

Evaluación actuarial del Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería con corte al 31 de diciembre de 2025

Febrero 2026



17 de febrero de 2026

Karla Solís
Gerente General
Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería
San José, Costa Rica

Estimada señora Solís,

A continuación, se presenta el informe con los resultados de nuestra asesoría en la valuación actuarial del Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería con corte al 31 de diciembre de 2025.

Los resultados de este informe de valuación actuarial proporcionan elementos objetivos para el análisis de la solvencia actuarial del Fondo, la cuantificación de riesgos y el análisis prospectivo, en línea con las mejores prácticas y principios internacionales. Constituye información mínima para los gestores del Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería, y servirá de sustento para realizar los ajustes necesarios que permitan asegurar su sostenibilidad en el tiempo, así como la evaluación de la gestión de los riesgos cuantificados.

El presente estudio da cumplimiento a los procedimientos actuariales descritos en la contratación 2025LD-000020-0018000001 y se llevó a cabo con base en la información proporcionada por parte de la Administración del Cliente y la legislación vigente, incluyendo el Reglamento Actuarial publicado en el alcance 200 del diario oficial "La Gaceta", del 27 de setiembre del 2016 y actualizado en julio de 2023.

Este informe ha sido preparado con el propósito de dar cumplimiento a lo previsto en el párrafo anterior y, en consecuencia, no puede ser adecuado para otro propósito y no seremos responsables del uso que cualquiera efectúe del mismo.

Esperamos que este informe sea de gran utilidad y quedamos en la mejor disposición de ampliar cualquier asunto relacionado con el mismo.

Atentamente,

M.Sc. Rodrigo Arias
Gerente general - Matemático

Lic. Kemly Arias
Directora - Actuarial

Tabla de contenidos

Abreviaturas	6
1. Información general.....	7
1.1. Objetivo.....	7
1.2. Período valuado y fecha de valuación	7
1.3. Actuario responsable de la valuación.....	7
2. Resumen ejecutivo	8
3. Contexto económico nacional.....	11
3.1. Índice de Actividad Económica.....	11
3.2. Inflación	11
3.3. Tasas de interés.....	12
3.4. Tipo de cambio	14
3.5. Población Económicamente Activa	14
3.6. Producto Interno Bruto	16
3.7. Déficit del gobierno.....	17
3.8. Expectativas del Banco Central.....	17
4. Contexto demográfico nacional.....	18
4.1. Población.....	18
4.2. Esperanza de vida	18
5. Análisis de la situación actual del Régimen	20
5.1. Marco legal.....	20
5.2. Situación demográfica.....	22
5.2.1. Afiliados cotizantes	22
5.2.2. Pensionados.....	24
5.3. Situación financiera.....	28
5.3.1. Ventas de lotería	28
5.3.2. Comportamiento de los ingresos.....	29
5.3.3. Comportamiento de los egresos.....	30
5.3.4. Comportamiento de la reserva.....	30
5.3.5. Portafolio de inversiones.....	32
5.3.6. Rendimiento del portafolio de inversiones.....	34

6. Metodología.....	36
6.1. Fórmulas generales	36
6.2. Beneficios devengados	37
7. Bases de datos y supuestos	39
7.1. Fuentes de información.....	39
7.2. Hipótesis demográficas	40
7.2.1. Tabla de mortalidad	40
7.2.2. Tabla de invalidez.....	40
7.2.3. Supuestos para la estimación de beneficios de viudez	41
7.2.4. Supuestos para la estimación de beneficios de orfandad	43
7.2.5. Densidad de cotización	45
7.2.6. Probabilidades de postergación.....	45
7.2.7. Probabilidad de salida de cotizantes por otras causas	46
7.2.8. Supuestos para estimar el pasivo por reintegro de afiliados	46
7.2.9. Horizonte de proyección.....	46
7.3 Hipótesis financieras	47
7.3.1. Tasa de inflación.....	47
7.3.2. Tasa de revalorización de las pensiones	47
7.3.3. Tasa de crecimiento de las ventas de lotería	47
7.3.4. Tasa de rendimiento de las inversiones.....	48
7.3.5. Salario de referencia	49
8. Resultados.....	51
8.1. Escenario base.....	51
8.1.1. Balance actuarial y prima media nivelada.....	51
8.1.2. Proyecciones	51
8.1.3. Conciliación de resultados.....	55
8.1.4. Otras variables.....	57
8.2. Escenario de beneficios devengados	59
8.2.1. Balance actuarial	59
8.2.2. Conciliación de resultados.....	59
9. Identificación y evaluación de riesgos detectados	61
9.1. Riesgo de solvencia.....	61
9.2. Riesgo de longevidad.....	63

9.3. Riesgo de revalorización	66
9.4. Análisis de sensibilidad	66
9.4.1. Escenario de sensibilidad 1	66
9.4.2. Escenario de sensibilidad 2	67
9.4.3. Escenario de sensibilidad 3	68
10. Valoración de reformas	70
11. Conclusiones y recomendaciones	72
11.1. Conclusiones.....	72
11.2. Recomendaciones	72
12. Anexos	74
12.1. Proyección demográfica – escenario base	74
12.2. Proyección financiera – escenario base	76
12.3. Tablas completas utilizadas en el estudio.....	79
12.3.1 Tabla de invalidez	79
12.3.2 Tabla de probabilidad de tener cónyuge	80
12.3.3 Tabla de probabilidad de tener hijos vivos.....	81
12.3.4 Tabla de edades de los hijos.....	82
12.3.5 Tabla de probabilidad de estar estudiando	83
12.4. Referencias	84

Abreviaturas

BCCR	Banco Central de Costa Rica
Cliente	Operadora de Planes de Pensiones Complementarias del Banco Popular y de Desarrollo Comunal, S.A.
CRC	Colones costarricenses
CCP	Centro Centroamericano de Población
CCSS	Caja Costarricense de Seguro Social
DAL	Dinámica Actuarial, Limitada
DGSC	Dirección General de Servicio Civil
FOMUVEL	Fondo Mutual y de Beneficio Social de los Vendedores de Lotería
Fondo	Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería
IMAE	Índice Mensual de Actividad Económica
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
IPC	Índice de Precios al Consumidor
JPS	Junta de Protección Social
PEA	Población económicamente activa
PEAO	Población económicamente activa ocupada
PIB	Producto Interno Bruto
Popular Pensiones	Operadora de Planes de Pensiones Complementarias del Banco Popular y de Desarrollo Comunal, S.A.
Régimen	Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería
Reglamento	Reglamento General del Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería
SUPEN	Superintendencia de Pensiones
TBP	Tasa básica pasiva

1. Información general

1.1. Objetivo

El objetivo de la presente valuación actuarial es proporcionar elementos objetivos para el análisis de la solvencia actuarial del Fondo, la cuantificación de riesgos y el análisis prospectivo, en línea con las mejores prácticas y principios internacionales. Constituye información mínima para los gestores del Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería, y servirá de sustento para realizar los ajustes necesarios que permitan asegurar su sostenibilidad en el tiempo, así como la evaluación de la gestión de los riesgos cuantificados.

Para lograr el objetivo planteado, se efectuaron los siguientes procedimientos:

1. Establecer la situación financiera actual del Régimen y su proyección.
2. Valuar la solvencia actuarial del Régimen en relación con las tasas de contribución actuales, los beneficios, el método de financiamiento establecido y la definición de solvencia aplicable.
3. Identificar las causas que originan desequilibrios financieros y actuariales presentes o futuros y las razones de los cambios desde la última valuación.
4. Asesorar a los gestores respecto de las medidas necesarias para preservar o restablecer el equilibrio del Régimen.
5. Recomendar ajustes en el sistema de financiamiento del Régimen.
6. Valuar la adecuación y congruencia de los perfiles de requisitos y beneficios ofrecidos por el Régimen.
7. Valuar la suficiencia de las provisiones.
8. Retroalimentar a los administradores del Régimen con la identificación y evaluación de riesgos detectados, siguiendo los principios ORSA.

1.2. Período valuado y fecha de valuación

La presente valuación actuarial es con corte al 31 de diciembre de 2025 con un horizonte de 100 años y evalúa el período que comprende del 1 de enero de 2025 al 31 de diciembre de 2025.

1.3. Actuario responsable de la valuación

La actuario responsable de la presente valuación actuarial es la profesional Kemly Arias Sandí, miembro del Colegio de Ciencias Económicas de Costa Rica, en el área de Ciencias Actuariales, con carné número 30602.

2. Resumen ejecutivo

El objetivo de la presente valuación actuarial es proporcionar elementos objetivos para el análisis de la solvencia actuarial del Fondo, la cuantificación de riesgos y el análisis prospectivo, en línea con las mejores prácticas y principios internacionales. Constituye información mínima para los gestores del Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería, y servirá de sustento para realizar los ajustes necesarios que permitan asegurar su sostenibilidad en el tiempo, así como la evaluación de la gestión de los riesgos cuantificados.

Al 31 de diciembre de 2025, el Fondo posee 1.866 cotizantes y 433 pensionados. El monto de la reserva a valor de mercado es de CRC51.557 millones, mientras que la reserva sin valoración cerró en CRC50.516 millones.

En el siguiente cuadro se muestra un resumen de los supuestos actuariales considerados en el presente estudio.

Cuadro N° 1. Resumen de supuestos actuariales

Tabla de mortalidad	Tabla SP-2015 del Reglamento de Tablas de Mortalidad reformado en 2019
Tabla de invalidez	Tabla del IVM ajustada al 51,18%
Tasa de inflación	2,46%
Tasa de revalorización de pensiones	2,46%
Tasa de crecimiento de las ventas de lotería	5,30% para 2026-2029 y 2,46% en adelante
Rendimiento de las inversiones	4,00% real y 6,56% nominal
Rendimiento de las inversiones – beneficios devengados	3,95% real y 6,51% nominal
Tasa de crecimiento del salario de referencia	3,46%

Por otra parte, en el siguiente cuadro se muestra un resumen de los resultados obtenidos en los diferentes escenarios presentados en el estudio.

Cuadro N° 2. Resumen de escenarios

Escenario	Descripción	Superávit (déficit)	Prima media nivelada	Razón de solvencia
Escenario base	-	16.716.087.765	0,54%	1,26
Escenario de beneficios devengados	-	14.578.167.794	No aplica	1,39
Escenario de sensibilidad 1	+1% en tasa de rendimiento	21.359.168.554	0,26%	1,38
Escenario de sensibilidad 2	-1% en tasa de rendimiento	9.943.111.547	0,87%	1,14
Escenario de sensibilidad 3	Disminución de 30% de las ventas	11.067.802.826	0,58%	1,18
Escenario de reforma	Edad de jubilación mínima de 65 años	12.466.721.433	0,68%	1,19

Conclusiones

1. Se concluye que, bajo el modelo con población cerrada, al 31 de diciembre de 2025, el Fondo presenta un superávit de CRC16.716 millones y una prima media nivelada de 0,54% sobre las ventas de lotería que aportan al Régimen.
2. Se concluye que, al 31 de diciembre de 2025 y bajo la metodología de beneficios devengados el Fondo presenta un superávit de CRC14.578 millones.
3. Se concluye que, en comparación con los resultados de la valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2024, el superávit del Fondo bajo el modelo con población cerrada disminuyó un 17,8% explicado principalmente por la baja en la proyección de los ingresos por aportes, debido a que se considera un supuesto de crecimiento de las ventas más conservador que el considerado por el actuario el año pasado.
4. Se concluye que la razón de solvencia del Fondo es de 1,26 en el escenario bajo el modelo con población cerrada y de 1,39 en el escenario bajo la metodología de beneficios devengados. Por lo tanto, con base en las definiciones del Reglamento Actuarial, se concluye que, en ambos casos el Fondo es actuarialmente solvente.
5. De acuerdo con el Manual para la Administración Integral de Riesgos, como el resultado de la razón de solvencia es mayor que 1,05, el Fondo posee un superávit beneficioso y la Administración puede analizar si se deben realizar cambios que permitan acceder a la pensión en condiciones más favorables que las vigentes.
6. Se concluye de la construcción de los escenarios para el análisis del riesgo de longevidad que, en todos los casos la razón de solvencia es superior a 1,05. Además, el escenario con un sensibilidad del 15% en la mortalidad, que es el de mayor impacto, presenta un aumento en la prima media nivelada de tan solo 0,05 puntos porcentuales.
7. Con base en los resultados del análisis del riesgo de revalorización, se concluye que el 96,5% de las pensiones no han sufrido una pérdida de poder adquisitivo, mientras que el restante 3,5% se asocia con pensiones otorgadas en el segundo semestre del 2025 o casos de otros años con una pérdida promedio de tan solo 0,09%.
8. De los escenarios presentados en el análisis de sensibilidad, se concluye que variaciones en la tasa de rendimiento de las inversiones y el nivel de ventas de lotería podrían tener un impacto significativo en los resultados presentados en el escenario base.

Recomendaciones

1. Para mantener un nivel de superávit actuarial mayor o igual que el determinado en el escenario base, se recomienda a la Administración del Fondo que la tasa de revalorización anual de los montos de las pensiones no supere la tasa de inflación anual de los precios observada en el año. En el año 2025, la tasa de inflación anual observada fue negativa y corresponde a -1,23%.
2. Para mantener un nivel de superávit actuarial mayor o igual que el determinado en el escenario base, se recomienda a la Administración del Fondo realizar esfuerzos para que la tasa de rendimiento real anual de las inversiones, evaluada en el largo plazo, no sea inferior al 4,00%. Si la tasa de inflación anual es 2,46%, se requiere que la tasa de rendimiento nominal neta anual de las inversiones, medida en el largo plazo, sea mayor o igual a 6,56%.

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

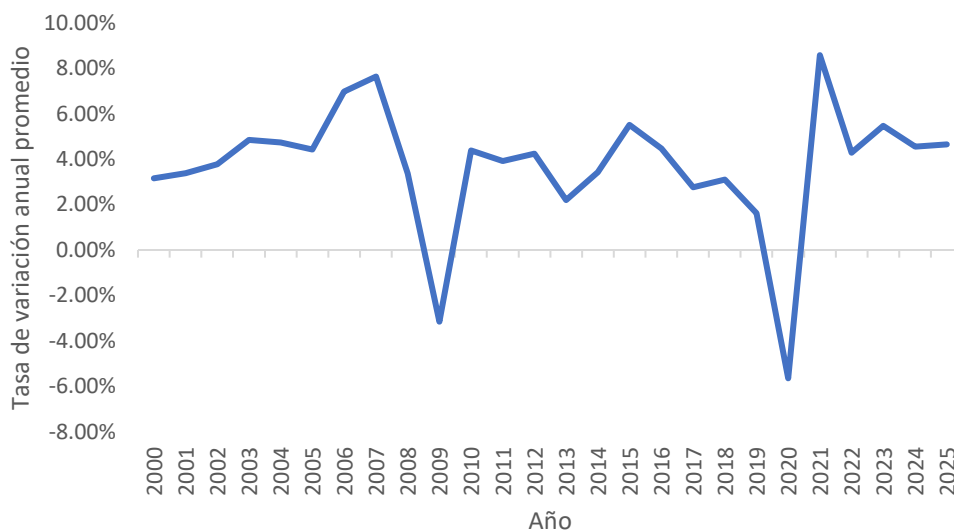
3. Dado que las razones de solvencia del escenario base y el escenario de beneficios devengados superan el 1,05 y dado que se concluyó que el Fondo posee un superávit actuarial beneficioso, se recomienda a la Administración del Fondo analizar el escenario de reforma presentado para que, en conjunto con los resultados de los escenarios de análisis de sensibilidad, determine la conveniencia de modificar el perfil actual de beneficios del Fondo.
4. Se recomienda a la Administración del Fondo gestionar, ante la Junta de Protección Social, el fortalecimiento y la depuración de la información relacionada con la venta de lotería que efectivamente aporta al Régimen, de manera que dicha información se encuentre debidamente segmentada, validada y sea consistente con las aportaciones registradas por el Fondo. Considerando que la venta de lotería constituye una variable altamente sensible para la sostenibilidad financiera y actuarial del Régimen, resulta relevante que el administrador continúe impulsando acciones de coordinación interinstitucional orientadas a mejorar la calidad, trazabilidad y razonabilidad de esta información, con el fin de reducir riesgos operativos y actuariales en futuras valuaciones.

3. Contexto económico nacional

3.1. Índice de Actividad Económica

La actividad económica, medida por la variación del Índice Mensual de Actividad Económica, muestra una decaída desde el 2015, alcanzando una tasa de variación anual promedio de -5,6% en el 2020, la más baja observada en los últimos 20 años. Para el año 2021 se observó una recuperación ya que se alcanzó una variación anual promedio de 8,6%, para posteriormente mantener estabilidad hasta llegar a 4,8% a setiembre de 2025.

Gráfico N° 1. Tasa de variación anual promedio del IMAE 2000-2025



Fuente: Elaborado con datos del BCCR.

Nota: Los datos de 2025 están disponibles hasta setiembre.

3.2. Inflación

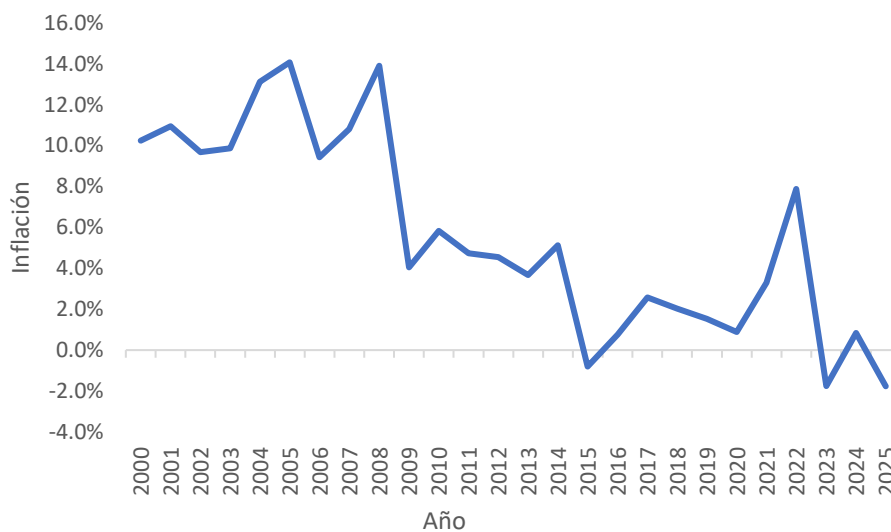
La tasa de inflación, medida por medio del Índice de Precios al Consumidor, presentó importantes reducciones a partir del año 2008 y del año 2014. En el período 2000-2008 rondó en un promedio anual de 11,3%; mientras que en 2009-2021 se redujo a un promedio anual de 2,9%.

Tras una subida considerable en 2022, llegando al 7,9%, hubo una reducción, alcanzando tasas negativas y cerrando en diciembre de 2025 en -1,2%.

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

Gráfico N° 2. Tasa de variación anual del IPC 2000-2025

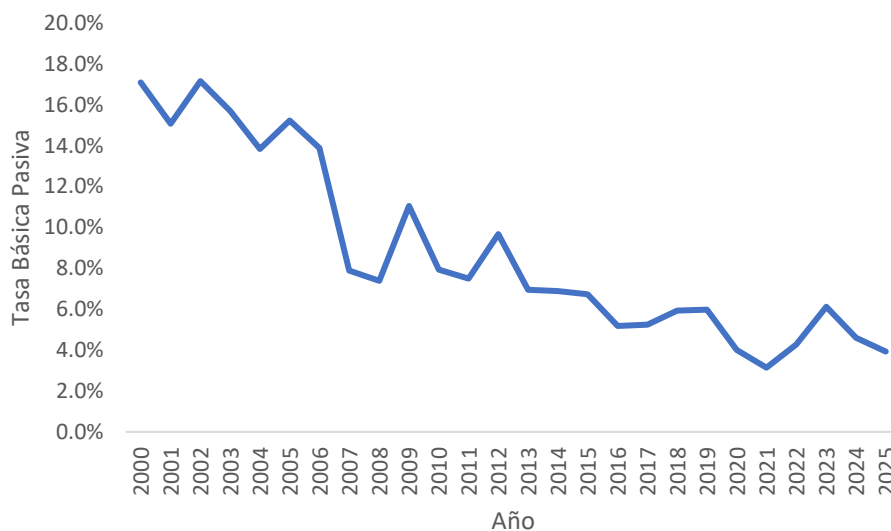


Fuente: Elaborado con datos del BCCR.

3.3. Tasas de interés

Las tasas de interés del mercado, medidas a partir de la Tasa Básica Pasiva han venido en proceso de reducción, en alguna medida influenciadas por la baja en la tasa de inflación de los precios. En el período 2000-2025 se visualizan tres períodos: en 2000-2006 vemos una TBP promedio de 15,4%; en 2007-2015 la TBP promedio fue 8,0% y en 2016-2025 un 4,8%.

Gráfico N° 3. Tasa Básica Pasiva 2000-2025

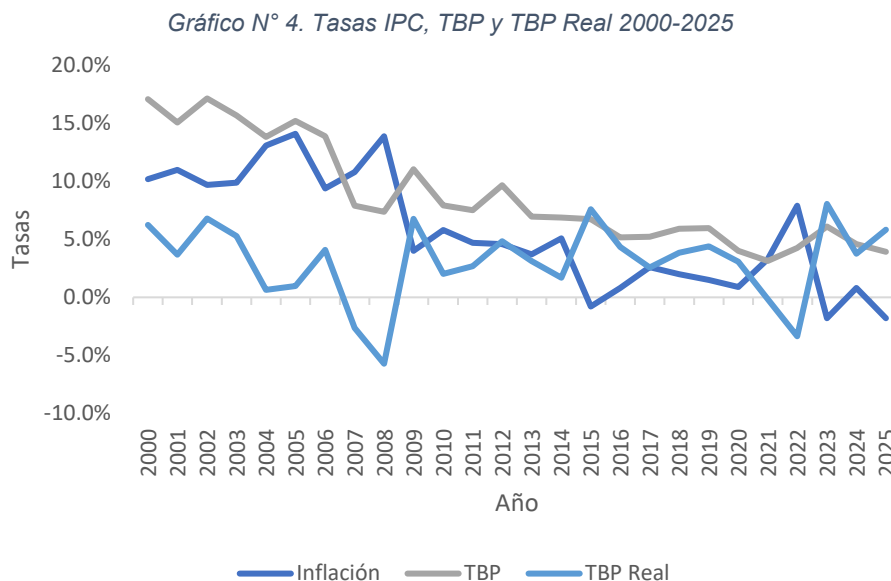


Fuente: Elaborado con datos del BCCR.

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

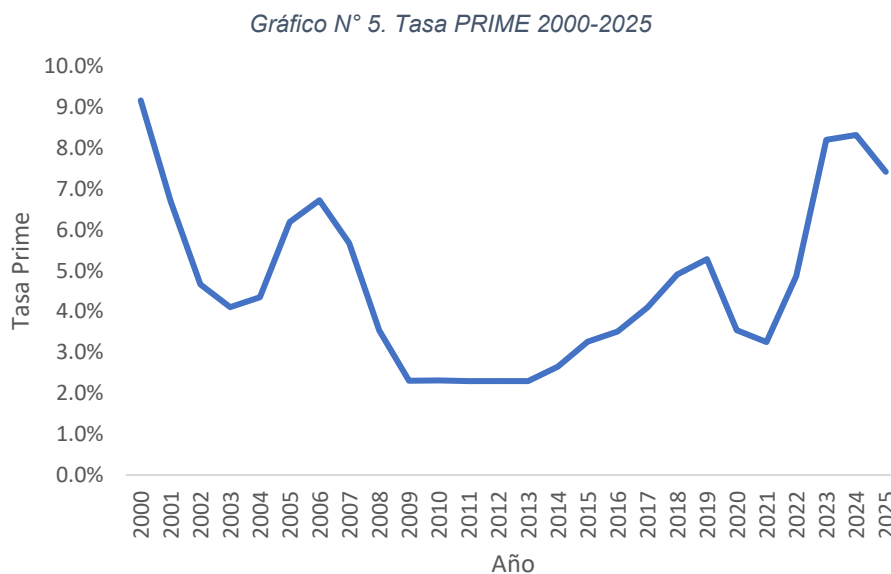
Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

Si comparamos la TBP con la tasa de inflación del año anterior observamos que las tasas reales de interés muestran una tendencia constante a lo largo del tiempo, con altas variaciones en periodos atípicos como 2008 y 2022. La tasa real promedio anual en todo el período 2000-2025 es 3,1%, y para 2025 tiene un valor de 5,8%.



Fuente: Elaborado con datos del BCCR.

En cuanto a las tasas de interés para dólares, medidas con la Tasa PRIME, observamos una fuerte reducción a partir de 2008, con tendencia al alza entre 2014 y 2023 y con una ligera caída en 2025. En el período 2015-2025 la Tasa PRIME promedio fue 5,1%.



Fuente: Elaborado con datos del BCCR.

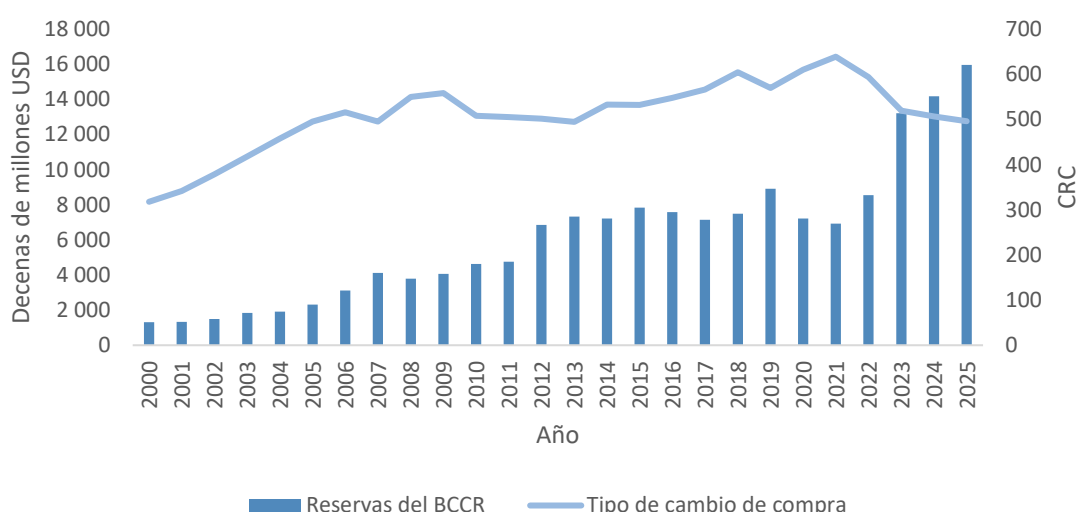
Nota: Los datos para la Tasa Prime consideran hasta noviembre 2025.

3.4. Tipo de cambio

El tipo de cambio del colón en relación con el dólar se rige desde finales del año 2006 por un sistema de bandas, controladas por el BCCR para mantener la estabilidad en el mismo.

Observamos cómo a partir del año 2007 el crecimiento del tipo de cambio se desaceleró, alcanzando un máximo de 558 colones por dólar en 2009, luego se redujo hasta CRC495 por dólar en 2013, para continuar con la tendencia creciente hasta 2021 llegando a CRC639, para finalmente tener una rápida caída hasta diciembre 2025, con un valor de CRC496. Tomando en consideración los últimos cinco años (2021-2025), el promedio ha sido de CRC551 por dólar con un mínimo de CRC488 y un máximo de CRC692.

Gráfico N° 6. Tipo de cambio colón-dólar y Reservas monetarias del BCCR 2000-2025



Fuente: Elaborado con datos del BCCR.

Nota: Las reservas monetarias del BCCR están en dólares y en unidades de 10 millones.

