, según el contrato vigente.

R_{ik} : Reserva correspondiente al grupo asegurado k, asociada al tipo de solicitud (invalidez o Supervivencia) y su etapa de calificación, según el siguiente detalle:

- 1: Solicitudes sin primer dictamen ejecutoriado (2.4.1)
- 2: Inválidos parciales transitorios sin solicitud de segundo dictamen (2.4.2)
- 3: Inválidos parciales transitorios con solicitud de segundo dictamen (2.4.3)
- 4: Inválidos parciales transitorios fallecidos (2.4.4)
- 5: Siniestros de supervivencia (2.4.5)

G_{ck}^{Adm} : Gastos de administración asociados al grupo k de la compañía c, calculados como el valor presente de los flujos proyectados de gasto vinculados a la gestión de los siniestros en proceso de calificación del grupo asegurado. La tasa de interés anual a utilizar será la vigente a la fecha de cálculo, conforme a lo indicado en el Anexo N.º 1.

Las fórmulas presentadas en estas secciones están expresadas en términos anuales para facilitar su comprensión y aplicación general. No obstante, las compañías podrán implementar los cálculos considerando flujos de gasto proyectados en base mensual, siempre que se respete la estructura metodológica, las definiciones y los supuestos establecidos en esta norma. Esta implementación deberá documentarse adecuadamente en las políticas internas de cálculo actuarial de la entidad.

3. Reserva de siniestros ocurridos y no reportados.

Los Siniestros ocurridos y no reportados corresponden a la reserva que debe constituir el asegurador por aquellos siniestros que han ocurrido pero que aún no han sido denunciados a la compañía.

La reserva de siniestros OYNR deberá realizarse por grupo asegurado y la compañía deberá utilizar el método que se describe en el anexo N° 4 adjunto a esta Circular, correspondiente al método de los triángulos (Run off Triangle) o también conocido con el nombre de Método de la Razón, para calcular la estimación de número de siniestros que han ocurrido y que aún no han sido reportados.

Se define como el número mínimo de datos históricos necesarios para el desarrollo de esta metodología, a los siniestros ocurridos equivalentes a 36 meses contados desde el mes de balance hacia atrás, con un tope de 60 meses los que se deberán completar con anteriores contratos, si el contrato actual está partiendo y no existe historia suficiente.

Para determinar el número de ocurridos y no reportados, así como el monto de la reserva, tanto para invalidez, como para Sobrevivencia, se deberán realizar las consideraciones en la aplicación del método señalado y seguir los pasos que a continuación se detallan.

3.1. Reserva de siniestros ocurridos y no reportados de Invalidez:

Las compañías deberán aplicar para el cálculo de la reserva de siniestros OYNR, la información de casos reales denunciados a esa fecha, considerando la información de solicitudes de invalidez enviada desde las AFPs a las aseguradoras durante los 10 primeros días del mes siguiente al cierre de los estados financieros. En otras palabras, a la fecha de los estados financieros, la reserva de siniestros OYNR deberá corresponder a la real observada de acuerdo a lo informado por las AFPs.

En el evento que las AFPs no proporcionasen la información en la fecha señalada precedentemente, se deberá determinar la reserva de siniestros OYNR, aplicando el promedio de los siniestros liquidados y reserva de siniestros en proceso, denunciados en los doce últimos meses anteriores a la fecha de cálculo de la reserva, de acuerdo a la siguiente forma:

$$ROYNRI_k = CPMI_k$$

Donde:

$CPMI_k$: Costo promedio mensual de inválidos del grupo k (hombres y mujeres), siniestros con fecha de denuncia en los doce meses anteriores al mes del cálculo de reserva, el cual se determina de acuerdo a la siguiente expresión:

$$CPMI_k = \frac{\sum_{r=1}^{n_k} SPI_{rk}}{12} + \frac{\sum_{r=1}^{n_r} RESI_{rk}}{12}$$

Donde:

n_k : Corresponde al número de siniestros denunciados por invalidez del grupo k en el período de los doce meses anteriores al mes de cálculo de reserva.

SPI_{rk} : Corresponde al costo pagado del siniestro r perteneciente al grupo k, denunciado en los últimos doce meses al mes del cálculo de reserva.

$RESI_{rk}$: Corresponde a la reserva a la fecha del cálculo, del siniestro r perteneciente al grupo k, denunciado en los últimos doce meses al mes del cálculo de reserva."

3.2 Reserva de siniestros ocurridos y no reportados de sobrevivencia:

$$RS_k = \begin{cases} OYNRS_k * CPIS_k + CPMS_k, & \text{Si el contrato presenta cobertura vigente} \\ OYNRS_k * CPIS_k, & \text{Si el contrato no presenta cobertura vigente} \end{cases}$$

Donde:

$OYNRS_k$: Corresponde a la estimación del número de siniestros de sobrevivencia del grupo k que han ocurrido pero no han sido reportados a la compañía, calculada de acuerdo a la metodología establecida en el anexo N° 4.

$CPMS_k$: Costo promedio mensual de siniestros de sobrevivencia del grupo k (hombres y mujeres), siniestros con fecha de denuncia en los doce meses anteriores al mes del cálculo de reserva, el cual se determina de acuerdo a la siguiente expresión:

$$CPMS_k = \frac{\sum_{r=1}^{n_k} SPS_{rk}}{12} + \frac{\sum_{r=1}^{n_r} RESS_{rk}}{12}$$

Este término se incorpora con el objetivo de reflejar el desfase temporal de un mes en la notificación de los siniestros de sobrevivencia.

$CPIS_k$: Costo promedio individual de siniestros de sobrevivencia del grupo k (hombres y mujeres), siniestros con fecha de denuncia en los doce meses anteriores al mes del cálculo de reserva, el cual se determina de acuerdo a la siguiente expresión:

$$CPIS_k = \frac{\sum_{r=1}^{n_k} SPS_{rk}}{n_k} + \frac{\sum_{r=1}^{n_r} RESS_{rk}}{n_k}$$

Donde,

n_k : Corresponde al número de siniestros denunciados por sobrevivencia del grupo k en el período de los doce meses anteriores al mes del cálculo de reserva .

SPS_{rk} : Corresponde al costo pagado del siniestro liquidado r perteneciente al grupo k, denunciado en los últimos doce meses al mes del cálculo de reserva.

$RESS_{rk}$: Corresponde a la reserva a la fecha del cálculo, del siniestro r perteneciente al grupo k, denunciado en los últimos doce meses al mes del cálculo de reserva."

4. Deduciones por reaseguro.

Para efectuar las deducciones por concepto de reaseguro que se señalan en los puntos siguientes, las entidades aseguradoras deberán distinguir entre contratos de reaseguro con reaseguradores nacionales y contratos de reaseguro con reaseguradores extranjeros.

Para efecto de constitución de reservas técnicas, sólo se podrá efectuar deducción por contratos de reaseguro con reaseguradores extranjeros, cuando el reasegurador se encuentre habilitado para operar en el país, de acuerdo a lo dispuesto en NCG N°139, de 2002, y presente una clasificación de riesgo internacional de al menos de A, determinada de acuerdo a las instrucciones de la citada norma. La deducción por reaseguro señalada, no podrá superar el 60% del total de la reserva técnica a constituir por la compañía, determinada conforme lo dispuesto en la presente norma.

Tratándose de entidades reaseguradoras constituidas en el país, podrá efectuarse deducción de la reserva técnica por contratos de reaseguro, cuando éstas entidades presenten una clasificación de riesgo local de al menos de A.

De acuerdo a la Norma de carácter general N° 234, de 25 de noviembre de 2008 de esta Comisión, no se podrá efectuar reaseguro con aseguradoras nacionales.

