



Ciencias Sociales
Universidad de la República
URUGUAY

Universidad de la República
Facultad Ciencias Sociales
Unidad Multidisciplinaria - Programa de Población

Tesis de Maestría en Demografía y Estudios de Población

Envejecimiento Poblacional:
Repercusión en el equilibrio financiero individual del
Sistema de Protección Social Uruguayo

Alicia Mariella Lazo Verdier

Maestría en Demografía y Estudios de Población

Diciembre 2018

TESIS DE MAESTRIA EN DEMOGRAFÍA Y ESTUDIOS DE POBLACIÓN

**Envejecimiento Poblacional:
Repercusión en el equilibrio financiero individual del
Sistema de Protección Social Uruguayo**

Autor: Alicia Mariella Lazo

Tutor: Ec. Gabriel Ignacio Lagomarsino

Tribunal: Lic. Ec. María Jimena Pardo, Demógrafa Wanda Cabella, Ec. Juan José Calvo.
Montevideo, 3 de diciembre de 2018

Lazo Verdier, Alicia Mariella

Envejecimiento Poblacional: Repercusión en el equilibrio financiero individual del Sistema de Protección Social Uruguayo/Alicia Mariella Lazo Verdier - Tesis de Maestría en Demografía y Estudios de Población. – Montevideo: UR.FCS.

Unidad Multidisciplinaria. Programa de Población, 2018

409 h, gráfs.cuadros.

(Serie Tesis de Maestría en Demografía y Estudios de Población,)

Incluye bibliografía.

1. Tesis. 2. Mortalidad. 3. Envejecimiento Demográfico. 4. Equilibrio financiero - actuarial de los riesgos de Invalidez, Vejez y Sobrevivencia. I. Título

Agradecimiento

La elaboración de esta tesis ha sido posible gracias al apoyo de muchas personas, entre ellas el Cr. Luis Camacho y la Cra. Adriana Scardino quienes me sugirieron trabajar en el cálculo de las tablas de mortalidad específicas de los beneficiarios de prestaciones de largo plazo otorgadas por el Banco de Previsión Social, impulsando así mi interés por los temas vinculados a la demografía. Ambos contribuyeron académicamente con este trabajo aportando su lectura crítica, apoyo y consejos; gracias a su inmensa generosidad con sus conocimientos en el área actuarial, he podido incorporar a este trabajo de tesis el análisis del impacto de esta variable demográfica a un importante tema como es el equilibrio financiero actuarial de nuestro sistema previsional, tema actual de interés a nivel de la sociedad en su conjunto.

Agradezco a mi tutor, Ec. Gabriel Lagomarsino, quien no dudo en embarcarse en la tutoría de esta tesis a pesar de tener una intensa agenda y compromisos como Vicepresidente del Banco de Previsión Social, mi gratitud por su aporte de ideas y observaciones.

Al resto de mi equipo de trabajo de la Asesoría Económica y Actuarial, Cra. Nadya Camerosano y Cr. Alex Fernández, y otras personas a quienes debo mi agradecimiento por aportar ideas y comentarios en el proceso de desarrollo de esta tesis.

A mi profesor de Proyecciones de Población, Armand Blanes, también le debo reconocimiento no sólo por haber leído y comentado una versión preliminar, sino también por sus valiosos comentarios y consejos.

A mi amiga Laura Buzo, gracias por su cooperación y apoyo logístico en la elaboración de este trabajo de tesis.

A mis hijos Santiago, Matías y Natalie quienes siempre me apoyaron y estimularon para la concreción de la misma

¡Muchas gracias a todos!

Resumen

Originado por una transición demográfica temprana, Uruguay presenta una población envejecida, que asociado a una amplia cobertura de los riesgos de invalidez, vejez y sobrevivencia, suscita un impacto significativo en el Sistema Previsional generando expectativas en relación a su equilibrio financiero - actuarial en el largo plazo.

Adquiere así, el análisis del equilibrio financiero - actuarial de los riesgos de invalidez, vejez y sobrevivencia una relevante prioridad; siendo necesario examinar en el mediano y largo plazo la evolución de sus variables con el fin de evaluar los posibles desequilibrios financieros futuros, constituyéndose el análisis de las expectativas individuales en una de las herramientas más importantes de análisis y valoración de la evolución de las diferentes variables demográficas y económicas intervinientes, estableciéndose el estudio de la *mortalidad actual y su evolución futura* en un componente decisivo en el análisis de un sistema previsional, siendo prioritario la confección de las correspondientes tablas de mortalidad específicas por sexo y edad simple de los beneficiarios de prestaciones de jubilaciones por vejez e invalidez para cada uno de los años contenidos en el período a analizar.

Palabras clave: Mortalidad, Envejecimiento Demográfico, Equilibrio financiero - actuarial de los riesgos de Invalidez, Vejez y Sobrevivencia.

Abstract

Due to an early demographic transition, Uruguay has an ageing population, which, associated to a wide coverage of the risks of disability, old age and survival, has a significant impact on the Pension System, generating expectations regarding its financial - actuarial balance in the long term.

Therefore, the financial - actuarial analysis of the risks of disability, old age and survival acquires relevant priority, making it necessary to examine the evolution of its variables in

the medium and long term in order to evaluate possible future financial imbalances. The analysis of individual expectations constitutes one of the most important tools for analysis and valuation of the evolution of the different demographic and economic variables, establishing the study of mortality and its future evolution as a key component in the analysis of a pension system, becoming a priority the building of the corresponding mortality charts of the provision beneficiaries by retirement on grounds of old age and disability, specifically by sex and simple age for each of the years contained in the period to be analyzed.

Keywords: Mortality, Demographic aging, financial balance- actuarial of the risks of disability, old age and survival.

Principales Resultados:

1. Existencia de importantes diferencias en los años de sobrevivencia al comparar las esperanzas de vida calculadas a partir de tablas de mortalidad dinámicas y de momento.
2. Las mujeres independientemente de la causal jubilatoria y del tipo de tabla de mortalidad (de momento o dinámica), presentan un número de años de sobrevivencia mayor a los verificados por los hombres.
3. Del cálculo de las esperanzas de vida por afiliación de los jubilados por vejez, se identifica para hombres y mujeres, que Industria y Comercio es la afiliación que presenta niveles de sobrevivencia superiores a los restantes sectores de afiliación.
4. Los jubilados por invalidez presentan tasas de mortalidad superiores y/o esperanzas de vida menores a las registradas por los jubilados por vejez.
5. Las curvas de sobrevivencia presentan un desplazamiento hacia edades más avanzadas (retraso del envejecimiento).
6. El envejecimiento demográfico impacta fuertemente sobre el equilibrio financiero individual en el régimen de reparto, el que se visualiza en el aumento de los egresos. Al aplicar el modelo de equilibrio se verifican inconsistencias en sus principales variables: tasas de contribución, de interés técnico y de remplazo.
7. Las contribuciones por aporte esperadas serán inferiores a los egresos por prestaciones por efecto del envejecimiento demográfico, debido a que los pagos por

jubilaciones y pensiones por sobrevivencia se extenderán por un lapso de tiempo mayor.

8. Las mejoras en las tasas de mortalidad implican existencia de redistribuciones intra e intergeneracionales.
9. La utilización de una tabla de mortalidad común a ambos sexos, permitiría una importante redistribución de ingresos jubilatorios de los hombres hacia las mujeres.

Introducción

Nuestro país se incluye dentro del grupo de países pioneros en el descenso de la mortalidad y fecundidad en Latinoamérica, “Uruguay comenzó precozmente su primera transición demográfica iniciando la denominada segunda transición a fines del siglo XX”, Pellegrino, Adela, *“Demografía de una sociedad en transición: la población uruguaya a inicios del siglo XXI”*, ésta se visualiza a través de nuevos modelos familiares (aumento del número de divorcios, descenso de la nupcialidad, crecimiento del número de uniones consensuales) y de cambios en el comportamiento reproductivo (reducción de la fecundidad situándose por debajo del nivel de reemplazo), adicionalmente se reducen las tasas de mortalidad presentando el país una población envejecida.