En el gráfico anterior también se muestran las reservas monetarias del BCCR, cuyo nivel impacta el tipo de cambio. Se observa como las reservas han ido en aumento hasta 2015, seguido de cierta estabilidad hasta 2023, año en donde las reservas crecieron de forma considerable y siguen creciendo.

3.5. Población Económicamente Activa

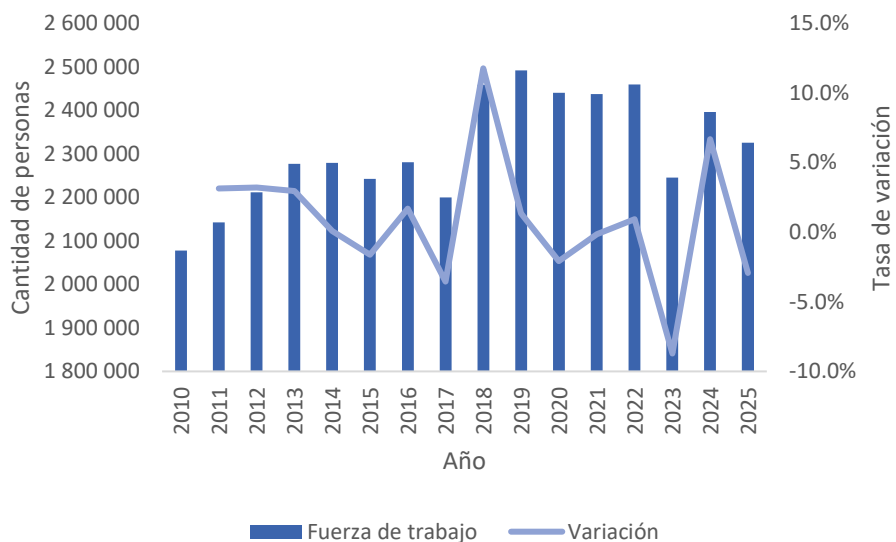
La Población Económicamente Activa tuvo un importante aumento en el año 2018, manteniendo estabilidad hasta decrecer tras 2023, llegando a 2,3 millones de personas en el tercer trimestre de 2025. El crecimiento promedio anual de la PEA en el período 2011-2025 fue de 0,9%.

Por otra parte, la Población Económicamente Activa Ocupada (PEAO) ha tenido un comportamiento bastante similar al de la PEA, no obstante, a partir del 2018 la PEA ocupada ha tenido un menor aumento que la PEA; aunque a partir de 2021 ha tenido mayor aumento que esta. El crecimiento promedio anual de la PEAO en el período 2011-2025 fue de 1,0%.

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

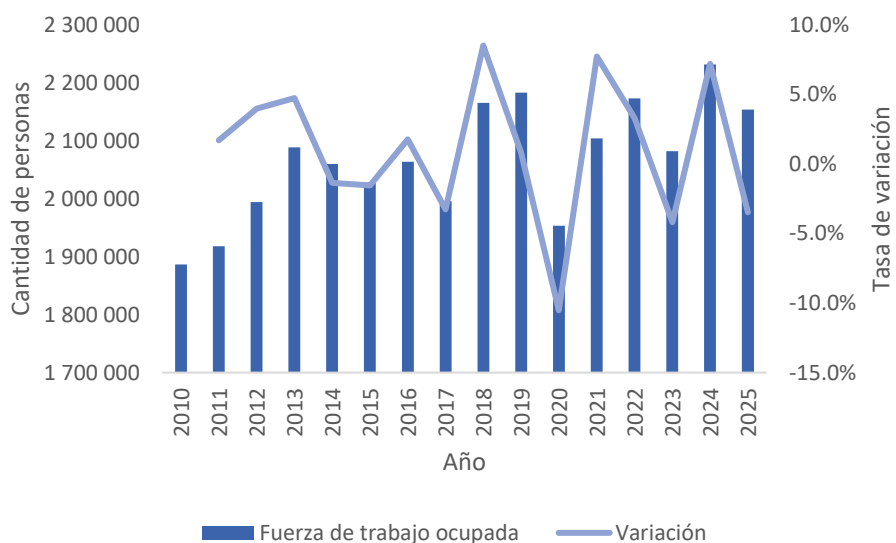
Gráfico N° 7. PEA y tasa de variación 2010-2025



Fuente: Elaborado con datos del BCCR.

Nota: Los datos del 2025 están actualizados al final del tercer trimestre del 2025.

Gráfico N° 8. PEAO y tasa de variación 2010-2025



Fuente: Elaborado con datos del BCCR.

Nota: Los datos del 2025 están actualizados al final del tercer trimestre del 2025.

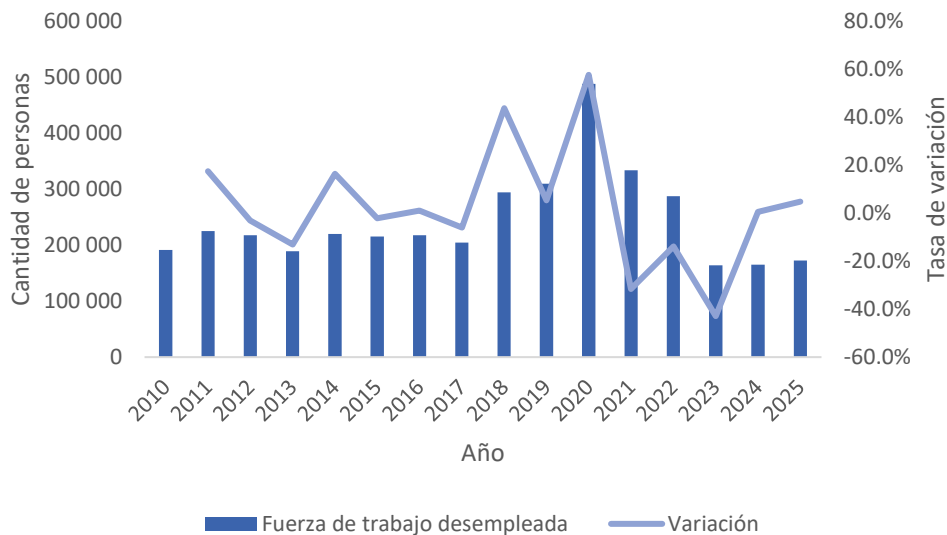
La tasa de desempleo abierto ha tenido un promedio de 10,5% en los últimos 15 años, su mínimo valor en dicho período fue 6,9% en 2024 y su valor máximo fue 20% en 2020, influenciado por la pandemia del COVID-19, no obstante, ya la tasa había sufrido un incremento importante en 2018. En el tercer trimestre

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

de 2025 el desempleo se ubicó en 7,4%. Se observa que la tasa de desempleo abierto al tercer trimestre del 2025 está entre las tasas más bajas vistas en los últimos 15 años.

Gráfico N° 9: Desempleados y tasa de variación 2010-2025



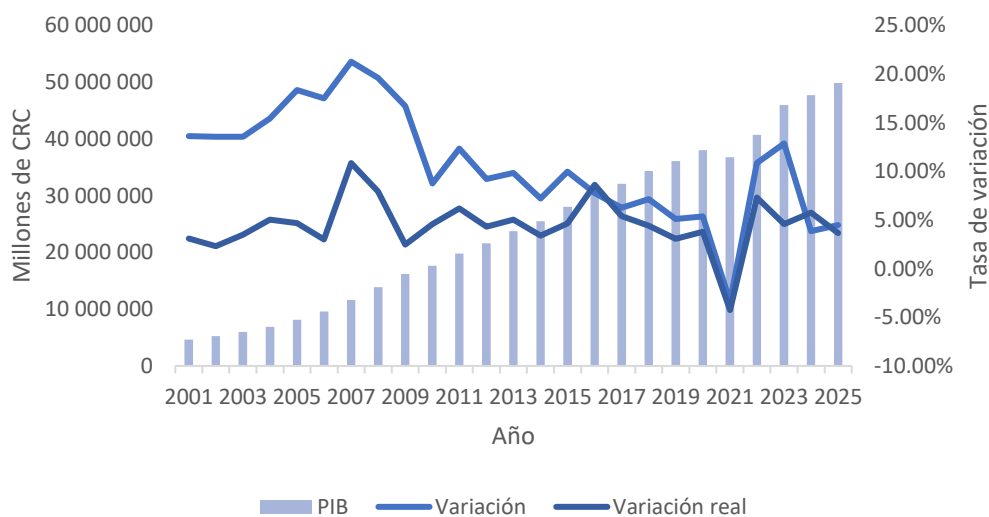
Fuente: Elaborado con datos del BCCR.

Nota: Los datos del 2025 están actualizados al final del tercer trimestre del 2025.

3.6. Producto Interno Bruto

El crecimiento de la economía, medida con el Producto Interno Bruto (PIB), muestra una desaceleración la cual se ha mantenido desde el 2006, con una alta variación en 2021 debido al Covid-19. En el período 2000-2025 la tasa promedio de variación del PIB fue de 10,4%, con una tasa real de variación promedio de 4,5%. En el 2025 el crecimiento del PIB fue de 4,47% al tercer trimestre.

Gráfico N° 10. PIB y tasa de variación 2000-2025



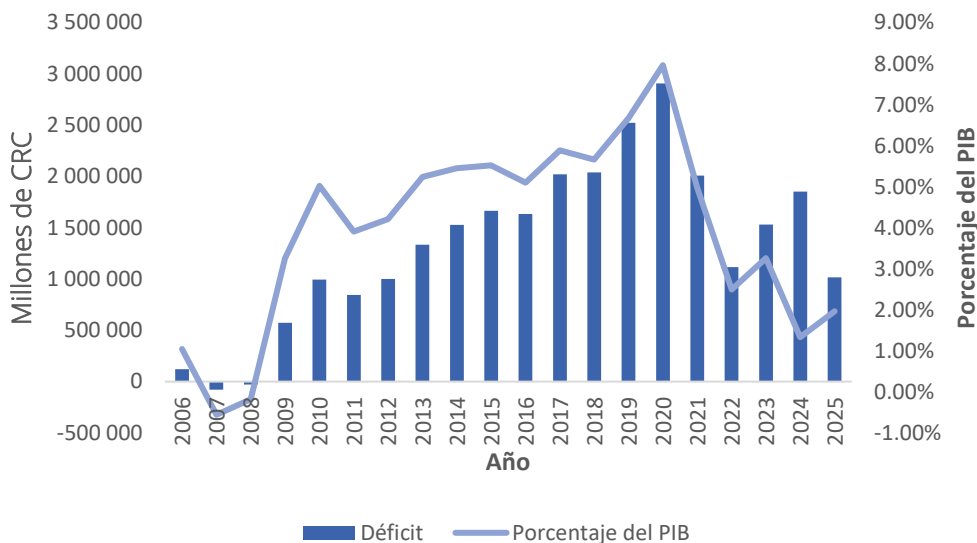
Fuente: Elaborado con datos del BCCR.

Nota: Los datos del PIB están en millones de colones.

3.7. Déficit del gobierno

El déficit del gobierno a diciembre de cada año muestra una tendencia de aumento desde el 2009 hasta 2020 donde llegó hasta un 7,96% del PIB afectado por la pandemia y como este déficit se financia por medio de endeudamiento interno y externo, se ejerce presión sobre las tasas de interés. Luego se redujo hasta 2,5% del PIB en 2022 y creció hasta 3,3% del PIB en 2023. En agosto de 2025 el déficit acumulado fue de 2% sobre el PIB.

Gráfico N° 11: Déficit del Sector Público como porcentaje del PIB 2000-2025



Fuente: Elaborado con datos del BCCR.

Nota: Los datos del déficit están en millones de colones.

3.8. Expectativas del Banco Central

Las principales expectativas del BCCR, contenidas en el Informe de Política Monetaria con corte al 31 de octubre de 2025, son las siguientes:

1. La meta de Inflación de mediano plazo se mantiene en 3% con una tolerancia de ± 1 punto porcentual, no obstante, no se espera que se alcancen estos niveles hasta el segundo trimestre del 2027.
2. Crecimiento real de la economía de 4,3% en el 2024. Se proyecta que el PIB para 2025 tenga un aumento de 4,2%, mientras que para los posteriores años 2026 y 2027 sea de 3,5% y 3,8% respectivamente; aunque estas proyecciones presentan alta incertidumbre.
3. Con respecto a la deuda del Gobierno Central, se espera un ligero aumento para los próximos años, pasando de 59,8% del PIB en 2024 a 60,2% del PIB en 2025 y 60,6% en 2026.
4. La actualización de las proyecciones considera la incertidumbre marcada por medidas arancelarias y conflictos geopolíticos.

4. Contexto demográfico nacional

El crecimiento de la población nacional acompañado de un buen desempeño de la economía puede favorecer mayores ventas de lotería, aumentando los ingresos del Fondo, sin embargo, su impacto no es tan directo, pues la cobertura del Régimen está limitada a los vendedores de lotería.

La evolución de la esperanza de vida a nivel nacional sí tiene un impacto más directo sobre los gastos que se estiman para el Fondo, pues incide en el monto del pasivo por pago de beneficios.

4.1. Población

En el período 2010-2025 la tasa de crecimiento anual promedio de la población nacional fue de 0,9%, no obstante, la tasa de incremento anual ha disminuido de forma consistente durante los últimos 25 años y, de acuerdo con las proyecciones poblacionales del INEC, se espera que el crecimiento de la población continúe disminuyendo hasta alcanzar una tasa anual de crecimiento de -0,2% en el 2050.

Gráfico N° 12. Población total 2000-2050



Fuente: Elaborado con datos del INEC.

De acuerdo con estadísticas del INEC, al finalizar el 2025, la población de mayores de 60 años de edad equivale a un 11,7% de la población total lo que corresponde a 606 mil personas. De acuerdo con las proyecciones poblacionales, se espera que para el 2050 la población de mayores de 60 años represente el 24,9%, es decir, aproximadamente 1,3 millones de personas.

4.2. Esperanza de vida

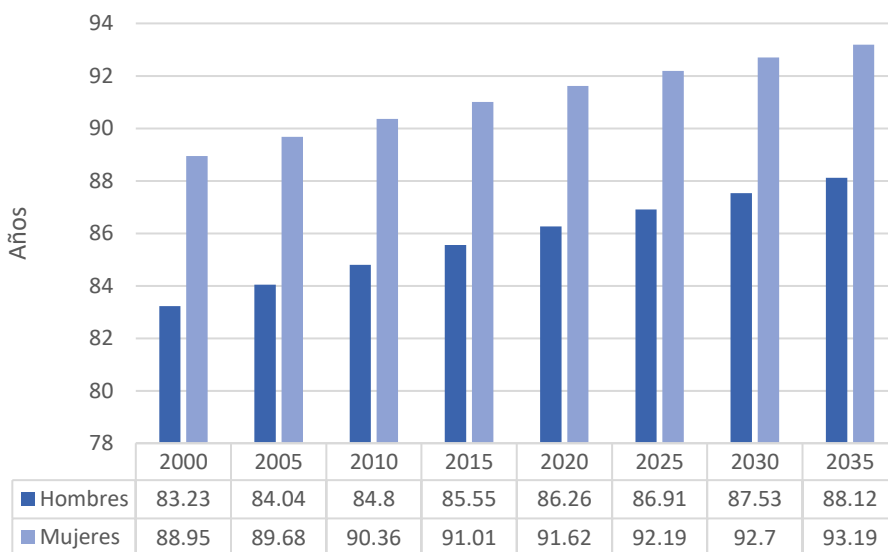
En esta sección se incluye la esperanza de vida que se obtiene a partir de la tabla de mortalidad SP-2015 publicada por la SUPEN, calculada para personas al nacer y a los 70 años, ya que esta es la edad de jubilación del Fondo.

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

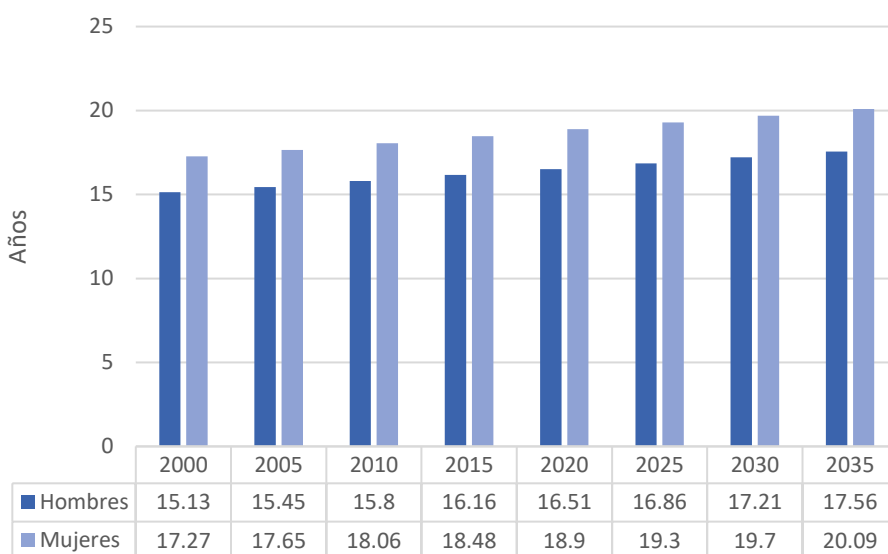
Tal y como se aprecia en los siguientes gráficos, se espera que la esperanza de vida se mantenga en crecimiento. Para el 2025 la esperanza de vida al nacer, de acuerdo con las tablas de vida de SUPEN es de 86,3 para hombres y 92,2 para mujeres. A la edad de 70 años la esperanza de vida residual es de 16,9 para hombres y 19,3 para mujeres.

Gráfico N° 13. Esperanza de vida al nacer por quinquenios 2000-2035



Fuente: Elaborado a partir de la tabla de mortalidad SP-2015 de la SUPEN.

Gráfico N° 14. Esperanza de vida a la edad de 70 años por quinquenios 2000-2035



Fuente: Elaborado a partir de la tabla de mortalidad SP-2015 de la SUPEN.

5. Análisis de la situación actual del Régimen

5.1. Marco legal

Por medio del Artículo 26 de la Ley de Loterías, N° 7395, del 3 de mayo de 1994, reformada por la Ley N° 8718, se creó FOMUVEL, cuya administración quedó a cargo de una Junta Directiva compuesta por cinco miembros.

La creación del Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería fue ordenada mediante el Artículo 22 de la Ley N°8.718 del 18 de febrero de 2009, delegándose en la Junta Directiva de la Junta de Protección Social su reglamentación. Mediante el Artículo 5 del Reglamento del Fondo, la JPS dispuso que recaer en FOMUVEL la administración del régimen de pensiones complementarias.

Cuadro N° 3. Resumen del perfil de beneficios y requisitos del Régimen

Ítem	Resumen	Artículo
Administración	Junta Directiva de FOMUVEL, puede delegar la gestión de las inversiones en una Operadora de Pensiones Complementarias, en este caso Popular Pensiones	Art. 5
Tipo de régimen	Tipo 3, obligatorio, no reembolsable, beneficio definido, capitalización colectiva y prima media nivelada	Arts. 1, 10, 11 y 15
Cobertura	Son afiliados o cotizantes del Fondo todos los vendedores con una autorización vigente concedida por la JPS para la venta de lotería	Arts. 3 y 7
Financiamiento	a) Aportes: JPS: el uno por ciento (1%) de las ventas efectivas de lotería al pregón Afiliados: el cero coma veinticinco por ciento (0,25%) de las ventas efectivas de lotería al pregón b) Rendimiento de las inversiones c) Las reservas y cualquier otro ingreso válido	Arts. 5, 11, 12, 14, 15 y 46
Gastos de administración	El Régimen paga a FOMUVEL el 0,5% sobre el saldo administrado pagadero por mes vencido	Art. 5
Contingencias cubiertas	Invalidez, vejez y muerte (viudez y orfandad)	Art. 17
Requisitos para pensión por invalidez	El afiliado que sea declarado inválido por la CCSS o por el INS, en al menos dos tercios de su capacidad física o mental para desempeñar su trabajo y que cuente con al menos 60 cotizaciones	Arts. 18 y 21
Requisitos para pensión por vejez	a) El afiliado que cumpla la edad de 70 años y haya aportado al menos 240 cotizaciones mensuales; o b) El afiliado que cumpla con los requisitos de edad y cotización de la tabla del Artículo 20 del Reglamento; o c) El afiliado que cumple con lo establecido en los Transitorios I, II o IV del Reglamento.	Arts. 18, 19 y 20. Transitorios I, II y IV.
Requisitos para pensión por viudez	El cónyuge supérstite o compañera de hecho o dependiente económicamente al fallecer el pensionado o el cotizante que haya aportado al menos 60 cuotas mensuales	Arts. 18 y 22
Requisitos para pensión por orfandad	Hijos solteros económicamente dependientes del causante, menores de 18 años, o bien estudiantes menores de 25 años, o bien	Arts. 18, 22 y 24

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

Ítem	Resumen	Artículo
	inválidos de cualquier edad. El activo causante requiere haber aportado al menos 60 cuotas mensuales	
Salario promedio de referencia (<i>SPR</i>)	Activos: El menor salario establecido en la Escala de Sueldos de la Administración Pública decretada periódicamente por la DGSC. Muerte: El último monto de pensión que recibió el pensionado antes de fallecer o la que se calcula al activo al fallecer, según sea el caso.	Art. 26
Cotización	Aporte mensual efectuado por el cotizante y por la JPS	Art. 2
Número de cuotas	Cantidad de cotizaciones mensuales. Doce cuotas mensuales hacen un año cotizado.	Art. 2
Proporcionalidad de cotización (<i>Pc</i>)	Para un cotizante <i>i</i> que ha participado como vendedor durante <i>n</i> semanas consecutivas o no, desde que estuvo registrado como vendedor, se define la <i>Pc</i> como: $Pc = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{V_{ij} * QVS_j}{VS_j}$ Donde: <i>V_{ij}</i> : Monto de ventas del cotizante <i>i</i> en la semana <i>j</i> <i>QVS_j</i> : Cantidad de vendedores en la semana <i>j</i> <i>VS_j</i> : Monto de ventas efectivas de la JPS en semana <i>j</i>	Arts. 2 y 28
Límite mínimo (<i>PMin</i>) y máximo (<i>PMax</i>) de pensión	$PMin = 40\% * SPR$ Si el retiro por vejez es a los 80 años o más de edad: $PMin = 60\% * SPR$ En caso de muerte el mínimo se evalúa sobre la suma de las pensiones de los derechohabientes. $PMax = 120\% * SPR$	Arts. 29 ¹ , 30 y 32
Fórmula de cálculo pensión de invalidez (<i>Pi</i>) y de activo causante	Para un afiliado con <i>c</i> años cotizados se calcula un monto inicial (<i>Mi</i>): $Mi = [50\% + Max\{0, (c - 20)/100\}] * Pc * SPR$ Y luego se topa: $Pi = Min\{Pmax; Max(PMin; Mi)\}$	Arts. 31 y 32
Fórmula de cálculo pensión de vejez (<i>Pv</i>)	Para un afiliado con <i>c</i> años cotizados, de los que <i>p</i> son postergados ($0 \leq p \leq 5$) y un beneficio básico, se calcula un monto inicial ² (<i>Mi</i>): $Mi = \{60\% + Max\{0, c - 20\} * 1\% + 2\% * p\} * Pc * SPR$ Y luego se topa: $Pv = Min\{Pmax; Max(PMin; Mi)\}$	Art. 30. Transitorios I, II y IV
Fórmula de cálculo pensión en caso de beneficiarios por muerte	En caso de muerte de un pensionado o afiliado activo con pensión <i>P</i> , que deja <i>s</i> sobrevivientes con derecho a pensión, al sobreviviente <i>i</i> se le calcula la pensión $Pi = \alpha_i * P$ tal que $\sum_{i=1}^s \alpha_i = 80\%$ conforme a las proporciones del Artículo 32 del Reglamento.	Arts. 32, 33 y 34
Beneficios adicionales	Pago de treceavo mes y revalorización de las pensiones según las recomendaciones actuariales	Arts. 27, 38, 39 y 40

Fuente: Reglamento y análisis de DAL.

¹ FOMUVEL aplica el tope indicado en el Artículo 29 del Reglamento al otorgar la pensión; en lo sucesivo solamente aplica las revalorizaciones que se acuerdan. Esto de conformidad con el criterio legal emitido en el oficio JPS-AJ-923-2018 del 4/10/2018. Así se aplica en este informe.

² Para el beneficio adicional por postergación el Artículo 30 del Reglamento no menciona la proporcionalidad del afiliado, sino solamente el SPR.

5.2. Situación demográfica

5.2.1. Afiliados cotizantes

Al 31 de diciembre de 2025 se registran 1.866 cotizantes activos, de los cuales, el 56,5% corresponde a hombres, mientras que el restante 43,5% son mujeres.

Cuadro N° 4. Cotizantes por sexo 2018-2025

Año	Distribución absoluta			Distribución relativa		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
2018	1.167	885	2.052	56,87%	43,13%	100,00%
2019	1.103	823	1.926	57,27%	42,73%	100,00%
2020	1.009	768	1.777	56,78%	43,22%	100,00%
2021	912	674	1.586	57,50%	42,50%	100,00%
2022	889	698	1.587	56,02%	43,98%	100,00%
2023	884	678	1.562	56,59%	43,41%	100,00%
2024	1.025	808	1.833	55,92%	44,08%	100,00%
2025	1.055	811	1.866	56,54%	43,46%	100,00%

Año	Variación absoluta			Variación porcentual		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
2018	77	108	185	7,06%	13,90%	9,91%
2019	(64)	(62)	(126)	-5,48%	-7,01%	-6,14%
2020	(94)	(55)	(149)	-8,52%	-6,68%	-7,74%
2021	(97)	(94)	(191)	-9,61%	-12,24%	-10,75%
2022	(23)	24	1	-2,52%	3,56%	0,06%
2023	(5)	(20)	(25)	-0,56%	-2,87%	-1,58%
2024	141	130	271	15,95%	19,17%	17,35%
2025	30	3	33	2,93%	0,37%	1,80%

Fuente: Elaborado a partir de información de FOMUVEL.

Nota: Al 31 de diciembre de cada año.

Se observa que en el 2025 la población de cotizantes se incrementó en 33 afiliados, la población masculina aumentó un 2,9% y la femenina aumentó un 0,4%. Con respecto a la distribución por sexo, la misma ha sido similar en los últimos años, siendo la cantidad de hombres mayor a la cantidad de mujeres.

Como se observa en la siguiente tabla, la edad promedio de los cotizantes es de 50,4 años, sin embargo, los hombres son en promedio 3,2 años mayores que las mujeres. En el 2018 se dio la modificación de los transitorios lo que redujo la edad promedio de los cotizantes y a partir de ese momento la edad promedio se mantuvo en incremento.

Cuadro N° 5. Edad promedio de los cotizantes 2018-2025

Año	Hombres	Mujeres	Total
2018	50,02	46,98	48,71
2019	50,78	47,82	49,51
2020	51,67	48,43	50,27
2021	52,55	49,43	51,23

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería
Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

Año	Hombres	Mujeres	Total
2022	52,46	48,90	50,89
2023	52,77	48,75	51,02
2024	51,70	48,37	50,23
2025	51,77	48,61	50,40

Variación absoluta			
Año	Hombres	Mujeres	Total
2018	(2,18)	(1,38)	(1,89)
2019	0,76	0,84	0,81
2020	0,89	0,61	0,76
2021	0,88	1,00	0,96
2022	(0,09)	(0,54)	(0,33)
2023	0,31	(0,15)	0,13
2024	(1,07)	(0,38)	(0,79)
2025	0,07	0,24	0,17

Fuente: Elaborado a partir de información de FOMUVEL.

Nota: Al 31 de diciembre de cada año.

Una variable importante de analizar es la proporcionalidad de cotización, ya que la misma se utiliza en la fórmula del cálculo de los beneficios a otorgar. Como se puede observar en la siguiente tabla, la proporcionalidad de cotización promedio observada en el 2025 es de 0,9.

