

# RENTAS VITALICIAS Y EL RIESGO DE LONGEVIDAD

XXVI Asamblea  
XVI Conferencia Anual de ASSAL

Oswaldo Macías  
Intendente de Seguros -SVS Chile

13 de abril de 2015



SUPERINTENDENCIA  
VALORES Y SEGUROS

# AGENDA

- ❖ Rentas vitalicias en Chile
- ❖ Riesgos Asociados a una RV
  - ❖ Riesgo de Reinversión
  - ❖ **Riesgo de Longevidad en CSV**

# Rentas Vitalicias en Chile



# Renta Vitalicia en Chile

## CARACTERISTICAS

- Una de las modalidades de pensión en el sistema previsional chileno corresponde a las Rentas Vitalicias
- Contrato de carácter irrevocable donde la aseguradora se obliga a pagar pensiones de por vida al causante y a sus beneficiarios, protegidas de la inflación.
- Estos contratos se rigen bajo los Modelos de Pólizas (inmediata y diferida) que son desarrolladas y depositadas por la SVS, con consulta a la Superintendencia de Pensiones.
- Las pueden ofrecer las compañías de seguros de vida con clasificación de riesgo igual o superior BBB (grado de inversión).
- Existen garantías estatales para el pago de las pensiones en caso de quiebra de las compañías.



# Renta Vitalicia en Chile

## CARACTERISTICAS

### ■ Modalidades de renta vitalicia

#### • RV Inmediata (CSV)

- ✓ La contrata un afiliado con una Compañía de Seguros de Vida (CSV), obligándose dicha Compañía al pago de una renta mensual, fija en UF, para toda la vida del afiliado y fallecido éste, a sus beneficiarios de pensión.
- ✓ La AFP traspasa a la CSV los fondos del afiliado para financiar la pensión contratada, dejando el afiliado de tener la propiedad de sus fondos.
- ✓ Una vez contratada, es irrevocable, por lo que no puede cambiarse de Compañía de Seguros ni de modalidad de pensión.

#### • RV Diferida (AFP ⇒ CSV)

- ✓ El afiliado contrata con una CSV el pago de una renta vitalicia mensual, fija en UF, a partir de una fecha futura, dejando en su cuenta individual de la AFP un saldo para una renta temporal, por el periodo que va entre la selección de esta modalidad y el inicio del pago de la renta vitalicia diferida.

# Renta Vitalicia en Chile

## CARACTERISTICAS

- Modalidad es de renta vitalicia
- RV Inmediata con Retiro Programado (AFP + CSV)
  - ✓ En esta modalidad se dividen los fondos que el afiliado tiene en su cuenta individual de la AFP y contrata con ellos **simultáneamente** una renta vitalicia inmediata y una pensión por Retiro Programado.

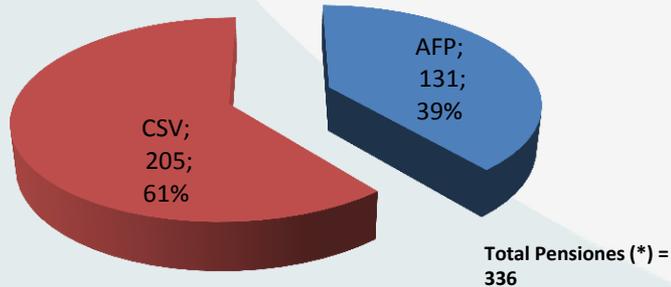


# Renta Vitalicia en Chile

Las Compañías de Seguro de Vida (CSV) pagan cerca de la mitad de las pensiones del sistema previsional chileno establecido en el D.L. 3.500 (48%), que en monto corresponde al 61% .

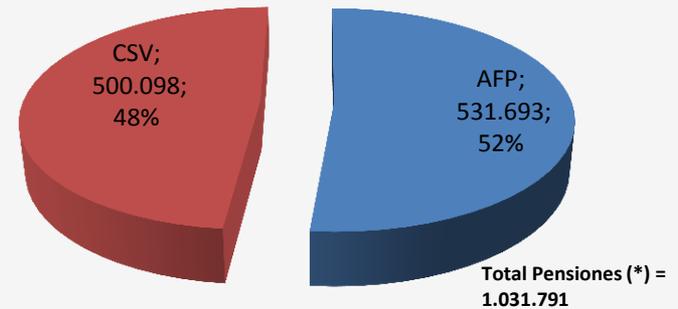
## Participación de Entidades en Monto de Pensiones