En el caso que la reaseguradora baje su clasificación de riesgo a una categoría inferior a A, podrá continuar efectuando deducciones de reservas técnicas por un plazo máximo de 6 meses.

En el caso que la reaseguradora presente una clasificación de riesgo menor a BBB-, no se podrá efectuar deducciones por reaseguro.

Las deducciones de reaseguro se harán después de aplicar la participación de la compañía al costo total del siniestro, de acuerdo a lo siguiente:

En el caso de existir cesión de riesgos en reaseguro, la información financiera deberá presentarse de acuerdo con las instrucciones impartidas en la Circular 2022. Lo anterior sin perjuicio de la deducción de las cesiones de reaseguro de las reservas técnicas para la determinación del patrimonio de riesgo, endeudamiento y obligación de invertir.

a) Siniestros liquidados, en proceso de liquidación y siniestros de inválidos transitorios.

Para cada siniestro liquidado, siniestro de inválido transitorio cuyo costo sea conocido o siniestro de sobrevivencia en proceso de liquidación con costo real se podrá deducir el monto de reaseguro correspondiente, cuando se trate de contratos proporcionales.

No se podrá efectuar deducción alguna a la reserva por contratos de exceso de pérdida catastrófica o de exceso de siniestralidad (stop-loss), pudiendo sin embargo, reflejarse como activo el monto del siniestro que sea responsabilidad del reasegurador cuando de acuerdo a lo estipulado en el contrato de reaseguro correspondiente haya certeza de tal hecho.

b) Siniestros ocurridos y no reportados:

Para el cálculo de las reservas correspondientes a estos siniestros, que se constituyen en base a los costos de los siniestros de inválidos parciales transitorios, siniestros liquidados de sobrevivencia e invalidez total, se deberá considerar los costos promedios individuales o promedios mensuales, según corresponda, netos de reaseguro. En el caso que las condiciones de reaseguro por los siniestros de invalidez que tienen costo estimado y los siniestros de sobrevivencia en proceso difieran de los siniestros utilizados en la determinación de los costos promedio, se deberá tomar en cuenta tal situación.

IV. ENTIDADES REASEGURADORAS

Las entidades reaseguradas nacionales que a la fecha de ocurrencia de los siniestros y como consecuencia de contratos de reaseguro vigentes en ese momento, tengan participación en los siniestros, deberán constituir la

correspondiente reserva por un monto equivalente a su participación en ellos, de acuerdo a lo dispuesto en esta norma.

El monto de esta reserva de siniestros aceptados en ningún caso podrá ser inferior al monto que la compañía cedente deja de constituir como consecuencia de estas cesiones.

Para la exacta constitución de la reserva de siniestros aceptados, la compañía aceptante deberá exigir mensualmente a la entidad cedente, que le comunique por escrito el monto mínimo a constituir en reserva en cada una de las tres clasificaciones contempladas en los puntos anteriores de este capítulo, esto es, siniestros liquidados, en proceso de liquidación y siniestros ocurridos y no reportados. A su vez, la compañía cedente tendrá la obligación de comunicar por escrito y en forma mensual a la entidad aceptante, el monto en que se ven reducidas sus respectivas reservas por el o los contratos de reaseguro en cuestión.

V. INFORMACIÓN A LA COMISIÓN.

Las compañías deberán mantener permanentemente a disposición de la Comisión, toda la información necesaria para revisar la correcta constitución de la reserva técnica y la aplicación de las instrucciones establecidas en la presente norma. En caso que las aseguradoras mantengan sistemas centralizados para la gestión de la información y la administración de los siniestros, se deberá contemplar la posibilidad de la Comisión de acceder a estos sistemas, en la forma que ésta lo defina, aún cuando dichos sistemas sean administrados por un tercero (outsourcing).

VI. Transitorio.

El primer informe de insuficiencia de prima indicado en el título 2 de esta circular, será enviado con los estados financieros de Diciembre 2009.

Para el cálculo de las probabilidades de inicio señaladas en el título III punto 2.4, y hasta tener suficiente historia, las compañías adjudicatarias del primer contrato deberán enviar un informe con las probabilidades que se estimaran, los datos utilizados y la metodología de cálculo de las mismas, a más tardar un mes después de adjudicado el contrato.

Mientras no se completen los 50 casos de invalidez parcial con calificación de segundo dictamen ($K6p + K6t + K6n \geq 50$), se podrá asumir las Probabilidades $Pp = 1$, $Pt=0$ y $Pni =0$.

Para el cálculo de los costos promedio y estimación de números de siniestros para los OYNR indicados en el Título III punto 3.1, las compañías adjudicatarias del primer contrato deberán enviar un informe con la información que utilizarán para el mismo.

Para los contratos con inicio de vigencia anteriores al 1 de julio de 2009, se utilizarán los métodos establecidos en la Circular N° 967, de 1990

VII. Vigencia y aplicación.

La presente norma rige a contar del 1 de julio de 2009, y se aplicará al cálculo de la reserva técnica de los contratos del seguro de invalidez y sobrevivencia cuya vigencia se inicie a contar de dicha fecha. No obstante lo anterior, las aseguradoras podrán aplicar voluntariamente las instrucciones de la presente norma a contratos del seguro de invalidez y sobrevivencia cuya vigencia sea anterior a la fecha señalada. En tal caso las compañías deberán informar su decisión a esta Comisión a más tardar el día 30 de abril de 2009, adjuntando un informe suscrito por el actuario o gerente técnico de la compañía, que detalle las consideraciones técnicas del cálculo de la reserva para contratos anteriores a la fecha de vigencia de esta norma. La Comisión podrá en este caso impartir instrucciones específicas para la aplicación de las presentes normas a contratos suscritos con anterioridad a la fecha de vigencia.

Derógase a partir del 1 de julio de 2009 la Circular N° 967, de 1990.

COMISIÓN PARA EL MERCADO FINANCIERO

COMISIÓN PARA EL MERCADO FINANCIERO CHILE

ANEXO N° 1: Definiciones y bases técnicas**I. DEFINICIONES**

Los términos utilizados en las normas de reservas del seguro de A.F.P. establecidas en esta circular, se definen de la siguiente forma:

- a) **Asegurado:** La administradoras de fondos de pensiones que en conjunto contratan el seguro del artículo 59 del D.L. N° 3.500, de 1980.
- b) **Afiliado:** Es el trabajador incorporado al Sistema de Pensiones de Vejez, de Invalidez y Supervivencia creado por el D.L. N° 3.500 de 1980, mediante su afiliación a una administradora de fondos de pensiones.
- c) **Siniestro:** El fallecimiento o la declaración de invalidez de un afiliado, que genere, según corresponda conforme al D.L. N° 3.500 de 1980, la obligación de pago de pensiones transitorias de invalidez parcial, de aportes adicionales o contribuciones por parte de la entidad aseguradora.
- d) **Inválido total:** El afiliado que haya sido declarado como tal por la Comisión Médica a que se refiere el D.L. N° 3.500, de 1980, que a consecuencia de una enfermedad o debilitamiento de sus fuerzas físicas o intelectuales, sufra un menoscabo permanente en su capacidad de trabajo, de al menos dos tercios.
- e) **Inválido parcial:** El afiliado que haya sido declarado como tal por la Comisión Médica a que se refiere el D.L. N° 3.500, de 1980, que a consecuencia de una enfermedad o debilitamiento de sus fuerzas físicas o intelectuales, sufra un menoscabo permanente en su capacidad de trabajo, en un porcentaje igual o superior a cincuenta por ciento e inferior a dos tercios.
- f) **Pensión de referencia del afiliado:** Los porcentajes de ingreso base de los afiliados contemplados en el artículo N° 56 del D.L. N° 3.500, de 1980.
- g) **Pensión de referencia de los beneficiarios:** Es la renta que se obtiene de multiplicar la pensión de referencia del afiliado, por la proporción que a cada beneficiario corresponda, según las normas señaladas en el artículo 58° del D.L. N° 3.500, de 1980.