Cuadro N° 6. Proporcionalidad de cotización promedio 2018-2025

Año	Hombres	Mujeres	Total
2018	0,89	0,81	0,85
2019	0,99	0,94	0,97
2020	1,02	0,95	0,99
2021	1,05	0,96	1,01
2022	1,13	1,07	1,11
2023	1,06	0,97	1,02
2024	0,95	0,88	0,92
2025	0,92	0,85	0,89

Variación absoluta			
Año	Hombres	Mujeres	Total
2018	(0,03)	(0,01)	(0,03)
2019	0,11	0,13	0,12
2020	0,02	0,02	0,02
2021	0,03	0,01	0,02
2022	0,09	0,11	0,09
2023	(0,07)	(0,10)	(0,09)
2024	(0,11)	(0,09)	(0,10)
2025	(0,03)	(0,03)	(0,03)

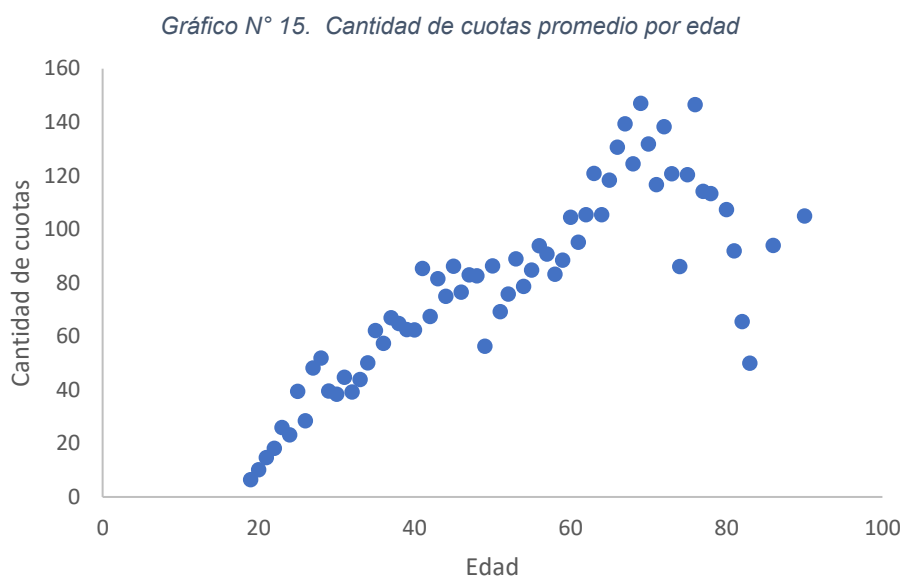
Fuente: Elaborado a partir de información de FOMUVEL.

Nota: Al 31 de diciembre de cada año.

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

Se analiza también la cantidad de cuotas aportadas por los cotizantes, las cuales están directamente relacionadas con la edad del cotizante, como se observa en el siguiente gráfico.



Fuente: Elaborado a partir de información de FOMUVEL.

Nota: Al 31 de diciembre del 2025 y excluye a cotizantes bajo Transitorio I, Transitorio II y Transitorio IV.

En general se observa que el promedio de cuotas aportadas por cotizantes de 70 años dista mucho del requerido para poder optar por la jubilación a esa edad ya que, de acuerdo con el Reglamento del Fondo, se requieren 240 cuotas. Si se analiza la población que se encuentra entre los 65 y 70 años, el promedio de cuotas aportadas es de 136 cuotas para los hombres y 126 para las mujeres lo que indica que en promedio los cotizantes van a tener que trabajar más allá de la edad mínima de jubilación de 70 años.

En cuanto a los cotizantes cubiertos aún por un transitorio a la fecha de la valuación hay 23 cotizantes: ocho bajo Transitorio II y 15 bajo el Transitorio IV. La edad promedio de los cotizantes bajo Transitorio II es de 78,5 años y finalmente los afiliados bajo Transitorio IV tiene una edad promedio de 71,5 años.

5.2.2. Pensionados

Al 31 de diciembre de 2025 el Fondo cuenta con 433 pensionados, de los cuales, el 62,6% corresponde a pensionados por vejez, 3,7% está asociado con pensiones por invalidez y el restante 33,7% corresponde a pensiones por sobrevivencia (28,9% viudez y 4,9% orfandad).

Cuadro N° 7. Pensionados por riesgo cubierto 2018-2025

Año	Distribución absoluta					Distribución relativa				
	Vejez	Invalidez	Viudez	Orfandad	Total	Vejez	Invalidez	Viudez	Orfandad	Total
2018	354	10	69	15	448	79,02%	2,23%	15,40%	3,35%	100,00%
2019	351	9	71	17	448	78,35%	2,01%	15,85%	3,79%	100,00%
2020	338	10	81	21	450	75,11%	2,22%	18,00%	4,67%	100,00%
2021	320	10	91	15	436	73,39%	2,29%	20,87%	3,44%	100,00%
2022	306	13	97	18	434	70,51%	3,00%	22,35%	4,15%	100,00%
2023	293	12	105	19	429	68,30%	2,80%	24,48%	4,43%	100,00%

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

Año	Distribución absoluta					Distribución relativa				
	Vejez	Invalidez	Viudez	Orfandad	Total	Vejez	Invalidez	Viudez	Orfandad	Total
2024	276	15	110	19	420	65,71%	3,57%	26,19%	4,52%	100,00%
2025	271	16	125	21	433	62,59%	3,70%	28,87%	4,85%	100,00%

Año	Variación absoluta					Variación porcentual				
	Vejez	Invalidez	Viudez	Orfandad	Total	Vejez	Invalidez	Viudez	Orfandad	Total
2018	79	2	17	1	99	28,73%	25,00%	32,69%	7,14%	28,37%
2019	(3)	(1)	2	2	0	-0,85%	-10,00%	2,90%	13,33%	0,00%
2020	(13)	1	10	4	2	-3,70%	11,11%	14,08%	23,53%	0,45%
2021	(18)	-	10	(6)	(14)	-5,33%	0,00%	12,35%	-28,57%	-3,11%
2022	(14)	3	6	3	(2)	-4,38%	30,00%	6,59%	20,00%	-0,46%
2023	(13)	(1)	8	1	(5)	-4,25%	-7,69%	8,25%	5,56%	-1,15%
2024	(17)	3	5	0	(9)	-5,80%	25,00%	4,76%	0,00%	-2,10%
2025	(5)	1	15	2	13	-1,81%	6,67%	13,64%	10,53%	3,10%

Fuente: Elaborado a partir de información de FOMUVEL.

Nota: Al 31 de diciembre de cada año.

En 2025 se observa un aumento en la cantidad de pensionados de 13 personas, lo que representa un aumento de un 3,1%. Se puede observar que, para el riesgo de vejez la cantidad de pensionados ha disminuido de forma consistente desde el 2019 pasando de 351 pensionados en ese año a 271 en el 2025. La principal razón se debe a que los nuevos pensionados por vejez no son suficientes para cubrir a los pensionados fallecidos durante el año, específicamente en el 2025 se presentaron 16 nuevas pensiones por vejez mientras que los fallecidos fueron 21.

En total, las nuevas pensiones otorgadas durante el 2025 fueron 42, mientras que los fallecidos fueron 29, lo que al final da el efecto neto de aumento de la población de pensionados como se muestra en el siguiente cuadro de conciliación.

Cuadro N° 8. Conciliación de la población de pensionados 2025

Concepto	Vejez	Invalidez	Viudez	Orfandad	Total
Pensionados al inicio del año	276	15	110	19	420
Nuevas pensiones otorgadas	16	3	19	4	42
Fallecimientos/Cancelaciones	21	2	4	2	29
Población al final del año	271	16	125	21	433

Fuente: Elaborado a partir de información de FOMUVEL.

En cuanto a la distribución por sexo, se observa que el 45,5% de los pensionados corresponde a hombres, mientras que el 54,5% restante son mujeres. Como se observa en el siguiente cuadro, la distribución por sexo estuvo muy cerca de la paridad en el año 2020 y a partir de ese año ha aumentado todos años la proporción que representan las mujeres pensionadas.

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

Cuadro N° 9. Pensionados por sexo 2018-2025

Año	Distribución absoluta			Distribución relativa		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
2018	231	217	448	51,56%	48,44%	100,00%
2019	227	221	448	50,67%	49,33%	100,00%
2020	229	221	450	50,89%	49,11%	100,00%
2021	215	221	436	49,31%	50,69%	100,00%
2022	208	226	434	47,93%	52,07%	100,00%
2023	199	230	429	46,39%	53,61%	100,00%
2024	193	223	416	46,39%	53,61%	100,00%
2025	197	236	433	45,50%	54,50%	100,00%

Fuente: Elaborado a partir de información de FOMUVEL.

Nota: Al 31 de diciembre de cada año.

En el siguiente cuadro se observa que la edad promedio de los pensionados ha rondado los 77 años en los últimos cinco años. Los pensionados por vejez tienen una edad promedio de 82,7 años, le siguen los pensionados por viudez con una edad promedio de 73,4 años, los pensionados por invalidez tienen una edad promedio de 66,4 años y finalmente los pensionados por orfandad cuya edad promedio es de 35,5 años.

Cuadro N° 10. Edad promedio de los pensionados según riesgo 2018-2025

Año	Vejez	Invalidez	Viudez	Orfandad	Total
2018	81,02	61,87	72,90	22,92	77,39
2019	81,25	61,32	72,50	26,12	77,37
2020	81,58	62,49	73,13	25,48	77,02
2021	81,84	63,35	73,16	28,09	77,76
2022	82,33	63,69	73,23	27,17	77,45
2023	82,05	64,75	73,67	30,42	77,23
2024	82,43	65,87	73,90	36,76	77,71
2025	82,73	66,44	73,36	35,52	77,13

Variación absoluta

Año	Vejez	Invalidez	Viudez	Orfandad	Total
2018	(2,02)	2,71	(0,85)	0,37	(1,28)
2019	0,24	-0,55	(0,40)	3,20	(0,02)
2020	0,33	1,17	0,63	(0,63)	(0,36)
2021	0,26	0,85	0,02	2,61	0,74
2022	0,49	0,34	0,07	(0,92)	(0,31)
2023	(0,28)	1,06	0,44	3,25	(0,22)
2024	0,38	1,12	0,23	6,34	0,48
2025	0,30	0,57	(0,54)	(1,24)	(0,58)

Fuente: Elaborado a partir de información de FOMUVEL.

Nota: Al 31 de diciembre de cada año.

En cuanto al monto de las pensiones, se observa que, a la fecha de la valuación, la pensión promedio es de CRC159.875 lo que representa un decremento del 1,24% en relación con la pensión promedio

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

observada en el 2024. En el siguiente cuadro se muestran las pensiones según el riesgo, así como las variaciones porcentuales.

Cuadro N° 11. Pensión promedio de los pensionados según riesgo 2018-2025

Año	Vejez	Invalidez	Viudez	Orfandad	Total
2018	148.929	139.976	116.040	37.101	139.920
2019	153.388	147.369	118.521	46.507	143.686
2020	156.849	146.346	119.684	43.630	144.643
2021	158.946	168.141	121.697	49.977	147.634
2022	163.444	159.568	124.557	50.675	149.960
2023	176.632	174.033	134.176	61.336	161.062
2024	177.200	167.315	135.936	78.075	161.882
2025	177.368	161.234	136.650	71.340	159.875

Variación porcentual					
Año	Vejez	Invalidez	Viudez	Orfandad	Total
2018	8,49%	16,71%	3,20%	-0,77%	8,32%
2019	2,99%	5,28%	2,14%	25,35%	2,69%
2020	2,26%	-0,69%	0,98%	-6,19%	0,67%
2021	1,34%	14,89%	1,68%	14,55%	2,07%
2022	2,83%	-5,10%	2,35%	1,40%	1,58%
2023	8,07%	9,07%	7,72%	21,04%	7,40%
2024	0,32%	-3,86%	1,31%	27,29%	0,51%
2025	0,09%	-3,63%	0,53%	-8,63%	-1,24%

Fuente: Elaborado a partir de información de FOMUVEL.

Nota: Al 31 de diciembre de cada año.

Por otra parte, en el siguiente cuadro se presenta la pensión promedio por riesgo, según sexo, al 31 de diciembre de 2025. Se puede observar que la pensión promedio de los hombres es 10,1% más alta que la pensión promedio de las mujeres, no obstante, si se analiza por riesgo las mujeres tienen pensiones promedio más altas en todos los riesgos excepto en vejez.

Cuadro N° 12. Pensión promedio de los pensionados por riesgo según riesgo 2025

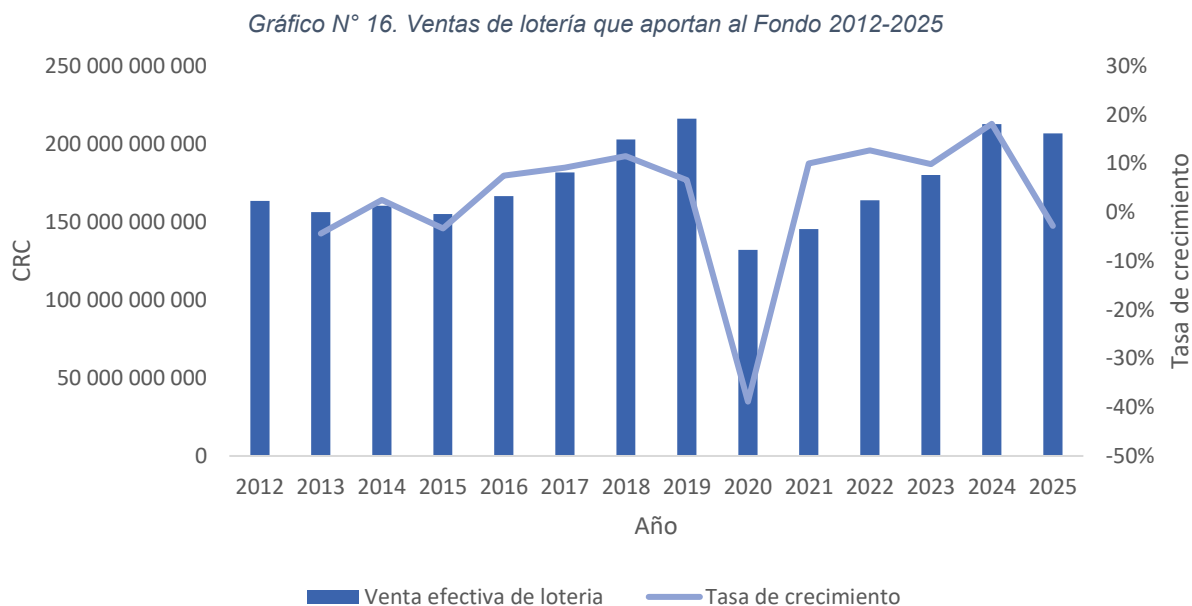
Sexo	Vejez	Invalidez	Viudez	Orfandad	Total
Hombres	182.325	152.492	123.408	58.839	168.323
Mujeres	170.332	180.469	138.321	91.654	152.823
Total	177.368	161.234	136.650	71.340	159.875

Fuente: Elaborado a partir de información de FOMUVEL.

5.3. Situación financiera

5.3.1. Ventas de lotería

En el siguiente gráfico se muestra el comportamiento de las ventas de lotería de los últimos años.



Fuente: Elaborado a partir de información de la JPS y FOMUVEL.

Nota: Los montos de ventas de 2023 a 2025 se calculan a partir del monto de aportaciones al Fondo.

Del gráfico anterior se observa que, las ventas de lotería presentan una tendencia creciente desde 2012 hasta 2019, para posteriormente en 2020 experimentar una fuerte caída debido a la pandemia. Después de esto presenta un proceso de recuperación hasta 2025, que presentan una caída del 2,8%. Es importante mencionar que a pesar del crecimiento observado en los últimos años, los niveles de ventas aún no alcanzan los observados previo a la pandemia. Por ejemplo, las ventas observadas en el año 2025, en términos reales representan únicamente un 86% de las ventas observadas en el año 2019.

Del siguiente cuadro, se concluye que las ventas de lotería que aportan al Fondo en el 2025 alcanzaron un nivel de CRC206.861 millones. Además, dado que la inflación del año fue negativa, la disminución en términos reales de las ventas que aportan al Fondo fue de 1,6%.

Cuadro N° 13. Ventas de lotería que aportan al Fondo 2012-2025

Año	Venta efectiva	Variación absoluta	Variación porcentual	Inflación	Variación real
2012	163.559.652.700				
2013	156.432.340.000	(7.127.312.700)	-4,36%	3,68%	-7,75%
2014	160.362.612.550	3.930.272.550	2,51%	5,13%	-2,49%
2015	155.050.756.125	(5.311.856.425)	-3,31%	-0,81%	-2,52%
2016	166.657.835.650	11.607.079.525	7,49%	0,77%	6,66%
2017	181.895.633.200	15.237.797.550	9,14%	2,57%	6,41%
2018	202.865.835.800	20.970.202.600	11,53%	2,03%	9,31%

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

Año	Venta efectiva	Variación absoluta	Variación porcentual	Inflación	Variación real
2019	216.191.159.875	13.325.324.075	6,57%	1,52%	4,97%
2020	132.205.921.300	(83.985.238.575)	-38,85%	0,89%	-39,39%
2021	145.422.785.338	13.216.864.038	10,00%	2,80%	7,00%
2022	163.906.113.577	18.483.328.239	12,71%	7,88%	4,48%
2023	180.126.649.200	16.220.535.623	9,90%	-1,77%	11,88%
2024	212.818.567.600	32.691.918.400	18,15%	0,84%	17,17%
2025	206.861.369.000	(5.957.198.600)	-2,80%	-1,23%	-1,59%
Promedio			2,97%	1,87%	1,09%

Fuente: Elaborado a partir de información de la JPS y FOMUVEL.

Nota: No incluye la venta web.

Nota: Los montos de 2023 a 2025 se calculan a partir del monto de aportaciones al Fondo.

De acuerdo con la información provista por la JPS, se espera que las ventas de lotería continúen incrementándose en los próximos cinco años y, de acuerdo con sus proyecciones, se espera que la venta de lotería total, tanto la que aporta al Fondo como la que no contribuye, alcance en 2029 un nivel de CRC338.382 millones.

Cuadro N° 14. Proyección de ventas de lotería de la JPS 2026-2029

	2026	2027	2028	2029
Ventas	290.145.268.480	305.176.470.997	321.231.371.263	338.382.291.357
Variación		5,18%	5,26%	5,34%

Fuente: Elaborado a partir de información de la JPS y análisis de DAL.

Se observa del cuadro anterior que, el 2026 es el año en el cual la JPS espera un mayor crecimiento y a partir de ese año el crecimiento anual promedio esperado de las ventas que aportan al Fondo es de 5,3% aproximadamente entre el 2027 y el 2029.

5.3.2. Comportamiento de los ingresos

En el siguiente cuadro se muestra el comportamiento de los ingresos del Fondo en los últimos cinco años.

Cuadro N° 15. Ingresos del Fondo 2021-2025

	2021	2022	2023	2024	2025
Aportes JPS	1.488.148.873	1.590.449.300	1.801.266.492	2.128.185.676	2.068.613.690
Aportes vendedores	372.037.218	397.612.325	450.316.623	532.046.419	517.153.423
Ingresos financieros	2.976.364.459	4.479.298.182	4.584.439.597	5.684.870.055	5.876.889.280
Total	4.836.550.550	6.467.359.807	6.836.022.712	8.345.102.150	8.462.656.393
Tasa de variación	-1,62%	33,72%	5,70%	22,08%	1,41%

Fuente: Elaborado a partir de información de FOMUVEL.

Nota: Al 31 de diciembre de cada año.

En el 2025 se observa un crecimiento de los ingresos de un 1,4% en relación con los ingresos del 2024, esto se debe a que los ingresos financieros tuvieron un aumento del 3,4% lo que contrarresta la disminución observada en los aportes de 2,8%.

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

5.3.3. Comportamiento de los egresos

En el siguiente cuadro se muestra el comportamiento de los egresos del Fondo en los últimos cinco años.

Cuadro N° 16. Egresos del Fondo 2021-2025

	2021	2022	2023	2024	2025
Pago de beneficios	855.929.707	858.147.756	915.239.412	897.856.658	890.558.048
Gastos financieros	559.681.011	1.998.319.038	1.875.153.632	2.200.075.378	2.486.745.938
Gastos administrativos	178.867.861	174.415.511	194.384.470	219.606.330	242.941.774
Total	1.594.478.579	3.030.882.305	2.984.777.514	3.317.538.366	3.620.245.760
Tasa de variación	-4,50%	90,09%	-1,52%	11,15%	9,12%

Fuente: Elaborado a partir de información de FOMUVEL.

Nota: Al 31 de diciembre de cada año.

En el 2025 se presentó un incremento de 9,1% en los egresos, en relación con el 2024. El incremento se explica por el aumento en los gastos financieros, lo cual es consistente al analizar el crecimiento de los ingresos financieros del período. Por otra parte, el pago de pensiones se redujo en un 0,8%.

Finalmente, en el siguiente cuadro se muestra un análisis de los ingresos financieros netos de gastos financieros.

Cuadro N° 17. Análisis de ingresos y gastos financieros 2021-2025

Concepto	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos financieros netos (millones de CRC)	2.416	2.480	2.709	3.485	3.390
Tasa de variación	1,12%	2,66%	9,20%	28,62%	-2,72%
Razón de gastos financieros entre ingresos financieros	18,80%	44,61%	40,90%	38,70%	42,31%

Fuente: Elaborado a partir de información de FOMUVEL.

Nota: Al 31 de diciembre de cada año.

Se observa que en el año 2025 los gastos financieros representaron un 42,3% de los ingresos financieros, que es una razón similar a la observada en el período comprendido entre el 2022 y el 2024. Además, el ingreso financiero neto del 2025 presentó una disminución del 2,7% en relación con el 2024.

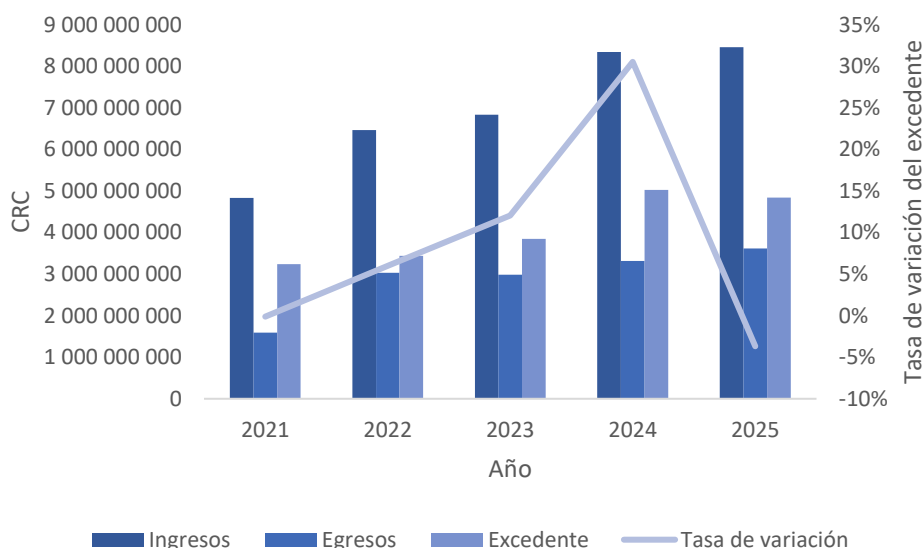
5.3.4. Comportamiento de la reserva

En el siguiente gráfico se muestra el excedente de los últimos cinco años, es decir, la diferencia entre los ingresos y gastos del año que al final se utiliza para capitalizar la reserva.

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

Gráfico N° 17. Ingresos, gastos y excedente 2021-2025



Fuente: Elaborado a partir de información de FOMUVEL.

Nota: Al 31 de diciembre de cada año.

Se observa que el excedente del 2025 disminuyó un 3,7% en relación con el observado en el 2024, no obstante, el excedente ha sido positivo en todos los años analizados, lo que contribuye con el crecimiento de las reservas.

A continuación, se presenta la reserva, considerando las ganancias/pérdidas no realizadas. De acuerdo con el oficio SP-A-247-2021 de la SUPEN, esta reserva es la que se utiliza en el escenario de beneficios devengados, ya que toma en cuenta el valor de mercado de los activos a la fecha de la valuación.

Cuadro N° 18. Reserva a valor de mercado 2021-2025

	2021	2022	2023	2024	2025
Activos disponibles	33.507.080.019	36.945.884.976	40.829.800.550	45.689.185.142	50.540.881.107
Ganancia (pérdida) no realizada	1.705.861.154	(665.724.668)	1.110.255.458	1.095.784.465	1.039.994.626
Pasivo	(13.294.509)	(15.739.678)	(18.379.161)	(22.228.099)	(24.040.314)
Total	35.199.646.664	36.264.420.630	41.921.676.847	46.762.741.508	51.556.835.419
Tasa de variación	15,30%	3,02%	15,60%	11,55%	10,25%

Fuente: Elaborado a partir de información de FOMUVEL.

Se observa que la reserva a valor de mercado creció un 10,3% en el 2025. Al analizar las ganancias y pérdidas no realizadas se determina que en los últimos tres años los activos han presentado una ganancia, la cual en el año 2025 corresponde a un 2,1% de los activos disponibles comparado con un 2,4% que representó en el 2024.

Por otra parte, de acuerdo con el oficio SP-A-247-2021 de la SUPEN, para la valuación con grupo cerrado, se debe considerar el modelo de negocio del Régimen. Con base en este lineamiento y considerando que al 31 de diciembre de 2025 se registra una ganancia no realizada, se determina que es más conservador

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

asumir que el Fondo mantiene sus activos hasta el vencimiento de manera que la ganancia no realizada no se materializa. De esta forma, para la modelación bajo grupo cerrado se considera la reserva sin valoración.

Cuadro N° 19. Reserva sin valoración 2021-2025

	2021	2022	2023	2024	2025
Activos disponibles	33.507.080.019	36.945.884.976	40.829.800.550	45.689.185.142	50.540.881.107
Pasivo	(13.294.509)	(15.739.678)	(18.379.161)	(22.228.099)	(24.040.314)
Total	33.493.785.510	36.930.145.298	40.811.421.389	45.666.957.043	50.516.840.793
Tasa de variación	11,68%	10,26%	10,51%	11,90%	10,62%

Fuente: Elaborado a partir de información de FOMUVEL.

Nota: Al 31 de diciembre de cada año.

Se observa que la reserva sin valoración se incrementó en un 10,6% explicado por el incremento en los activos disponibles. Este crecimiento observado en los activos disponibles, responde principalmente al excedente del año 2025 que corresponde a CRC4.842 millones. Debido a que el Régimen es relativamente nuevo, aún se encuentra en una fase de acumulación en la cual los rendimientos y aportes exceden los pagos de beneficios y gastos del año. Contribuyendo significativamente con la capitalización de la reserva.

En cuanto a la segregación de acuerdo con la naturaleza de las obligaciones, el siguiente cuadro muestra los montos de la reserva separados en obligaciones en curso de pago y reserva en formación.

Cuadro N° 20. Segregación de la reserva 2025

Población	Reserva a valor de mercado	Reserva sin valoración	Proporción
Curso de pago	7.366.349.141	7.217.756.555	14,29%
Formación	44.190.486.278	43.299.084.238	85,71%
Total	51.556.835.419	50.516.840.793	100,00%

Fuente: Elaborado a partir de información de FOMUVEL.

Nota: Las ganancias/pérdidas se distribuyeron de forma proporcional.

Como se muestra en el cuadro anterior, el 14,3% de la reserva está asociada con la provisión para pensiones en curso de pago, mientras que el restante 85,7% es para los beneficios en formación u obligaciones futuras de los cotizantes actuales.