En el siglo pasado se concebía que no existirían disminuciones importantes del nivel de la mortalidad, sin embargo en países avanzados se siguen verificando descensos de la misma, fundamentalmente a edades mayores persistiendo desigualdades asociadas al sexo y al nivel socio-económico. Las diferencias existentes en relación al riesgo de morir no sólo se mantuvieron sino que también aumentaron, principalmente a nivel de género. Si bien el descenso del riesgo de morir repercutió positivamente sobre el crecimiento de la población y adicionalmente en el rejuvenecimiento de su estructura etaria, posteriormente el aumento de la longevidad debido a la mejora de las tasas de mortalidad en torno a la edad de jubilarse y a edades superiores, lo que conlleva un incremento de la cúspide de la pirámide poblacional, pasando a ser imprescindible el análisis de la sobrevivencia en edades avanzadas vinculado a la incidencia que se genera en los sistemas de salud, de cuidados y pensiones. Respecto al sistema de pensiones, durante mucho tiempo el diseño y reformas de los sistemas de pensiones que comenzaron con Bismarck no consideraron los cambios demográficos, en los primeros planes públicos el aumento de la longevidad se asociaba a la mayor probabilidad de sobrevivencia de los trabajadores a lo que se agregaba una elevada fertilidad derivando en un mayor número de personas que contribuían al sistema, generándose así un nivel mayor de ingresos posibilitándose de esta forma la financiación de los sistemas de pensiones. Sin embargo, en las últimas décadas al disminuir la fertilidad se

ha producido una ralentización del crecimiento de los trabajadores, mientras que a su vez se ha incrementado el número de personas que perciben prestaciones de jubilación y pensiones de sobrevivencia lo que asociado al efecto cohorte y al aumento de la esperanza de vida en edades avanzadas, deriva en el aumento del número de años durante los cuales haya que pagar las prestaciones a la vejez, suscitando a futuro un significativo impacto en la viabilidad financiera del sistema previsional.

Enfoques y Objetivos

En este trabajo de tesis se combina el análisis de la mortalidad como fenómeno demográfico y el de su incidencia sobre el sistema previsional uruguayo, teniendo en cuenta que nuestro país es considerado pionero en el desarrollo de la Seguridad Social en Latinoamérica.

Vinculado al aumento de las personas mayores, el análisis de la mortalidad actual y su evolución futura se constituye en un componente decisivo en la evaluación de la sostenibilidad financiera de un régimen previsional, requiriéndose a la hora de evaluar su impacto dentro de un determinado colectivo la confección de las correspondientes tablas de mortalidad específicas por sexo y edad simple de los beneficiarios de prestaciones de jubilación por vejez e invalidez, colectivos amparados por el Banco de Previsión Social, para cada uno de los años contenidos dentro del período a considerar.

Adquiere así un significativo interés el análisis de la mortalidad en edades avanzadas vinculado a las ganancias de años de vida que se han ido concentrando en estas edades, originando una mayor supervivencia lo que conduce a un importante ensanchamiento de la cúspide de la pirámide poblacional, lo que ha provocado que una importante proporción de la población se beneficie con una mayor longevidad. Considerándose a su vez que las tasas de mortalidad se han reducido año a año y que se prevé que dicha tendencia persista en el futuro, la utilización de una tabla estática o de momento no permitiría analizar el envejecimiento y su incidencia en los regímenes previsionales, incidencia que en nuestro país se torna relevante al tener en cuenta la existencia de una amplia cobertura de los riesgos de largo plazo: jubilaciones y pensiones, generándose expectativas en relación al equilibrio financiero-actuarial, el cual debe evaluarse no sólo desde un punto de vista global del sistema sino también a nivel individual.

El equilibrio global del sistema se logra a través de la consideración de los equilibrios financieros individuales de los miembros de todas las cohortes integrantes del sistema, de verificarse desajustes financieros individuales totales o parciales, estos llevarían a un desequilibrio del sistema en su conjunto. A partir de esta inquietud, el análisis del equilibrio financiero - actuarial individual de los riesgos de invalidez y vejez es prioritario; debiéndose examinar en el mediano y largo plazo la evolución de sus variables con el objetivo de evaluar los posibles desequilibrios financieros futuros.

Se debe destacar que los sistemas de pensiones cumplen objetivos de redistribución del ingreso, si el sistema de pensiones es obligatorio influye en la distribución del ingreso entre generaciones y al interior de ellas. A lo largo de la vida activa, los individuos efectúan al sistema previsional contribuciones y reciben una prestación luego de su retiro, en la medida que no haya un equilibrio actuarial entre ambos flujos, se producirá un desequilibrio financiero, la suma de los desequilibrios individuales llevaría al desequilibrio del sistema. En un sistema de reparto donde no existe una relación directa entre lo que se aporta y el beneficio a recibir, la equidad actuarial individual muchas veces no se logra por lo tanto se producen efectos redistributivos importantes.

En este contexto, el objetivo del presente trabajo de tesis, es calcular y proyectar las tasas de mortalidad específicas de los jubilados por vejez e invalidez del Banco de Previsión Social por sexo, edad simple y afiliación, variable que constituye un insumo principal en el análisis de las siguientes interrogantes:

1. *¿En qué magnitud el envejecimiento demográfico afecta al equilibrio financiero individual del Sistema de Protección Social en Uruguay?*
2. *La existencia de generaciones no homogéneas: diferencias de género, diversas afiliaciones al sistema de protección social (industria y comercio, civil y escolar, rural y servicio doméstico), desiguales movilidades salariales en los miembros de una misma generación (intergeneracionales) y entre diferentes generaciones (intergeneracionales), ¿Afectan el equilibrio financiero individual? ¿En qué medida?*

3. *Nuestro sistema previsional está diseñado de forma tal que las tasas de remplazo y requisitos jubilatorios (edades de retiro y años de servicio con cotizaciones) son únicas para ambos sexos. Adicionalmente, el régimen de reparto está basado en la solidaridad intergeneracional a través de las tasas de rentabilidad implícitas en cada generación e intrageneracional por medio de transferencias de los asegurados de altos ingresos a los de bajo ingresos a través de los topes máximos y mínimos jubilatorios. ¿Qué efecto tendría sobre estas redistribuciones la utilización de una tabla de mortalidad dinámica para ambos sexo?*

Estructura

Esta tesis se ha estructurado en 2 capítulos que se incluyen en dos grandes apartados. En el primer apartado se calculan las tasas específicas de mortalidad de momento y dinámicas de los jubilados por vejez e invalidez del sistema contributivo administrado por el Banco de Previsión Social y en el segundo apartado considerando los resultados obtenidos previamente y mediante la aplicación de un modelo matemático de equilibrio financiero – actuarial se analiza el impacto del envejecimiento demográfico en el sistema previsional.

Índice

CAPÍTULO I

| | |
|---|----|
| Fuentes Demográficas | 1 |
| Metodología | 1 |
| Principales aspectos metodológicos para la estimación de las tablas de mortalidad específicas y diferenciales | 2 |
| <i>Cálculo de la Probabilidad de Muerte (qx)</i> | 2 |
| <i>Graduación de las probabilidades de morir aplicando un modelo estructural</i> | 3 |
| <i>Verificación de la bondad de ajuste de las probabilidades de muerte estimadas a las observadas a través de Test Estadísticos</i> | 5 |
| <i>Test Chi – Cuadrado a nivel global</i> | 6 |
| <i>Test de los Desvíos Estándar Individuales</i> | 6 |
| <i>Test de las Desviaciones Acumulativas</i> | 6 |
| <i>Test del Signo de las Desviaciones Absolutas</i> | 7 |
| Proyecciones de la Mortalidad Específica en el período 2011 – 2100 | 7 |
| Mejoras Anuales Promedio en las tasas de Mortalidad | 11 |
| Comparación entre las curvas teóricas y las curvas alisadas halladas | 13 |
| 1. Ajuste de la probabilidad de muerte de los jubilados por Vejez por Sexo y Edad | 13 |
| 2. Ajuste de la probabilidad de muerte de los jubilados por Invalidez por Sexo y Edad | 16 |
| Resultados obtenidos de la aplicación de los Test de Verificación de Adecuación de las Probabilidades de morir | 19 |
| Evolución de las Tasas de Mortalidad de los Jubilados por Vejez | 21 |
| Evolución de las Esperanzas de Vida de los Jubilados por Vejez | 26 |
| Diferencias entre esperanzas de vida por generaciones y de momento según sexo..... | 31 |
| Diferencias entre esperanzas de vida de la población General y de los Jubilados por Vejez | 33 |
| Esperanzas de vida de momento y por generación de los jubilados por Vejez por afiliación según sexo | 38 |
| Diferencias entre esperanzas de vida resultantes de tablas de mortalidad dinámicas y de momento según sexo | 42 |
| Diferencias entre esperanzas de vida por generaciones y de momento según sexo..... | 50 |
| Diferencias entre esperanzas de vida por generaciones y de momento | 52 |
| Probabilidades de Supervivencia de los Jubilados por Vejez basadas en tablas de momento y dinámicas | 55 |
| Resultados de la proyección de las Tasas de Mortalidad de los Jubilados por Invalidez | 63 |
| Evolución de las Tasas de Mortalidad de los Jubilados por Invalidez..... | 65 |
| Evolución de las Esperanzas de Vida de Momento y Dinámicas de los Jubilados por Invalidez | 67 |
| Diferencias entre esperanzas de vida dinámicas y de momento según sexo | 70 |
| Comparación de las Esperanzas de Vida de los Jubilados por Vejez y por Invalidez | 72 |
| Probabilidades de Supervivencia de los Jubilados por Invalidez basadas en tablas de momento y dinámicas | 74 |