(al 31 de diciembre de 2014)  
cifras en MM US\$



## Participación de Entidades en N° de Pensiones

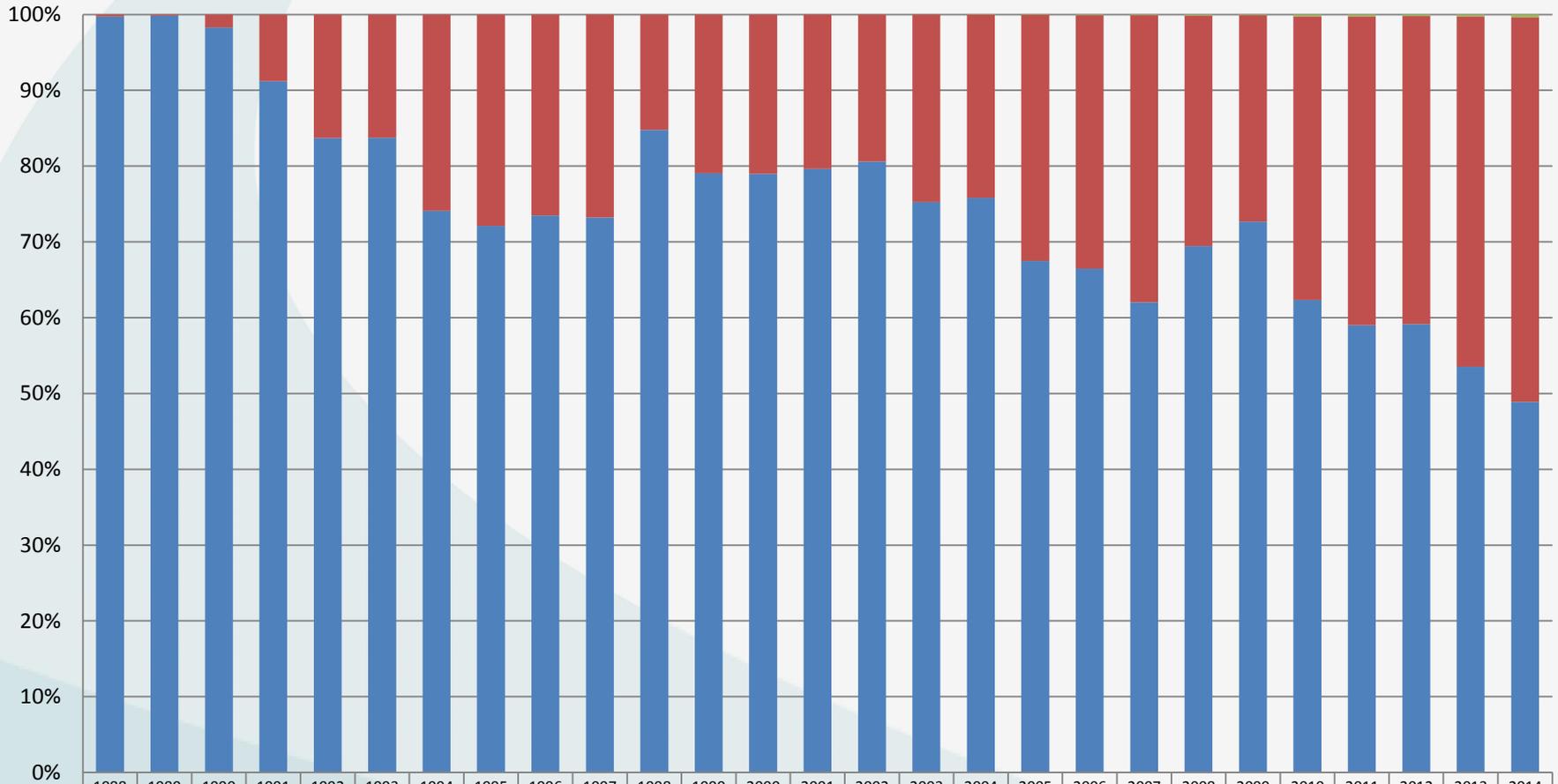
(al 31 de diciembre de 2014)



(\*) Total incluye 13.444 pensiones de modalidad previa a modificaciones introducidas a D.L. 3.500 en 1990 y 19.531 en Renta Temporal.  
Fuente: Superintendencia de Pensiones