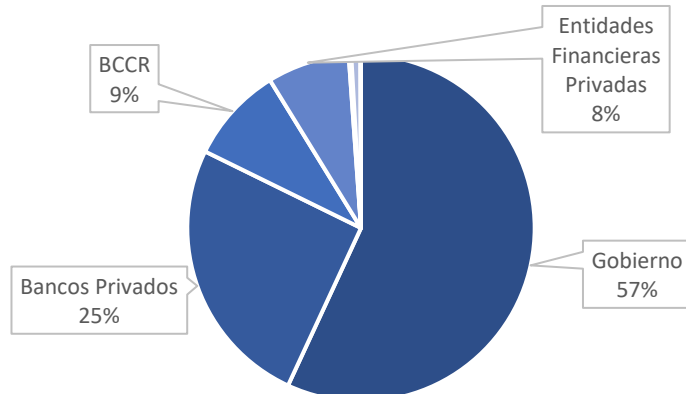
5.3.5. Portafolio de inversiones

Al 31 de diciembre de 2025, el portafolio de inversiones tiene un valor facial de CRC48.830 millones y un valor de mercado de CRC49.902 millones. En el siguiente gráfico se muestra la segregación del portafolio de títulos valores de acuerdo con el sector al que pertenece el emisor.

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

Gráfico N° 18. Segregación del portafolio de inversiones por sector del emisor 2025

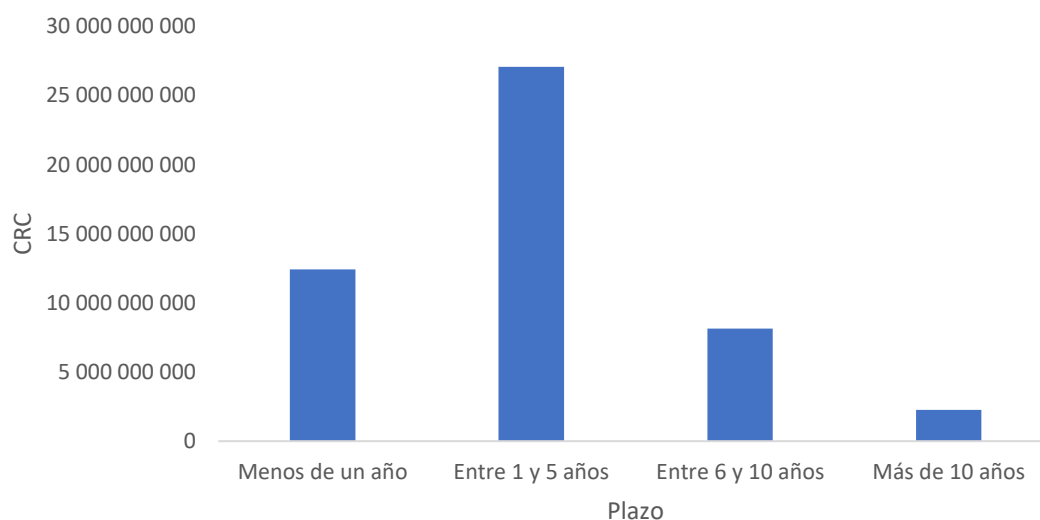


Fuente: Elaborado a partir de información de FOMUVEL.

Se observa que la mayor proporción del portafolio está invertido en títulos del Gobierno (56,9%) seguido por títulos de banco privados (25,4%), entre los que se encuentran Davivienda, Promerica, Improsa y BAC San José, y tercer lugar un 9,0% en títulos del Banco Central de Costa Rica. El 7,7% del portafolio está invertido en la Mutual Cartago de Ahorro y Préstamo (MUCAP) y la Financiera MADAP, mientras que un restante 1,1% está en los bancos comerciales del Estado, Banco de Costa Rica y Banco Nacional, y el sector público y privado no financiero con compañías como Compañía Nacional de Fuerza y Luz y Autopistas del Sol.

En el siguiente gráfico se muestra la distribución del portafolio, de acuerdo con los años restantes para el vencimiento.

Gráfico N° 19. Segregación del portafolio de inversiones por vencimiento 2025



Fuente: Elaborado a partir de información de FOMUVEL.

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

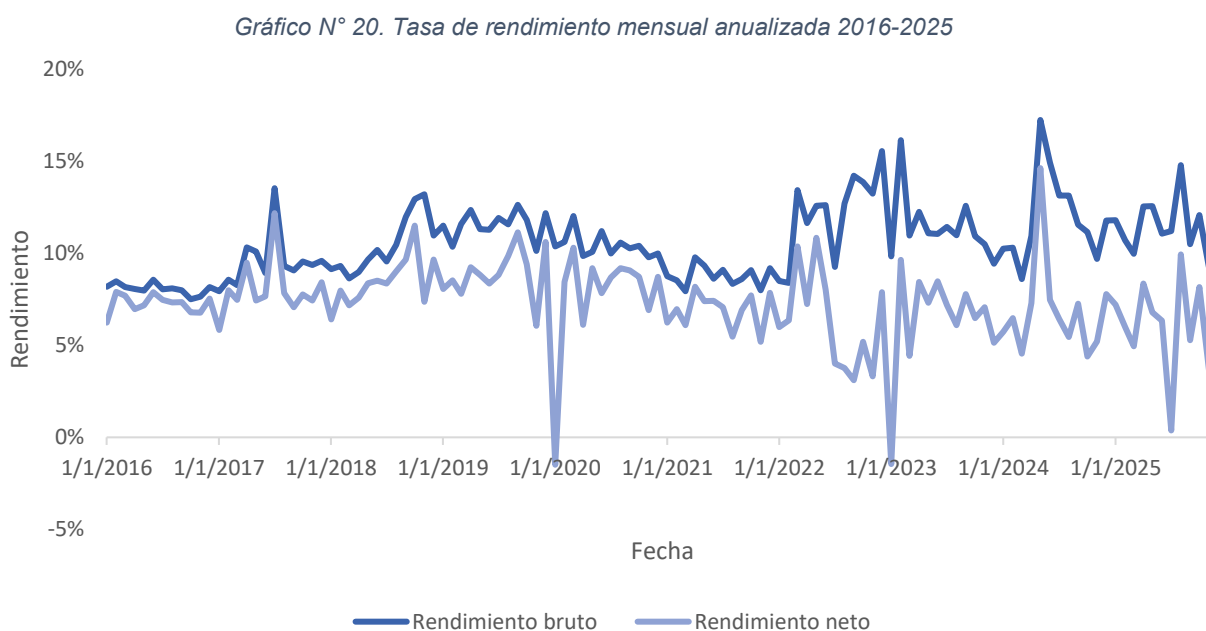
Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

Se observa que la mayor parte del portafolio está invertido en títulos cuyo vencimiento está entre uno y cinco años (54,2%), seguido por títulos con vencimientos de menos de un año (24,9%). Un 16,3% de los títulos tiene vencimientos de entre 6 y 10 años y tan solo un 4,6% vence en más de 10 años.

En cuanto a la distribución por moneda, un 82,8% del portafolio está invertido en colones, un 13,6% en dólares y el restante 3,7% se encuentra en Unidades de Desarrollo.

5.3.6. Rendimiento del portafolio de inversiones

En el siguiente gráfico se muestra la evolución de la tasa de rendimiento mensual anualizada del portafolio de inversiones del Fondo, en los últimos 10 años.



Fuente: Elaborado a partir de información de FOMUVEL.

Nota: Se consideró la tasa de rendimiento sin minusvalías/plusvalías.

La tasa de rendimiento bruto mensual anualizada ha oscilado entre 8,1% y 12,2% con una media de 10,6%, mientras que la tasa de rendimiento neto mensual anualizada mostró un mínimo de 6,3% y un máximo de 8,9% con una media de 7,3%.

En el siguiente cuadro se muestra el promedio anual de la tasa mensual anualizada de los últimos 10 años.

Cuadro N° 21. Promedio anual de la tasa de rendimiento mensual anualizada 2016-2025

Año	Rendimiento bruto	Rendimiento neto
2016	8,08%	7,26%
2017	9,55%	8,05%
2018	10,43%	8,47%
2019	11,56%	8,90%
2020	10,44%	7,65%

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

Año	Rendimiento bruto	Rendimiento neto
2021	8,78%	6,88%
2022	12,18%	6,34%
2023	11,44%	6,39%
2024	11,90%	6,89%
2025	11,72%	6,36%
Promedio	10,61%	7,32%

Fuente: Elaborado a partir de información de FOMUVEL.

Nota: Se consideró la tasa de rendimiento sin minusvalías/plusvalías.

La tasa de rendimiento bruto promedio del año 2025 fue de 11,7% y la neta fue de 6,4%.

6. Metodología

6.1. Fórmulas generales

El modelo de valuación actuarial utiliza dos metodologías; la primera consiste en proyectar anualmente las poblaciones de cotizantes y pensionados del Régimen bajo una población cerrada; es decir, sin que incluya nuevas generaciones de cotizantes. Además, se proyectan para estas poblaciones los valores nominales de las ventas de lotería, los aportes, los ingresos, los gastos en beneficios, los gastos de administración, los excedentes y los fondos de reserva. Así que bajo este modelo se pueden conocer no solo los flujos de ingresos y gastos en cada año proyectado, sino también los excedentes y las reservas; por lo tanto, nos muestra si el Régimen es solvente y los años en que se podrían presentar desequilibrios financieros.

Debido a que el modelo de financiamiento del Régimen es de capitalización colectiva y prima media nivelada, en una segunda metodología se usa el método de valores presentes, para lo cual se supone que las cifras proyectadas en cada año bajo la primera metodología ocurren al final del año. Por lo tanto, para calcular el valor presente actuarial de las ventas de lotería, los gastos en beneficios y demás valores, se utiliza la siguiente fórmula matemática³:

$$VPA_{(z)} = \sum_{k=0}^{n_{(z)}-1} f_k^{(z)} v^{k+1} = v^{1/2} \ddot{a}_{(z):n_{(z)}|}^{f_k^{(z)}} \quad (1)$$

Donde:

$VPA_{(z)}$: es el valor presente actuarial de los flujos $f_k^{(z)}$.

(z) : es el tipo de flujo, ejemplo, ventas de lotería, beneficios de vejez, etc.

$f_k^{(z)}$: es el flujo del año k del tipo (z) . En el caso de los beneficios estas sumas incluyen el treceavo mes y el incremento de inflación a partir de 2022.

v : es el factor de descuento, calculado como $v = 1/(1 + i)$, donde i es la tasa efectiva de interés anual.

k : es el número de año proyectado, iniciando en 2022, $k = 0, 1, 2, 3, \dots, n_{(z)} - 1$; el máximo valor de k es 99.

$n_{(z)}$: es el primer número de año a partir del cual el flujo del tipo (z) es nulo.

$\ddot{a}_{(z):n_{(z)}|}^{f_k^{(z)}}$: es una anualidad de vida generalizada para el tipo (z) .

Las ventas nominales de lotería del año k se calculan multiplicando la cantidad de cotizantes de dicho año por el monto promedio de ventas de ese año, el cual se calcula usando la hipótesis de crecimiento que se explica en la sección siguiente.

Bajo el modelo de prima media nivelada con población cerrada, para que este tipo de Régimen esté en equilibrio actuarial, los ingresos de aportes en valor presente actuarial más las reservas totales existentes,

³ Corresponde a la tradicional fórmula de una anualidad de vida generalizada prepagable (Bowers and Others, 1997), descontada con la tasa de interés anual efectiva y multiplicada por $v^{1/2}$.

debe ser igual a los gastos y beneficios en valor presente actuarial; tendría un superávit actuarial si los primeros son mayores a los segundos y estaría en desequilibrio actuarial si sucede lo contrario. En las dos primeras situaciones también se dice que el Régimen es solvente⁴. Por lo tanto, la relación de equilibrio actuarial es la siguiente:

$$R + \pi * VPAVLF = VPABF$$

Dicha relación nos da la prima media nivelada siguiente:

$$\pi = \frac{VPABF - R}{VPAVLF}$$

Donde:

π : es la prima o tasa sobre las ventas de lotería requerida para mantener al Régimen en equilibrio actuarial.

VPABF: es el valor presente actuarial de los beneficios futuros, incluyendo los gastos de administración. Se calcula ya sea usando la fórmula (1) aplicada al flujo de gasto total o bien a cada tipo de flujo y luego sumando todos los valores presentes.

R: es el monto de la reserva total disponible en la fecha de corte que se desglosa como $R = RBCP + RBF$, donde **RBCP** es la reserva de beneficios para las pensiones en curso de pago incluyendo sucesiones y **RBF** es la reserva para beneficios en formación.

VPAVLF: es el valor presente actuarial de las ventas de lotería que realizará la población de cotizantes sobrevivientes, que se obtiene con la fórmula (1).

6.2. Beneficios devengados

Para el cálculo de la reserva actuarial requerida por el Régimen bajo el modelo de beneficios devengados (Winklevoss, 1977), se procede de la siguiente manera, usando la fórmula (1):

- Se calcula el valor presente actuarial de las pensiones en curso de pago (**VPABFCP**), incluyendo las sucesiones.
- Usando la fórmula (1) se calcula el valor presente actuarial de los beneficios futuros del grupo de cotizantes de edad actual x , se denota por $VPABF_x$. Entonces la reserva actuarial requerida para el grupo de edad actual x , se estima con la siguiente fórmula⁵:

$$V_x = \left(\frac{x - y}{r - y} \right) * VPAVF_x$$

donde y es la edad de entrada del grupo de afiliados de edad x y r es la edad esperada de retiro del mismo grupo.

- Luego se suman para ambos sexos (h = hombres; m = mujeres) los valores anteriores, desde la edad inicial hasta la edad final y se denota por **VPABFC**:

⁴En la definición de solvencia del Reglamento Actuarial no se mencionan los gastos de administración; sin embargo, en este informe, se interpreta en sentido amplio que estos son parte de los beneficios que ofrece el Régimen.

⁵ Corresponde a la fórmula (5.6b) de (Winklevoss, 1977).

$$VPABFC = \sum_{x=17}^{100} (V_x^h + V_x^m) + G$$

- El monto G es el gasto de administración que corresponde. Finalmente, el monto del pasivo o reserva actuarial (V) que el Régimen debe disponer a la fecha de corte, se calcula como la suma de los valores anteriores, es decir:

$$V = VPABFCP + VPABFC \quad (2)$$

- Bajo la metodología de costos devengados el Régimen es solvente si las reservas totales disponibles (R) son mayores o iguales al monto V obtenido usando (2); esto es, si $R \geq V$.

7. Bases de datos y supuestos

7.1. Fuentes de información

La información requerida para efectuar la valuación actuarial fue provista por Popular Pensiones y FOMUVEL y se detalla a continuación:

- Base de datos de los pensionados, al 31 de diciembre de 2025, que incluye: Número de identificación, fecha de nacimiento, fecha de rigir, sexo, riesgo cubierto, monto de la pensión mensual inicial y monto de la pensión mensual actual.
- Base de datos de los beneficiarios, al 31 de diciembre de 2025, registrados para los pensionados en curso de pago por los riesgos de vejez e invalidez que incluye: Número de identificación del pensionado, número de identificación del beneficiario, fecha de nacimiento del beneficiario, sexo del beneficiario y parentesco.
- Base de datos de los cotizantes, al 31 de diciembre de 2025, que incluye: Número de identificación, fecha de nacimiento, fecha de afiliación, sexo, número de cuotas, proporcionalidad de la cotización e indicador de si le aplica Transitorio I, Transitorio II o Transitorio IV.
- Pensiones nuevas del año 2025, con las siguientes variables: fecha de vigencia, cédula, sexo, fecha de nacimiento, riesgo (invalidez, vejez, viudez, orfandad), cédula del causante, sexo del causante, tipo de causante (invalidez, vejez, muerte de pensionado por invalidez, muerte de pensionado por vejez, muerte de trabajador activo), número de cuotas mensuales aportadas, base de cálculo de la pensión o salario de referencia y proporcionalidad de cotización.
- Pensiones canceladas o terminadas en el año 2025, con las siguientes variables: fecha de cancelación, cédula, fecha de nacimiento, sexo, riesgo (invalidez, vejez, viudez, orfandad, causa de cancelación (muerte, abandono o conclusión de estudios, alcanzar los 25 años de edad, otra).
- Detalle de las inversiones, al 31 de diciembre de 2025, que incluye: tipo de instrumento, emisor, moneda, plazo, sector, calificación, fondo de inversión, valor facial y valor de mercado.
- Movimientos de la reserva por el periodo del 1 de enero de 2025 al 31 de diciembre de 2025 (aportes, rendimientos, gastos administrativos, pago de beneficios y saldo).
- Detalle del monto pagado de pensiones por el periodo del 1 de enero de 2025 al 31 de diciembre de 2025, por riesgo cubierto (vejez, invalidez, viudez, orfandad).
- Detalle de las tasas de rendimiento de las inversiones del último año.
- Detalle de las ventas efectivas de lotería que aportan al Fondo, comisiones, devoluciones y aportes a FOMUVEL del último año.
- Estados Financieros anuales no auditados al 31 de diciembre de 2025.
- Proyección de ventas de lotería de la Junta de Protección Social, segregado por tipo de producto y canal de distribución.

Para efectos de la valuación actuarial y en relación con los datos, se detallan las siguientes limitaciones:

- La información relacionada con la venta de lotería correspondiente al año 2025 fue recibida; no obstante, se identificaron inconsistencias en la segmentación necesaria para aislar la venta que efectivamente aporta al Fondo. A la fecha de emisión del presente informe, las validaciones requeridas para aclarar dichas diferencias no fueron concluidas. En atención a esta limitación, y

con el fin de mantener un enfoque conservador y metodológicamente consistente, se optó por trabajar con una estimación de la venta basada en las aportaciones efectivamente recibidas por el Régimen durante el período, metodología que fue previamente analizada y consensuada con el administrador del régimen.

- Las proyecciones de ventas suministradas no contaban con el nivel de desagregación necesario para identificar de forma específica la porción de la venta de lotería que efectivamente aporta al Fondo. Ante esta limitación, y tal como se detalla en la sección de supuestos actuariales, se construyeron proyecciones utilizando hipótesis estimadas con base en el comportamiento histórico de las aportaciones efectivamente recibidas por el Régimen. Esta aproximación metodológica responde a un enfoque conservador y fue previamente analizada y consensuada con el administrador del régimen.

Salvo las limitaciones detalladas en este informe, se recibió el resto de la información solicitada para el desarrollo del estudio. No se identificó evidencia que permita suponer que la información recibida sea incorrecta; sin embargo, determinadas limitaciones en el nivel de desagregación de algunos insumos, particularmente en variables relevantes como las ventas de lotería, requirieron la aplicación de supuestos y metodologías alternativas, previamente consensuadas con el administrador del régimen. Asimismo, no estuvo dentro del alcance de Dinámica Actuarial, Limitada, la realización de una revisión independiente de la información suministrada.

7.2. Hipótesis demográficas

7.2.1. Tabla de mortalidad

De acuerdo con los Artículos 1 y 2 del Reglamento de Tablas de Mortalidad de la SUPEN, el cálculo de las provisiones y reservas técnicas por parte de los Regímenes de Pensiones de Beneficio definido sustitutos o complementarios al Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte deben realizarse con base en las Tablas Dinámicas de Mortalidad (hombres y mujeres) que se mantengan disponibles en el sitio web de la SUPEN. (<https://webapps.supen.fi.cr/tablasVida>)

El presente estudio considera las tablas de mortalidad disponibles en el sitio web de la SUPEN, para hombres y mujeres.

7.2.2. Tabla de invalidez

De acuerdo con el Artículo 6 del Reglamento Actuarial, el actuario debe proponer los valores de las hipótesis demográficas y financieras que no estén definidas en la normativa aplicable.

Dado que para estimar las probabilidades de entrada a la invalidez no hay una tabla oficial, se tomó como base la tabla de invalidez utilizada por la CCSS en la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte, al 31 de diciembre de 2022, realizado en junio 2024.

Se efectuó un análisis de los casos de invalidez registrados por el Fondo en los últimos años (2022-2025) y se compararon con los esperados al aplicar la tabla de experiencia del IVM a las poblaciones correspondientes. La tabla de invalidez del IVM se extrapoló para edades mayores a los 70 años y se determinó que es necesario aplicar un ajuste que corresponde en multiplicar la tabla por 51,18% para acercarse a la experiencia mostrada por el Fondo en este período.

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

En el siguiente cuadro se muestra una comparación de los casos registrados y los esperados al aplicar la tabla de experiencia del Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte ajustada.

Cuadro N° 22. Casos de invalidez observados y esperados 2022-2025

	2022	2023	2024	2025
Casos esperados	3,01	2,97	2,99	3,28
Casos observados	3,00	-	3,00	3,00
Total	0,01	2,97	(0,01)	0,28

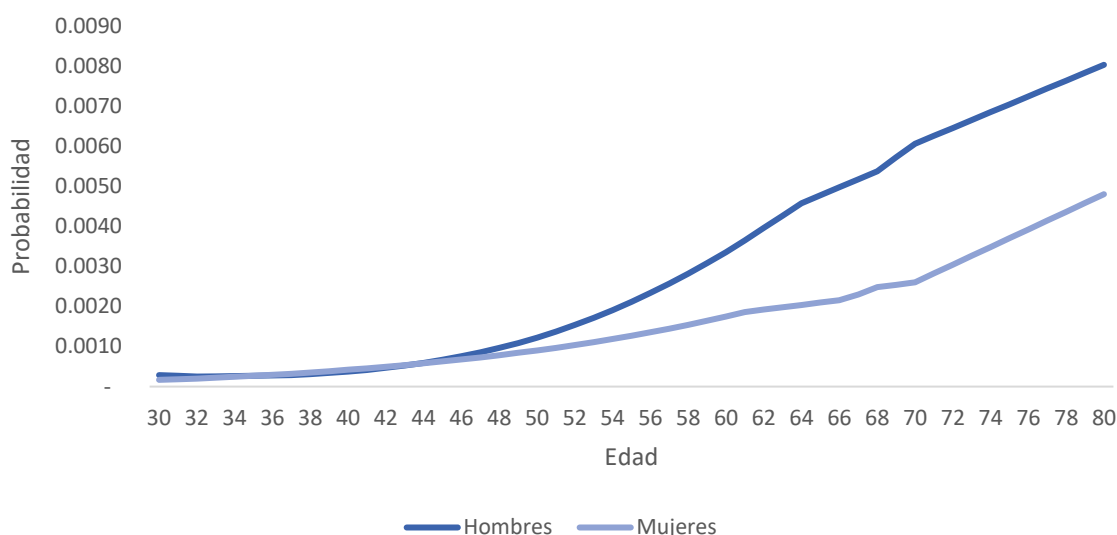
Fuente: Elaborado a partir de información de FOMUVEL y la tabla del IVM ajustada.

Nota: En la estimación del ajuste no se considera la experiencia del 2023.

Es importante mencionar que al utilizar esta tabla ajustada se esperan en promedio 3,3 casos de invalidez por año lo cual coincide con la experiencia de los últimos años.

En el siguiente gráfico se pueden observar las probabilidades utilizadas por edad y según el sexo.

Gráfico N° 21. Probabilidades de invalidez por edad y según sexo



Fuente: Tabla de entrada a la invalidez del IVM ajustada.

En la sección de Anexos se incluye la tabla completa como referencia.

7.2.3. Supuestos para la estimación de beneficios de viudez

Para efectuar las proyecciones de los beneficios asociados con nuevas pensiones por viudez, derivadas del fallecimiento de pensionados o cotizantes, se utilizan una serie de supuestos que vamos a detallar a continuación.

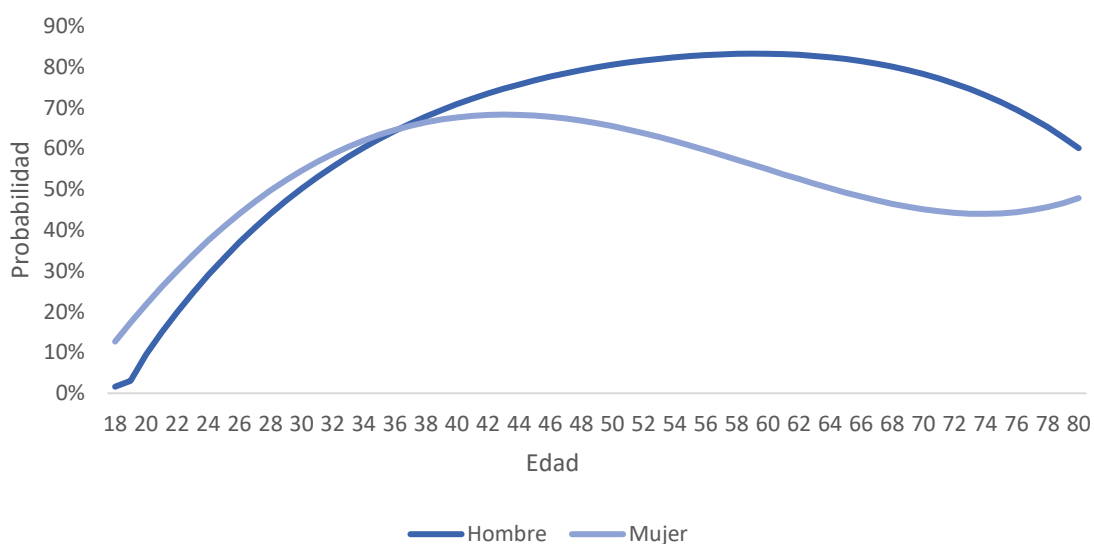
El Artículo 22 del Reglamento del Fondo establece que tiene derecho a una pensión por viudez el cónyuge sobreviviente del cotizante o pensionado fallecido, el compañero económicamente dependiente al momento del fallecimiento siempre que hayan convivido en los últimos tres años previos al deceso, así como la persona que recibía del cotizante una pensión alimenticia. Para que los beneficiarios de

cotizantes puedan acceder al beneficio es requerido que éste tenga al menos 60 cuotas efectuadas al régimen.

Para estimar la probabilidad de tener un cónyuge se consideraron los datos de estado conyugal de la Encuesta Nacional de Hogares del 2024 obtenidas de la base de datos del Centro Centroamericano de Población, ya que es la información más reciente disponible en esta base de datos en donde se puede consultar el estado conyugal por edad y sexo.

Para obtener las probabilidades de tener cónyuge se consideró la población casada o en unión libre, según la edad y el sexo, y posteriormente la curva obtenida fue suavizada. En el siguiente gráfico se muestran las probabilidades que fueron utilizadas en el estudio.

Gráfico N° 22. Probabilidades de tener cónyuge por edad y según sexo



7

Fuente: Elaboración a partir de datos de la Encuesta Nacional de Hogares.

Del gráfico anterior se destaca que hasta los 36 años las mujeres tienen una probabilidad más alta de estar casadas en comparación con los hombres, lo cual se explica por la diferencia de edad que en promedio se observa entre cónyuges en donde en general, en las parejas los hombres son mayores que las mujeres.

En edades más avanzadas llama la atención la diferencia observada en donde, por ejemplo, las mujeres de 70 años tienen una probabilidad de 45,1% de tener cónyuge mientras que para los hombres de esta misma edad dicha probabilidad es de 78,2%. Esto se explica por dos factores: la diferencia de edad que hace que los cónyuges de las mujeres en promedio sean mayores y el hecho de que los hombres tienen una probabilidad de muerte más alta lo que en conjunto incrementa la probabilidad de que las mujeres en estas edades sean viudas.

En la sección de Anexos se incluye la tabla completa utilizada en el análisis.

Finalmente, como supuesto adicional para las proyecciones se considera una diferencia de edad entre cónyuges de cinco años, de manera que, en caso de fallecimiento de un pensionado o cotizante hombre, se espera que la viuda sea cinco años menor. Por el contrario, si se trata de una mujer pensionada o cotizante que fallece, se asume un viudo cinco años mayor.