| | |
|--|----|
| Probabilidades de Supervivencia de los Jubilados por Vejez e Invalidez basadas en tablas de momento y dinámicas..... | 76 |
| Estimación de las tablas de mortalidad únicas para los Jubilados por Vejez..... | 80 |
| 1. Metodología..... | 80 |
| 1) <i>Estimación de tasas de mortalidad de momento para el año 2011.</i> | 80 |
| 2) <i>Estimación de las Tasas de Mortalidad Dinámicas a partir del año 2011</i> | 81 |
| 2. Resultados | 82 |

CAPÍTULO II

| | |
|--|-----|
| ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DE LAS TASAS DE MORTALIDAD EN EL EQUILIBRIO FINANCIERO INDIVIDUAL | 89 |
| Sistema Previsional uruguayo | 90 |
| Análisis del equilibrio financiero individual asociado al régimen de reparto administrado por el BPS..... | 96 |
| Descripción del modelo matemático-actuarial del equilibrio financiero individual | 96 |
| Explicitación de la fórmula del modelo matemático-actuarial del equilibrio financiero individual... .. | 97 |
| 1. ¿En qué magnitud el envejecimiento demográfico afecta al equilibrio financiero individual del Sistema de Protección Social en Uruguay? | 100 |
| 1.1. <i>Resultados: Tasa de contribución del 22.5%, movilidad salarial vertical promedio del BPS</i> | 102 |
| 1.2. <i>Resultados: Tasa con contribuciones tripartitas y movilidad salarial promedio del BPS</i> | 106 |
| 1.3. <i>Resultados: Nivel de la tasa de contribución que permite obtener a cada generación una tasa de rentabilidad igual a la del sistema.</i> | 107 |
| 1.4. <i>Resultados: Nivel de la tasa de remplazo que permitiría obtener a las nuevas generaciones una tasa de rentabilidad y de contribución igual a la del sistema.</i> | 110 |
| 1.5. <i>Conclusiones:</i> | 112 |
| 2. La existencia de generaciones no homogéneas: diferencias de género, diversas afiliaciones al sistema de protección social (industria y comercio, civil y escolar, rural y servicio doméstico), desiguales movilidades salariales en los miembros de una misma generación (intrageneracionales) y entre diferentes generaciones (intergeneracionales), ¿Afectan el equilibrio financiero individual? ¿En qué medida? | 114 |
| 2.1 <i>Resultado: Tasas de Contribución de Equilibrio por sexo y Rama de actividad</i> | 114 |
| 2.2. <i>Resultado: Tasas de Rentabilidad por Sexo y Rama de aportación/actividad</i> | 120 |
| 2.3 <i>Resultado: Tasas de Remplazo por Sexo y tipo de afiliación</i> | 126 |
| 2.4 <i>Conclusiones:</i> | 130 |
| 3. Nuestro sistema previsional está diseñado de forma tal que las tasas de remplazo y requisitos jubilatorios (edades de retiro y años de servicio con cotizaciones) son únicas para ambos sexos. Adicionalmente, el régimen de reparto está basado en la solidaridad intergeneracional a través de las tasas de rentabilidad implícitas en cada generación e intrageneracional por medio de transferencias de los asegurados de altos | |

| | |
|--|-----|
| ingresos a los de bajo ingresos a través de los topes máximos y mínimos jubilatorios. ¿Qué efecto tendría sobre estas redistribuciones la utilización de una tabla de mortalidad dinámica para ambos sexo? | 132 |
| 3.1 Resultados: Tasa de Rentabilidad | 132 |
| 3.2 Tasa de Contribución | 134 |
| 3.3 Tasa de Reemplazo | 134 |
| 3.4 Conclusiones: | 135 |
| CONSIDERACIONES FINALES | 135 |
| RESULTADOS OBTENIDOS..... | 137 |
| 1. En relación a la tasa de rentabilidad: | 140 |
| 2. En relación a las tasas de contribución calculadas: | 142 |
| 3. En relación a las tasas de reemplazo calculadas: | 142 |
| 4. Consideraciones generales | 143 |
| ANEXO ESTADÍSTICO | 145 |
| FORMULACIÓN MATEMÁTICO - ACTUARIAL..... | 339 |
| 1. Introducción. | 339 |
| 2. Funciones Intermedias Utilizadas | 340 |
| 3. Función basada en los activos | 342 |
| 4. Ecuación del equilibrio financiero | 348 |
| GRÁFICOS ANEXO ESTADÍSTICO | 357 |
| BIBLIOGRAFIA | 363 |
| PRINCIPALES TERMINOS UTILIZADOS EN LA SEGURIDAD SOCIAL | |
| GLOSARIO | 371 |

Índice de Cuadros

| | |
|---|----------|
| CAPÍTULO I | 1 |
| Cuadro 1 - Tasas medias anuales de mejoras de la mortalidad según sexo | 8 |
| Cuadro 2 - Tasas medias anuales de mejora de las tasas de mortalidad por grupos de edad | 11 |
| según sexo - Período: 2011 – 2050..... | 11 |
| Cuadro 3 - Tasas medias anuales de mejora de las tasas de mortalidad por grupos de edad | 12 |
| según sexo - Período: 2050 – 2100..... | 12 |
| Cuadro 4 - Ajuste de las probabilidades de morir de las mujeres jubiladas por vejez mediante la función III de Helligman y Pollard..... | 14 |

| | |
|---|----|
| Cuadro 5 - Ajuste de las probabilidades de morir de los hombres jubilados por vejez mediante la función III de Helligman y Pollard..... | 15 |
| Cuadro 6 - Ajuste de las probabilidades de morir de las mujeres jubiladas por invalidez mediante la función III de Helligman y Pollard..... | 17 |
| Cuadro 7 - Ajuste de las probabilidades de morir de los hombres jubilados por invalidez mediante la función III de Helligman y Pollard..... | 18 |
| Cuadro 8 – Resultados obtenidos de los Test estadísticos de verificación de adecuación de las probabilidades de muerte de los jubilados por vejez e invalidez según sexo | 19 |
| Cuadro 9 – Resultados obtenidos de la aplicación de los Test estadísticos de verificación de adecuación de las probabilidades de muerte de los jubilados por vejez por afiliación según sexo | 21 |
| Cuadro 10 – Evolución del número de defunciones de los jubilados por vejez según sexo en años seleccionados..... | 22 |
| Cuadro 11 – Evolución del número de defunciones de los jubilados por vejez de la afiliación industria y comercio según sexo en años seleccionados | 23 |
| Cuadro 12 – Evolución del número de defunciones de los jubilados por vejez de la afiliación civil y escolar según sexo en años seleccionados | 24 |
| Cuadro 13 – Evolución del número de defunciones de los jubilados por vejez de la afiliación rural según sexo en años seleccionados | 25 |
| Cuadro 14 – Evolución del número de defunciones de las jubiladas por vejez de la afiliación al servicio doméstico en años seleccionados..... | 26 |
| Cuadro 15 – Esperanzas de vida de los jubilados por vejez según sexo – Tablas de mortalidad de momento y dinámicas..... | 27 |
| Cuadro 16 – Jubilados por Vejez: Diferencias entre esperanzas de vida de mujeres y hombres resultantes de tablas de mortalidad de momento y dinámicas | 29 |
| Cuadro 17 – Diferencias entre esperanzas de vida de la población general y de los jubilados por vejez según sexo - Tablas de mortalidad de momento y dinámicas | 34 |
| Cuadro 18 – Jubilados por Vejez: Esperanzas de vida de las generaciones que llegaron con vida a edades seleccionadas en los años: 2011, 2050 y 2090..... | 36 |
| Cuadro 19 – Esperanzas de vida de los jubilados por vejez de la afiliación asociada a industria y comercio según sexo - Tablas de mortalidad de momento y dinámicas..... | 39 |
| Cuadro 20 - Jubilados por vejez de la afiliación de Industria y Comercio: Diferencias de esperanzas de vida resultantes de tablas de mortalidad dinámicas y de momento según sexo | 42 |
| Cuadro 21 – Esperanzas de vida de los jubilados por vejez afiliación civil y escolar según sexo - Tablas de mortalidad de momento y dinámicas | 44 |
| Cuadro 22 – Esperanzas de vida de los jubilados por vejez de la afiliación rural según sexo - Tablas de mortalidad de momento y dinámicas | 47 |
| Cuadro 23 – Esperanzas de vida de las Jubiladas por vejez afiliadas al servicio doméstico - Tablas de mortalidad de momento y dinámicas | 51 |