# Renta Vitalicia en Chile

## Evolución de participación del N° de pólizas por modalidad de RV



RV Inm. con RP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	11	11	15	23	13	56	60	60	76	93
RV Diferidas	7	7	147	1.035	2.370	2.611	4.843	6.029	6.124	6.629	3.222	4.669	5.786	5.808	4.309	5.769	5.238	5.891	5.284	6.752	5.629	4.378	8.347	9.922	11.809	14.043	14.296
RV Inmediatas	2.659	4.761	8.459	10.724	12.169	13.443	13.852	15.603	16.952	18.132	17.933	17.637	21.741	22.705	17.914	17.530	16.406	12.248	10.492	11.063	12.842	11.682	13.892	14.369	17.179	16.259	13.751

# Renta Vitalicia en Chile

Renta Vitalicia (Inmediata, diferida ,con retiro programado)

<b>Número y monto de pensiones pagadas en el mes</b> (Al 31 de diciembre de 2014)		
<b>Tipo de Pensión</b>	<b>Renta Vitalicia</b>	
	<b>Número</b>	<b>Monto Promedio (USD)</b>
Vejez a edad de jubilación	132.849	460,17
Vejez a edad anticipada	213.272	446,77
Invalidez total	32.154	525,15
Invalidez parcial	3.556	454,01
Viudez	88.326	305,36
Orfandad	22.431	103,51
Otras	7.510	161,51
<b>TOTAL</b>	<b>500.098</b>	<b>410,76</b>

Fuente: [www.spensiones.cl](http://www.spensiones.cl)

En promedio, durante el año 2014, se han contratado 2.400 pólizas de rentas vitalicias al mes.



# Renta Vitalicia en Chile

## Obligaciones Compañías

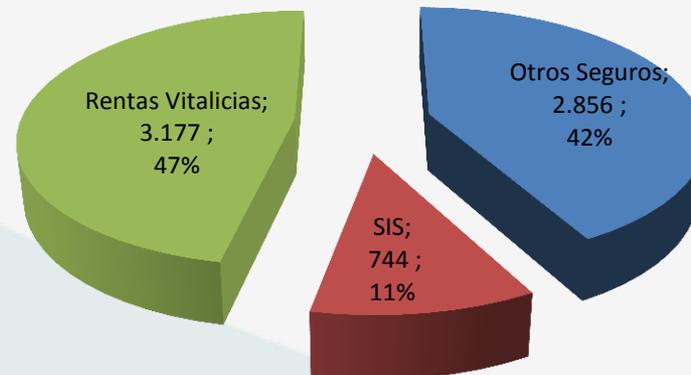
A diciembre de 2014 las reservas técnicas representan el 95,1% del total de pasivos en las CSV, donde el 84,2% de las reservas técnicas corresponden a la reserva de rentas vitalicias.

	Millones USD
Reserva rentas vitalicias	35.163
Reserva seguro invalidez y sobrevivencia	629
<b>Total Pasivo</b>	<b>43.930</b>
Total Patrimonio	4.520
<b>Total Pasivo y Patrimonio</b>	<b>48.449</b>

## PRIMA DIRECTA VIDA

Cifras al 31 de diciembre 2014

Millones de USD



# Riesgos Asociados a una RV



# Riesgos Asociados a una RV

## Reinversión

Pérdidas ante escenarios futuros de tasas de interés bajas, menores a las tasas a las cuales las aseguradoras se han comprometido con los pensionados.

## Longevidad

El aumento de las expectativas de vida más allá de las proyecciones demográficas y actuariales constituye un riesgo muy importante para las Compañías de Seguros de Vida que venden Rentas Vitalicias.