Para estos efectos se entenderá por beneficiario a las personas que cumplan con los requisitos señalados en el D.L. N° 3.500, de 1980, para recibir pensiones de supervivencia al fallecimiento del afiliado, y que hayan sido acreditados ante la administradora respectiva por los medios legales pertinentes.

- h) **Capital necesario:** Es el definido en el artículo 55° del D.L. N° 3.500. Este se determinará de acuerdo a las bases técnicas que se señalan a continuación usando las tablas de mortalidad que para estos efectos fije la Comisión para el Mercado Financiero conjuntamente con la Superintendencia de Pensiones y la tasa de interés de actualización que fije la Comisión para el Mercado Financiero.

Para los efectos del cálculo del capital necesario, se deberá tener presente que las pensiones de supervivencia son vitalicias, salvo el caso de los hijos no inválidos, cuyas pensiones son temporales hasta que cumplan los 18 años de edad, o 24 años en el evento de acreditar estudios, de acuerdo al artículo 8° del citado cuerpo legal.

Además si al fallecimiento del afiliado, éste no tuviere cónyuge con derecho a pensión, las pensiones de referencia de los hijos se incrementarán, distribuyéndose por partes iguales el porcentaje que hubiere correspondido al beneficiario faltante exceptuándose de dicho procedimiento, los hijos que tuvieran madre o padre con derecho a pensión, ya sea en calidad de madre o padre de hijos de filiación no matrimonial o de conviviente civil.

- i) **Aporte adicional:** Es el definido en el artículo 53° del D.L. N° 3.500, de 1980.
- j) **Contribución:** La definida en el inciso tercero del artículo 53° del D.L. N° 3.500, de 1980.
- k) **Fecha de ocurrencia del siniestro:** En el caso de pensiones de invalidez la fecha de ocurrencia del siniestro corresponderá a la fecha de declaración de la invalidez y en el caso de pensiones de supervivencia la

fecha de ocurrencia del siniestro corresponderá a la fecha de fallecimiento del afiliado causante o a la fecha que fijo el tribunal, en los casos de muerte presunta.

- l) **Fecha de declaración de la invalidez:** corresponde a la fecha de la solicitud a menos que el afiliado tuviese una solicitud anterior rechazada administrativamente por falta de antecedentes, en cuyo caso el afiliado podrá optar porque la fecha de declaración de la invalidez sea a contar de la fecha de presentación de la primera solicitud, siempre y cuando no hayan transcurridos más de seis meses entre la fecha de emisión del dictamen que rechazó la solicitud anterior y la fecha de presentación de la nueva solicitud.

II. BASES TECNICAS

1. Tablas de mortalidad:

Para determinar el valor actual de las obligaciones de la compañía durante el período temporal y diferido de los siniestros de invalidez parcial que no tienen un segundo dictamen ejecutoriado se deberán utilizar las tablas de mortalidad para inválidos y beneficiarios, que fije la Comisión para el Mercado Financiero conjuntamente con la Superintendencia de Pensiones .

Para los siniestros de invalidez total que tengan el dictamen ejecutoriado, para los siniestros de invalidez parcial que tengan un segundo dictamen ejecutoriado y para los siniestros de sobrevivencia, el cálculo del aporte adicional se determinará con la tabla de mortalidad que fije el Comisión para el Mercado Financiero conjuntamente con la Superintendencia de Pensiones.

2. Tasa de interés:

La tasa de interés (i) que se considerará a la fecha del cálculo de la reserva de los siniestros en proceso de liquidación, será la tasa interés de actualización fijada por la Comisión para el Mercado Financiero vigente para el mes de cálculo.

Cuando se haya determinado la invalidez definitiva, por el primer dictamen para el caso de invalidez total y por el segundo dictamen para invalidez parcial, la tasa de interés a utilizar para el cálculo del aporte adicional será la tasa de actualización determinada por la Comisión para el Mercado Financiero vigente a la fecha en que el dictamen queda ejecutoriado.

En el caso de sobrevivencia la tasa de interés a utilizar deberá ser la tasa de actualización determinada por la Comisión para el Mercado Financiero, vigente a la fecha de ocurrencia del fallecimiento.

A N E X O N° 2: PROBABILIDADES

Los cálculos de las probabilidades de los siniestros de invalidez y de muerte cubiertos por el seguro de A.F.P., serán desarrollados de acuerdo a lo que se señala a continuación y con un historial de información comprendido entre 3 y 5 años:

1. SOLICITUDES DE PENSION DE INVALIDEZ

1.1. Cálculo de probabilidades de pago de invalidez de acuerdo al primer dictamen:

A las diez categorías definidas en la circular se les debe aplicar la probabilidad de pago que les corresponda, la que se debe calcular multiplicando la probabilidad de invalidez de cada categoría por la probabilidad de cobertura de invalidez de la compañía, de modo que a la categoría I_n le corresponde la probabilidad:

$$P(PI_n) = P(I_n) \times P(SI), \text{ donde}$$

n = número de categoría

I_n = categoría de invalidez n

$P(PI_n)$ = probabilidad de pago de invalidez de los siniestros en categoría n

$P(I_n)$ = probabilidad de invalidez de los siniestros en categoría n

$P(SI)$ = probabilidad de cobertura de invalidez de la compañía

Para el cálculo de las probabilidades se ocupará el registro de probabilidades con una historia de 5 años contados desde la fecha del cálculo de la reserva hacia atrás

1.1.1. Probabilidades de invalidez

a) Por el primer dictamen: Son las probabilidades que las solicitudes de pensión de invalidez de cada categoría, sean aprobadas por las Comisiones Médicas.

Se calcularán de la siguiente forma:

I_1 Sin dictamen:

a) Invalidez total

$PT(I_1)$ = Probabilidad de declararse invalido total, estando en la I_1

$$\left[\frac{Col 2}{Col 1} \times \frac{Col 6}{Col 5} \times \frac{Col 16}{Col 15} \right] + \left[\frac{Col 2}{Col 1} \times \frac{Col 7}{Col 5} \right] + \left[\frac{Col 4}{Col 1} \times \frac{Col 13}{Col 12} \times \frac{Col 29}{Col 27} \right] + \left[\frac{Col 3}{Col 1} \times \frac{Col 9}{Col 8} \times \frac{Col 21}{Col 19} \right] + \left[\frac{Col 3}{Col 1} \times \frac{Col 10}{Col 8} \times \frac{Col 25}{Col 23} \right]$$

b) Invalidez parcial

$PP(I_1)$ = Probabilidad de declararse invalido parcial, estando en la I_1

$$\left[\frac{Col 3}{Col 1} \times \frac{Col 9}{Col 8} \times \frac{Col 20}{Col 19} \right] + \left[\frac{Col 3}{Col 1} \times \frac{Col 11}{Col 8} \right] + \left[\frac{Col 3}{Col 1} \times \frac{Col 10}{Col 8} \times \frac{Col 24}{Col 23} \right] + \left[\frac{Col 4}{Col 1} \times \frac{Col 13}{Col 12} \times \frac{Col 30}{Col 27} \right] + \left[\frac{Col 2}{Col 1} \times \frac{Col 6}{Col 5} \times \frac{Col 17}{Col 15} \right]$$