7.2.4. Supuestos para la estimación de beneficios de orfandad

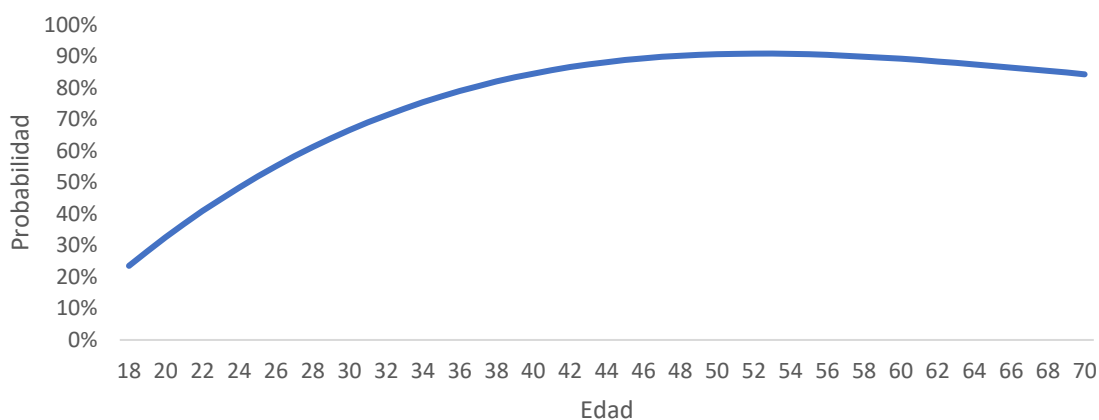
Para efectuar las proyecciones de los beneficios asociados con nuevas pensiones por orfandad, derivadas del fallecimiento de pensionados o cotizantes, se utilizan los supuestos que se detallan a continuación.

El Artículo 24 del Reglamento del Fondo establece que tiene derecho a pensión por orfandad el huérfano soltero menor de edad, los huérfanos menores de 25 años mientras se encuentren estudiando, así como los mayores de edad discapacitados.

En seguimiento con el párrafo anterior, es necesario considerar una probabilidad de tener hijos vivos, para ello se consideró información del Censo Nacional de Población utilizando la variable de número de hijos vivos por grupo de edad. La curva obtenida fue suavizada y se utiliza una única probabilidad de tener hijos para ambos sexos ya que no se cuenta con datos separados para hombres y mujeres.

El siguiente gráfico muestra las probabilidades de tener hijos vivos por edad. La tabla completa considerada en el análisis se muestra en la sección de Anexos.

Gráfico N° 23. Probabilidad de tener hijos vivos por edad



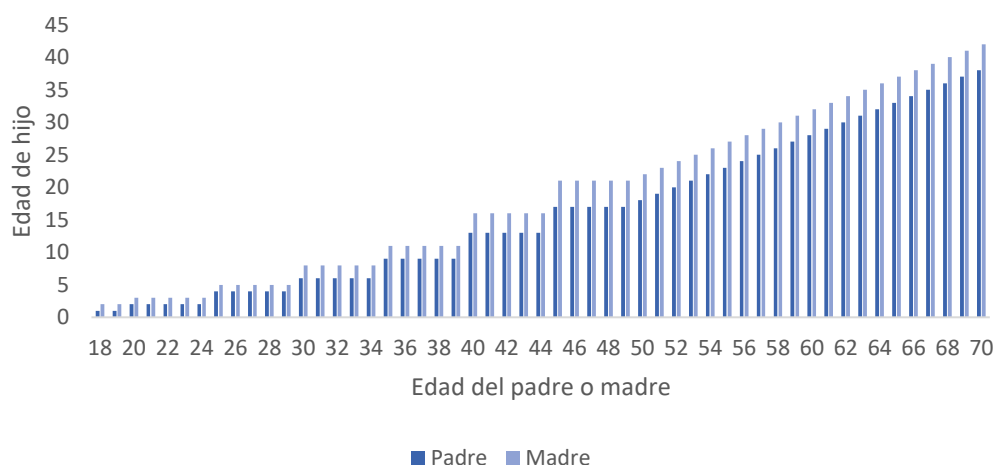
Fuente: Elaboración a partir de datos del Censo Nacional de Población.

Otra variable importante es la edad de los hijos, ya que las sucesiones dependen de las edades que tienen los hijos al momento del fallecimiento. Para estimar estas edades se consideraron datos del INEC de los nacimientos, por grupo de edad del padre y la madre. Con estos datos se estimaron los datos utilizados de edad promedio de los hijos, de acuerdo con la edad del padre o la madre y que se muestran en el siguiente gráfico. En la sección de Anexos se incluye la tabla completa utilizada.

Gráfico N° 24. Edad promedio de los hijos según la edad del padre y la madre

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

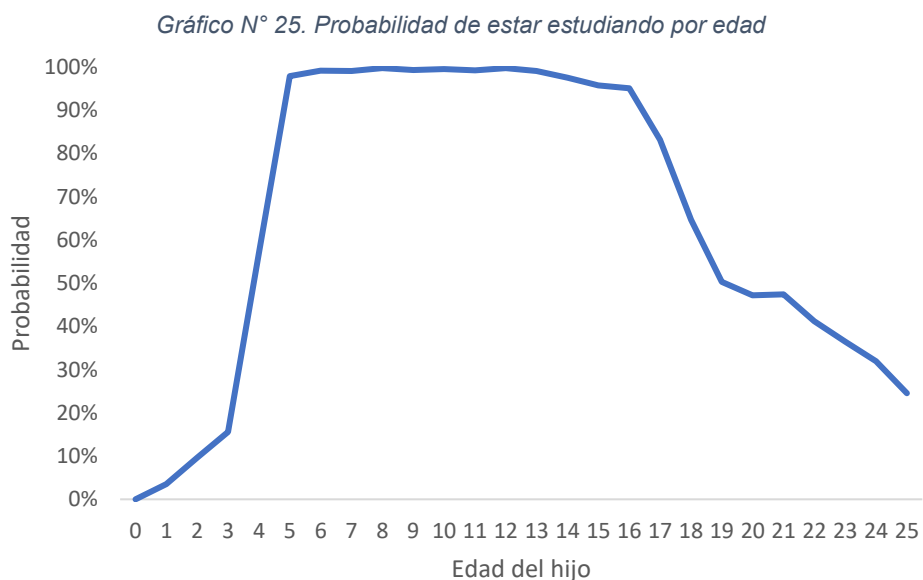


Fuente: Elaboración a partir de datos del INEC.

Finalmente, dado que los huérfanos tienen derecho a recibir una pensión entre los 18 y los 25 años, siempre y cuando estén estudiando, se utiliza también un supuesto para las probabilidades de estudio.

Para estimar la probabilidad de estar estudiando se consideraron los datos de la Encuesta Nacional de Hogares del 2024 obtenidas de la base de datos del Centro Centroamericano de Población, ya que es la información más reciente disponible en esta base de datos en donde se puede consultar la cantidad de personas que estudian por edad y sexo. Se usan las de edades de 18 a 24 años.

El siguiente gráfico muestra las probabilidades obtenidas y consideradas en el presente estudio. En la sección de Anexos se incluye la tabla completa.



Fuente: Elaboración a partir de datos del CCP.

El gráfico anterior muestra un comportamiento según lo esperado en donde a partir de los 5 años las probabilidades de estudio se incrementan de forma importante, manteniéndose durante la educación primaria y el inicio de la educación secundaria y descendiendo a partir de los 15 años lo que se explica por la deserción escolar.

7.2.5. Densidad de cotización

La densidad de cotización se define como la cantidad de cuotas aportadas por el cotizante en relación con la cantidad total que hubiese podido aportar desde su afiliación. Esta variable es importante especialmente en la proyección de los aportes futuros, así como en la cuantificación de los beneficios ya que los mismos dependen de la cantidad de cuotas aportadas por el cotizante al momento del retiro.

Para definir el supuesto de densidad de cotización, se calculó la correlación existente entre la edad y la densidad de cotización y se concluye que no hay una relación entre la edad y la densidad de cotización observadas.

Al efectuar el mismo análisis con la variable de antigüedad en el Fondo, se concluye que podría haber una leve relación inversa entre la antigüedad y la densidad de cotización, no obstante, dado que no se acerca a 1 se concluye que para efectos del presente estudio es mejor considerar la densidad de cotización individual para cada cotizante y se asume que dicha densidad de cotización se mantiene constante para cada individuo a lo largo de todos los años de proyección.

Como referencia, la densidad de cotización promedio de la población es de 89,7% para las mujeres y 90,2% para los hombres.

7.2.6. Probabilidades de postergación

Para definir el supuesto de postergación, se analizó la edad promedio en la cual se espera que los cotizantes actuales obtengan el derecho a la pensión por vejez, considerando la densidad de cotización correspondiente.

Una vez efectuado este análisis se dividió la población en grupos de edad, los cuales se detallan a continuación.

Cuadro N° 23. Análisis de edad esperada de retiro por vejez

Edad actual	Cantidad de cotizantes	Proporción de la población total	Edad esperada de jubilación
Menos de 55 años	1.088	58,31%	70,37
Entre 55 y 60 años	202	10,83%	71,43
Entre 60 y 65 años	233	12,49%	71,99
Entre 65 y 70 años	188	10,08%	72,65
Entre 70 y 75 años	94	5,04%	75,13
Más de 75 años	38	2,04%	80,25

Fuente: Elaborado a partir de información de FOMUVEL.

Nota: Se excluye de este análisis a los cotizantes cubiertos por un transitorio.

Analizando el cuadro anterior, se destaca que, para los menores de 55 años, la edad de pensión esperada es a los 70 años, no obstante, a partir de los 55 años, para los diferentes grupos de edad se espera que las edades de jubilación sean cada vez más altas entre mayor es la edad actual del cotizante.

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

Dado que, aproximadamente 34,2% de la población de cotizantes obtiene el derecho a la pensión más allá de la edad mínima establecida de 70 años y que este Fondo tiene una edad de retiro mayor que la observada en otros fondos del país, se considera apropiado asumir que los pensionados se retiran una vez que cuentan con el número de cuotas requeridas.

7.2.7. Probabilidad de salida de cotizantes por otras causas

En la presente valuación actuarial se considera que los cotizantes salen de la población por muerte, invalidez o vejez, de manera que no se considera una probabilidad asociada con la salida de cotizantes por renuncia a la concesión que autoriza la venta de lotería debido a que este tipo de salida no genera un flujo de beneficios por pagar al cotizante al momento de salida.

Por otra parte, los afiliados que salen por renuncia pasan a formar parte de la población de inactivos sujetos a reintegro, por lo que se considera más conservador asumir que permanecen en la población de cotizantes en lugar de asumir que salen y luego podrían volver a ingresar.

7.2.8. Supuestos para estimar el pasivo por reintegro de afiliados

Se efectuó un análisis de reintegros de cotizantes. En el marco legal del Fondo se establece que el Fondo cubre a los cotizantes y sus derechohabientes y se define como cotizantes a las personas físicas que cuentan con autorización por parte de la JPS para la venta de lotería. Además, el Artículo 37 del Reglamento establece que si el ex-cotizante reintegra a la actividad debidamente autorizado por la Junta, sus cuotas pagadas le serán reconocidas.

Cuadro N° 24. Análisis de reintegros de cotizantes 2018-2025

Año	Cotizantes	Reintegros	Reintegros/Cotizantes
2018	2.052	82	4,00%
2019	1.926	44	2,28%
2020	1.777	16	0,90%
2021	1.586	5	0,32%
2022	1.587	55	3,47%
2023	1.562	50	3,20%
2024	1.833	69	3,76%
2025	1.866	57	3,05%

Fuente: Elaborado a partir de información de FOMUVEL.

Nota: Al 31 de diciembre de cada año. Se consideran los afiliados con fecha de ingreso anterior al 2025 que no estaban en los cotizantes del 2024.

Los reintegros presentaron una disminución desde 2018 hasta 2021 presentando solo 5 reintegros ese año, posteriormente se observa un incremento considerable en los reintegros, hasta llegar a tener 57 en 2025, lo que representa un 3,1% de los afiliados.

El pasivo por reintegro de afiliados se calculó bajo el supuesto de beneficios devengados, considerando la proporción de la pensión a la que el afiliado tendría derecho en función de las cuotas aportadas y considerando una probabilidad de reintegro anual del 5%.

7.2.9. Horizonte de proyección

Para la presente valuación actuarial se considera un horizonte de proyección de 99 años, consistente con lo requerido por el Reglamento Actuarial que indica que deben considerarse al menos 75 años.

7.3 Hipótesis financieras

7.3.1. Tasa de inflación

Para establecer la hipótesis de tasa de inflación a utilizar en las proyecciones, se adopta el siguiente procedimiento de dos pasos:

Paso 1. Se calcula la tasa promedio de inflación anual de la serie de tasas de inflación anual de los últimos 13 años, a la cual se le agregan los datos de inflación estimada por el BCCR para los próximos dos años, para completar un total de 15 años de datos. Esto es, se calcula la inflación promedio r_0 :

$$r_0 = \frac{1}{15} \left(\sum_{i=1}^{15} r_i \right)$$

donde r_i es la tasa de inflación del año i , $i=1, \dots, 13$; $r_{14} = r_{15}$ = tasa de inflación esperada por el BCCR.

Paso 2. Como margen de seguridad el resultado anterior se multiplica por 1,2 y se redondea al múltiplo más cercano de 0,01%, esto es, la hipótesis de tasa de inflación r se calcula como:

$$r = \text{REDOND.MULT}(1,2r_0; 0,01\%)$$

donde **REDOND.MULT()** es la fórmula de Excel para redondear al múltiplo más cercano.

La meta de inflación del BCCR corresponde a un 3%, por lo cual, usando el procedimiento anterior, se obtiene una hipótesis de inflación $r = 2,46\% = \text{REDOND.MULT}(1,2 * 2,05\%; 0,01\%)$.

7.3.2. Tasa de revalorización de las pensiones

De acuerdo con el Artículo 38 del Reglamento del Fondo, la tasa de revalorización de las pensiones se calcula tomando como base las recomendaciones del estudio actuarial. Para efectos del presente estudio se considera que las pensiones futuras se revalorizan con base en la tasa de inflación proyectada (2,46%), lo que permite a los pensionados mantener el poder adquisitivo a lo largo de los diferentes años de proyección.

7.3.3. Tasa de crecimiento de las ventas de lotería

Con base en el análisis efectuado en la sección 5.3.1. *Ventas de lotería*, se determina que para el período 2012-2025, la tasa real promedio de crecimiento de las ventas de lotería que aportan al Fondo es de 1,1%. Si se excluye la observación del 2020 en la cual la pandemia ocasionó una caída del 39,4% en las ventas, la tasa de crecimiento real promedio de este mismo período corresponde a 4,5% anual.

Por otra parte, la tasa de crecimiento promedio de las ventas totales de lotería proyectada por la JPS para el período 2027-2029 corresponde a un 5,3% anual, que al incorporar el supuesto de inflación del 2,46% correspondería a una tasa real de crecimiento anual de 2,8%.

Por lo tanto, considerando que el supuesto de crecimiento de lotería proyectado por la JPS para el período 2027-2029 es más conservador que la tasa observada se adopta el supuesto de crecimiento anual del 5,3% y a partir del año 2030 se asume que el nivel de ventas se mantiene constante y se actualiza

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

únicamente por inflación, es decir se asume una tasa de crecimiento nominal del 2,46% lo que equivale a una tasa de crecimiento real del 0%.

Es importante mencionar que esta tasa de crecimiento se aplica directamente a las ventas de lotería que aportaron al Fondo en el año 2025, para así obtener las ventas que contribuyen al Régimen en los años subsiguientes.

7.3.4. Tasa de rendimiento de las inversiones

En el siguiente cuadro se muestra un análisis de las tasas de rendimiento reales observadas en los últimos años.

Cuadro N° 25. Análisis de la tasa de rendimiento real 2012-2025

Año	Rendimiento neto	Inflación	Rendimiento real
2012	8,06%	4,55%	3,36%
2013	8,76%	3,68%	4,90%
2014	7,82%	5,13%	2,56%
2015	8,20%	-0,81%	9,08%
2016	7,26%	0,77%	6,44%
2017	8,05%	2,57%	5,35%
2018	8,47%	2,03%	6,31%
2019	8,90%	1,52%	7,27%
2020	7,65%	0,89%	6,70%
2021	6,88%	2,80%	3,97%
2022	6,34%	7,88%	-1,42%
2023	6,39%	-1,77%	8,30%
2024	6,89%	0,84%	6,00%
2025	6,36%	-1,23%	7,68%
Promedio			5,46%
Mínimo			-1,42%
Máximo			9,08%

Fuente: Elaborado a partir de información de FOMUVEL.

Nota: Se consideró la tasa de rendimiento sin minusvalías/plusvalías.

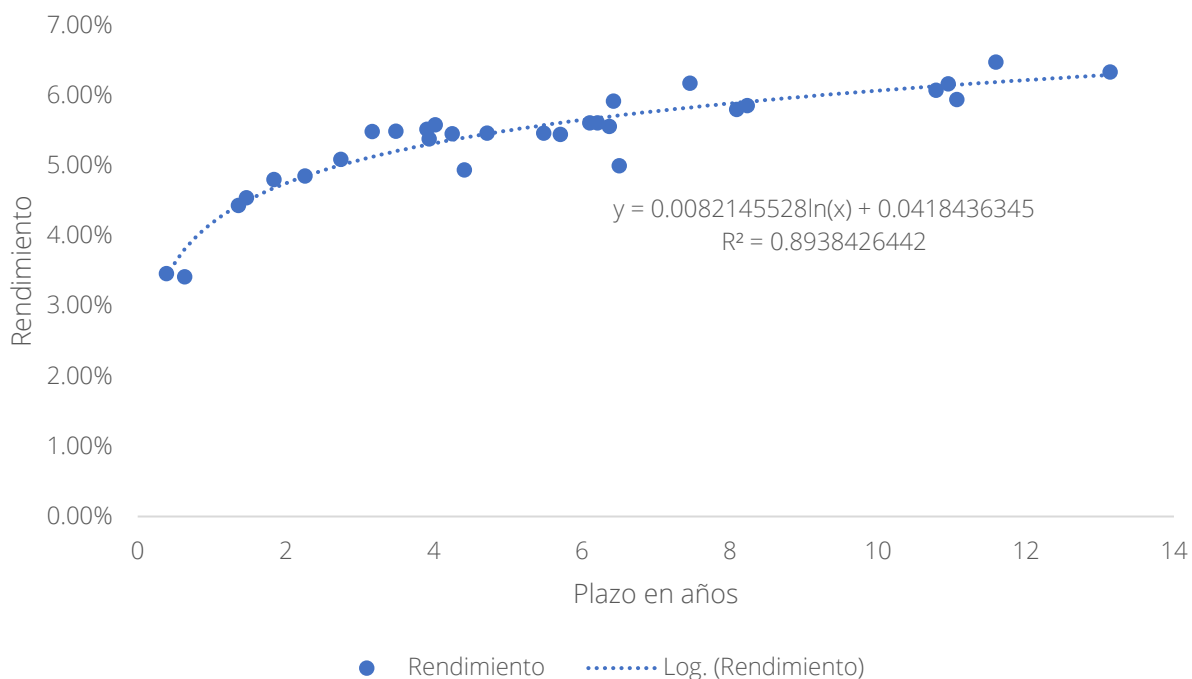
Considerando el rendimiento promedio del Fondo en el período 2012-2025, se observa una tasa real promedio de 5,5%, por lo tanto, se asume una tasa de rendimiento real de las inversiones de 4,0%, igual y que considerando la inflación del 2,46%, corresponde a una tasa nominal de rendimiento de las inversiones de 6,56%.

Por otra parte, para estimar la tasa de rendimiento de las inversiones que se considera en la metodología de beneficios devengados y que debe reflejar los rendimientos observados en el mercado al 31 de diciembre de 2025 se consultaron los datos de la curva soberana publicada en el sitio web de BN Valores. Se calculó la duración promedio de las obligaciones bajo la metodología de beneficios devengados mediante la Duración de Macaulay, la cual dio como resultado 17,0 años.

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

Gráfico N° 26. Curva de rendimiento soberana



Fuente: Elaborado con datos del sitio web de BN Vital.

Considerando la curva anterior y el plazo promedio de las obligaciones, se obtiene una tasa de descuento nominal de 6,51%, que es la que se usa en los escenarios que utilizan la metodología de beneficios devengados y que corresponde a una tasa real del 3,95%.

7.3.5. Salario de referencia

Según el Artículo 26 del Reglamento del Fondo, las prestaciones se calculan con base en una proporción del menor salario establecido en la Escala de Sueldos de la Administración Pública, decretada por la Dirección General de Servicio Civil, por lo que en el siguiente cuadro se presentan las estadísticas del período 2008-2025.

Cuadro N° 26. Salario Mínimo DGSC 2008-2025

Año	Salario mínimo	Variación	Inflación	Variación real
2008	159.350			
2009	172.450	8,22%	4,05%	4,01%
2010	198.700	15,22%	5,82%	8,88%
2011	209.050	5,21%	4,74%	0,45%
2012	219.750	5,12%	4,55%	0,54%
2013	233.350	6,19%	3,68%	2,42%
2014	248.900	6,66%	5,13%	1,46%
2015	253.150	1,71%	-0,81%	2,54%
2016	257.650	1,78%	0,77%	1,00%
2017	262.900	2,04%	2,57%	-0,52%

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

Año	Salario mínimo	Variación	Inflación	Variación real
2018	270.750	2,99%	2,03%	0,94%
2019	278.250	2,77%	1,52%	1,23%
2020	287.000	3,14%	0,89%	2,23%
2021	287.000	0,00%	2,80%	-2,72%
2022	287.000	0,00%	7,88%	-7,30%
2023	287.000	0,00%	-1,77%	1,80%
2024	287.000	0,00%	0,84%	-0,83%
2025	287.000	0,00%	-1,23%	1,25%
Promedio		3,59%	2,56%	1,02%
Promedio 10 años		1,27%	1,63%	-0,29%
Promedio 5 años		0,00%	1,70%	-1,56%

Fuente: Elaborado con datos de la DGSC.

La variación real del salario mínimo se determinó usando la tasa de inflación interanual del IPC, dando como resultado una variación real anual promedio de 1,0%, si se consideran 10 años de historia el promedio de la variación real es de -0,3% y finalmente el promedio de los últimos cinco años es de -1,6%. Se observa que, en los últimos cinco años no hubo un incremento en el salario mínimo de la Escala de Sueldos de la Administración Pública principalmente por la aplicación de la regla fiscal establecida en la Ley de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas.

Considerando los datos de la tabla anterior se considera un supuesto de crecimiento de los salarios mínimos de 1,0% por encima de la inflación, lo que significa una tasa de crecimiento nominal del 3,46%. A pesar de que la tasa de crecimiento real en el corto y mediano plazo ha sido inferior, se opta por un supuesto más conservador consistente con un promedio de largo plazo considerando que las proyecciones efectuadas tienen un horizonte de 99 años y que se espera un crecimiento en la economía que permita un incremento real en los salarios mínimos.

8. Resultados

8.1. Escenario base

8.1.1. Balance actuarial y prima media nivelada

Con base en los supuestos y la metodología detallados en este informe, a continuación, se presentan los resultados del escenario base cerrado.

Cuadro N° 27. Balance actuarial – escenario base

Activo actuarial	80.100.722.015	Pasivo actuarial	63.384.634.251
Provisión para curso de pago	7.217.756.555	Pensiones en curso de pago	8.383.729.439
		Vejez	4.306.925.759
		Invalidez	417.785.597
		Muerte - otorgadas	2.511.593.370
		Muerte - futuras	1.147.424.713
Activos cotizantes	72.882.965.461	Beneficios futuros de cotizantes	35.696.612.510
Reserva en formación	43.299.084.238	Vejez	28.067.076.123
Contribuciones futuras	29.583.881.222	Invalidez	1.832.429.510
		Muerte - cotizantes	2.416.793.782
		Muerte - futuros pensionados	3.380.313.096
		Beneficios de afiliados inactivos	4.043.820.233
		Gastos administrativos	15.260.472.068

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

Cuadro N° 28. Resultados – escenario base

Valor presente de ventas de lotería	2.366.710.497.797
Prima Media Nivelada	0,54%
Superávit/ (Déficit) actuarial	16.716.087.765
Razón de Solvencia	1,26

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

De los cuadros anteriores se concluye que, al 31 de diciembre de 2025 el Fondo presenta un superávit actuarial de CRC16.716 millones y que la prima media nivelada es de 0,54% la cual es inferior al 1,25% sobre las ventas que se cotiza actualmente en el Fondo. También se concluye que el Fondo es actuarialmente solvente, pues la razón de solvencia es igual a 1,26.

8.1.2. Proyecciones

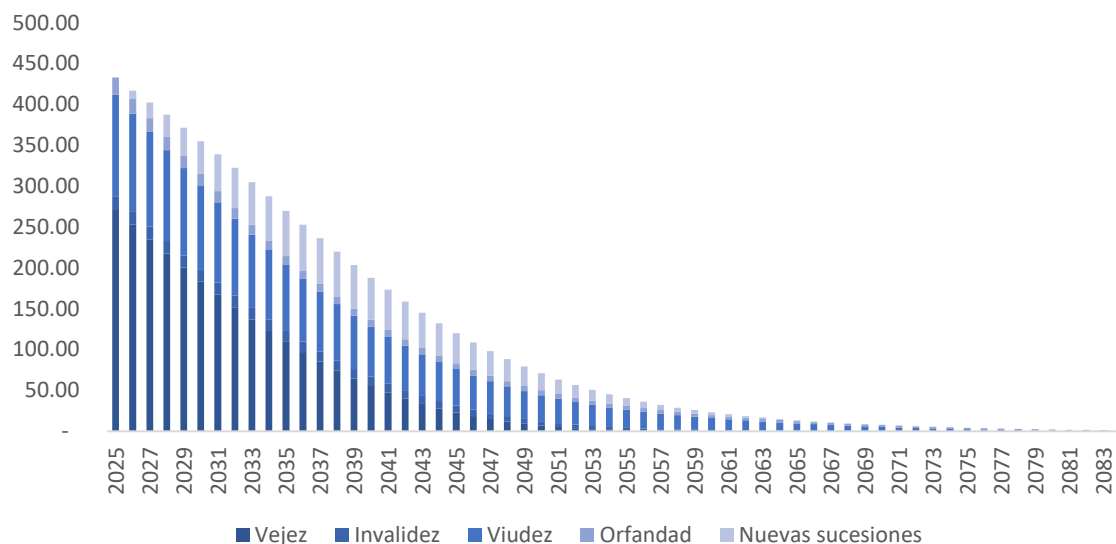
En la sección de Anexos se incluyen las tablas completas de la proyección demográfica y financiera del escenario base cerrado, no obstante, en esta sección del informe se presentan algunos gráficos que ilustran dichas proyecciones.

La siguiente es la proyección de la población actual de pensionados en curso de pago.