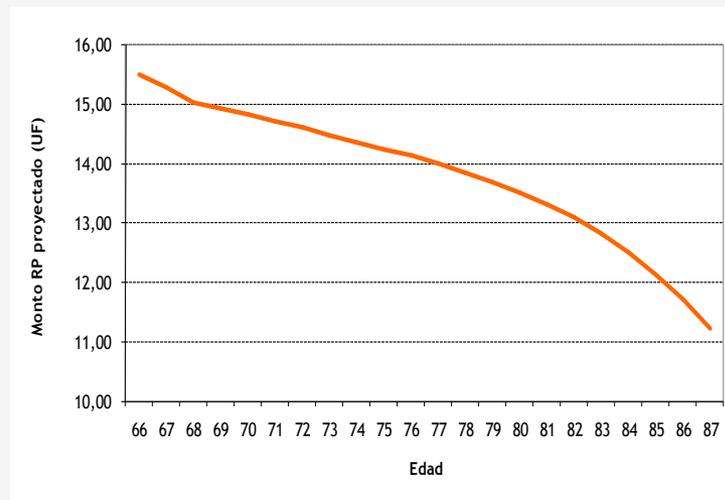


# Riesgo de Longevidad en CSV

## Sistema de Pensiones en Chile

### Retiro Programado (RP)

- la AFP paga la pensión con cargo a la Cuenta de Capitalización Individual del afiliado. En este caso, es el afiliado quien en gran medida asume el riesgo de longevidad, es decir, de sobrevivir al periodo financiado por sus ahorros. El estado por su parte asegura una pensión mínima a través de la garantía estatal.
- En este caso, el monto de la pensión se calcula y actualiza cada año en función del saldo de la cuenta individual, la rentabilidad de los fondos, la expectativa de vida del afiliado y/o la de sus beneficiarios y la tasa vigente de cálculo de los retiros programados.
- De esta forma el monto de la pensión varía cada año, disminuyendo con el tiempo.
- El afiliado mantiene la propiedad de sus fondos y puede cambiarse de AFP y de modalidad de pensión.
- Al fallecer, con el saldo remanente se continuará pagando pensiones de sobrevivencia a sus beneficiarios y si éstos no existen, los fondos que eventualmente quedaren se pagarán como herencia.

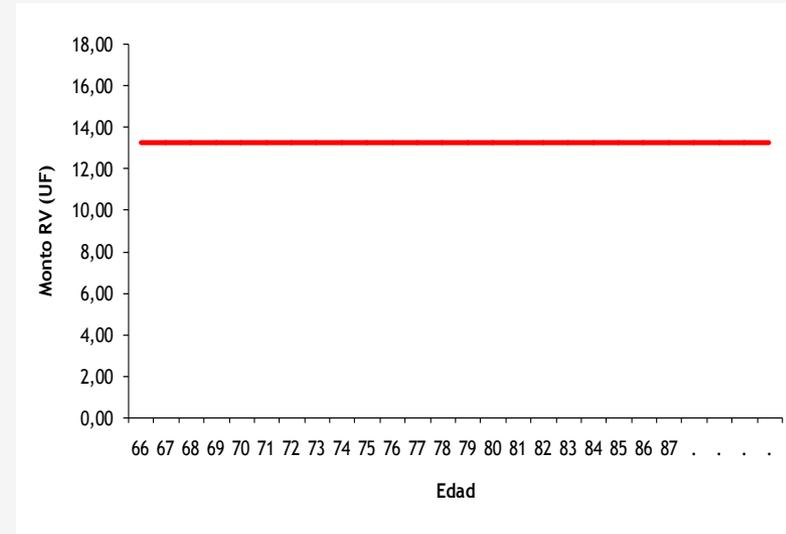


# Riesgo de Longevidad en CSV

## Sistema de Pensiones en Chile

### Rentas Vitalicias

- El afiliado transfiere el riesgo de longevidad asociado, a una Compañía de Seguros de Vida (CSV), obligándose dicha Compañía al pago de una renta mensual fija (en UF), para toda la vida del afiliado y fallecido éste, a sus beneficiarios de pensión.
- La AFP traspasa a la CSV los fondos del afiliado para financiar la pensión contratada, dejando el afiliado de tener la propiedad de sus fondos.



# Riesgo de Longevidad en CSV

## Medición de las obligaciones

Con el fin de proyectar los flujos asociados a los compromisos adquiridos por las compañías de seguros de Vida al vender una RV, se utilizan tablas de mortalidad que pretenden predecir la forma en que se van ha ir materializando estas obligaciones en función de las probabilidades de sobrevida para cada edad de la población asegurada.

En Chile las reservas técnicas asociadas a una RV se calculan de la siguiente forma:

$$RT_j = \sum_{i=1}^{110-x} FP_{ij} \times (1 - TC_j)^{-i}$$

Donde

$RT_j$  = Reserva técnica asociada a la póliza j

$FP_{ij}$  = Flujos de pensión probabilísticos, que consideran las probabilidad de sobrevida determinadas por la Tablas de Mortalidad previsionales

$TC_j$  = tasa de descuento a usar para la póliza j (tasa de costo equivalente).