I_2 Invalidez total aprobada en análisis compañía

a) Invalidez total

$PT(I_2)$ = Probabilidad de declararse invalido total, estando en la I_2

$$\left[\frac{Col 7}{Col 5} \right] + \left[\frac{Col 6}{Col 5} \times \frac{Col 16}{Col 15} \right]$$

b) Invalidez parcial

PP(I_{2t}) = Probabilidad de declararse invalido parcial, estando en la I_{2t}

$$\left[\frac{Col 6}{Col 5} \times \frac{Col 17}{Col 15} \right]$$

I_{2p} Invalidez parcial aprobada, en análisis por la compañía

a) Invalidez total

PT(I_{2p}) = Probabilidad de declararse invalido total, estando en la I_{2p}

$$\left[\frac{Col 9}{Col 8} \times \frac{Col 21}{Col 19} \right] + \left[\frac{Col 10}{Col 8} \times \frac{Col 25}{Col 23} \right]$$

b) Invalidez parcial

PP(I_{2p}) = Probabilidad de declararse invalido parcial, estando en la I_{2p}

$$\left[\frac{Col 9}{Col 8} \times \frac{Col 20}{Col 19} \right] + \left[\frac{Col 10}{Col 8} \times \frac{Col 24}{Col 23} \right] + \left[\frac{Col 11}{Col 8} \right]$$

I_{3t} Invalidez total, aprobada, reclamada por la compañía

a) Invalidez total

PT(I_{3t}) = Probabilidad de declararse invalido total, estando en la I_{3t}

$$\left[\frac{Col 16}{Col 15} \right]$$

b) Invalidez parcial

PP(I_{3t}) = Probabilidad de declararse invalido parcial, estando en la I_{3t}

$$\left[\frac{Col 17}{Col 15} \right]$$

I_{3pc} Invalidez parcial aprobada, reclamada por la compañía

a) Invalidez total

PT(I_{3pc}) = Probabilidad de declararse invalido total, estando en la I_{3pc}

$$\left[\frac{Col 21}{Col 19} \right]$$

b) Invalidez parcial

PP(I_{3pc}) = Probabilidad de declararse invalido parcial, estando en la I_{3pc}

$$\left[\frac{Col 20}{Col 19} \right]$$

I_{3Pa} Invalidez parcial aprobada, reclamada por el afiliado

a) Invalidez total

PT(I_{3pa}) = Probabilidad de declararse invalido total, estando en la I_{3pa}

$$\left[\frac{Col 25}{Col 23} \right]$$

b) Invalidez parcial

PP(I_{3pa}) = Probabilidad de declararse invalido parcial, estando en la I_{3pa}

$$\left[\frac{Col 24}{Col 23} \right]$$

I₄ Rechazadas, dentro del plazo de reclamación

a) Invalidez total

PT(I₄) = Probabilidad de declararse invalido total, estando en la I₄

$$\left[\frac{Col 13}{Col 12} \times \frac{Col 29}{Col 27} \right]$$

b) Invalidez parcial

PP(I₄) = Probabilidad de declararse invalido parcial, estando en la I₄

$$\left[\frac{Col 13}{Col 12} \times \frac{Col 30}{Col 27} \right]$$

I₅ Rechazadas en proceso de reclamación

a) Invalidez total

PT(I₅) = Probabilidad de declararse invalido total, estando en la I₅

$$\left[\frac{Col 29}{Col 27} \right]$$

b) Invalidez parcial

$PP(I_5)$ = Probabilidad de declararse invalido parcial, estando en la I_5

$$\left[\frac{Col\ 30}{Col\ 27} \right]$$

I_{6t} Invalidez total definitiva

a) Invalidez total

$PT(I_{6t}) = 1$, Probabilidad de declararse invalido total, estando en la I_{6t}

b) Invalidez parcial

$PP(I_{6t}) = 0$, Probabilidad de declararse invalido parcial, estando en la I_{6t}

I_{6p} Invalidez parcial definitiva

a) Invalidez total

$PT(I_{6p}) = 0$, Probabilidad de declararse invalido total, estando en la I_{6p}

b) Invalidez parcial

$PP(I_{6p}) = 1$, Probabilidad de declararse invalido parcial, estando en la I_{6p}

b) Por el segundo dictamen (para invalidez parcial): Estas probabilidades se determinan en forma análoga a lo señalado en la letra a) anterior, pero considerando la información del registro de probabilidades del segundo dictamen.

1.1.2. Probabilidad de cobertura de invalidez: Es la probabilidad que las solicitudes de invalidez aprobadas por las Comisiones Médicas sean de cargo de la compañía de seguros.

a) Para las solicitudes que se encuentren en proceso de calificación de invalidez por el primer dictamen, esta se calcula de la siguiente forma:

	Probabilidad de cobertura de invalidez	
	Total	Parcial
$P(SI)$	$\frac{Col\ 32}{Col\ 31}$	$\frac{Col\ 35}{Col\ 34}$

En aquellos casos en que exista la certeza de cobertura, esta probabilidad deberá ser igual a uno (1).

b) Para las solicitudes que se encuentran en proceso de calificación de invalidez por el segundo dictamen, la probabilidad de cobertura es igual a 1.

1.2. Registros de probabilidades de invalidez:

En el caso de invalidez parcial, las compañías aseguradoras deberán llevar dos registros de probabilidades por grupo, el primero corresponde a las solicitudes que se encuentran en proceso de calificación de invalidez por el primer dictamen y el segundo corresponde a las solicitudes que se encuentran en proceso de calificación de invalidez por el segundo dictamen. En el caso de invalidez total, las compañías aseguradoras deberán llevar un registro de probabilidad, que corresponde a las solicitudes que se encuentran en proceso de calificación de

invalidez por el primer y único dictamen.

Los mencionados registros, cuyo formato se incluye en este anexo, deberán ser elaborados de acuerdo a las siguientes instrucciones y estar disponible ante cualquier solicitud de la Comisión para el Mercado Financiero:

Instrucciones comunes a ambos registros

- Grupo** : Identificar el grupo al que pertenece (Hombres y Mujeres)
- Mes_i** : En esta columna se debe indicar el mes y el año al que se refiere la información que se indica en la línea respectiva.
- Columna 1** : Corresponde informar el total de solicitudes de pensión de invalidez, resueltas por las Comisiones Médicas Regionales, cuyo dictamen fue notificado a la compañía en el mes *i*. La cifra que aquí se señale debe ser igual a la suma de las cifras que se muestran en las columnas 2, 3 y 4.
- Columna 2** : Debe mostrarse el número de solicitudes de invalidez aprobadas como invalidez total por las Comisiones Médicas Regionales, cuyo dictamen positivo fue notificado a la compañía en el mes *i*.
- Columna 3** : Debe indicarse el número de solicitudes de invalidez, aprobadas como invalidez parcial por las Comisiones Médicas Regionales, cuyo dictamen positivo fue notificado a la compañía en el mes *i*.
- Columna 4** : Corresponde señalar las solicitudes de pensión de invalidez rechazadas por las Comisiones Médicas Regionales, cuyo dictamen fue notificado a la compañía en el mes *i*.
- Columna 5** : Debe mostrarse el número de solicitudes de invalidez aprobadas por las Comisiones Médicas Regionales, como invalidez total, que han sido reclamadas por la compañía, más aquellas cuya invalidez total fue aceptada definitivamente por ésta en el mes *i*. La cifra que se indique debe ser igual a la suma de las cifras que se señalen en las columnas 6 y 7. Este número, no tiene necesariamente que coincidir con el dato que se señala en la columna 2.
- Columna 6** : Corresponde señalar el número de solicitudes de invalidez aprobadas como invalidez total por las Comisiones Médicas Regionales, que han sido apeladas por la compañía en el mes *i*.
- Columna 7** : Debe indicarse el número de solicitudes de invalidez, que habiendo sido aprobadas como invalidez total, la compañía ha aceptado definitivamente el dictamen en el mes *i*, ya sea por haber vencido el plazo de reclamación sin que ésta hubiera apelado o por haber decidido la compañía dentro del plazo de reclamación, que no procede la apelación del dictamen.
- Columna 8** : Corresponde mostrar el número de solicitudes de invalidez aprobadas como invalidez parcial por las Comisiones Médicas Regionales, que han sido reclamadas por la compañía, el afiliado, la AFP o el IPS, en el mes *i* más aquellas aceptadas definitivamente en dicho mes. El dato que aquí se indique debe ser igual a la suma de los números que se señalen en las columnas 9, 10 y 11. Esta cifra no tiene necesariamente que coincidir con la que se señala en la columna 3.
- Columna 9** : Debe señalarse el número de solicitudes de invalidez aprobadas como invalidez parcial por las Comisiones Médicas Regionales, que fueron apeladas por la compañía en el mes *i*.
- Debe incluirse además las solicitudes que fueron apeladas por la compañía y el afiliado en el mes *i*.
- Columna 10** : Debe señalarse el número de solicitudes de invalidez aprobadas como invalidez parcial por las Comisiones Médicas Regionales, que han sido reclamadas sólo por el afiliado, la AFP o el IPS, en el mes *i*.
- Columna 11** : Son aquellos casos aprobados como invalidez parcial, que en el mes *i* han sido aceptados por