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

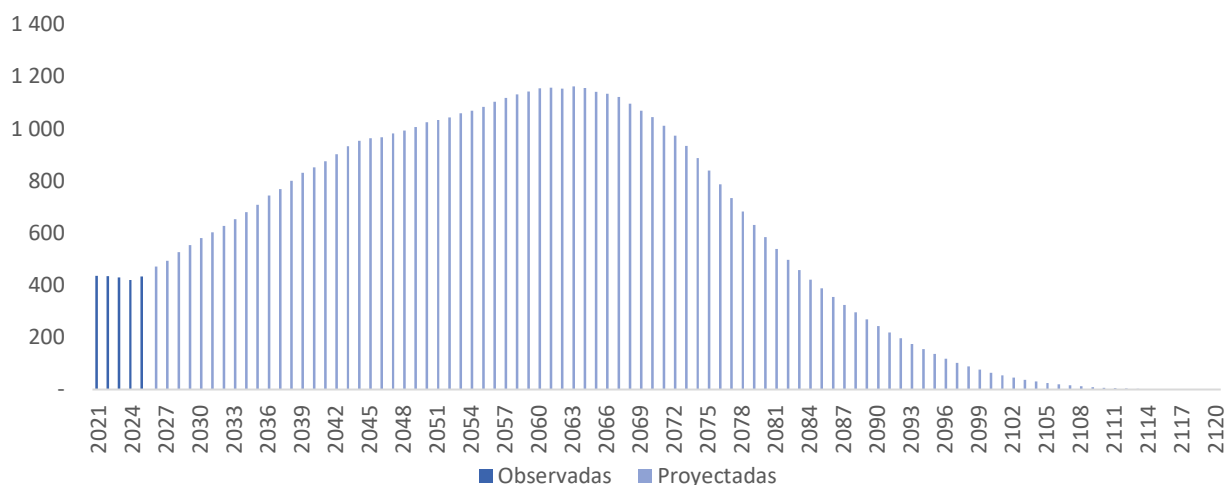
Gráfico N° 27. Proyección de población actual de pensionados en curso de pago



Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

A continuación, se presenta la proyección de la población de pensionados consolidada, considerando los pensionados en curso de pago y los pensionados futuros asociados con la población de cotizantes.

Gráfico N° 28. Proyección de población consolidada de pensionados



Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

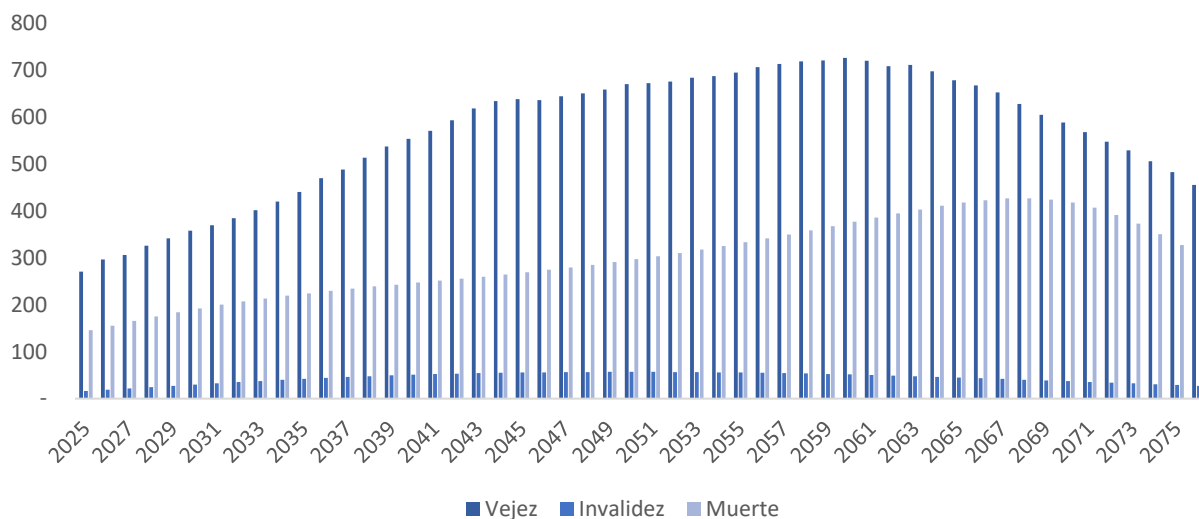
Como se observa en el gráfico anterior, se espera que la cantidad de pensionados se incremente en los próximos años, a partir del año 2046 el crecimiento se desacelera y se alcanza un máximo en el año 2061.

Si se analiza la proyección de pensionados por riesgo cubierto, se obtiene el siguiente gráfico.

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

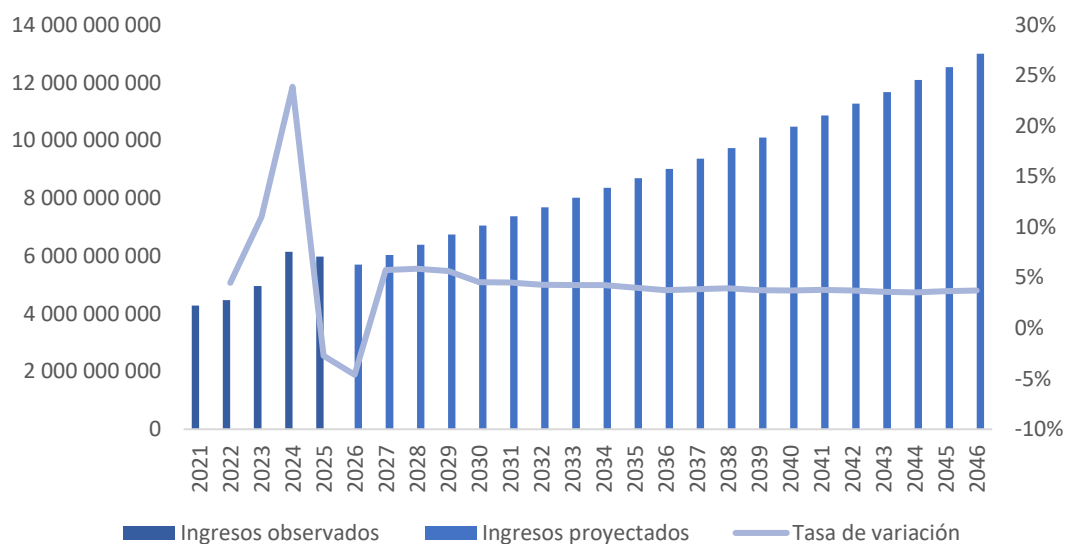
Gráfico N° 29. Proyección de población consolidada de pensionados por riesgo



Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

En cuanto a la proyección financiera, en el siguiente gráfico se puede observar la proyección de ingresos en relación con los ingresos observados en los últimos cinco años.

Gráfico N° 30. Proyección de ingresos



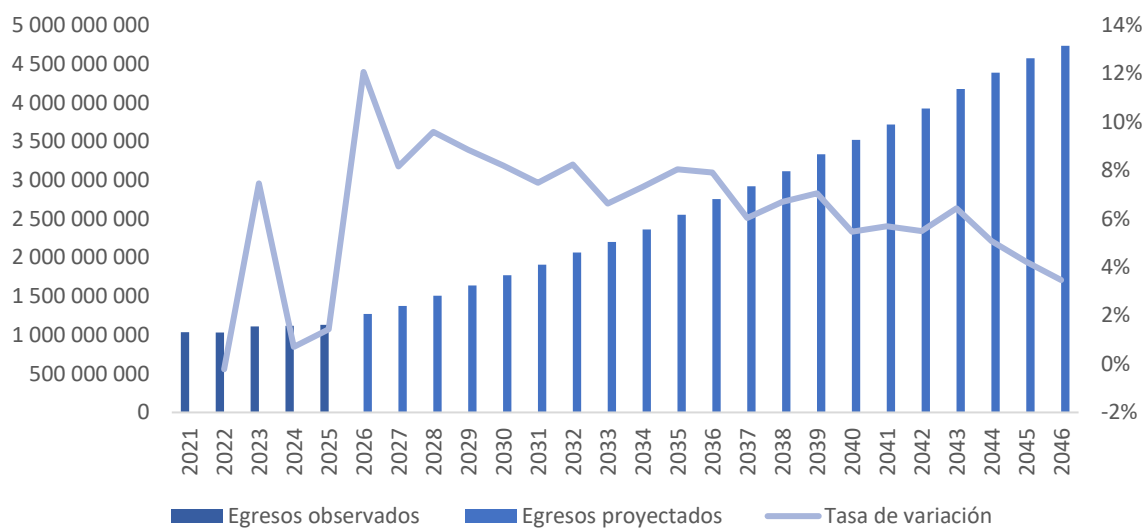
Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

Como se puede observar, para el año 2026 se espera una leve disminución de los ingresos los cuales se espera se recuperen en los siguientes años. La tasa de crecimiento promedio para los primeros 10 años de proyección es de 3,86%, la cual se estabiliza en el mediano plazo dado el supuesto de que las ventas de lotería crecen únicamente con inflación a partir del 2030.

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

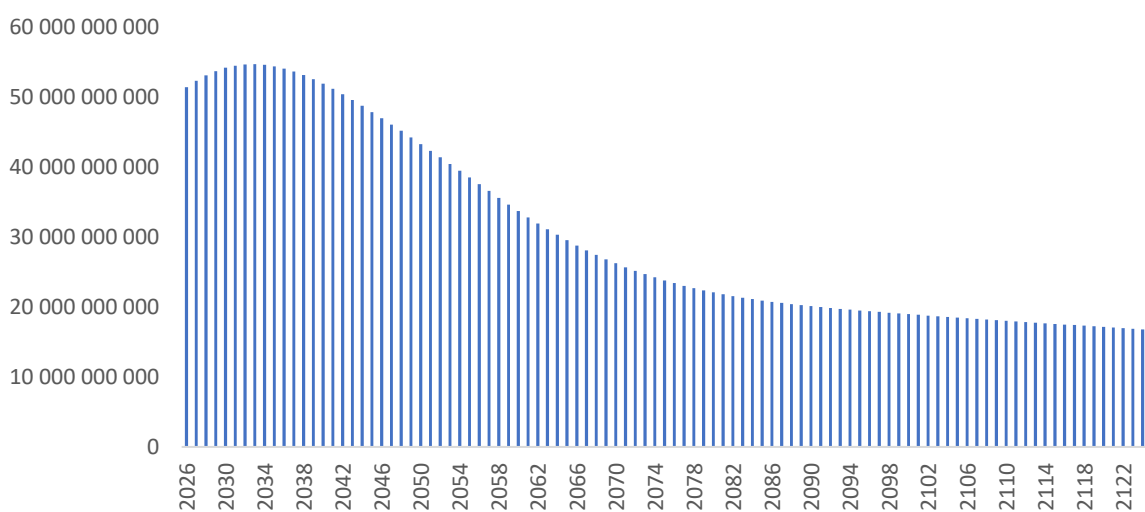
Gráfico N° 31. Proyección de egresos



Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

Por otra parte, los egresos proyectados muestran un crecimiento el cual responde al incremento esperado de la cantidad de pensionados en los próximos años, además, conforme se incrementa la reserva, se espera que los gastos administrativos también aumenten. Finalmente se analiza la proyección de la reserva, en valor presente.

Gráfico N° 32. Reserva en valor presente



Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

Del gráfico anterior se concluye que la reserva se mantiene positiva durante todos los años de la proyección, lo cual está asociado con el hecho de que al 31 de diciembre del 2025 el Fondo se muestra superavitario. Además, la reserva se encuentra actualmente en un proceso de acumulación el cual se espera se mantenga por los siguientes ocho años. Al final de la proyección, el remanente de la reserva en valor presente corresponde a CRC16.716 millones que coincide con el superávit del balance actuarial.

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

8.1.3. Conciliación de resultados

En la siguiente tabla se muestra una comparación de los resultados de la presente valuación actuarial en relación con los resultados presentados en el estudio actuarial con corte al 31 de diciembre de 2024 y preparado por el actuario Raúl Hernández.

Cuadro N° 29. Comparación de resultados – escenario base

Concepto	2024	2025	Variación absoluta	Variación porcentual
VP ventas de lotería	3.130.932.310.000	2.366.710.497.797	(764.221.812.203)	-24,41%
Pasivo actuarial	64.465.160.000	63.384.634.251	(1.080.525.749)	-1,68%
Activo actuarial	84.803.610.000	80.100.722.015	(4.702.887.985)	-5,55%
Reservas	45.666.960.000	50.516.840.793	4.849.880.793	10,62%
Contribuciones futuras	39.137.000.000	29.583.881.222	(9.553.118.778)	-24,41%
Superávit/(déficit)	20.338.450.000	16.716.087.765	(3.622.362.235)	-17,81%
Prima media	0,60%	0,54%	-6 p.b.	-9,38%
Razón de solvencia	1,32	1,26	(0,06)	-4,26%

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL, la JPS y la Evaluación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2024 preparado por el actuario Raúl Hernández.

De acuerdo con los datos del cuadro anterior, el pasivo actuarial disminuyó en 1,7%, mientras que el activo actuarial bajó un 5,6%. En el siguiente Balance de Pérdidas y Ganancias se explican las diferentes variaciones en el pasivo y activo actuarial y por consiguiente en el superávit.

Cuadro N° 30. Balance de Pérdidas y Ganancias – escenario base

Pasivo actuarial	
Pasivo al 31 de diciembre de 2024	64.465.160.000
Costo por intereses	4.423.921.605
Pasivo de los nuevos ingresos	2.698.299.456
Beneficios pagados	(890.558.048)
Modificación del perfil de beneficios	-
(Ganancias)/pérdidas por cambios en supuestos ^a	(5.657.124.657)
(Ganancias)/pérdidas por experiencia	(1.655.064.105)
Pasivo al 31 de diciembre de 2025	63.384.634.251
Activo actuarial	
Activo al 31 de diciembre de 2024	84.803.610.000
Intereses ganados (netos de gastos financieros)	3.390.143.342
Activo de los nuevos ingresos	2.001.860.925
Aportes del período	2.585.767.113
Beneficios pagados	(890.558.048)
Modificación del perfil de beneficios	-
Ganancias/(pérdidas) por cambios en supuestos ^b	(11.183.045.371)
Ganancias/(pérdidas) por experiencia	(607.055.946)
Activo al 31 de diciembre de 2025	80.100.722.015

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

Superávit actuarial	
Superávit al 31 de diciembre de 2024	20.338.450.000
Costo por intereses	(1.033.778.263)
Nuevos ingresos	(696.438.531)
Aportes del período	2.585.767.113
Modificación del perfil de beneficios	-
Ganancias/(pérdidas) por cambios en supuestos	(5.525.920.714)
Ganancias/(pérdidas) por experiencia	1.048.008.159
Superávit al 31 de diciembre de 2025	16.716.087.765

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL, la JPS y la Evaluación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2024 preparado por el actuario Raúl Hernández.

Nota: El estudio actuarial con corte al 31 de diciembre de 2024 presenta las cifras esperadas en millones de colones por lo que los balances iniciales corresponden a una estimación.

- a. La disminución de la inflación y el aumento de la tasa real de rendimiento generan una ganancia.
- b. La disminución en la proyección de las ventas genera una pérdida actuarial a nivel del activo.

Se observa que la disminución en el superávit se explica principalmente por la baja en la proyección de los ingresos por aportes, debido a que se considera un supuesto de crecimiento de las ventas más conservador que el considerado por el actuario el año pasado.

De acuerdo con lo requerido en el Reglamento Actuarial, se procede a efectuar una comparación entre las poblaciones proyectadas en el estudio con corte al 31 de diciembre de 2024 efectuado por el actuario Raúl Hernández y las efectivamente observadas al 31 de diciembre de 2025. Este análisis se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 31. Comparación de poblaciones – escenario base

Población	Esperada	Efectiva	Diferencia absoluta	Diferencia porcentual
Cotizantes	1.785	1.639	(146)	-8,18%
Pensionados - vejez	293	271	(22)	-7,51%
Pensionados - invalidez	16	16	-	0,00%
Pensionados - muerte	143	146	3	2,10%
Total	2.237	2.072	(165)	-7,38%

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL, la JPS y la Evaluación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2024 preparado por el actuario Raúl Hernández.

Nota: La población de cotizantes efectiva excluye los cotizantes que ingresaron en 2025 ya que el estudio actuarial del año anterior es sobre población cerrada.

Se observa una desviación del 8,2% entre los cotizantes proyectados para el 2025 en relación con la población observada, esto responde a la salida de cotizantes por otras razones diferentes a la jubilación. Por otra parte, se observa una diferencia de 19 pensionados entre lo proyectado en el estudio del año anterior y la población de pensiones en curso de pago observada al 31 de diciembre de 2025. En el caso de vejez, que es el rubro que tiene más peso en el pasivo, se observan 22 casos menos de lo proyectado debido a una mortalidad más alta de la esperada junto con bajas tasas de jubilación en el año.

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

Cuadro N° 32. Comparación de ingresos – escenario base

Concepto	Esperada	Efectiva	Diferencia absoluta	Diferencia porcentual
Aportes	2.730.000.000	2.585.767.113	(144.232.887)	-5,28%
Ingresos financieros netos	3.256.000.000	3.390.143.342	134.143.342	4,12%
Total	5.986.000.000	5.975.910.455	(10.089.545)	-0,17%

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL, la JPS y la Evaluación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2024 preparado por el actuario Raúl Hernández.

Nota: El estudio actuarial con corte al 31 de diciembre de 2024 presenta las cifras esperadas en millones de colones por lo que las diferencias corresponden a una estimación.

La desviación entre los ingresos proyectados en el estudio con corte al 31 de diciembre de 2024 preparado por el actuario Raúl Hernández y los observados al cierre del 2025 es de 0,2%, lo que equivale a CRC10 millones menos de lo proyectado. Se aprecia que los aportes fueron 5,3% menores a lo proyectado, no obstante, esta desviación se compensó con la diferencia observada en los ingresos financieros netos los cuales fueron 4,1% más altos de lo proyectado.

Cuadro N° 33. Comparación de egresos – escenario base

Concepto	Esperada	Efectiva	Diferencia	Diferencia porcentual
Pago de pensiones	957.000.000	890.558.048	(66.441.952)	-6,94%
Gastos administrativos	241.000.000	242.941.774	1.941.774	0,81%
Total	1.198.000.000	1.133.499.822	(64.500.178)	-5,38%

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL, la JPS y la Evaluación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2024 preparado por el actuario Raúl Hernández.

Nota: El estudio actuarial con corte al 31 de diciembre de 2024 presenta las cifras esperadas en millones de colones por lo que las diferencias corresponden a una estimación.

En relación con los egresos la desviación que se presentó fue de -5,4% explicado principalmente por una desviación en el monto esperado de pago de pensiones ya que como se mencionó, la mortalidad fue más alta de lo esperado y la tasa de jubilación del año fue baja en relación con lo proyectado.

8.1.4. Otras variables

De acuerdo con el Reglamento Actuarial, la tasa de ingresos se calcula como los aportes especificados por ley y otros ingresos expresados como porcentaje de los salarios, en este caso sería como porcentaje de las ventas de lotería que aportan al Fondo.

Cuadro N° 34. Tasa de ingresos

Concepto	
Ventas de lotería del 2025 (que aportan al Fondo)	206.861.369.000
Ingresos	5.975.910.455
Tasa de ingresos	2,89%

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

Nota: Los ingresos incluyen los aportes y los ingresos financieros netos.

El Reglamento Actuarial define también la tasa de costo o prima de reparto como las salidas o egresos anuales expresados como porcentaje de los salarios, en este caso como porcentaje de las ventas de lotería que aportan al Fondo.

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

Cuadro N° 35. Tasa de costo

Concepto	
Ventas de lotería del 2025 (que aportan al Fondo)	206.861.369.000
Egresos	1.133.499.822
Tasa de costo	0,55%

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

Nota: Los egresos incluyen los pagos de pensiones y los gastos administrativos.

Otra variable requerida por el Reglamento Actuarial es la Razón del fondo para contingencias la cual corresponde al fondo acumulado al inicio del año dividido entre los egresos del año.

Cuadro N° 36. Razón del fondo para contingencias

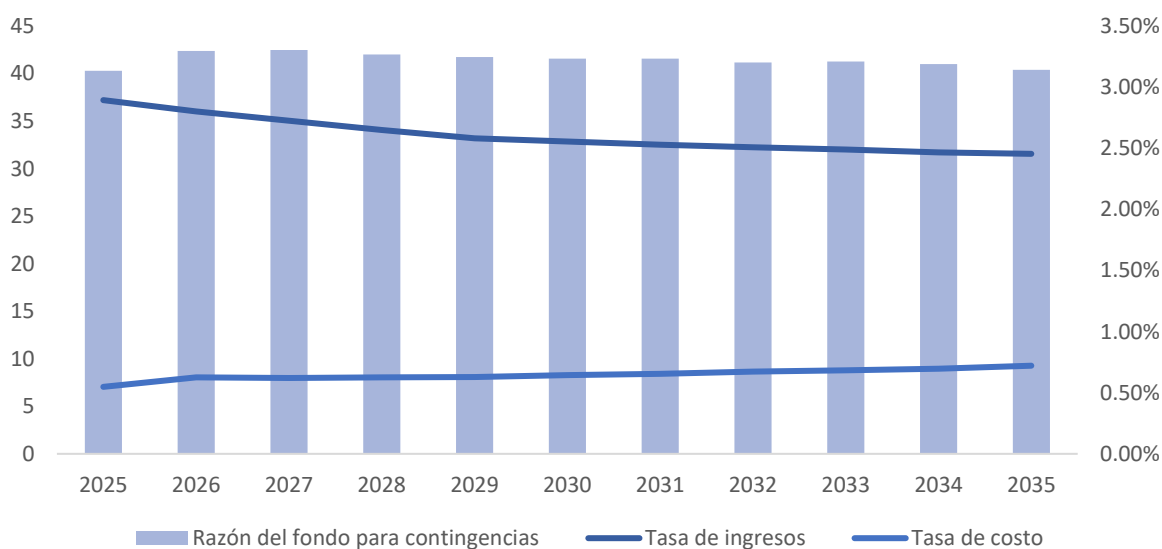
Concepto	
Reserva al inicio del año	45.666.957.043
Egresos del año	1.133.499.822
Razón del fondo para contingencias	40,29

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

Nota: Los egresos incluyen los pagos de pensiones y los gastos administrativos.

En el siguiente gráfico se presenta la proyección de estas variables para los próximos 10 años.

Gráfico N° 33. Tasa de ingresos, tasa de costo y razón del fondo para contingencias



Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería
Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

8.2. Escenario de beneficios devengados

8.2.1. Balance actuarial

A continuación, se presenta el balance actuarial del Fondo bajo el escenario de beneficios devengados.

Cuadro N° 37. Balance actuarial – escenario de beneficios devengados

Activo actuarial	51.556.835.419	Pasivo actuarial	36.978.667.625
Provisión para curso de pago	7.366.349.141	Pensiones en curso de pago	8.418.186.931
		Vejez	4.320.051.736
		Invalidez	419.815.056
		Muerte - otorgadas	2.523.723.182
		Muerte - futuras	1.154.596.957
Activos cotizantes	44.190.486.278	Beneficios futuros de cotizantes	12.865.247.347
Reserva en formación	44.190.486.278	Vejez	10.460.326.054
		Invalidez	239.180.770
		Muerte - cotizantes	747.856.432
		Muerte - futuros pensionados	1.417.884.091
		Beneficios de afiliados inactivos	4.084.887.658
		Gastos administrativos	11.610.345.689

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

Cuadro N° 38. Resultados – escenario de beneficios devengados

Superávit/ (Déficit) actuarial	14.578.167.794
Razón de Solvencia	1,39

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

De los cuadros anteriores se concluye que, al 31 de diciembre de 2025 el Fondo presenta un superávit actuarial de CRC14.578 millones bajo la metodología de beneficios devengados y una razón de solvencia de 1,39. A continuación, se presenta el Balance de Pérdidas y Ganancias del escenario bajo la metodología de beneficios devengados.

8.2.2. Conciliación de resultados

Cuadro N° 39. Balance de Pérdidas y Ganancias – escenario de beneficios devengados

Pasivo actuarial	
Pasivo al 31 de diciembre de 2024	38.773.000.000
Costo de servicio	736.557.548
Costo por intereses	2.481.472.000
Beneficios pagados	(890.558.048)
Modificación del perfil de beneficios	-
(Ganancias)/pérdidas por cambios en supuestos	(346.035.222)
(Ganancias)/pérdidas por experiencia	(3.775.768.652)
Pasivo al 31 de diciembre de 2025	36.978.667.625

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

Activo actuarial	
Activo al 31 de diciembre de 2024	46.762.741.508
Intereses ganados (netos de gastos financieros)	3.390.143.342
Aportes del período	2.585.767.113
Beneficios pagados	(890.558.048)
Ganancias/(pérdidas) por experiencia	(235.468.657)
Ganancias/(pérdidas) por valoración	(55.789.839)
Activo al 31 de diciembre de 2025	51.556.835.419
	-
Superávit actuarial	
Superávit al 31 de diciembre de 2024	7.989.741.508.
Costo de servicio	(736.557.548)
Costo por intereses	908.671.342
Aportes del período	2.585.767.113
Modificación del perfil de beneficios	-
Ganancias/(pérdidas) por cambios en supuestos	346.035.222
Ganancias/(pérdidas) por experiencia	3.540.299.995
Ganancias/(pérdidas) por valoración	(55.789.839)
Superávit al 31 de diciembre de 2025	14.578.167.794

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL, la JPS y la Evaluación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2024 preparado por el actuario Raúl Hernández.

Nota: El estudio actuarial con corte al 31 de diciembre de 2024 presenta las cifras esperadas en millones de colones por lo que los balances iniciales corresponden a una estimación.

Se observa que a nivel del superávit bajo beneficios devengados el mayor impacto es a nivel de la ganancia por experiencia asociada con el pasivo actuarial y que al compensar con la pérdida por experiencia del activo, genera un aumento neto a nivel del superávit de CRC3.540 millones. Por otra parte, la pérdida por valoración del período fue de solo CRC56 millones.

9. Identificación y evaluación de riesgos detectados

El Artículo 3 del Reglamento Actuarial define el concepto de Evaluación Propia de Riesgos y Solvencia (ORSA, por sus siglas en inglés) como:

“La totalidad de los procesos y procedimientos empleados para identificar, evaluar, monitorear, gestionar e informar y reportar los riesgos de corto y largo plazo a los que se enfrenta o puede enfrentarse un Fondo de Pensiones, con lo que se logra determinar la reserva y flujos de caja necesarios para asegurar que las necesidades globales de solvencia de la entidad se alcancen siempre.”

Por lo tanto, el estudio actuarial tiene como uno de sus objetivos cumplir con lo establecido en el Artículo 5 del Reglamento Actuarial que establece que la presente valuación actuarial debe proporcionar retroalimentación a los Administradores del Fondo en la identificación y evaluación de riesgos detectados, siguiendo los principios ORSA.

Los siguientes son algunos de los procedimientos llevados a cabo:

- Análisis de las Declaraciones de Apetito de Riesgo del Fondo.
- Evaluación de la posición de solvencia del Fondo y su comportamiento a lo largo del tiempo.
- Modelación de escenarios de estrés (pesimista, revalorización de las pensiones en curso de pago considerando el 100% de la inflación y análisis del riesgo de longevidad).

9.1. Riesgo de solvencia

En el documento *“M-FR-001 Manual para la Administración Integral de Riesgos”*, se define el riesgo de solvencia como el riesgo de que el Régimen no pueda cumplir con sus obligaciones financieras a medida que vencen por su valor total, incluso después de la liquidación de sus activos.

La razón de solvencia es el indicador empleado para medir el riesgo de solvencia del Fondo, tanto bajo el enfoque de población cerrada como bajo el enfoque de beneficios devengados. En el caso de población cerrada, la razón de solvencia se expresa como:

$$RSAPC = \frac{PPCP + RF + VPACF}{VPACP + VPABF + GA}$$

Donde,

RSAPC	Razón de solvencia actuarial con población cerrada
PPCP	Provisión para pensiones en curso de pago
RF	Reservas en formación
VPACF	Valor presente actuarial de las contribuciones futuras
VPACP	Valor presente actuarial de las pensiones en curso de pago
VPABF	Valor presente actuarial de los beneficios futuros
GA	Valor presente de los gastos de administración

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

Por otra parte, en el caso de la metodología de beneficios devengados la razón de solvencia se expresa como:

$$RSABD = \frac{PPCP + RF}{VPACP + VPABFBD + GA}$$

Donde,

RSABD Razón de solvencia actuarial con beneficios devengados

VPABFBD Valor presente actuarial de los beneficios futuros bajo beneficios devengados

Los límites de solvencia según la metodología de valoración actuarial considerada se muestran a continuación.