| | |
|--|-----|
| Cuadro 24 – Evolución del número de defunciones de los jubilados por invalidez según sexo en años seleccionados..... | 66 |
| Cuadro 25 – Esperanzas de vida de los jubilados por invalidez según sexo - Tablas de mortalidad de momento y dinámicas..... | 67 |
| Cuadro 26 – Jubilados por Invalidez: Diferencias entre esperanzas de vida de mujeres y hombres – Tablas de mortalidad de momento y dinámicas | 69 |
| Cuadro 27 – Jubilados por Invalidez: Diferencias entre esperanzas de vida resultantes de Tablas de mortalidad dinámicas y de momento según sexo | 70 |
| Cuadro 28 - Diferencias entre esperanzas de vida de los jubilados por vejez e invalidez según sexo - Tablas de mortalidad de momento y dinámicas | 73 |
| Cuadro 29 – Esperanzas de vida de los jubilados por vejez e invalidez..... | |
| Tablas de mortalidad de momento y dinámicas – Ambos Sexos | 83 |
| Cuadro 30 – Diferencias entre Esperanzas de vida de los jubilados por vejez e invalidez..... | |
| Tablas de mortalidad dinámicas Vs de Momento – Ambos Sexos..... | 84 |
| Cuadro 31 – Esperanzas de vida de los jubilados por vejez e invalidez..... | |
| Tablas de mortalidad de momento y dinámicas– Ambos Sexos | 85 |
| CAPÍTULO II | 89 |
| ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DE LAS TASAS DE MORTALIDAD EN EL EQUILIBRIO FINANCIERO INDIVIDUAL | 89 |
| Cuadro 32 - Tasas de rentabilidad según sexo (Tasa de contribución del 22.5% y tasas de remplazo legales) | 103 |
| Cuadro 33 - Diferencias entre tasas de rentabilidad de aplicar al modelo tablas de mortalidad dinámicas y de momento según sexo | 105 |
| Cuadro 34 - Resultados: Tasas de rentabilidad según sexo (Tasa de contribución del 31.7% y tasas de remplazo legales) | 107 |
| Cuadro 35 - Tasas de contribución según sexo (Tasa de rentabilidad 0.4% y tasas de remplazos legales) | 108 |
| Cuadro 36 - Tasas de contribución según sexo (Tasa de rentabilidad 0.4% y tasas de remplazos legales) | 109 |
| Cuadro 37 - Diferencias entre tasas de contribución resultantes de tablas de mortalidad dinámicas y de momento según sexo | 110 |
| Cuadro 38 - Tasas de remplazo según sexo (Tasa de rentabilidad 0.4% y tasa de contribución tripartita)..... | 111 |
| Cuadro 39 - Tasas de remplazo según sexo (Tasa de rentabilidad 0.4% y tasa de contribución tripartita)..... | 112 |

| | |
|---|-----|
| Cuadro 40 - Tasas de contribución según sexo (Tasa de rentabilidad 0.4% y tasas de remplazo legales) - Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez afiliación industria y comercio | 115 |
| Cuadro 41 - Tasas de contribución según sexo (Tasa de rentabilidad 0.4% y tasas de remplazo legales) - Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez afiliación civil y escolar | 116 |
| Cuadro 42 - Tasas de contribución según sexo (Tasa de rentabilidad 0.4% y tasas de remplazo legales) - Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez afiliación rural | 117 |
| Cuadro 43 - Tasas de contribución (Tasa de rentabilidad 0.4% y tasas de remplazo legales) - Tablas de mortalidad dinámicas de las jubiladas por vejez afiliación servicio doméstico | 118 |
| Cuadro 44 - Tasas de rentabilidad según sexo (Tasa de contribución 31.7% y tasas de remplazo legales) - Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez afiliación industria y comercio | 121 |
| Cuadro 45 - Tasas de rentabilidad según sexo (Tasa de contribución 31.7% y tasas de remplazo legales) - Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez afiliación civil y escolar | 122 |
| Cuadro 46 - Tasas de rentabilidad según sexo (Tasa de contribución 31.7% y tasas de remplazo legales) - Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez afiliación rural | 123 |
| Cuadro 47 - Tasas de rentabilidad según sexo (Tasa de contribución 31.7% y tasas de remplazo legales) - Tablas de mortalidad dinámicas de las jubiladas por vejez afiliación servicio doméstico | 124 |
| Cuadro 48 - Tasas de remplazo según sexo – Tablas de mortalidad dinámicas | |
| Jubilados por Vejez Industria y comercio | 126 |
| Cuadro 49 - Tasas de remplazo según sexo – Tablas de mortalidad dinámicas | |
| Jubilados por Vejez Civil y escolar | 127 |
| Cuadro 50 - Tasas de remplazo según sexo – Tablas de mortalidad dinámicas | |
| Jubilados por Vejez Rural | 128 |
| Cuadro 51 - Tasas de remplazo– Tablas de mortalidad dinámicas..... | |
| Jubiladas por Vejez Servicio doméstico | 128 |
| Cuadro 52 - Tasas de rentabilidad (Tasa de contribución 31.7% y tasas de remplazo legales) - Tablas de mortalidad dinámicas ambos sexos | 133 |
| Cuadro 53 - Tasas de contribución (Tasa de rentabilidad 0.4% y tasas de remplazo legales) - Tablas de mortalidad dinámicas ambos sexos | 134 |
| Cuadro 54 - Tasas de remplazo de los jubilados por vejez - Tablas de mortalidad dinámica para ambos sexos | 135 |

ANEXO ESTADÍSTICO

| | |
|---|-----|
| Cuadro 1. Cantidad de jubilados y defunciones asociadas por sexo, edad simple, causal y afiliación | 145 |
| Cuadro 2 – Ajuste de las probabilidades de morir de las mujeres jubiladas por vejez de la afiliación industria y comercio mediante la función 3 de Helligman y Pollard..... | 152 |