haber vencido el plazo de apelación.

- Columna 12** : Corresponde mostrar el número de solicitudes de invalidez, que habiendo sido rechazadas por las Comisiones Médicas Regionales, han sido reclamadas por los afiliados, la AFP o el IPS, o en el mes *i* se encuentran fuera del plazo legal, establecido para presentar la reclamación correspondiente. La cifra que aquí se indica debe ser igual a la suma de las cifras que se señalen en las columnas 13 y 14.
- Columna 13** : Número de solicitudes de pensión de invalidez rechazadas por las Comisiones Médicas Regionales, que fueron reclamadas por el afiliado, la AFP o el IPS, situación notificada a la compañía en el mes *i*.
- Columna 14** : Son aquellas solicitudes de pensión de invalidez rechazadas, que enteraron dentro del mes *i*, 15 días hábiles corridos desde la fecha de notificación del dictamen, sin que se haya comunicado a la compañía una apelación del afiliado, de la AFP o del IPS
- Columna 15** : Debe señalarse el número de casos resueltos por la Comisión Médica Central, y notificadas a la compañía en el mes *i*, provenientes de reclamaciones efectuadas por ésta con respecto a dictámenes de invalidez total. La cifra debe corresponder a la suma de las cifras que se muestren en las columnas 16, 17, 18.
- Columna 16** : Debe mostrarse el número de dictámenes de invalidez total apelados por la compañía y ratificados por la Comisión Médica Central, situación conocida por la compañía en el mes *i*.
- Columna 17** : Debe indicarse el número de dictámenes de invalidez total, apelados por la compañía, que fueron calificados, como casos de invalidez parcial, situación conocida por la compañía en el mes *i*.
- Columna 18** : Debe indicarse el número de dictámenes de invalidez total, apelados por la compañía, que fueron calificados en definitiva como no inválidos, situación conocida por la compañía en el mes *i*.
- Columna 19** : Debe señalarse el número de casos resueltos por la Comisión Médica Central, y notificados a la compañía en el mes *i*, provenientes de reclamaciones efectuadas por ésta con respecto a dictámenes de invalidez parcial. La cifra debe corresponder a la suma de las cifras que se muestren en las columnas 20, 21 y 22.
- Columna 20** : Debe indicarse el número de dictámenes de invalidez parcial, apelados por la compañía, que fueron calificados en definitiva como invalidez parcial, situación conocida por la compañía en el mes *i*.
- Columna 21** : Debe indicarse el número de dictámenes de invalidez parcial, apelados por la compañía, que fueron calificados, como casos de invalidez total, situación conocida por la compañía en el mes *i*.
- Columna 22** : Debe indicarse el número de dictámenes de invalidez parcial, apelados por la compañía, que fueron calificados en definitiva como no inválidos, situación conocida por la compañía en el mes *i*.
- Columna 23** : Debe indicarse el total de resoluciones de la Comisión Médica Central, notificados a la compañía en el mes *i* proveniente de apelaciones de los afiliados, la AFP o el IPS, con respecto a dictámenes de invalidez parcial. La cifra que se indique debe corresponder a la suma de los datos que se muestren en las columnas 24, 25 y 26.
- Columna 24** : Corresponde mostrar los dictámenes de invalidez parcial, reclamados por el afiliado, la AFP o el IPS, ratificados por la Comisión Médica Central, situación conocida por la compañía en el mes *i*.
- Columna 25** : Son aquellos dictámenes de invalidez parcial apelados por el afiliado, la AFP o el IPS, modificados por la Comisión Médica Central, siendo calificados en definitiva como invalidez total, situación conocida por la compañía en el mes *i*.

-
- Columna 26** : Se debe señalar los dictámenes de invalidez parcial, apelados por los afiliados, la AFP o el IPS, notificados por la Comisión Médica Central, siendo calificados en definitiva como no inválidos, situación conocida por la compañía en el mes i.
- Columna 27** : Debe señalarse el número de casos resueltos por la Comisión Médica Central y notificados a la compañía en el mes i, provenientes de reclamaciones efectuadas por los afiliados, la AFP o el IPS a dictámenes de rechazo. Esta cifra debe ser igual a la suma de las cifras que se muestren en las columnas 28, 29 y 30.
- Columna 28** : Se debe indicar los dictámenes de rechazo a solicitudes de invalidez emitidos por las Comisiones Médicas Regionales, reclamados por los afiliados, la AFP o el IPS, que son ratificados por la Comisión Médica Central, resoluciones conocidas por la compañía en el mes i.
- Columna 29** : Se debe mostrar el número de dictámenes de rechazo a solicitudes de pensión de invalidez, apelados por los afiliados, la AFP o el IPS ante la Comisión Médica Central, que fueron modificados, y dictaminados como invalidez total, situación conocida por la compañía en el mes i.
- Columna 30** : Corresponde indicar el número de dictámenes de rechazo a las solicitudes de pensión de invalidez emitidos por las Comisiones Médicas Regionales apelados por los afiliados, la AFP o el IPS y que fueron modificados por la Comisión Médica Central, estableciéndose su derecho a percibir una pensión de invalidez parcial, situación notificada a la compañía en el mes i.
- Columna 31** : Son aquellas solicitudes de pensión cuya invalidez total por el primer y único dictamen fue definitivamente establecida y que se encuentran en alguno de los siguientes casos:
- (1) La compañía determina que está cubierto por el seguro, por lo tanto procede el pago de las prestaciones señaladas en la póliza.
 - (2) La AFP aceptó formalmente en el mes en cuestión que no tenía cobertura de seguro. En caso de conflicto entre las partes, sólo deben incluirse aquellos casos que han sido ejecutoriados durante el mes en cuestión ya sea en contra o a favor de la compañía, incluyéndose en las columnas 32, o 33, según corresponda.
- Columna 32** : Corresponde indicar el número de solicitudes con dictámenes de invalidez total cubiertos por el seguro, y a los cuales, en el mes i se clasificaron como inválidos totales, vale decir, inválidos para los cuales en el mes i se cuenta con los antecedentes necesarios para la determinación de su costo.
- Columna 33** : Debe mostrar el número de solicitudes aprobadas por las Comisiones Médicas que no son de cargo de la compañía por estar fuera de la cobertura del seguro, y por las cuales la AFP dió formalmente su conformidad por escrito, en el mes i, al pronunciamiento de la entidad aseguradora o sin mediar intervención de ésta última, la AFP ha aceptado en el mes i, que no es de cargo de aquélla.
- Columna 34** : Son aquellas solicitudes de pensión cuya invalidez parcial por el primer dictamen fue definitivamente establecida y que se encuentran en alguno de los siguientes casos:
- (1) La compañía determina que está cubierto por el seguro, por lo tanto procede el pago de las prestaciones señaladas en la póliza.
 - (2) La AFP aceptó formalmente en el mes en cuestión, que no tenía cobertura de seguros.
- En caso de conflictos entre las partes, sólo deben incluirse aquellos casos que han sido ejecutoriados durante el mes en cuestión, ya sea en contra o a favor de la compañía, incluyéndose en las columnas 35 o 36, según corresponda.
- Columna 35** : Corresponde indicar el número de solicitudes con dictámenes de invalidez parcial cubierto por
-

el seguro, y a los cuales, en el mes i , se clasificaron como inválidos parciales transitorios, vale decir, inválidos para los cuales en el mes i , se cuenta con los antecedentes necesarios para la determinación de su costo.