Cuadro N.º 40: Límites y umbrales de solvencia aplicables al Fondo

Indicador	Superávit beneficioso	Apetito	Tolerancia	Capacidad
RSAPC	$x \geq 1,05$	$1 \leq x < 1,05$	$0,95 \leq x < 1$	$x < 0,95$
RSABD	$x \geq 1,05$	$1 \leq x < 1,05$	$0,95 \leq x < 1$	$x < 0,95$

Fuente: M-FR-001 Manual para la Administración Integral de Riesgos.

Además, en la Política de Solvencia se incluye la interpretación de cada uno de estos niveles de riesgo.

- **Superávit beneficioso:** El Fondo posee un superávit beneficioso y se puede recomendar a la Administración analizar si se deben realizar cambios al perfil de requisitos y beneficios o a la reglamentación interna, que permitan acceder a la pensión en condiciones más favorables que las vigentes.
- **Apetito:** El Fondo se encuentra en buen estado y no se deben realizar recomendaciones a la Administración sobre algún cambio al perfil o reglamento.
- **Tolerancia:** El Fondo posee un déficit actuarial manejable por lo que se debe recomendar a la Administración mejorar su gestión administrativa con el fin de retornar al equilibrio actuarial.
- **Capacidad:** El déficit no es tolerable, por lo que se debe recomendar a la Administración iniciar un plan de recuperación que incluya el análisis del cambio al perfil de requisitos y beneficios que podrían implicar un incremento en las cotizaciones, cambios en los beneficios del régimen o bien incrementos en la edad de retiro. La temporalidad de este plan de acción si es de corto, mediano o largo plazo dependerá de los años que posee el fondo de reservas estimadas.

Con base en los resultados del presente estudio actuarial, las siguientes son las razones de solvencia obtenidas según las diferentes metodologías de valoración actuarial.

Cuadro N.º 41: Razones de solvencia al 31 de diciembre de 2025

Metodología de valoración actuarial	Razón de solvencia	Nivel de riesgo
Población cerrada	1,26	Superávit beneficioso
Beneficios devengados	1,39	Superávit beneficioso

Fuente: M-FR-001 Manual para la Administración Integral de Riesgos y análisis de DAL.

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

Cuadro N.º 42: Evolución de los niveles de riesgo de solvencia bajo población cerrada

Período	Razón de solvencia	Nivel de riesgo
Al 31 de diciembre de 2021	1,23	Superávit beneficioso
Al 31 de diciembre de 2022	1,26	Superávit beneficioso
Al 31 de diciembre de 2023	1,37	Superávit beneficioso
Al 31 de diciembre de 2024	1,32	Superávit beneficioso
Al 31 de diciembre de 2025	1,26	Superávit beneficioso

Fuente: M-FR-001 Manual para la Administración Integral de Riesgos y análisis de DAL.

Nota: Los niveles de años anteriores se tomaron de los estudios actuariales correspondientes.

Cuadro N.º 43: Evolución de los niveles de riesgo de solvencia bajo beneficios devengados

Período	Razón de solvencia	Nivel de riesgo
Al 31 de diciembre de 2021	1,51	Superávit beneficioso
Al 31 de diciembre de 2022	1,99	Superávit beneficioso
Al 31 de diciembre de 2023	1,30	Superávit beneficioso
Al 31 de diciembre de 2024	1,21	Superávit beneficioso
Al 31 de diciembre de 2025	1,39	Superávit beneficioso

Fuente: M-FR-001 Manual para la Administración Integral de Riesgos y análisis de DAL.

Nota: Los niveles de años anteriores se tomaron de los estudios actuariales correspondientes.

Se observa que, en los últimos cinco años los resultados del estudio actuarial, bajo ambas metodologías, han ubicado el nivel de riesgo en superávit beneficioso ya que, en todos los años, la razón de solvencia ha superado el umbral de 1,05.

9.2. Riesgo de longevidad

En la sección 8.11.2 del documento "M-FR-001 Manual para la Administración Integral de Riesgos", se establecen dos variables dentro del análisis del riesgo de longevidad:

1. "Una mejora inesperada de la esperanza de vida de los afiliados en etapa de desacumulación lo que generaría que los pasivos aumenten con el tiempo. A nivel del modelo de sensibilidad, esto se incorpora considerando probabilidades de muerte más bajas que las de la tabla SP-2015 para los afiliados pensionados, tanto los de curso de pago como los futuros pensionados.
2. Un deterioro de la esperanza de vida de los afiliados en etapa de acumulación lo que generaría que los activos crezcan a una tasa menor. A nivel del modelo de sensibilidad, esto se incorpora considerando probabilidades de muerte más altas que las de la tabla SP-2015 para los afiliados que se encuentran activos."

La metodología considera la construcción de balances actuariales sensibilizando el escenario base del estudio actuarial en un 5% las probabilidades de muerte, es decir, se asume que las probabilidades de muerte son 5% menores para los afiliados en etapa de desacumulación y un 5% mayores para los afiliados en etapa de acumulación. Además, se indica en el documento M-FR-001 Manual para la Administración Integral de Riesgos que el ejercicio será replicado para el desarrollo de balances actuariales que consideran una afectación en las probabilidades de muerte en un 10% y hasta un 15%.

A continuación se muestran los resultados obtenidos en la construcción de los escenarios que evalúan el riesgo de longevidad.

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería
Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

Cuadro N° 44. Balance actuarial – riesgo de longevidad con sensibilidad del 5%

Activo actuarial	80.060.318.352	Pasivo actuarial	63.747.771.191
Provisión para curso de pago	7.217.756.555	Pensiones en curso de pago	8.540.496.297
		Vejez	4.415.948.274
		Invalidez	423.761.043
		Muerte - otorgadas	2.549.210.737
		Muerte - futuras	1.151.576.243
Activos cotizantes	72.842.561.797	Beneficios futuros de cotizantes	36.031.402.012
Reserva en formación	43.299.084.238	Vejez	28.322.894.742
Contribuciones futuras	29.543.477.559	Invalidez	1.847.229.322
		Muerte - cotizantes	2.547.125.769
		Muerte - futuros pensionados	3.314.152.179
		Beneficios de afiliados inactivos	4.093.089.704
		Gastos administrativos	15.082.783.178

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

Cuadro N° 45. Resultados – riesgo de longevidad con sensibilidad del 5%

Valor presente de ventas de lotería	2.363.478.204.714
Prima Media Nivelada	0,56%
Superávit/ (Déficit) actuarial	16.312.547.161
Razón de Solvencia	1,26

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

Cuadro N° 46. Balance actuarial – riesgo de longevidad con sensibilidad del 10%

Activo actuarial	80.020.059.257	Pasivo actuarial	64.129.466.722
Provisión para curso de pago	7.217.756.555	Pensiones en curso de pago	8.706.052.725
		Vejez	4.531.791.966
		Invalidez	430.019.972
		Muerte - otorgadas	2.588.840.468
		Muerte - futuras	1.155.400.318
Activos cotizantes	72.802.302.702	Beneficios futuros de cotizantes	36.381.049.638
Reserva en formación	43.299.084.238	Vejez	28.594.255.906
Contribuciones futuras	29.503.218.464	Invalidez	1.862.743.001
		Muerte - cotizantes	2.679.771.264
		Muerte - futuros pensionados	3.244.279.467
		Beneficios de afiliados inactivos	4.144.558.793
		Gastos administrativos	14.897.805.566

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

Cuadro N° 47. Resultados – riesgo de longevidad con sensibilidad del 10%

Valor presente de ventas de lotería	2.360.257.477.083
Prima Media Nivelada	0,58%
Superávit/ (Déficit) actuarial	15.890.592.535
Razón de Solvencia	1,25

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

Cuadro N° 48. Balance actuarial – riesgo de longevidad con sensibilidad del 15%

Activo actuarial	79.979.943.414	Pasivo actuarial	64.531.560.291
Provisión para curso de pago	7.217.756.555	Pensiones en curso de pago	8.881.332.349
		Vejez	4.655.232.323
		Invalidez	436.590.325
		Muerte - otorgadas	2.630.698.336
		Muerte - futuras	1.158.811.365
Activos cotizantes	72.762.186.859	Beneficios futuros de cotizantes	36.746.950.441
Reserva en formación	43.299.084.238	Vejez	28.882.765.544
Contribuciones futuras	29.463.102.621	Invalidez	1.879.041.226
		Muerte - cotizantes	2.814.883.864
		Muerte - futuros pensionados	3.170.259.807
		Beneficios de afiliados inactivos	4.198.415.202
		Gastos administrativos	14.704.862.299

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

Cuadro N° 49. Resultados – riesgo de longevidad con sensibilidad del 15%

Valor presente de ventas de lotería	2.357.048.209.688
Prima Media Nivelada	0,59%
Superávit/ (Déficit) actuarial	15.448.383.123
Razón de Solvencia	1,24

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

De acuerdo con lo establecido en el documento “M-FR-001 Manual para la Administración Integral de Riesgos”, los siguientes son los límites y umbrales aplicables al riesgo de longevidad.

Cuadro N.º 50: Límites y umbrales para el riesgo de solvencia aplicables al Fondo

Indicador	Apetito	Tolerancia	Capacidad
RSAPC	$x \geq 1,05$	$0,95 \leq x < 1$	$x < 0,95$
Impacto en la prima	< 2 p.p.	< 3 p.p.	< 4 p.p.

Se observa de la construcción de los escenarios para el análisis del riesgo de longevidad que, en todos los casos la razón de solvencia es superior a 1,05. Además, el escenario con un sensibilidad del 15% en la mortalidad, que es el de mayor impacto, presenta un aumento en la prima media nivelada de tan solo 0,05 puntos porcentuales.

9.3. Riesgo de revalorización

En el mismo documento "*M-FR-001 Manual para la Administración Integral de Riesgos*", se establece, para cada pensión por vejez e invalidez en curso de pago, un indicador de pérdida de poder adquisitivo, para evaluar ajustes inferiores a la inflación del período en curso o de la acumulación de ajustes de períodos anteriores. Dicho indicador se calcula como un porcentaje sobre el monto de la pensión vigente mediante la aplicación de la siguiente fórmula.

$$PPA_f = \frac{P_i}{P_f} \times \frac{IPC_f}{IPC_i} - 1$$

Donde,

PPA_f Porcentaje de pérdida de poder adquisitivo a la fecha de la evaluación

P_i Pensión inicial

P_f Pensión a la fecha de la evaluación

IPC_i Índice de Precios al Consumidor en el mes que se otorgó la pensión inicial

IPC_f Índice de Precios al Consumidor en el mes de la evaluación

Adicionalmente, en el caso de las pensiones por sucesión que se encuentren en curso de pago, la pérdida de poder adquisitivo se calculará a nivel del grupo de beneficiarios, de modo que se analice el monto total percibido y no las pensiones individuales, aplicando la misma metodología.

A partir de la información suministrada por el Fondo, al 31 de diciembre de 2025 el 96,5% de las pensiones (418 pensionados) tienen una pérdida de poder adquisitivo menor a cero lo que significa que las cuantías de estas pensiones no sufrieron pérdida de poder adquisitivo. Se observan nueve casos en los que la pérdida de poder adquisitivo se debe a que fueron pensiones otorgadas en el segundo semestre del 2025 y al evaluarlas al fin del año tienen una pérdida promedio de 0,4%. Finalmente hay seis casos con una pérdida de poder adquisitivo mayor a cero, no obstante, el indicador promedio es de tan solo 0,09% de pérdida de poder adquisitivo.

El indicador promedio de pérdida de poder adquisitivo se mantiene en niveles no materiales, por lo que el riesgo de revalorización se clasifica dentro del apetito de riesgo definido por el Fondo, sin comprometer la sostenibilidad ni los derechos de los beneficiarios.

9.4. Análisis de sensibilidad

En esta sección se valora el Fondo modificando alguna variable del Escenario Base, para determinar su impacto actuarial. Los escenarios evaluados se modelan bajo la metodología de grupo cerrado y son los siguientes:

9.4.1. Escenario de sensibilidad 1

Con base en los supuestos y la metodología detallados en este informe y considerando una tasa de rendimiento nominal del 7,56% (4,98% real) que corresponde a 100 puntos base más que en el escenario base, a continuación, se presentan los resultados del escenario de sensibilidad 1.

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

Cuadro N° 51. Balance actuarial – escenario de sensibilidad 1

Activo actuarial	77.378.345.949	Pasivo actuarial	56.019.177.395
Provisión para curso de pago	7.217.756.555	Pensiones en curso de pago	7.744.421.961
		Vejez	4.058.516.906
		Invalidez	380.389.491
		Muerte - otorgadas	2.289.675.876
		Muerte - futuras	1.015.839.688
Activos cotizantes	70.160.589.394	Beneficios futuros de cotizantes	27.976.919.701
Reserva en formación	43.299.084.238	Vejez	22.044.498.504
Contribuciones futuras	26.861.505.156	Invalidez	1.450.410.920
		Muerte - cotizantes	1.955.017.379
		Muerte - futuros pensionados	2.526.992.897
		Beneficios de afiliados inactivos	3.327.474.660
		Gastos administrativos	16.970.361.074

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

Cuadro N° 52. Resultados – escenario de sensibilidad 1

Valor presente de ventas de lotería	2.148.920.412.488
Prima Media Nivelada	0,26%
Superávit/ (Déficit) actuarial	21.359.168.554
Razón de Solvencia	1,38

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

En el siguiente cuadro se comparan los resultados del escenario de sensibilidad 1 en relación con el escenario base.

Cuadro N° 53. Comparación de resultados – escenario de sensibilidad 1

Concepto	Escenario base	Escenario de sensibilidad 1	Diferencia absoluta	Diferencia porcentual
Valor presente de ventas de lotería	2.366.710.497.797	2.148.920.412.488	(217.790.085.309)	-9,20%
Prima Media Nivelada	0,54%	0,26%	-0,28%	-51,85%
Superávit/ (Déficit) actuarial	16.716.087.765	21.359.168.554	4.643.080.789	27,78%
Razón de Solvencia	1,26	1,38	0,12	9,52%

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

Se observa que, al incrementar la tasa nominal de rendimiento de las inversiones en un punto porcentual, el superávit se incrementa en un 27,8% y la prima media nivelada pasa de 0,54% a 0,26%.

9.4.2. Escenario de sensibilidad 2

Con base en los supuestos y la metodología detallados en este informe y considerando una tasa de rendimiento nominal del 5,56% (3,03% real) que corresponde a 100 puntos base menos que en el escenario base, a continuación, se presentan los resultados del escenario de sensibilidad 2.

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

Cuadro N° 54. Balance actuarial – escenario de sensibilidad 2

Activo actuarial	83.337.476.788	Pasivo actuarial	73.394.365.241
Provisión para curso de pago	7.217.756.555	Pensiones en curso de pago	9.124.585.081
		Vejez	4.583.513.201
		Invalidez	461.694.605
		Muerte - otorgadas	2.776.192.458
		Muerte - futuras	1.303.184.816
Activos cotizantes	76.119.720.233	Beneficios futuros de cotizantes	46.468.228.899
Reserva en formación	43.299.084.238	Vejez	36.477.334.027
Contribuciones futuras	32.820.635.995	Invalidez	2.360.163.344
		Muerte - cotizantes	3.037.279.114
		Muerte - futuros pensionados	4.593.452.414
		Beneficios de afiliados inactivos	4.982.021.688
		Gastos administrativos	12.819.529.573

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

Cuadro N° 55. Resultados – escenario de sensibilidad 2

Valor presente de ventas de lotería	2.625.650.879.600
Prima Media Nivelada	0,87%
Superávit/ (Déficit) actuarial	9.943.111.547
Razón de Solvencia	1,14

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

En el siguiente cuadro se comparan los resultados del escenario de sensibilidad 2 en relación con el escenario base.

Cuadro N° 56. Comparación de resultados – escenario de sensibilidad 2

Concepto	Escenario base	Escenario de sensibilidad 2	Diferencia absoluta	Diferencia porcentual
Valor presente de ventas de lotería	2.366.710.497.797	2.625.650.879.600	258.940.381.803	10,94%
Prima Media Nivelada	0,54%	0,87%	0,33%	61,35%
Superávit/ (Déficit) actuarial	16.716.087.765	9.943.111.547	(6.772.976.218)	-40,52%
Razón de Solvencia	1,26	1,14	(0,12)	-9,88%

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

Se observa que, al disminuir la tasa nominal de rendimiento de las inversiones en un punto porcentual, se obtiene una disminución del superávit del 40,5% y la prima media nivelada pasa de 0,54% a 0,87%.

9.4.3. Escenario de sensibilidad 3

En un escenario adicional se considera que las ventas de lotería son un 30% menores a las proyectadas en el escenario base.

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

Cuadro N° 57. Balance actuarial – escenario de sensibilidad 3

Activo actuarial	71.225.557.649	Pasivo actuarial	60.157.754.823
Provisión para curso de pago	7.217.756.555	Pensiones en curso de pago	8.383.729.439
		Vejez	4.306.925.759
		Invalidez	417.785.597
		Muerte - otorgadas	2.511.593.370
		Muerte - futuras	1.147.424.713
Activos cotizantes	64.007.801.094	Beneficios futuros de cotizantes	35.696.612.510
Reserva en formación	43.299.084.238	Vejez	28.067.076.123
Contribuciones futuras	20.708.716.856	Invalidez	1.832.429.510
		Muerte - cotizantes	2.416.793.782
		Muerte - futuros pensionados	3.380.313.096
		Beneficios de afiliados inactivos	4.043.820.233
		Gastos administrativos	12.033.592.640

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

Cuadro N° 58. Resultados – escenario de sensibilidad 3

Valor presente de ventas de lotería	1.656.697.348.458
Prima Media Nivelada	0,58%
Superávit/ (Déficit) actuarial	11.067.802.826
Razón de Solvencia	1,18

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

En el siguiente cuadro se comparan los resultados del escenario de sensibilidad 3 con los del escenario base.

Cuadro N° 59. Comparación de resultados – escenario de sensibilidad 3

Concepto	Escenario base	Escenario de sensibilidad 3	Diferencia absoluta	Diferencia porcentual
Valor presente de ventas de lotería	2.366.710.497.797	1.656.697.348.458	(710.013.149.339)	-30,00%
Prima Media Nivelada	0,54%	0,58%	0,04%	7,77%
Superávit/ (Déficit) actuarial	16.716.087.765	11.067.802.826	(5.648.284.939)	-33,79%
Razón de Solvencia	1,26	1,18	(0,08)	-6,03%

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

Se observa que, al considerar una reducción del 30% en las ventas de lotería proyectadas en el escenario base, se genera una disminución de CRC5.648 millones y la prima media nivelada pasa de 0,54% a 0,58%. Además, la razón de solvencia resultante es de 1,18 lo que representa una disminución de un 6,0%.

10. Valoración de reformas

Al considerar los resultados de la razón de solvencia del escenario base, la cual se ubica en el nivel de superávit beneficioso, se preparó un escenario en el cual se considera que la edad mínima para acceder al beneficio de retiro por vejez es de 65 años y el requisito de cuotas es de 300. A partir de esta edad el requisito de cuotas se disminuye en una cuota por cada mes adicional de edad por encima de los 65 años, hasta las 240 a los 70 años como está establecido actualmente. A partir de los 70 años se mantiene la tabla vigente en el Reglamento del Fondo.

Con esta modificación, la edad mínima de retiro del Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería se homologaría con la edad de jubilación del Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte que también requiere de 65 años y 300 cotizaciones.

Años	Meses	Cuotas	Años	Meses	Cuotas	Años	Meses	Cuotas	Años	Meses	Cuotas	Años	Meses	Cuotas
65	1	300	66	1	288	67	1	276	68	1	264	69	1	252
65	2	299	66	2	287	67	2	275	68	2	263	69	2	251
65	3	298	66	3	286	67	3	274	68	3	262	69	3	250
65	4	297	66	4	285	67	4	273	68	4	261	69	4	249
65	5	296	66	5	284	67	5	272	68	5	260	69	5	248
65	6	295	66	6	283	67	6	271	68	6	259	69	6	247
65	7	294	66	7	282	67	7	270	68	7	258	69	7	246
65	8	293	66	8	281	67	8	269	68	8	257	69	8	245
65	9	292	66	9	280	67	9	268	68	9	256	69	9	244
65	10	291	66	10	279	67	10	267	68	10	255	69	10	243
65	11	290	66	11	278	67	11	266	68	11	254	69	11	242
65	12	289	66	12	277	67	12	265	68	12	253	69	12	241

Cuadro N° 60. Balance actuarial – escenario de reforma 1

Activo actuarial	77.869.318.467	Pasivo actuarial	65.402.597.034
Provisión para curso de pago	7.217.756.555	Pensiones en curso de pago	8.383.729.439
		Vejez	4.306.925.759
		Invalidez	417.785.597
		Muerte - otorgadas	2.511.593.370
		Muerte - futuras	1.147.424.713
Activos cotizantes	70.651.561.912	Beneficios futuros de cotizantes	39.088.750.196
Reserva en formación	43.299.084.238	Vejez	31.932.464.577
Contribuciones futuras	27.352.477.674	Invalidez	1.539.030.041
		Muerte - cotizantes	2.096.800.103
		Muerte - futuros pensionados	3.520.455.476
		Beneficios de afiliados inactivos	4.839.217.441
		Gastos administrativos	13.090.899.958

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería

Informe de valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2025

Cuadro N° 61. Resultados – escenario de reforma 1

Valor presente de ventas de lotería	2.188.198.213.921
Prima Media Nivelada	0,68%
Superávit/ (Déficit) actuarial	12.466.721.433
Razón de Solvencia	1,19

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

En el siguiente cuadro se comparan los resultados del escenario de reforma 1 en relación con el escenario base.

Cuadro N° 62. Comparación de resultados – escenario de reforma 1

Concepto	Escenario base	Escenario de reforma 1	Diferencia absoluta	Diferencia porcentual
Valor presente de ventas de lotería	2.366.710.497.797	2.188.198.213.921	(178.512.283.876)	-7,54%
Prima Media Nivelada	0,54%	0,68%	0,14%	25,98%
Superávit/ (Déficit) actuarial	16.716.087.765	12.466.721.433	(4.249.366.332)	-25,42%
Razón de Solvencia	1,26	1,19	(0,07)	-5,51%

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

Se observa que en este escenario se da una disminución del superávit actuarial de un 25,4% debido al efecto combinado del aumento en el pasivo actuarial y la disminución de las contribuciones futuras por la modificación de la edad mínima de retiro pasando de 70 a 65 años.

Cuadro N° 63. Balance actuarial bajo beneficios devengados – escenario de reforma 1

Activo actuarial	51.556.835.419	Pasivo actuarial	38.601.286.525
Provisión para curso de pago	7.366.349.141	Pensiones en curso de pago	8.418.186.931
		Vejez	4.320.051.736
		Invalidez	419.815.056
		Muerte - otorgadas	2.523.723.182
		Muerte - futuras	1.154.596.957
Activos cotizantes	44.190.486.278	Beneficios futuros de cotizantes	14.550.369.941
Reserva en formación	44.190.486.278	Vejez	12.137.628.348
		Invalidez	192.272.844
		Muerte - cotizantes	682.836.568
		Muerte - futuros pensionados	1.537.632.181
		Beneficios de afiliados inactivos	4.882.610.574
		Gastos administrativos	10.750.119.080

Cuadro N° 64. Resultados beneficios devengados – escenario de reforma 1

Superávit/ (Déficit) actuarial	12.955.548.894
Razón de Solvencia	1,34

Fuente: Elaborado con datos de FOMUVEL y la JPS.

11. Conclusiones y recomendaciones

11.1. Conclusiones

1. Se concluye que, bajo el modelo con población cerrada, al 31 de diciembre de 2025, el Fondo presenta un superávit de CRC16.716 millones y una prima media nivelada de 0,54% sobre las ventas de lotería que aportan al Régimen.
2. Se concluye que, al 31 de diciembre de 2025 y bajo la metodología de beneficios devengados el Fondo presenta un superávit de CRC14.578 millones.
3. Se concluye que, en comparación con los resultados de la valuación actuarial con corte al 31 de diciembre de 2024, el superávit del Fondo bajo el modelo con población cerrada disminuyó un 17,8% explicado principalmente por la baja en la proyección de los ingresos por aportes, debido a que se considera un supuesto de crecimiento de las ventas más conservador que el considerado por el actuario el año pasado.
4. Se concluye que la razón de solvencia del Fondo es de 1,26 en el escenario bajo el modelo con población cerrada y de 1,39 en el escenario bajo la metodología de beneficios devengados. Por lo tanto, con base en las definiciones del Reglamento Actuarial, se concluye que, en ambos casos el Fondo es actuarialmente solvente.
5. De acuerdo con el Manual para la Administración Integral de Riesgos, como el resultado de la razón de solvencia es mayor que 1,05, el Fondo posee un superávit beneficioso y la Administración puede analizar si se deben realizar cambios que permitan acceder a la pensión en condiciones más favorables que las vigentes.
6. Se concluye de la construcción de los escenarios para el análisis del riesgo de longevidad que, en todos los casos la razón de solvencia es superior a 1,05. Además, el escenario con un sensibilidad del 15% en la mortalidad, que es el de mayor impacto, presenta un aumento en la prima media nivelada de tan solo 0,05 puntos porcentuales.
7. Con base en los resultados del análisis del riesgo de revalorización, se concluye que el 96,5% de las pensiones no han sufrido una pérdida de poder adquisitivo, mientras que el restante 3,5% se asocia con pensiones otorgadas en el segundo semestre del 2025 o casos de otros años con una pérdida promedio de tan solo 0,09%.
8. De los escenarios presentados en el análisis de sensibilidad, se concluye que variaciones en la tasa de rendimiento de las inversiones y el nivel de ventas de lotería podrían tener un impacto significativo en los resultados presentados en el escenario base.

11.2. Recomendaciones

1. Para mantener un nivel de superávit actuarial mayor o igual que el determinado en el escenario base, se recomienda a la Administración del Fondo que la tasa de revalorización anual de los montos de las pensiones no supere la tasa de inflación anual de los precios observada en el año. En el año 2025, la tasa de inflación anual observada fue negativa y corresponde a -1,23%.
2. Para mantener un nivel de superávit actuarial mayor o igual que el determinado en el escenario base, se recomienda a la Administración del Fondo realizar esfuerzos para que la tasa de rendimiento real anual de las inversiones, evaluada en el largo plazo, no sea inferior al 4,00%. Si la tasa de inflación

anual es 2,46%, se requiere que la tasa de rendimiento nominal neta anual de las inversiones, medida en el largo plazo, sea mayor o igual a 6,56%.

3. Dado que las razones de solvencia del escenario base y el escenario de beneficios devengados superan el 1,05 y dado que se concluyó que el Fondo posee un superávit actuarial beneficioso, se recomienda a la Administración del Fondo analizar el escenario de reforma presentado para que, en conjunto con los resultados de los escenarios de análisis de sensibilidad, determine la conveniencia de modificar el perfil actual de beneficios del Fondo.
4. Se recomienda a la Administración del Fondo gestionar, ante la Junta de Protección Social, el fortalecimiento y la depuración de la información relacionada con la venta de lotería que efectivamente aporta al Régimen, de manera que dicha información se encuentre debidamente segmentada, validada y sea consistente con las aportaciones registradas por el Fondo. Considerando que la venta de lotería constituye una variable altamente sensible para la sostenibilidad financiera y actuarial del Régimen, resulta relevante que el administrador continúe impulsando acciones de coordinación interinstitucional orientadas a mejorar la calidad, trazabilidad y razonabilidad de esta información, con el fin de reducir riesgos operativos y actuariales en futuras valuaciones.