# Riesgo de Longevidad en CSV

## Cambio de tasa Calculo RT Rentas Vitalicias

En enero de 2015 se dicta norma que cambia tasa de descuento a utilizar en el cálculo de las reservas técnicas de rentas vitalicias, que hasta la fecha correspondía a la TM (tasa que se calcula sobre la base de las transacciones de papeles estatales de más de ocho años de fecha de vencimiento).

Se fija un vector de tasa de descuento, VTD, que corresponde al resultado de sumar a una estructura temporal de tasas de interés real libre de riesgo, o curva cero real, un exceso de retorno libre de riesgo (ER).

La curva cero real, se publicará mensualmente y se determinará sobre la base de transacciones observadas de instrumentos emitidos por el Estado y Banco Central de Chile, para un periodo de 25 años.



# Riesgo de Longevidad en CSV

## Tablas de Mortalidad Previsionales - Chile

Las tablas actualmente vigentes, son dinámicas, por lo que se conforman a partir de 2 componentes:

- **Tasas de mortalidad( $q_x$ ):** Establecen la mortalidad base calculada al año de construcción de las tablas.
- **Factores de mejoramiento:** Realizan ajustes a los  $q_x$ , para cada edad, considerando una proyección de los mejoramientos esperados de la mortalidad. Con esto se introduce el concepto de tablas generacionales o dinámicas, la mortalidad depende del año de nacimiento.

$$q_x^{proj} = q_x^{tabla} \times \left(1 - \frac{A_x}{100}\right)^t$$

Donde:

$q_x^{proj}$ : Es el  $q_x$  proyectado que refleja el mejoramiento para la edad  $x$ .

$q_x^{tabla}$ : Son los  $q_x$  obtenidos directamente de la tabla para la edad  $x$ .

$A_x$ : Los Factores de mejoramiento asociado a la edad  $x$ .

$t$ : Es el número de años entre el año de proyección y el año base de construcción de la tabla.

# Riesgo de Longevidad en CSV

## Tablas de Mortalidad Previsionales - Chile

- En Chile, La Superintendencia de Pensiones (SP) y la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS) son las responsables, de acuerdo a lo dispuesto en la legislación, de establecer las Tablas de Mortalidad que son utilizadas para:
  1. Los cálculos de las pensiones en Retiro Programado,
  2. El cálculo del Aporte Adicional para los beneficiarios de pensión del Seguro de Invalidez y Supervivencia que contratan las AFPs,
  3. El cálculo de las Reservas Técnicas que deben constituir las aseguradoras de vida, por la venta de pólizas de renta vitalicia y SIS.
- Las tablas actualmente vigente corresponden a RV-2009 (rentistas H y M), B-2006 (beneficiarios H y M), y MI-2006 (H y M).



# Riesgo de Longevidad en CSV

## Tablas de Mortalidad Previsionales - Chile

- Actualmente se está realizando el proceso de actualización de las tablas previsionales vigentes.

En este proceso, las Superintendencias de Pensiones y de Valores y Seguros han suscrito un acuerdo de colaboración con la OCDE.

- En marzo de este año se han publicado para comentarios del mercado las tablas de mortalidad propuestas para causantes de pensiones, beneficiarios no inválidos y beneficiarios inválidos, para hombres y mujeres.

<http://www.svs.cl/portal/principal/605/w3-propertyvalue-21537.html>

- Se espera terminar este proceso de discusión con el mercado en Agosto de 2015, para preceder a publicar las tablas definitivas en diciembre de este año, cuyo inicio de vigencia será el 1 de julio de 2016.



# Riesgo de Longevidad en CSV

## Tablas de Mortalidad Previsionales - Chile

- La actualización de tablas vigentes, lleva consigo nuevos “factores de mejoramiento”.
- Esto va en línea con estudio que la OECD publicó en el 2014 donde estimó el riesgo de longevidad para distintos países: “Mortality Assumptions and Longevity Risk, Implications for pension funds and annuity providers” (8 de diciembre de 2014).

En este estudio Chile resultó con una clasificación de riesgo moderado (2-5% de una potencial subvaloración de las Reservas Técnicas), lo que se origina por una subvaloración de los factores de mejoramiento.

# Riesgo de Longevidad en CSV

## Tablas de Mortalidad Previsionales - Chile

Variación de la esperanza de vida resultante de las nuevas tablas, para causantes de pensión al año 2014.