Columna 36 : Se debe mostrar el número de solicitudes aprobadas por las Comisiones Médicas que no son de cargo de la compañía por estar fuera de la cobertura del seguro, y por las cuales la AFP dio formalmente su conformidad por escrito, en el mes i , al pronunciamiento de la entidad aseguradora o sin mediar intervención de esta última, la AFP ha aceptado en el mes i , que no es de cargo de aquélla.

En caso de que no se disponga de la información mínima necesaria para conformar el registro de probabilidades descrito en este Anexo, tales como situaciones de insuficiencia de observaciones o interrupciones en las series históricas que impidan acumular los tres o cinco años de historia requeridos, las compañías podrán elaborar metodologías de estimación de probabilidades, fundamentados en criterios estadísticos y actuariales. Dichas metodologías tendrán carácter excepcional y deberán ser presentadas a la Comisión para su revisión y aprobación antes de su utilización en los cálculos de reserva.

2. SOLICITUDES DE PENSIÓN DE SOBREVIVENCIA

2.1. Cálculo de probabilidades de pago de sobrevivencia:

A la categoría definida en el punto A.2.3. de esta norma, se le aplicará la probabilidad de pago que a continuación se señala, la que se calculará en la forma que se indica:

$$P(PS) = P(SS)$$

Donde:

$P(PS)$ = probabilidad de pago de sobrevivencia

$P(SS)$ = probabilidad de cobertura de sobrevivencia

Para el cálculo de las probabilidades se ocupará el registro de probabilidades con una historia de 5 años contados desde la fecha del cálculo de la reserva hacia atrás

Probabilidad de cobertura de sobrevivencia: Es la proporción de las solicitudes de pensión de sobrevivencia del total de fallecidos, que son de cargo de la compañía de seguros.

Categoría	Probabilidad de cobertura de sobrevivencia
S.1 Sin comunicación aprobatoria	$\frac{Col\ 2}{Col\ 1}$

En aquellos casos en que exista certeza de cobertura, esta probabilidad deberá ser igual a uno (1).

2.2. Registro de probabilidades de sobrevivencia:

Para el cálculo de estas probabilidades, la compañía deberá mantener un registro, el cual tendrá que ser elaborado en forma separada para cada grupo.

El mencionado registro, cuyo formato se incluye en el presente anexo, deberá ser confeccionado de acuerdo a las siguientes instrucciones:

Grupo : Mujeres o Hombres

Mes i : En esta columna se debe indicar el mes y el año al que se refiere la información que se indica en la línea respectiva.

Columna 1 : Es la suma de las columnas 2 y 3. Corresponde al número de solicitudes de pensión de sobrevivencia que la compañía liquidó en el mes_i, más aquellas por las que la AFP aceptó formalmente en dicho mes que no estaban cubiertas por el seguro.

En caso de conflictos que se ventilen ante un tribunal ordinario o arbitral, los fallos ejecutoriados en contra o a favor de la compañía, que se conozcan en el mes_i, se incluirán en las columnas 2 o 3, según corresponda. En tanto no haya fallo ejecutoriado, estas solicitudes no se incluirán en el cómputo de probabilidades.

Columna 2 : Corresponde al número de solicitudes que la compañía liquidó en el mes_i, es decir, aquellas por las cuales emitió una resolución en que comunicó el monto del aporte adicional. También deben incluirse en esta columna los casos en que el monto del aporte adicional es cero, por no existir beneficiarios.

Columna 3 : Número de solicitudes rechazadas por la compañía por estar fuera de la cobertura del seguro, y por las cuales la AFP comunicó formalmente a la compañía en el mes_i, su conformidad a dicha decisión, o sin mediar intervención de esta última, la AFP aceptó formalmente en el mes_i, que no es de cargo de aquélla.

A N E X O N° 3: CUADROS ESTADISTICOS**CUADRO N° 1
RESERVA DE SINIESTROS EN PROCESO**

La información contenida en este cuadro deberá presentarse para cada contrato y grupo con que opera o haya operado la compañía y expresarse en unidades de fomento; los totales deberán también expresarse en miles de pesos.

Estos cuadros deberán incluirse en las notas de los estados financieros

A. INVALIDEZ**A.1. Sin primer dictamen ejecutoriado**

Número de siniestros : Deberá indicarse el número de solicitudes de invalidez, por categoría, que dan origen a las reservas.

Costo Invalidez Total : Corresponde al producto entre el número de siniestros y el costo promedio de invalidez total determinado de acuerdo a lo dispuesto en esta circular.

Probabilidad de Pago de Invalidez Total de la compañía : Se deberá señalar la probabilidad de pago de invalidez total de la compañía, para cada una de las categorías que se definen en esta circular.

Costo de Invalidez parcial : Corresponde al producto entre el número de siniestros y el costo promedio de invalidez parcial, determinado de acuerdo a lo dispuesto en esta circular.

Probabilidad de Pago de Invalidez Parcial de la compañía : Se deberá señalar la probabilidad de pago de invalidez parcial de la compañía, para cada una de las categorías que se definen en la circular.

Reserva Mínima : Corresponde a la reserva determinada de acuerdo a lo dispuesto en esta circular.

A.2. Inválidos transitorios**A.2.1. Sin solicitud de calificación por el segundo dictamen**

Número de siniestros : Corresponde al número de siniestros de invalidez para los cuales la compañía ha determinado su reserva en base a los antecedentes propios de los afiliados siniestrados.

Reserva mínima : Corresponde a la reserva determinada de acuerdo a lo dispuesto en esta circular.

A.2.2. Con solicitud de calificación por el segundo dictamen

Número de siniestros : Deberá indicarse el número de solicitudes de invalidez, por categoría, que dan origen a las reservas.

Costo Invalidez Total : Corresponde al producto entre el número de siniestros y el costo de la invalidez total determinado de acuerdo a lo dispuesto en esta circular.

Probabilidad de Pago de Invalidez Total de la compañía : Se deberá señalar la probabilidad de pago de invalidez total de la compañía para cada una de las categorías que se definen en la circular.

Costo de Invalidez Parcial : Corresponde al producto entre el número de siniestros y el costo de la invalidez parcial, determinado de acuerdo a lo dispuesto en esta circular.

Probabilidad de pago de invalidez parcial de la compañía : Se deberá señalar la probabilidad de pago de invalidez parcial de la compañía para cada una de las categorías que se definen en la circular.

Contribución : Corresponde al total de las contribuciones determinadas de acuerdo a lo dispuesto en la

presente circular.

Probabilidades de pago de contribuciones : Se deberá señalar la probabilidad de pago de contribuciones para cada una de las categorías que se definen en la circular.

A.2.3. Inválidos transitorios fallecidos

Número de siniestros : Corresponde al número de solicitudes de inválidos transitorios fallecidos por los cuales no se ha pagado aún aporte adicional de sobrevivencia.

Aporte adicional : Corresponde al total de los aportes adicionales de sobrevivencia determinados de acuerdo a lo dispuesto en esta circular.