12. Anexos

12.1. Proyección demográfica – escenario base

Año	Cotizantes	Pensionados - vejez	Pensionados - invalidez	Pensionados - muerte
2025	1.866,00	271,00	16,00	146,00
2026	1.808,00	296,50	19,19	155,22
2027	1.767,92	306,21	22,02	165,47
2028	1.717,44	326,10	24,80	175,20
2029	1.671,18	341,63	27,50	183,77
2030	1.623,70	358,26	30,14	192,15
2031	1.581,28	369,72	32,70	200,18
2032	1.535,01	384,95	35,21	207,45
2033	1.487,26	401,57	37,65	213,61
2034	1.437,90	419,78	39,99	219,63
2035	1.385,74	440,84	42,20	224,41
2036	1.325,17	469,96	44,23	229,56
2037	1.276,16	488,03	46,14	234,48
2038	1.220,02	513,20	47,91	239,14
2039	1.164,57	537,69	49,49	242,94
2040	1.117,75	553,49	50,90	247,32
2041	1.069,34	570,75	52,17	251,63
2042	1.015,27	593,18	53,22	255,95
2043	958,38	618,56	54,17	260,07
2044	911,05	634,13	54,92	264,68
2045	874,47	638,60	55,54	269,50
2046	844,13	636,39	56,07	274,53
2047	802,34	644,82	56,45	279,81
2048	762,84	650,83	56,78	285,13
2049	720,55	658,58	56,90	291,11
2050	674,29	670,43	57,02	297,02
2051	637,46	672,14	56,94	303,72
2052	598,05	676,12	56,81	310,44
2053	554,74	683,87	56,61	317,71
2054	514,81	687,40	56,18	325,48
2055	471,27	694,87	55,77	333,14
2056	423,26	706,65	55,24	341,50
2057	380,16	713,19	54,47	350,13
2058	337,77	719,13	53,65	358,72
2059	299,72	721,06	52,74	367,75
2060	258,77	726,01	51,73	377,01
2061	228,32	720,09	50,43	386,31
2062	203,56	708,91	49,10	394,78
2063	166,19	711,23	47,87	403,03

Año	Cotizantes	Pensionados - vejez	Pensionados - invalidez	Pensionados - muerte
2064	144,60	697,87	46,41	411,19
2065	129,27	678,66	44,91	417,94
2066	106,60	667,54	43,49	423,13
2067	88,12	652,37	41,91	426,61
2068	79,54	628,09	40,40	427,08
2069	70,51	604,66	38,88	424,51
2070	54,11	588,78	37,31	417,84
2071	42,62	568,17	35,60	406,85
2072	31,87	547,92	34,02	391,26
2073	20,30	528,95	32,42	372,79
2074	13,22	505,95	30,80	350,73
2075	6,56	482,62	29,05	327,60
2076	4,67	455,38	27,41	303,96
2077	3,84	427,58	25,79	280,89
2078	3,04	399,65	24,02	257,95
2079	2,57	372,25	22,33	236,58
2080	2,48	345,47	20,79	217,72
2081	2,38	319,38	19,27	200,46
2082	2,28	294,06	17,80	184,83
2083	2,18	269,55	16,37	172,02
2084	2,07	245,94	14,99	160,48
2085	1,68	223,30	13,60	150,56
2086	1,60	201,72	12,33	140,88
2087	1,23	181,28	11,07	132,34
2088	1,18	162,01	9,93	124,14
2089	1,12	143,97	8,86	116,10
2090	1,06	127,19	7,86	108,16
2091	1,00	111,70	6,93	100,27
2092	0,94	97,49	6,08	92,46
2093	0,87	84,55	5,30	84,73
2094	0,80	72,85	4,59	77,12
2095	0,34	62,32	3,83	69,71
2096	-	52,94	3,20	62,30
2097	-	44,62	2,70	55,37
2098	-	37,29	2,26	48,96
2099	-	30,88	1,87	43,00
2100	-	25,30	1,53	37,49
2101	-	20,50	1,24	32,45
2102	-	16,40	0,99	27,88
2103	-	12,92	0,78	23,77
2104	-	10,01	0,61	20,09
2105	-	7,60	0,46	16,82
2106	-	5,64	0,34	13,94

Año	Cotizantes	Pensionados - vejez	Pensionados - invalidez	Pensionados - muerte
2107	-	4,08	0,25	11,40
2108	-	2,86	0,17	9,19
2109	-	1,94	0,12	7,27
2110	-	1,27	0,08	5,64
2111	-	0,79	0,05	4,25
2112	-	0,47	0,03	3,11
2113	-	0,27	0,02	2,19
2114	-	0,14	0,01	1,48
2115	-	0,07	0,00	0,95
2116	-	0,03	0,00	0,58
2117	-	0,01	0,00	0,33
2118	-	0,01	0,00	0,17
2119	-	0,00	0,00	0,09
2120	-	0,00	0,00	0,04
2121	-	0,00	0,00	0,01
2122	-	-	-	0,00
2123	-	-	-	0,00
2124	-	-	-	0,00

12.2. Proyección financiera – escenario base

Año	Reserva al inicio	Aportes	Ingresos financieros	Pago de pensiones	Pasivo por reingresos	Gastos administrativos	Reserva al final
2025	45.674.430.160	2.585.767.113	3.390.143.342	890.558.048	-	242.941.774	50.516.840.793
2026	50.516.840.793	2.386.111.242	3.313.904.756	994.229.915	187.503.515	276.113.134	54.759.010.226
2027	54.759.010.226	2.435.479.491	3.592.191.071	1.075.557.557	40.169.036	298.555.616	59.372.398.578
2028	59.372.398.578	2.487.488.067	3.894.829.347	1.183.164.026	56.597.472	322.857.760	64.192.096.734
2029	64.192.096.734	2.532.261.190	4.211.001.546	1.291.192.963	83.476.245	348.220.833	69.212.469.429
2030	69.212.469.429	2.509.579.161	4.540.337.995	1.399.538.106	99.726.155	374.314.242	74.388.808.082
2031	74.388.808.082	2.487.821.223	4.879.905.810	1.505.620.112	122.184.018	401.254.575	79.727.476.410
2032	79.727.476.410	2.454.651.382	5.230.122.452	1.635.213.170	103.300.500	428.885.185	85.244.851.389
2033	85.244.851.389	2.420.833.137	5.592.062.251	1.743.428.644	157.194.888	457.571.591	90.899.551.655
2034	90.899.551.655	2.391.316.579	5.963.010.589	1.875.362.988	177.880.753	486.892.579	96.713.742.502
2035	96.713.742.502	2.344.078.788	6.344.421.508	2.035.479.944	230.158.184	516.833.814	102.619.770.857
2036	102.619.770.857	2.282.069.198	6.731.856.968	2.207.191.566	218.684.852	547.132.527	108.660.688.078
2037	108.660.688.078	2.231.940.637	7.128.141.138	2.342.360.006	194.908.350	578.392.049	114.905.109.448
2038	114.905.109.448	2.191.309.821	7.537.775.180	2.505.880.407	195.615.435	610.641.570	121.322.057.036
2039	121.322.057.036	2.134.540.152	7.958.726.942	2.692.774.753	228.096.995	643.612.747	127.850.839.635
2040	127.850.839.635	2.081.433.074	8.387.015.080	2.841.471.300	256.657.739	677.389.082	134.543.769.667
2041	134.543.769.667	2.039.661.863	8.826.071.290	3.007.320.468	327.414.817	712.010.912	141.362.756.623
2042	141.362.756.623	1.996.520.286	9.273.396.834	3.176.492.489	343.266.023	747.280.906	148.365.634.324
2043	148.365.634.324	1.941.578.799	9.732.785.612	3.393.225.474	336.644.602	783.233.866	155.526.894.792
2044	155.526.894.792	1.884.976.714	10.202.564.298	3.568.719.337	350.214.360	820.228.582	162.875.273.525
2045	162.875.273.525	1.844.662.340	10.684.617.943	3.716.134.683	417.854.972	858.442.096	170.412.122.058
2046	170.412.122.058	1.814.217.290	11.179.035.207	3.835.718.912	372.110.008	897.848.278	178.299.697.355

Año	Reserva al inicio	Aportes	Ingresos financieros	Pago de pensiones	Pasivo por reingresos	Gastos administrativos	Reserva al final
2047	178.299.697.355	1.778.748.053	11.696.460.147	4.007.179.370	505.122.526	938.838.631	186.323.765.029
2048	186.323.765.029	1.728.884.137	12.222.838.986	4.183.493.152	427.990.324	980.459.975	194.683.544.701
2049	194.683.544.701	1.668.442.863	12.771.240.532	4.376.280.372	601.846.681	1.023.734.739	203.121.366.304
2050	203.121.366.304	1.588.944.328	13.324.761.630	4.618.200.639	540.363.854	1.067.084.358	211.809.423.411
2051	211.809.423.411	1.512.290.014	13.894.698.176	4.786.736.383	629.694.648	1.112.148.376	220.687.832.194
2052	220.687.832.194	1.444.247.010	14.477.121.792	4.990.132.880	492.567.931	1.158.095.341	229.968.404.844
2053	229.968.404.844	1.369.100.276	15.085.927.358	5.207.691.014	650.294.323	1.206.078.707	239.359.368.433
2054	239.359.368.433	1.294.565.490	15.701.974.569	5.416.971.019	716.401.558	1.254.694.687	248.967.841.227
2055	248.967.841.227	1.205.493.648	16.332.290.385	5.672.513.835	749.602.635	1.304.165.557	258.779.343.233
2056	258.779.343.233	1.104.090.012	16.975.924.916	5.947.529.630	586.192.649	1.354.559.143	268.971.076.739
2057	268.971.076.739	1.014.497.740	17.644.502.634	6.180.091.197	700.713.756	1.407.249.930	279.342.022.230
2058	279.342.022.230	918.291.097	18.324.836.658	6.447.986.867	1.208.635.223	1.460.685.816	289.467.842.080
2059	289.467.842.080	828.373.919	18.989.090.440	6.651.867.096	1.120.140.022	1.513.167.197	300.000.132.125
2060	300.000.132.125	741.980.517	19.680.008.667	6.922.879.118	671.354.281	1.567.496.211	311.260.391.699
2061	311.260.391.699	653.875.845	20.418.681.695	7.095.296.825	954.128.670	1.626.188.262	322.657.335.483
2062	322.657.335.483	589.900.974	21.166.321.208	7.224.780.843	594.229.331	1.685.943.884	334.908.603.605
2063	334.908.603.605	513.156.894	21.970.004.397	7.466.947.418	564.886.284	1.749.624.087	347.610.307.107
2064	347.610.307.107	443.310.738	22.803.236.146	7.556.665.601	486.015.180	1.816.500.942	360.997.672.269
2065	360.997.672.269	411.223.655	23.681.447.301	7.574.101.413	837.531.692	1.887.581.209	374.791.128.910
2066	374.791.128.910	374.167.793	24.586.298.056	7.673.127.462	817.522.917	1.960.392.336	389.300.552.044
2067	389.300.552.044	320.297.100	25.538.116.214	7.748.408.447	551.552.415	2.037.052.785	404.821.951.711
2068	404.821.951.711	283.490.485	26.556.320.032	7.721.061.494	449.674.444	2.119.703.504	421.371.322.786
2069	421.371.322.786	258.412.637	27.641.958.775	7.695.326.608	533.778.614	2.207.881.838	438.834.707.138
2070	438.834.707.138	213.304.588	28.787.556.788	7.749.580.157	310.163.183	2.300.429.942	457.475.395.232
2071	457.475.395.232	161.339.431	30.010.385.927	7.734.655.251	255.037.982	2.399.562.327	477.257.865.030
2072	477.257.865.030	117.231.440	31.308.115.946	7.717.318.117	17.736.739	2.504.829.471	498.443.328.089
2073	498.443.328.089	72.115.594	32.697.882.323	7.679.644.033	53.411.465	2.617.668.410	520.862.602.097
2074	520.862.602.097	42.437.370	34.168.586.698	7.552.154.941	45.524.458	2.737.607.356	544.738.339.410
2075	544.738.339.410	21.491.010	35.734.835.065	7.421.326.605	5.224.002	2.865.366.694	570.202.748.184
2076	570.202.748.184	7.572.289	37.405.300.281	7.195.523.165	-	3.002.100.488	597.417.997.101
2077	597.417.997.101	4.891.023	39.190.620.610	6.959.282.880	-	3.148.271.129	626.505.954.725
2078	626.505.954.725	4.665.569	41.098.790.630	6.672.208.155	-	3.304.686.014	657.632.516.755
2079	657.632.516.755	2.059.914	43.140.693.099	6.332.597.323	-	3.472.213.362	690.970.459.083
2080	690.970.459.083	2.039.819	45.327.662.116	5.992.351.083	-	3.651.539.050	726.656.270.886
2081	726.656.270.886	2.014.482	47.668.651.370	5.605.468.958	-	3.843.607.339	764.877.860.442
2082	764.877.860.442	1.983.474	50.175.987.645	5.185.107.171	-	4.049.353.622	805.821.370.768
2083	805.821.370.768	1.945.785	52.861.881.922	4.795.599.985	-	4.269.447.992	849.620.150.497
2084	849.620.150.497	1.901.261	55.735.081.873	4.406.796.603	-	4.504.751.685	896.445.585.342
2085	896.445.585.342	1.407.256	58.806.830.398	4.059.540.553	-	4.755.971.412	946.438.311.032
2086	946.438.311.032	1.389.835	62.086.353.204	3.694.960.596	-	5.024.155.467	999.806.938.007
2087	999.806.938.007	1.278.585	65.587.335.133	3.379.632.467	-	5.310.079.596	1.056.705.839.662
2088	1.056.705.839.662	1.259.249	69.319.903.082	3.083.437.530	-	5.614.717.822	1.117.328.846.641
2089	1.117.328.846.641	1.234.824	73.296.772.340	2.788.034.374	-	5.939.194.097	1.181.899.625.334

Año	Reserva al inicio	Aportes	Ingresos financieros	Pago de pensiones	Pasivo por reintegros	Gastos administrativos	Reserva al final
2090	1.181.899.625.334	1.204.928	77.532.615.422	2.509.574.040	-	6.284.619.358	1.250.639.252.286
2091	1.250.639.252.286	1.169.248	82.041.934.950	2.257.474.792	-	6.652.124.408	1.323.772.757.284
2092	1.323.772.757.284	1.127.526	86.839.492.878	2.028.738.975	-	7.042.923.194	1.401.541.715.519
2093	1.401.541.715.519	1.079.566	91.941.136.538	1.819.333.818	-	7.458.322.989	1.484.206.274.815
2094	1.484.206.274.815	1.025.288	97.363.931.628	1.621.349.885	-	7.899.749.409	1.572.050.132.437
2095	1.572.050.132.437	33.160	103.126.488.688	1.433.356.530	-	8.368.716.489	1.665.374.581.266
2096	1.665.374.581.266	-	109.248.572.531	1.258.881.549	-	8.866.821.361	1.764.497.450.887
2097	1.764.497.450.887	-	115.751.032.778	1.097.892.567	-	9.395.752.955	1.869.754.838.142
2098	1.869.754.838.142	-	122.655.917.382	949.329.445	-	9.957.307.130	1.981.504.118.949
2099	1.981.504.118.949	-	129.986.670.203	812.987.125	-	10.553.389.010	2.100.124.413.016
2100	2.100.124.413.016	-	137.768.161.494	688.682.729	-	11.186.019.459	2.226.017.872.322
2101	2.226.017.872.322	-	146.026.772.424	576.225.212	-	11.857.342.098	2.359.611.077.436
2102	2.359.611.077.436	-	154.790.486.680	475.364.308	-	12.569.630.999	2.501.356.568.809
2103	2.501.356.568.809	-	164.088.990.914	385.813.630	-	13.325.298.730	2.651.734.447.363
2104	2.651.734.447.363	-	173.953.779.747	307.291.044	-	14.126.904.680	2.811.254.031.385
2105	2.811.254.031.385	-	184.418.264.459	239.528.499	-	14.977.163.837	2.980.455.603.509
2106	2.980.455.603.509	-	195.517.887.590	182.174.233	-	15.878.956.584	3.159.912.360.281
2107	3.159.912.360.281	-	207.290.250.834	134.737.408	-	16.835.339.369	3.350.232.534.339
2108	3.350.232.534.339	-	219.775.254.253	96.536.816	-	17.849.556.259	3.552.061.695.516
2109	3.552.061.695.516	-	233.015.247.226	66.729.843	-	18.925.051.064	3.766.085.161.835
2110	3.766.085.161.835	-	247.055.186.616	44.309.725	-	20.065.480.194	3.993.030.558.533
2111	3.993.030.558.533	-	261.942.804.640	28.132.738	-	21.274.726.152	4.233.670.504.283
2112	4.233.670.504.283	-	277.728.785.081	16.991.184	-	22.556.911.491	4.488.825.386.689
2113	4.488.825.386.689	-	294.466.945.367	9.708.340	-	23.916.413.119	4.759.366.210.598
2114	4.759.366.210.598	-	312.214.423.415	5.218.653	-	25.357.877.077	5.046.217.538.283
2115	5.046.217.538.283	-	331.031.870.511	2.620.810	-	26.886.233.940	5.350.360.554.045
2116	5.350.360.554.045	-	350.983.652.345	1.218.930	-	28.506.714.937	5.672.836.272.522
2117	5.672.836.272.522	-	372.138.059.477	522.989	-	30.224.869.045	6.014.748.939.965
2118	6.014.748.939.965	-	394.567.530.462	201.791	-	32.046.581.343	6.377.269.687.293
2119	6.377.269.687.293	-	418.348.891.486	69.943	-	33.978.092.544	6.761.640.416.292
2120	6.761.640.416.292	-	443.563.611.309	20.432	-	36.026.020.036	7.169.177.987.132
2121	7.169.177.987.132	-	470.298.075.956	3.495	-	38.197.380.298	7.601.278.679.295
2122	7.601.278.679.295	-	498.643.881.362	-	-	40.499.612.803	8.059.422.947.854
2123	8.059.422.947.854	-	528.698.145.379	-	-	42.940.605.466	8.545.180.487.767
2124	8.545.180.487.767	-	560.563.839.998	-	-	45.528.721.639	9.060.215.606.125
2125	9.060.215.606.125	-	594.350.143.762	-	-	48.272.828.749	9.606.292.921.138

12.3. Tablas completas utilizadas en el estudio

12.3.1 Tabla de invalidez

Edad	Hombres	Mujeres	Edad	Hombres	Mujeres
18	0,0004	0,0001	58	0,0028	0,0015
19	0,0004	0,0001	59	0,0031	0,0016
20	0,0004	0,0001	60	0,0034	0,0018
21	0,0004	0,0001	61	0,0036	0,0019
22	0,0004	0,0001	62	0,0040	0,0019
23	0,0004	0,0001	63	0,0043	0,0020
24	0,0004	0,0001	64	0,0046	0,0020
25	0,0004	0,0001	65	0,0048	0,0021
26	0,0003	0,0001	66	0,0050	0,0022
27	0,0003	0,0001	67	0,0052	0,0023
28	0,0003	0,0001	68	0,0054	0,0025
29	0,0003	0,0002	69	0,0057	0,0025
30	0,0003	0,0002	70	0,0061	0,0026
31	0,0003	0,0002	71	0,0063	0,0028
32	0,0003	0,0002	72	0,0065	0,0030
33	0,0003	0,0002	73	0,0067	0,0033
34	0,0003	0,0002	74	0,0068	0,0035
35	0,0003	0,0003	75	0,0070	0,0037
36	0,0003	0,0003	76	0,0072	0,0039
37	0,0003	0,0003	77	0,0074	0,0041
38	0,0003	0,0004	78	0,0076	0,0044
39	0,0003	0,0004	79	0,0078	0,0046
40	0,0004	0,0004	80	0,0080	0,0048
41	0,0004	0,0005	81	0,0082	0,0050
42	0,0005	0,0005	82	0,0084	0,0052
43	0,0005	0,0005	83	0,0086	0,0055
44	0,0006	0,0006	84	0,0088	0,0057
45	0,0007	0,0006	85	0,0090	0,0059
46	0,0008	0,0007	86	0,0092	0,0061
47	0,0009	0,0007	87	0,0094	0,0063
48	0,0010	0,0008	88	0,0096	0,0066
49	0,0011	0,0008	89	0,0098	0,0068
50	0,0012	0,0009	90	0,0100	0,0070
51	0,0014	0,0010			
52	0,0015	0,0010			
53	0,0017	0,0011			
54	0,0019	0,0012			
55	0,0021	0,0013			
56	0,0023	0,0014			
57	0,0026	0,0014			

12.3.2 Tabla de probabilidad de tener cónyuge

Edad	Hombres	Mujeres	Edad	Hombres	Mujeres	Edad	Hombres	Mujeres
18	0,0161	0,1267	58	0,8318	0,5723	98	0,6010	0,4781
19	0,0306	0,1734	59	0,8322	0,5604	99	0,6010	0,4781
20	0,0960	0,2180	60	0,8320	0,5485	100	0,6010	0,4781
21	0,1490	0,2604	61	0,8310	0,5366	101	0,6010	0,4781
22	0,1989	0,3006	62	0,8293	0,5249	102	0,6010	0,4781
23	0,2458	0,3386	63	0,8268	0,5135	103	0,6010	0,4781
24	0,2898	0,3745	64	0,8234	0,5025	104	0,6010	0,4781
25	0,3312	0,4082	65	0,8191	0,4920	105	0,6010	0,4781
26	0,3699	0,4398	66	0,8139	0,4821	106	0,6010	0,4781
27	0,4062	0,4694	67	0,8077	0,4729	107	0,6010	0,4781
28	0,4402	0,4968	68	0,8004	0,4645	108	0,6010	0,4781
29	0,4720	0,5222	69	0,7920	0,4572	109	0,6010	0,4781
30	0,5017	0,5456	70	0,7824	0,4509	110	0,6010	0,4781
31	0,5295	0,5669	71	0,7715	0,4459	111	0,6010	0,4781
32	0,5555	0,5864	72	0,7593	0,4422	112	0,6010	0,4781
33	0,5797	0,6039	73	0,7456	0,4401	113	0,6010	0,4781
34	0,6023	0,6195	74	0,7304	0,4395	114	0,6010	0,4781
35	0,6233	0,6333	75	0,7135	0,4407	115	0,6010	0,4781
36	0,6429	0,6453	76	0,6949	0,4438			
37	0,6611	0,6555	77	0,6745	0,4489			
38	0,6781	0,6641	78	0,6521	0,4563			
39	0,6938	0,6709	79	0,6276	0,4659			
40	0,7085	0,6762	80	0,6010	0,4781			
41	0,7220	0,6800	81	0,6010	0,4781			
42	0,7346	0,6822	82	0,6010	0,4781			
43	0,7462	0,6830	83	0,6010	0,4781			
44	0,7569	0,6825	84	0,6010	0,4781			
45	0,7668	0,6807	85	0,6010	0,4781			
46	0,7759	0,6776	86	0,6010	0,4781			
47	0,7842	0,6734	87	0,6010	0,4781			
48	0,7918	0,6680	88	0,6010	0,4781			
49	0,7987	0,6617	89	0,6010	0,4781			
50	0,8050	0,6544	90	0,6010	0,4781			
51	0,8105	0,6463	91	0,6010	0,4781			
52	0,8155	0,6373	92	0,6010	0,4781			
53	0,8198	0,6277	93	0,6010	0,4781			
54	0,8234	0,6175	94	0,6010	0,4781			
55	0,8265	0,6068	95	0,6010	0,4781			
56	0,8289	0,5956	96	0,6010	0,4781			
57	0,8307	0,5841	97	0,6010	0,4781			

12.3.3 Tabla de probabilidad de tener hijos vivos

Edad	Ambos sexos	Edad	Ambos sexos	Edad	Ambos sexos
18	0,23530	58	0,89966	98	0,80266
19	0,28178	59	0,89634	99	0,80266
20	0,32620	60	0,89264	100	0,80266
21	0,36860	61	0,88860	101	0,80266
22	0,40902	62	0,88426	102	0,80266
23	0,44750	63	0,87966	103	0,80266
24	0,48408	64	0,87484	104	0,80266
25	0,51881	65	0,86985	105	0,80266
26	0,55173	66	0,86473	106	0,80266
27	0,58287	67	0,85951	107	0,80266
28	0,61229	68	0,85425	108	0,80266
29	0,64002	69	0,84898	109	0,80266
30	0,66611	70	0,84375	110	0,80266
31	0,69060	71	0,83860	111	0,80266
32	0,71353	72	0,83357	112	0,80266
33	0,73494	73	0,82870	113	0,80266
34	0,75487	74	0,82403	114	0,80266
35	0,77337	75	0,81961	115	0,80266
36	0,79048	76	0,81548		
37	0,80623	77	0,81167		
38	0,82068	78	0,80824		
39	0,83386	79	0,80522		
40	0,84582	80	0,80266		
41	0,85660	81	0,80266		
42	0,86624	82	0,80266		
43	0,87478	83	0,80266		
44	0,88226	84	0,80266		
45	0,88873	85	0,80266		
46	0,89423	86	0,80266		
47	0,89879	87	0,80266		
48	0,90247	88	0,80266		
49	0,90530	89	0,80266		
50	0,90733	90	0,80266		
51	0,90860	91	0,80266		
52	0,90915	92	0,80266		
53	0,90902	93	0,80266		
54	0,90825	94	0,80266		
55	0,90689	95	0,80266		
56	0,90498	96	0,80266		
57	0,90255	97	0,80266		

12.3.4 Tabla de edades de los hijos

Edad	Hombres	Mujeres	Edad	Hombres	Mujeres	Edad	Hombres	Mujeres
18	1	2	58	26	30	98	66	70
19	1	2	59	27	31	99	67	71
20	2	3	60	28	32	100	68	72
21	2	3	61	29	33	101	69	73
22	2	3	62	30	34	102	70	74
23	2	3	63	31	35	103	71	75
24	2	3	64	32	36	104	72	76
25	4	5	65	33	37	105	73	77
26	4	5	66	34	38	106	74	78
27	4	5	67	35	39	107	75	79
28	4	5	68	36	40	108	76	80
29	4	5	69	37	41	109	77	81
30	6	8	70	38	42	110	78	82
31	6	8	71	39	43	111	79	83
32	6	8	72	40	44	112	80	84
33	6	8	73	41	45	113	81	85
34	6	8	74	42	46	114	82	86
35	9	11	75	43	47	115	83	87
36	9	11	76	44	48			
37	9	11	77	45	49			
38	9	11	78	46	50			
39	9	11	79	47	51			
40	13	16	80	48	52			
41	13	16	81	49	53			
42	13	16	82	50	54			
43	13	16	83	51	55			
44	13	16	84	52	56			
45	17	21	85	53	57			
46	17	21	86	54	58			
47	17	21	87	55	59			
48	17	21	88	56	60			
49	17	21	89	57	61			
50	18	22	90	58	62			
51	19	23	91	59	63			
52	20	24	92	60	64			
53	21	25	93	61	65			
54	22	26	94	62	66			
55	23	27	95	63	67			
56	24	28	96	64	68			
57	25	29	97	65	69			

12.3.5 Tabla de probabilidad de estar estudiando

Edad	Ambos sexos
18	0,6466
19	0,5030
20	0,4723
21	0,4742
22	0,4122
23	0,3645
24	0,3197
25	0,2454

12.4. Referencias

- Actuarial Mathematics, Bower et al. 1997.
- Actuarial Mathematics for Life Contingent Risks, D. Dickson, 2013.
- Evaluación Actuarial del Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería con corte al 31 de diciembre de 2024, preparada por el actuario Raúl Hernández González.
- M-FR-001 Manual para la administración integral de riesgos.
- Reglamento General del Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Vendedores de Lotería.



Parada La Marsella, calle 103,
San Pedro de Montes de Oca,
San José, Costa Rica



Info@dactuarial.com



+ (506) 2642-4556

Experiencia

Y

Liderazgo

www.dactuarial.com