### Hombres

Edad	Rentistas Hombres		Diferencia
	RV2009	Ppta 2014	
45	37,9	40,5	2,6
50	33,1	35,2	2,1
60	23,8	25,0	1,2
<b>65</b>	<b>19,6</b>	<b>20,4</b>	<b>0,8</b>
70	15,6	16,1	0,5

### Mujeres

Edad	Rentistas Mujeres		Diferencia
	RV2009	Ppta 2014	
45	43,8	47,0	3,2
50	38,8	41,5	2,7
<b>60</b>	<b>29,1</b>	<b>30,8</b>	<b>1,7</b>
65	24,4	25,7	1,3
70	19,9	20,9	1,0

# Riesgo de Longevidad en CSV

## Tablas de Mortalidad Previsionales - Chile

Variación de la esperanza de vida resultante de las nuevas tablas, beneficiarios de pensión de sobrevivencia al año 2014.

### Hombres

Edad	Beneficiarios Hombres		Diferencia
	B2006	Ppta 2014	
45	37,4	40,5	3,1
50	32,6	35,2	2,6
60	23,3	25,0	1,7
65	19,1	20,4	1,3
<b>70</b>	<b>15,2</b>	<b>16,1</b>	<b>0,9</b>

### Mujeres

Edad	Beneficiarios Mujeres		Diferencia
	B2006	Ppta 2014	
45	42,6	45,3	2,7
50	37,7	39,8	2,1
60	28,2	29,3	1,1
65	23,7	24,3	0,6
<b>70</b>	<b>19,5</b>	<b>19,7</b>	<b>0,2</b>

# Riesgo de Longevidad en CSV

## Tablas de Mortalidad Previsionales - Chile

Variación de la esperanza de vida resultante de las nuevas tablas , Inválidos al año 2014.

### Hombres

Edad	Inválidos Hombres		Diferencia
	MI2006	Ppta 2014	
45	26,3	28,1	1,8
<b>50</b>	<b>23,0</b>	<b>24,3</b>	<b>1,3</b>
60	17,4	18,1	0,7
65	14,8	15,5	0,7
70	12,2	12,9	0,7

### Mujeres

Edad	Inválidas Mujeres		Diferencia
	MI2006	Ppta 2014	
45	33,9	34,6	0,7
<b>50</b>	<b>30,3</b>	<b>30,9</b>	<b>0,6</b>
60	23,0	23,9	0,9
65	19,4	20,4	1,0
70	15,8	16,8	1,0

# Riesgo de Longevidad en CSV

## Tablas de Mortalidad Previsionales - Chile

### Impactos en pensión

(grupo familiar 1 persona)

#### RP

	Vejez	Invalidez	Sobrevivencia
Mujer 60 años	-3,0%	0,9%	-0,4%
Hombre 65 años	-2,6%	-2,0%	-3,9%

#### RV

	Vejez	Invalidez(*)	Sobrevivencia (*)
Mujer 60 años	-3,6%	NA	NA
Hombre 65 años	-2,1%	NA	NA

(\*): En RV no habría impacto por artículo 62 del DL 3.500

Es importante destacar que en el caso de las RV, el efecto de cambio en la tasa de descuento para el cálculo de la RT, tiene un impacto positivo en las pensiones que otorgan las compañías de seguros, el que se estimó en un 5% de aumento en la pensión, situación que ha sido confirmada con las primeras cifras obtenidas del mercado.

# Riesgo de Longevidad en CSV

## Perfeccionamiento regulación

### **Proyecto de requerimiento de capital**

Concepto de Capital Basado en Riesgo (CBR): herramienta que desde el punto de vista del supervisor permite controlar entre otros el riesgo de longevidad.

Este corresponde al Monto necesario para cubrir potenciales pérdidas provenientes de la realización de:

Riesgos Técnicos.

Riesgos de las Inversiones.

Riesgos Operacionales.