B. SOBREVIVENCIA

Número de siniestros : Deberá indicarse el número de solicitudes de siniestros que dan origen a las reservas.

Costo total : Corresponde en el caso de costo estimado al producto entre el número de siniestros y el aporte adicional promedio individual, y en el caso de costo real, a la suma de los costos conocidos de esos siniestros.

Probabilidad de pago de sobrevivencia : Corresponde a la probabilidad de cobertura de sobrevivencia de acuerdo a lo establecido en el punto 2.2. del Anexo N° 2 de esta circular.

Reserva mínima : Corresponde a la reserva determinada de acuerdo a lo dispuesto en esta circular.

CUADRO N° 1
Reserva de Siniestros en proceso por grupo.
(Cifras en unidades de fomento)

NOMBRE DE LA COMPAÑÍA:.....

Fecha:.....

Contrato:

GRUPO:.....

A.1 Invalidez sin primer dictamen ejecutoriado o con primer dictamen ejecutoriado pero sin antecedentes para la determinación de su costo									
	NUMERO DE SINIESTROS	COSTO INVALIDEZ TOTAL	PROB. PAGO	COSTO INVALIDEZ PARCIAL	PROB. PAGO	RESERVA MINIMA	TOTAL	% PARTICIPACIÓN	RESERVA COMPAÑÍA
I 1 Sin dictamen									
I.2i Total aprobadas en análisis cia									
I.2p Parcial aprobadas en análisis cia									
I.3i Total aprobadas, reclamadas cia									
I.3pc Parcial aprobadas, reclamadas cia									
I.3pa Parcial aprobadas reclamadas afiliado									
I.4 Rechazadas, dentro del plazo de reclamación									
I.5 Rechazadas, en proceso de reclamación									
I.6i Total definitivo, por el primer dictamen									
I.6p Parcial definitivo, por el primer dictamen									

A2 Inválidos transitorios

A.2.1 Inválidos transitorios Sin solicitud de calificación por el segundo dictamen				
	NUMERO SINIESTROS	RESERVA MINIMO	% PARTICIPACION	RESERVA CIAS
L6P Parcial definitivo por el primer dictamen				

A.2.2 Invalidos parciales transitorios con solicitud por el segundo dictamen										
	NUMERO SINIESTROS	COSTO INVALIDEZ TOTAL	PROB. PAGO	COSTO INV. PARCIAL	PROB. PAGO	CONTRIBUCION	PROB. PAGO	RESERVA MINIMA	% PARTICIPACION	RESERVA COMPAÑÍA
- K1 Sin dictamen										
K2i Total aprobadas, en análisis cia										
K2p Parcial aprobadas en análisis cia										
K3i Total aprobadas, reclamadas cia.										
K3pe Parcial aprobadas, reclamadas cia.										
K3pa Parcial aprobadas reclamadas afiliado										
K4 Rechazadas, dentro del plazo de reclamacion										
K5 Rechazadas, en proceso de reclamacion										
- K6t Total definitivo										
- K6p Parcial definitivo										
- K6n No inválido										

A.2.3 Inválidos Transitorios fallecidos				
	NUMERO SINIESTROS	APORTE ADICIONAL	% PARTICIPACION	APORTE ADICIONAL CIA.
Invalidos transitorios fallecidos				

B. SOBREVIVENCIA						
	NUMERO SINSITROS	COSTO TOTAL	PROB. PAGO	RESERVA MINIMA	% PARTICIPACION	RESERVA CIA
B.1 Costo estimado						
B.2 Costo real						

CUADRO N° 2

RESERVAS DE SEGUROS DE INVALIDEZ Y SOBREVIVENCIA

La compañía de seguros deberá presentar este cuadro por cada contrato y grupo (hombre-mujer) con que opere o haya operado, con las cifras expresadas en unidades de fomento. Estos cuadros deberán incluirse en las notas de los estados financieros

CUADRO N° 2

RESERVAS DE INVALIDEZ Y SOBREVIVENCIA
(cifras en unidades de fomento)

Nombre Compañía: _____
Contrato: _____
Grupo: _____

Fecha: _____

	Número de Siniestros (1)	Reserva Técnica (2)	Reserva de Insuficiencia de Prima (3)	Reserva Adicional (4)	Reserva Total Compañía (5)	Reaseguro (6)	Reserva Neta de Reaseguro (7)
1. INVALIDEZ							
1.a. Inválidos							
1.a.1. Liquidados							
1.a.2. En Proceso de liquidación							
1.a.3. Ocurridos y No Reportados							
1.b. Inválidos Transitorios Fallecidos							
1.b.1. liquidados							
1.b.2. En proceso de liquidación							
2. SOBREVIVENCIA							
2.1. Liquidados							
2.2. En Porceso de liquidación							
2.3. Ocurridos y No Reportados							
TOTAL							

- (1) Número de Siniestros: Deberá indicarse el número de siniestros de invalidez y de sobrevivencia según corresponda, que dan origen a las diferentes reservas.
- (2) Reserva Técnica: Corresponde a la reserva técnica que deben constituir las compañías de seguro por cada grupo que cubra la compañía, de acuerdo a lo dispuesto en la presente Norma.
- Para los siniestros en proceso de liquidación, esta reserva debe coincidir en el monto que aparece en la columna Reserva Compañía del cuadro N° 1.
- (3) Reserva de Insuficiencia de prima: Corresponde la reserva que debe constituirse en el caso de detectarse una insuficiencia de prima, de acuerdo a lo señalado en el Título II.
- (4) Reserva Adicional: Corresponde a la reserva adicional por riesgos cuya siniestralidad es poco conocida, altamente fluctuante, cíclica o catastrófica señalada en el Título II.
- (5) Reserva Total Compañía: Corresponde a la reserva total de la compañía para el contrato, que equivale a la suma de las columnas (2), (3) y (4).
- (6) Reaseguro: Debe señalarse el monto correspondiente al activo de reaseguro por la parte del riesgo cedida a los reaseguradores del contrato.
- (7) Reserva Neta de Reaseguro: Corresponde a la reserva retenida por la compañía, y equivalente a la resta de las columnas (5) y (6).

ANEXO N° 4: MÉTODO DE CALCULO PARA LA RESERVA DE SINIESTROS ONYR

1. DESARROLLO DEL MÉTODO CALCULO RESERVA ONYR

Se deberá construir dos matrices de número de siniestros, una por invalidez y otra por sobrevivencia, según el año y el mes de ocurrencia del siniestro y año y mes de notificación a la compañía, tal como se indica en las siguientes figuras:

Sobrevivencia	Desfase de Notificación					
Mes de Ocurrencia del Siniestro	1	2	...	j	...	N
Mes 1	C_{11}	C_{12}	....	C_{1j}	...	C_{1N}
Mes 2	C_{21}	C_{22}	....	C_{2j}	....	C_{2N}
Mes 3	C_{31}	C_{32}	....	C_{3j}	....	C_{3N}
Mes 4	C_{41}	C_{42}	....	C_{4j}		C_{4N}
.
.
.
Mes i	C_{i1}	C_{i2}	....	C_{ij}		C_{iN}
.
.
.
Mes (K-1)	$C_{(K-1)1}$	$C_{(K-1)2}$	....	$C_{(K-1)j}$		$C_{(K-1)N}$

Invalidez	Desfase de Notificación					
Mes de Ocurrencia del Siniestro	1	2	...	j	...	N
Mes 1	C_{11}	C_{12}	....	C_{1j}	...	C_{1N}
Mes 2	C_{21}	C_{22}	....	C_{2j}	....	C_{2N}
Mes 3	C_{31}	C_{32}	....	C_{3j}	....	C_{3N}
Mes 4	C_{41}	C_{42}	....	C_{4j}		C_{4N}
.
.
.
Mes i	C_{i1}	C_{i2}	....	C_{ij}		C_{iN}
.
.
.
Mes (K-1)	$C_{(K-1)1}$	$C_{(K-1)2}$	....	$C_{(K-1)j}$		$C_{(K-1)N}$

Donde

C_{ij} = corresponde a la cantidad de siniestros notificados a la compañía, de los siniestros ocurridos en el mes i y notificados j meses después de ocurridos.