| | |
|--|-----|
| Cuadro 3 – Ajuste de las probabilidades de morir de los hombres jubilados por vejez de la afiliación industria y comercio mediante la función 3 de Helligman y Pollard..... | 153 |
| Cuadro 4 – Ajuste de las probabilidades de morir de las mujeres jubiladas por vejez de la afiliación civil y escolar mediante la función 3 de Helligman y Pollard | 154 |
| Cuadro 5 – Ajuste de las probabilidades de morir de los hombres jubilados por vejez de la afiliación civil y escolar mediante la función 3 de Helligman y Pollard | 155 |
| Cuadro 6 – Ajuste de las probabilidades de morir de las mujeres jubiladas por vejez de la afiliación rural mediante la función 3 de Helligman y Pollard..... | 156 |
| Cuadro 7 – Ajuste de las probabilidades de morir de los hombres jubilados por vejez de la afiliación rural mediante la función 3 de Helligman y Pollard..... | 157 |
| Cuadro 8 – Ajuste de las probabilidades de morir de las mujeres jubiladas por vejez de la afiliación servicio doméstico mediante la función 3 de Helligman y Pollard | 158 |
| Cuadro 9 – Resultados Test Estadísticos - Jubilados por Vejez del sexo masculino..... | 159 |
| Cuadro 10 – Resultados Test Estadísticos - Jubilados por Vejez del sexo femenino | 161 |
| Cuadro 11 – Resultados Test Estadísticos - Jubilados por Invalidez del sexo masculino | 163 |
| Cuadro 12 – Resultados Test Estadísticos - Jubilados por Invalidez del sexo femenino | 165 |
| Cuadro 13 – Resultados Test Estadísticos - Jubilados por vejez del sexo masculino de la afiliación Civil y Escolar | 167 |
| Cuadro 14 – Resultados Test Estadísticos - Jubilados por vejez del sexo femenino de la afiliación Civil y Escolar | 169 |
| Cuadro 15 – Resultados Test Estadísticos - Jubilados por vejez del sexo masculino de la afiliación Industria y Comercio | 171 |
| Cuadro 16– Resultados Test Estadísticos - Jubilados por vejez del sexo femenino de la afiliación Industria y Comercio..... | 173 |
| Cuadro 17– Resultados Test Estadísticos - Jubilados por vejez del sexo masculino de la afiliación Rural | 175 |
| Cuadro 18– Resultados Test Estadísticos - Jubilados por vejez del sexo femenino de la afiliación Rural..... | 177 |
| Cuadro 19 - Resultados Test Estadísticos - Jubilados por vejez del sexo femenino afiliación al Servicio Doméstico..... | 179 |
| Cuadro 20 – Jubilados por vejez: Diferencias entre esperanzas de vida resultantes de tablas de mortalidad dinámicas y de momento..... | 181 |
| Cuadro 21 – Esperanzas de vida de la población general - Tablas de mortalidad de momento y dinámicas..... | 181 |
| Cuadro 22 – Esperanzas de vida de los jubilados por vejez de la generaciones nacidas en los años 2011, 2050, 2090 y de aquellos que llegaron con vida en los años 2011, 2050 y 2090 en edades seleccionadas..... | 182 |

| | |
|--|-----|
| Cuadro 23 – Diferencias entre esperanzas de vida de los jubilados por vejez de las generaciones nacidas en los años 2011, 2050, 2090 y de aquellos que llegaron con vida en los años 2011, 2050 y 2090 a edades seleccionadas según sexo | 182 |
| Cuadro 24 – Diferencias entre esperanzas de vida mujeres y hombres | 183 |
| Cuadro 25 – Diferencias entre esperanzas de vida de mujeres y hombres de los jubilados por vejez de la afiliación industria y comercio..... | 183 |
| Cuadro 26 – Diferencias entre esperanzas de vida resultantes de tablas de mortalidad dinámicas versus de momento de los jubilados por vejez de la afiliación civil y escolar..... | 183 |
| Cuadro 27 – Diferencias entre esperanzas de vida de mujeres y hombres de los jubilados por vejez de la afiliación civil y escolar | 184 |
| Cuadro 28 – Diferencias entre esperanzas de vida resultantes de tablas de mortalidad dinámicas versus de momento de los jubilados por vejez de la afiliación rural | 184 |
| Cuadro 29 – Diferencias entre esperanzas de vida de mujeres y hombres de los jubilados por vejez de la afiliación rural | 184 |
| Cuadro 30– Diferencias entre esperanzas de vida resultantes de tablas de mortalidad dinámicas versus de momento de los jubilados por vejez de la afiliación al servicio doméstico | 185 |
| Cuadro 31 – Esperanzas de vida a los 55 años de los jubilados por vejez según sexo | 185 |
| Cuadro 32 – Esperanzas de vida a los 60 años de los jubilados por vejez según sexo | 186 |
| Cuadro 33 – Esperanzas de vida a los 65 años de los jubilados por vejez según sexo | 186 |
| Cuadro 34 – Esperanzas de vida a los 70 años de los jubilados por vejez según sexo | 187 |
| Cuadro 35 – Esperanzas de vida a los 80 años de los jubilados por vejez según sexo | 187 |
| Cuadro 36 - Probabilidades de Supervivencia de los Jubilados por vejez según sexo – Tablas de mortalidad de momento y dinámicas | 188 |
| Cuadro 37 - Probabilidades de Supervivencia de los Jubilados por vejez de la afiliación Industria y Comercio según sexo – Tablas de mortalidad de momento y dinámicas | 189 |
| Cuadro 38 - Probabilidades de Supervivencia de los Jubilados por vejez de la afiliación Civil y Escolar según sexo – Tablas de mortalidad de momento y dinámicas | 190 |
| Cuadro 39 - Probabilidades de Supervivencia de los Jubilados por vejez de la afiliación Rural según sexo – Tablas de mortalidad de momento y dinámicas | 191 |
| Cuadro 40 - Probabilidades de Supervivencia de las Jubiladas por vejez afiliadas al Servicio doméstico – Tablas de mortalidad de momento y dinámicas | 192 |
| Cuadro 41 - Probabilidades de Supervivencia de los Jubilados por invalidez según sexo – Tablas de mortalidad de momento y dinámicas | 193 |
| Cuadro 42 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo masculino Año 2011..... | 194 |
| Cuadro 43 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo femenino Año 2011..... | 196 |
| Cuadro 44 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo masculino Año 2050..... | 198 |

| | |
|---|-----|
| Cuadro 45 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo femenino | |
| Año 2050..... | 200 |
| Cuadro 46 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo masculino | |
| Año 2090..... | 202 |
| Cuadro 47 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo femenino | |
| Año 2090..... | 204 |
| Cuadro 48 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo masculino | |
| Año 2011..... | 206 |
| Cuadro 49 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo femenino | |
| Año 2011..... | 208 |
| Cuadro 50 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo masculino | |
| Año 2050..... | 210 |
| Cuadro 51 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo femenino | |
| Año 2050..... | 212 |
| Cuadro 52 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo masculino | |
| Año 2090..... | 214 |
| Cuadro 53 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo femenino | |
| Año 2090..... | 216 |
| Cuadro 54 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por invalidez del sexo masculino | |
| Año 2011..... | 218 |
| Cuadro 55 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por invalidez del sexo femenino | |
| Año 2011..... | 220 |
| Cuadro 56 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por invalidez del sexo masculino | |
| Año 2050..... | 222 |
| Cuadro 57 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por invalidez del sexo femenino | |
| Año 2050..... | 224 |
| Cuadro 58 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por invalidez del sexo masculino | |
| Año 2090..... | 226 |
| Cuadro 59 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por invalidez del sexo femenino | |
| Año 2090..... | 228 |
| Cuadro 60 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por invalidez del sexo masculino | |
| Año 2011..... | 230 |
| Cuadro 61 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por invalidez del sexo femenino | |
| Año 2011..... | 232 |
| Cuadro 62 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por invalidez del sexo masculino | |
| Año 2050..... | 234 |
| Cuadro 63 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por invalidez del sexo femenino | |
| Año 2050..... | 236 |

| | |
|--|-----|
| Cuadro 64 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por invalidez del sexo masculino Año 2090..... | 238 |
| Cuadro 65 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por invalidez del sexo femenino Año 2090..... | 240 |
| Cuadro 66 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Civil y Escolar - Año 2011..... | 242 |
| Cuadro 67 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Civil y Escolar - Año 2011..... | 244 |
| Cuadro 68 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Civil y Escolar - Año 2050..... | 246 |
| Cuadro 69 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Civil y Escolar - Año 2050..... | 248 |
| Cuadro 70 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Civil y Escolar - Año 2090..... | 250 |
| Cuadro 71 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Civil y Escolar - Año 2090..... | 252 |
| Cuadro 72 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Civil y Escolar - Año 2011..... | 254 |
| Cuadro 73 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Civil y Escolar - Año 2011..... | 256 |
| Cuadro 74 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Civil y Escolar - Año 2050..... | 258 |
| Cuadro 75 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Civil y Escolar - Año 2050..... | 260 |
| Cuadro 76 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Civil y Escolar - Año 2090..... | 262 |
| Cuadro 77 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Civil y Escolar - Año 2090..... | 264 |
| Cuadro 78 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Industria y Comercio - Año 2011..... | 266 |
| Cuadro 79 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Industria y Comercio - Año 2011..... | 268 |
| Cuadro 80 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Industria y Comercio - Año 2050..... | 270 |
| Cuadro 81 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Industria y Comercio - Año 2050..... | 272 |
| Cuadro 82 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Industria y Comercio - Año 2090..... | 274 |