# Riesgo de Longevidad en CSV

## Perfeccionamiento a la Regulación

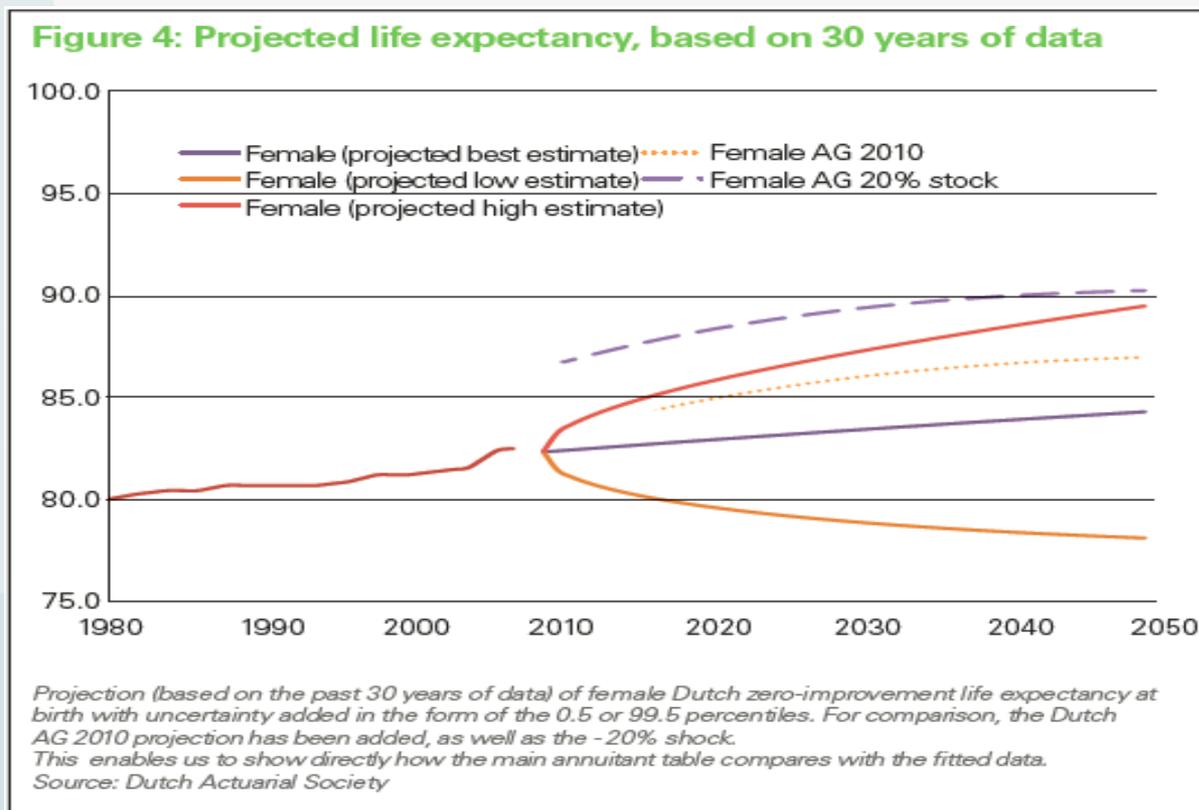
### Proyecto de requerimiento de capital (cont.)

- Considera riesgos técnicos en Rentas Vitalicias así como en el resto de los seguros previsionales → riesgo de longevidad (Estrés en un escenario de aumento de los factores de mejoramiento, lo que implica un incremento en las expectativas de vida de los pensionados).
- Considera riesgo de reinversión en rentas vitalicias → Pérdidas ante escenarios futuros de tasas de interés bajas, menores a las tasas a las cuales las aseguradoras se han comprometido con los pensionados. (estrés TSA)
- Se correlacionan los riesgos entre ellos el riesgo de reinversión y el riesgo de longevidad

# Riesgo de Longevidad en CSV

## Desafíos

- SVS se encuentra desarrollando un estudio de proyecciones de mortalidad (expectativas de vida), de tipo estocástico (modelo Lee-Carter) a objeto de asociar niveles de confianza a las estimaciones de escenarios de estrés en longevidad.



# Riesgo de Longevidad en CSV

## Desafíos

- El nuevo requisito CBR incluiría un cargo adicional de capital por riesgo de longevidad. En este escenario, los instrumentos de cobertura del riesgo de longevidad como reaseguro y swaps de longevidad serían importantes para reducir la exposición de las aseguradoras y los requerimientos de capital.
- Por otro lado, una cobertura natural entre la mortalidad y el riesgo de la longevidad no es viable para las empresas locales, ya que la exposición a la longevidad es mucho más grande que la mortalidad, pero podría ser posible para las aseguradoras internacionales (re), lo que hace más atractiva la transferencia de riesgo al extranjero.