Nota: Las matrices de número de siniestros, empiezan con un mes de desfase por los plazos de notificación a las compañías que es con un atraso de 1 mes. A su vez la matriz termina en el mes K-1, por el mismo motivo.

A partir de los C_{ij} se debe construir la matriz de siniestros acumulados S_{ij} , donde S_{ij} corresponde al número acumulado de siniestros de todos los siniestros ocurridos en el mes i, esto es:

$$S_{ij} = \sum_{h=1}^j C_{ih} \quad \text{donde } i+j \leq N+1$$

La matriz de los S_{ij} estaría dada por:

Sobrevivencia	Desfase de Notificación					
Mes de Ocurrencia del Siniestro	1	2	.	j	.	N
Mes 1	S_{11}	S_{12}	....	S_{1j}	...	S_{1N}
Mes 2	S_{21}	S_{22}	....	S_{2j}	....	S_{2N}
Mes 3	S_{31}	S_{32}	....	S_{3j}	....	S_{3N}
Mes 4	S_{41}	S_{42}	....	S_{4j}		S_{4N}
.
.
.
Mes i	S_{i1}	S_{i2}	....	S_{ij}		S_{iN}
.
.
Mes (K-1)	$S_{(K-1)1}$	$S_{(K-1)2}$	....	$S_{(K-1)j}$		$S_{(K-1)N}$

Invalidez	Desfase de Notificación					
Mes de Ocurrencia del Siniestro	1	2	.	j	.	N
Mes 1	S_{11}	S_{12}	....	S_{1j}	...	S_{1N}
Mes 2	S_{21}	S_{22}	....	S_{2j}	....	S_{2N}
Mes 3	S_{31}	S_{32}	....	S_{3j}	....	S_{3N}
Mes 4	S_{41}	S_{42}	....	S_{4j}		S_{4N}
.
.
.
Mes i	S_{i1}	S_{i2}	....	S_{ij}		S_{iN}
.
.
Mes (K-1)	$S_{(K-1)1}$	$S_{(K-1)2}$	....	$S_{(K-1)j}$		$S_{(K-1)N}$

Donde

N: Diferencia de meses entre el mes K y el mes 1.

Cada diagonal de la matriz de número de siniestros. S_{1N} , $S_{2(N-1)}$, ..., $S_{(K-2)2}$ y $S_{(K-1)1}$ son los números acumulados de siniestros al mes K. La información correspondiente a los elementos del triángulo situados a la derecha de la diagonal principal (mes K) son, en estos momentos desconocidos (Siniestros ocurridos pero no reportados). (K es el mes de la fecha de balance)

Lo que se debe estimar es la porción derecha de la matriz (triángulo derecho) que se puede denotar de la siguiente forma:

$$OYNRS = \sum_{i=1}^{K-1} OYNRS_i = \sum_{i=1}^{K-1} S_{i\infty} - S_{i(k-i)}$$

$$OYNRI = \sum_{i=1}^{K-1} OYNRI_i = \sum_{i=1}^{K-1} S_{i\infty} - S_{i(k-i)}$$

Esto es, se trata de estimar ($S_{i\infty}$) para $i = 1, 2, \dots, K$, a fin de determinar la provisión total.

Entonces para cada mes de notificación se tendrán que calcular los siguientes factores:

Para sobrevivencia:

$$qs_j = \frac{\sum_{i=1}^{K-j-1} S_{i(j+1)}}{\sum_{i=1}^{K-j-1} S_{ij}} \quad j=\{1, 2, \dots, N-1\}$$

Para invalidez:

$$qi_j = \frac{\sum_{i=1}^{K-1-j} S_{i(j+1)}}{\sum_{i=1}^{K-1-j} S_{ij}} \quad j=\{1, 2, \dots, N-1\}$$

Donde $qs_N=1$ y $qi_N = 1$,

$$QS_j = \prod_{h=j}^N q_h \quad j=\{1, 2, \dots, N\}$$

$$QI_j = \prod_{h=j}^N q_h \quad j=\{1, 2, \dots, N\}$$

Finalmente para obtener el factor de reserva de OYNR se deben sumar los $OYNR_i$ para todos los años de observación, esto es:

$$OYNRS = \sum_{i=1}^{K-1} OYNRS_i = \sum_{i=1}^{K-1} S_{(K-i)i} (QS_{K-i} - 1)$$

$$OYNRI = \sum_{i=1}^{K-1} OYNRI_i = \sum_{i=1}^{K-1} S_{(K-i)i} (QI_{K-i} - 1)$$

En el caso de concluir la vigencia del contrato de invalidez y sobrevivencia suscritos por las AFPs, y de no ser posible determinar la reserva de ocurridos y no reportados, entonces dicha reserva deberá constituirse de acuerdo a la siguiente fórmula:

Sobrevivencia:

$$\text{RESERVA} = \text{OYNRS}_K * \text{WS}$$

Donde

K: Ultimo mes de vigencia del contrato

$$\text{WS} = \frac{\sum_{i=1}^{K-g} \text{OYNRS}_i}{\text{OYNRS}}$$

g: diferencia de meses entre el ultimo mes de contrato(K) y el mes de calculo de esta reserva.

Invalidez

$$\text{RESERVA} = \text{OYNRI}_K * \text{WI}$$

Donde

K: Ultimo mes de vigencia del contrato

$$\text{WI} = \frac{\sum_{i=1}^{K-g} \text{OYNRI}_i}{\text{OYNRI}}$$

g: diferencia de meses entre el ultimo mes de contrato(K) y el mes de calculo de esta reserva.

La matriz se debe calcular hasta un mes después de terminado el contrato, y el WI, dos meses después de terminado el contrato

ANEXO N° 5: ARCHIVO ELECTRONICO

Para el envío de información desde las AFPs a las compañías de seguros, se recomienda la siguiente estructura de datos:

Archivos: invalidosaaaamm.txt/sobrevivenciaaaaamm.txt			
Información del Campo	Tamaño	Formato o Contenido	Posición
Fecha de solicitud	9(08)	aaaammdd	1
Fecha de fallecimiento	9(08)	aaaammdd	2
Nombre afiliado	X(50)	Apellido paterno, Apellido materno y Nombres	3
RUT afiliado	X(09)		4
Fecha de nacimiento afiliado	9(08)	aaaammdd	5
Sexo afiliado	X(01)	F: Femenino M: Masculino	6
Saldo de la cuenta individual en cuotas a la fecha de la solicitud de pensión (UF)	9(05)V9(02)		7
Bono de reconocimiento nominal en pesos	9(05)V9(02)		8
Ingreso Base o si no se dispone del mismo la última remuneración por la cual hubiera cotizado .(UF)	9(05)V9(02)		9
RUT beneficiarios	X(09)		10
Nombre de los beneficiarios	X(50)		11
Fecha de nacimiento de cada uno de los beneficiarios	9(08)	aaaammdd	12
Sexo beneficiario	X(01)	F: Femenino M: Masculino	13
Código de relación de parentesco con el causante	9(01)	1: Cónyuge 2: Hijos 3: Madre o padre de hijos de filiación no matrimonial 4: Padres 5: Hermanos 6: Otros 7: Conviviente Civil	14
Estado invalidez del beneficiario	X(01)	N: no invalido T: invalido total P: invalido parcial	15