| | |
|---|-----|
| Cuadro 83 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Industria y Comercio - Año 2090 | 276 |
| Cuadro 84 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Industria y Comercio - Año 2011 | 278 |
| Cuadro 85 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Industria y Comercio - Año 2011 | 280 |
| Cuadro 86 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Industria y Comercio - Año 2050 | 282 |
| Cuadro 87 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Industria y Comercio - Año 2050 | 284 |
| Cuadro 88 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Industria y Comercio - Año 2090 | 286 |
| Cuadro 89 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Industria y Comercio - Año 2090 | 288 |
| Cuadro 90 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Rural - Año 2011 | 290 |
| Cuadro 91 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Rural - Año 2011 | 292 |
| Cuadro 92 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Rural - Año 2050 | 294 |
| Cuadro 93 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Rural - Año 2050 | 296 |
| Cuadro 94 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Rural - Año 2090 | 298 |
| Cuadro 95 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Rural - Año 2090 | 300 |
| Cuadro 96 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Rural - Año 2011 | 302 |
| Cuadro 97 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Rural - Año 2011 | 304 |
| Cuadro 98 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Rural - Año 2050 | 306 |
| Cuadro 99 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Rural - Año 2050 | 308 |
| Cuadro 100 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Rural - Año 2090 | 310 |
| Cuadro 101 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Rural - Año 2090 | 312 |

| | |
|--|-----|
| Cuadro 102 – Tablas de mortalidad de momento de las jubiladas por vejez afiliadas al Servicio doméstico - Año 2011 | 314 |
| Cuadro 103 – Tablas de mortalidad de momento de las jubiladas por vejez afiliadas al Servicio doméstico - Año 2050 | 316 |
| Cuadro 104 – Tablas de mortalidad de momento de las jubiladas por vejez afiliadas al Servicio doméstico - Año 2090 | 318 |
| Cuadro 105 – Tablas de mortalidad dinámicas de las jubiladas por vejez afiliadas al Servicio doméstico - Año 2011 | 320 |
| Cuadro 106 – Tablas de mortalidad dinámicas de las jubiladas por vejez afiliadas al Servicio doméstico - Año 2050 | 322 |
| Cuadro 107 – Tablas de mortalidad dinámicas de las jubiladas por vejez afiliadas al Servicio doméstico - Año 2090 | 324 |
| Cuadro 108 – Esperanzas de vida de los Jubilados por Vejez – Hombres, Mujeres y Ambos Sexos | 326 |
| Cuadro 109 – Esperanzas de vida de los Jubilados por Invalidez – Hombres, Mujeres y Ambos Sexos | 326 |
| Cuadro 110 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez Ambos Sexos - Año 2011..... | 327 |
| Cuadro 111 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez Ambos Sexos - Año 2050..... | 328 |
| Cuadro 112 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez Ambos Sexos - Año 2090..... | 329 |
| Cuadro 113 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez Ambos Sexos - Año 2011..... | 330 |
| Cuadro 114 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez Ambos Sexos - Año 2050..... | 331 |
| Cuadro 115 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez Ambos Sexos - Año 2090..... | 332 |
| Cuadro 116 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por invalidez Ambos Sexos - Año 2011..... | 333 |
| Cuadro 117 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por invalidez Ambos Sexos - Año 2050..... | 334 |
| Cuadro 118 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por invalidez Ambos Sexos - Año 2090..... | 335 |
| Cuadro 119 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por invalidez Ambos Sexos - Año 2011..... | 336 |
| Cuadro 120 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por invalidez Ambos Sexos - Año 2050..... | 337 |
| Cuadro 121 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por invalidez..... | |

| | |
|--|------------|
| Ambos Sexos - Año 2090..... | 338 |
| Formulación matemático - actuarial..... | 339 |
| Cuadro 122 - Tasas de remplazo legales vigentes | 353 |
| Cuadro 123 – Diferencias entre tasas de rentabilidad de mujeres y hombres | 353 |
| Cuadro 124 – Diferencias entre tasas de rentabilidad obtenidas al aplicar en el modelo tablas de mortalidad dinámicas y de momento según sexo | 354 |
| Cuadro 125 – Diferencias entre tasas de rentabilidad de mujeres y hombres..... | 354 |
| Cuadro 126 – Diferencias entre tasas de contribución de hombres y de mujeres..... | 354 |
| Cuadro 127 – Diferencias entre tasas de remplazo obtenidas de aplicar en el modelo tablas de mortalidad dinámicas y de momento | 355 |
| Cuadro 128 - Diferencias entre tasas de remplazo legales obtenidas de aplicar en el modelo tablas de mortalidad de momento y las tasas de remplazo legales | 355 |
| Cuadro 129 - Diferencias entre tasas de remplazo legales obtenidas de aplicar en el modelo tablas de mortalidad dinámicas y las tasas de remplazo legales | 356 |
| Cuadro 130 – Tasas de remplazo del Sistema Previsional | 356 |

Índice de Gráficos

| | |
|---|----------|
| CAPÍTULO I | 1 |
| Gráfico 1 – Jubilados por Vejez: Esperanzas de vida según sexo – Tablas de mortalidad de momento y dinámicas..... | 29 |
| Gráfico 2 – Jubilados por Vejez: Diferencias entre Esperanzas de vida de mujeres y hombres – Tablas de mortalidad y dinámicas | 31 |
| Gráfico 3 – Jubilados por Vejez: Diferencias entre Esperanzas de vida resultantes de tablas de mortalidad dinámicas versus de momento según sexo | 32 |
| Gráfico 4 – Diferencias de esperanzas de vida de la población general y de los jubilados por vejez – Tablas de mortalidad de momento y dinámicas | 35 |
| Gráfico 5 – Esperanzas de vida de las generaciones de jubilados por vejez que llegaron con vida a edades seleccionadas en los años: 2011, 2050 y 2090 según sexo | 37 |
| Gráfico 6 – Jubilados por Vejez: Esperanzas de vida según sexo de las generaciones 2011, 2050 y 2090 y de aquellos que llegaron con vida a edades seleccionadas en los años: 2011, 2050 y 2090... | 38 |
| Gráfico 7 - Esperanzas de vida según sexo – Afiliación Industria y comercio Tablas de mortalidad de momento y dinámicas | 40 |
| Gráfico 8 - Jubilados por Vejez afiliación Industria y Comercio: Diferencias entre esperanzas de vida de mujeres y de hombres – Tablas de mortalidad de momento y dinámicas | 41 |
| Gráfico 9 - Jubilados por vejez afiliación Industria y Comercio: Diferencias de esperanzas de vida resultantes de tablas de mortalidad dinámicas y de momento según sexo | 43 |

| | |
|--|----|
| Gráfico 10 - Esperanzas de vida de los jubilados por vejez afiliación civil y escolar según sexo - Tablas de mortalidad dinámicas y de momento | 45 |
| Gráfico 11 - Jubilados por vejez afiliación Civil y Escolar: Diferencias de esperanzas de vida resultantes de tablas de mortalidad dinámicas versus de momento según sexo | 46 |
| Gráfico 12 - Esperanzas de vida de los jubilados por vejez afiliación rural según sexo - Tablas de mortalidad dinámicas y de momento..... | 48 |
| Gráfico 13 - Jubilados por vejez afiliación rural: Diferencias de esperanzas de vida de mujeres y hombres - Tablas de mortalidad dinámicas y de momento | 49 |
| Gráfico 14 - Jubilados por vejez afiliación rural: Diferencias de esperanzas de vida resultantes de tablas de mortalidad dinámicas versus de momento según sexo | 50 |
| Gráfico 15 - Esperanzas de vida de las jubiladas por vejez afiliadas al servicio doméstico - Tablas de mortalidad dinámicas y de momento | 52 |
| Gráfico 16 - Jubiladas por vejez afiliadas al servicio doméstico: Diferencias de esperanzas de vida resultantes de tablas de mortalidad dinámicas versus de momento | 53 |
| Gráfico 17 – Esperanzas de vida a los 65 años según sexo y afiliación - Tablas de mortalidad de momento | 53 |
| Gráfico 18 – Esperanzas de vida a los 65 años según sexo y afiliación - Tablas de mortalidad dinámicas | 54 |
| Gráfico 19 – Probabilidades de sobrevivencias de los jubilados por vejez según sexo – Tablas de mortalidad de momento y dinámicas | 56 |
| Gráfico 20 – Probabilidades de sobrevivencias de los jubilados por vejez afiliados a industria y comercio según sexo - Tablas de mortalidad de momento y dinámicas | 58 |
| Gráfico 21 – Probabilidades de sobrevivencias de los jubilados por vejez afiliados a civil y escolar según sexo - Tablas de mortalidad de momento y dinámicas..... | 59 |
| Gráfico 22 – Probabilidades de sobrevivencias de los jubilados por vejez afiliados a rural según sexo - Tablas de mortalidad de momento y dinámicas | 60 |
| Gráfico 23 – Probabilidades de sobrevivencias de las jubiladas por vejez afiliadas al servicio doméstico - Tablas de mortalidad de momento y dinámicas..... | 61 |
| Gráfico 24 – Probabilidades de sobrevivencias de los jubilados por vejez por afiliación - Tablas de mortalidad dinámicas año 2090 | 62 |
| Gráfico 25 – Esperanzas de vida de los jubilados por invalidez según sexo | |
| Tablas de mortalidad de momento y dinámicas | 68 |
| Gráfico 26 – Jubilados por invalidez: Diferencias entre esperanzas de vida resultantes de tablas de mortalidad dinámicas versus de momento según sexo | 71 |
| Gráfico 27 – Diferencias entre esperanzas de vida de los jubilados por vejez e invalidez según sexo - Tablas de mortalidad de momento y dinámicas | 74 |
| Gráfico 28 – Probabilidades de sobrevivencia de los jubilados por invalidez según sexo - Tablas de mortalidad de momento y dinámicas | 75 |

| | |
|--|-----|
| Gráfico 29 - Tablas de mortalidad de momento: Probabilidades de supervivencia de los jubilados por vejez e invalidez – Años 2011 y 2090..... | 77 |
| Gráfico 30 - Tablas de mortalidad de momento: Probabilidades de supervivencia de las jubiladas por vejez e invalidez – Años 2011 y 2090..... | 77 |
| Gráfico 31 - Tablas de mortalidad dinámicas: Probabilidades de supervivencia de los jubilados por vejez e invalidez – Años 2011 y 2090..... | 78 |
| Gráfico 32 - Diferencias entre esperanzas de vida de los jubilados por vejez hombres y mujeres respecto a las originadas en tablas de mortalidad para ambos sexos. | 86 |
| Gráfico 33 - Diferencias entre esperanzas de vida de los jubilados por invalidez hombres y mujeres respecto a las originadas en tablas de mortalidad para ambos sexos. | 87 |
| | |
| CAPÍTULO II | 89 |
| ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DE LAS TASAS DE MORTALIDAD EN EL EQUILIBRIO FINANCIERO INDIVIDUAL | 89 |
| Gráfico 34 – Tasas de contribución - Tablas de mortalidad dinámicas HOMBRES | 119 |
| Gráfico 35 – Tasas de contribución - Tablas de mortalidad dinámicas MUJERES | 119 |
| Gráfico 36 - Tasas de rentabilidad – Tablas de mortalidad dinámicas HOMBRES | 124 |
| Gráfico 37 - Tasas de rentabilidad – Tablas de mortalidad dinámicas MUJERES | 125 |
| Gráfico 38 - Tasas de remplazo por rama de actividad – Hombres Tablas de mortalidad dinámicas | 129 |
| Gráfico 39 - Tasas de remplazo por rama de actividad - Mujeres Tablas de mortalidad dinámicas | 129 |
| | |
| GRÁFICOS ANEXO ESTADÍSTICO | 357 |
| Gráfico 1 – Diferencias de esperanzas de vida de los jubilados por vejez de la generación nacida en el año 2011 y de los pertenecientes a generaciones anteriores que llegaron con vida a edades seleccionadas en los años 2011, 2050 y 2090 | 357 |
| Gráfico 2 – Diferencias de esperanzas de vida de mujeres y hombres jubilados por vejez de la generación nacida en el año 2011 y de los pertenecientes a generaciones anteriores que llegaron con vida a edades seleccionadas en los años 2011, 2050 y 2090 | 357 |
| Gráfico 3 – Jubiladas por vejez: Esperanzas de vida a los 55 años según sexo | 358 |
| Tablas de vida de momento y dinámicas..... | 358 |
| Gráfico 4 – Jubiladas por vejez: Esperanzas de vida a los 60 años según sexo | |
| Tablas de vida de momento y dinámicas..... | 358 |

| | |
|--|-----|
| Gráfico 5 – Jubiladas por vejez: Esperanzas de vida a los 70 años según sexo | |
| Tablas de vida de momento y dinámicas..... | 359 |
| Gráfico 6 – Jubiladas por vejez: Esperanzas de vida a los 80 años según sexo | |
| Tablas de vida de momento y dinámicas..... | 359 |
| Gráfico 7 – Jubilados por Invalidez: Diferencias de esperanzas de vida de mujeres y hombres..... | |
| Tablas de vida de momento y dinámicas..... | 360 |
| Gráfico 8 – Probabilidad de muerte de los Jubilados por Invalidez Ambos Sexos | |
| Tabla de mortalidad de momento - Año 2011..... | 360 |
| Gráfico 9 – Jubilados por Vejez: Esperanzas de vida Ambos Sexos..... | |
| Tablas de vida de momento y dinámicas..... | 361 |
| Gráfico 10 – Jubilados por Invalidez: Esperanzas de vida Ambos Sexos | |
| Tablas de vida de momento y dinámicas..... | 361 |

CAPÍTULO I

Fuentes Demográficas

La información utilizada proviene de las bases de datos del Banco de Previsión Social, específicamente del Centro de Desarrollo de Prestaciones. La fuente demográfica utilizada es de tipo stock, incluye cantidad y características asociadas en un momento concreto de tiempo del número de beneficiarios de prestaciones de jubilación según sexo, edad simple, afiliación al sistema previsional (civil y escolar, industria y comercio, rural y servicio doméstico) y causal jubilatoria (vejez e invalidez) y defunciones asociadas a estos colectivos. Esta información abarca el período: 2011 – 2013. (Cuadro N° 1. Anexo Estadístico).

En los jubilados por vejez se incluyen aquellos que obtienen la prestación a través de la causal vejez o común (30 años de servicios reconocidos y 60 años de edad) y aquellos a los cuales se les otorga a través de la causa por edad avanzada.

Se emplearon datos quinquenales sobre evolución de las tasas de mortalidad desde el año 1950 para Uruguay, datos publicados por CEPAL, esperanzas de vida proyectadas para Uruguay del período 2050 a 2100 estimadas por Naciones Unidas y tablas de mortalidad tipo: tabla oeste de Coale y Demeny nivel 90 para mujeres y nivel 85 para hombres.

Metodología

El análisis de la evolución y de las transformaciones en los patrones de mortalidad se ha realizado a través de tasas estandarizadas y de tablas de mortalidad, justificado por el hecho de que ponderan en mayor medida las condiciones de mortalidad. Las tablas de mortalidad constituyen una fuente de información completa sobre los riesgos de morir a los que se ven sometidos los individuos de una población, además de ser un indicador sintético más comprensible de los niveles agregados de mortalidad.

El análisis de la mortalidad se puede abordar desde una perspectiva longitudinal o generacional en la cual se analizan las condiciones de mortalidad a las que se somete un

conjunto de individuos que se caracterizan por pertenecer a una misma generación desde su nacimiento hasta su extinción o, desde una perspectiva transversal o de momento en la que se estudia la mortalidad de un determinado período, incluyendo diferentes generaciones, basándose en eventos y en los efectivos de un año o de un período.

Los fenómenos demográficos no son independientes de la edad y están relacionados con el ciclo de vida de los individuos. La mortalidad de una generación dada a una edad, depende de las condiciones de salud a las que se han visto sometidos sus miembros desde su nacimiento, las que a su vez son el resultado de la situación social, económica y sanitaria que han vivido.

En la mortalidad interactúan tres dimensiones: la edad, el período y la generación. La edad es determinante debido al componente biológico del fenómeno, en la medida que aumente la edad se incrementa el riesgo de morir. La dimensión temporal refleja los cambios de tipo social, económico y sanitario y la dimensión generacional, o efecto cohorte, se caracteriza por presentar las distintas generaciones desiguales comportamientos.

Principales aspectos metodológicos para la estimación de las tablas de mortalidad específicas y diferenciales

Cálculo de la Probabilidad de Muerte (q_x):

A diferencia de las tasas, las probabilidades cuantifican el riesgo de verse afectado por el suceso, el cálculo de la probabilidad de muerte tiene sentido en fenómenos como la mortalidad, los que no son renovables de forma tal que su ocurrencia supone el abandono del individuo de la cohorte de observación. En esta tesis se calcula la probabilidad entre aniversarios, definida como la relación entre las defunciones de una generación entre la edad exacta x y $x+1$ y la población inicial de edad exacta x , esta probabilidad constituye el elemento esencial para la construcción de las tablas de mortalidad al cuantificar el riesgo de morir entre edades exactas.

Para el cálculo de dicha probabilidad, se consideró como información base la correspondiente al stock de jubilados por vejez e invalidez y bajas por fallecimiento

asociadas a éstos por sexo y edad simple en el período 2011 – 2013. A partir de esta información se analizó y cálculo la correspondiente probabilidad de muerte y sobrevivencia anual para el colectivo de los jubilados por vejez e invalidez por sexo y edad simple. Adicionalmente al existir un vínculo entre la mortalidad y la actividad que desarrolla el individuo en toda su vida laboral, es necesario considerar en el análisis de la mortalidad esta variable, asociándose la actividad con la “afiliación” por la cual se realizan contribuciones al sistema de seguridad social, calculándose las correspondientes tablas de mortalidad de los jubilados por vejez por afiliación, sexo y edad. Las afiliaciones consideradas se asocian a las actividades de la Industria y el comercio, Civil y escolar, Rural y Servicio doméstico. Para cada sector de actividad se realizará el estudio considerando ambos sexos, a excepción del servicio doméstico en el cual solo se realizará el estudio para el sexo femenino en virtud de ser esta una actividad principalmente desarrollada por mujeres.

Bajo el supuesto básico de que se mantienen las mejoras de mortalidad estimadas para la población general, Lazo, Mariella, y Camerosano, Nadya (2015) “*Estimación de las Tasas de Mortalidad futuras de la Población General: período 2011 – 2100*”. Comentarios de Seguridad Social Libro N° 50 Octubre - Diciembre, se calculan las correspondientes probabilidades de muerte de los colectivos considerados.

Graduación de las probabilidades de morir aplicando un modelo estructural

Al generarse las probabilidades de muerte por sexo y edad simple a partir de las observadas, se identificaron ciertas irregularidades, suscitándose la necesidad de seleccionar un método de graduación con el fin de obtener un conjunto de tasas sin cambios abruptos y que a su vez manifiesten la mortalidad subyacente.

El ajuste de los patrones por edad de los fenómenos demográficos es uno de los campos con mayor desarrollo metodológico, la modelización y predicción de la mortalidad es un tema de interés para la ciencia actuarial y la demografía, correspondiendo a la estadística la graduación de los datos de mortalidad.

Se entiende por graduación “*al conjunto de principios y métodos por los que las probabilidades de muerte observadas se ajustan para proporcionar una base suavizada que permita hacer inferencias y cálculos prácticos de primas y reservas*” Haberman, S y Renshaw, A. E (1996). “*Generalized linear models and actuarial science*”. The Statistician 45,. 4, pp 407-436

La graduación se puede realizar a través de modelos paramétricos o no paramétricos, éstos toman en cuenta la influencia de la edad sobre la probabilidad de muerte (q_x), considerando en el análisis datos correspondientes a un año inicial o acumulados a lo largo de un cierto período, construyendo de esta forma tablas de momento o estáticas. En este análisis se utilizó como método de graduación el modelo paramétrico de tipo estructural de Helligman y Pollard (Tercera Ley), ajustándose las tasas de mortalidad obteniéndose una serie suavizada de valores consistentes con los observados.

La función de **Helligman y Pollard** cumple con todas las características básicas de una q_x :

1. Toma valores entre cero y uno, ya que se trata de una función de probabilidad,
 $0 \leq q_x \leq 1$
2. Es válida para cualquier rango de edad en una tabla de mortalidad de la población.
3. Es una función continua.
4. Todos los parámetros que conforman la ecuación tienen una interpretación biológica y/o demográfica.
5. Tiene una flexibilidad que le permite ajustarse a una gran variedad de modelos de mortalidad.
6. Contiene pocos parámetros respecto a la cantidad de variantes que considera y al número de datos que debe ajustar.

Formulación de la Tercera Ley de Heligman y Pollard:

$$q_x = A^{(x+B)^c} + D \exp(-E(\ln x - \ln F)^2) + \frac{GH^{x^k}}{1 + GH^{x^k}}$$

La función está compuesta por tres sumandos, el **primer sumando**, es una función exponencial decreciente que describe la mortalidad para edades menores o iguales a un año

y muestra la capacidad del niño para ganar inmunidad a las enfermedades y adaptarse a su entorno. El **segundo sumando**, representa la mortalidad para edades mayores a 1 año y considera la llamada “*joroba de los accidentes*”, accidentes para hombres jóvenes y la mortalidad materna en las mujeres, la que se encuentra entre los quince y treinta años, introduciéndose una mortalidad adicional. Por último, el **tercer sumando**, es la ley de Gompertz, ésta refleja la mortalidad senil, o sea el crecimiento geométrico de la mortalidad en edades altas.

El **coeficiente A** representa el ratio de mortalidad infantil; **B** representa la probabilidad de muerte para un niño de un año de edad; **C** se asocia a la adaptación de los individuos a su entorno, estos coeficiente toman valores entre 0 y 1. **D, E y F** refieren a la joroba de los accidentes, representando **D** la severidad de la joroba tomando valores en el intervalo (0,1), **E** verifica valores elevados entre (0, ∞) indicando la concentración de la joroba y **F** refiere a la concentración de la joroba y toma valores de 15 en adelante. Por último, **G** indica el nivel base de la mortalidad senil, siendo **H** la tasa de crecimiento de la mortalidad senil y sus valores varían entre (0,1) y (0, ∞) respectivamente.

Es importante tener en cuenta que si bien la población objetivo son los Jubilados por Vejez e Invalidez se deben considerar en la graduación los dos primeros sumandos de la función Helligman y Pollard, por lo que se estimaron las curvas para las edades desde 0 a 100 años.

Verificación de la bondad de ajuste de las probabilidades de muerte estimadas a las observadas a través de Test Estadísticos

Generadas las probabilidades de muerte, se aplicaron diferentes **Test Estadísticos de Verificación** con el objetivo de determinar cuán bien se ajustan las probabilidades de muerte esperadas a las observadas o estándares para así evaluar la bondad de ajuste de la graduación efectuada entre ambas. De acuerdo a los resultados obtenidos, de verificarse ajustes satisfactorios se aprueban las estimaciones de cada uno de los parámetros.

Los test utilizados son los propuestos por Benjamin y Pollard (1993) “**Análisis de la mortalidad y otras estadísticas actuariales**”. Estos tests son: Chi-cuadrado; de los Desvíos Estándar Individuales; de los Desvíos Absolutos y del Signo. En todos los test se trabajó con un nivel de significación α del 5%.

Test Chi – Cuadrado a nivel global

Este test es uno de los más usados y se utiliza para testear la hipótesis de nulidad: “*el conjunto de datos observados se ajusta al esperado*”. Bajo el supuesto de que la mortalidad esperada corresponde a una población con tasas de mortalidad conocidas (q_{obs}), el número de muertes (d_x) a la edad x se distribuye en forma binomial con parámetros E_x y q_x , en el supuesto de que el número de muertes esperadas $E_x q_x$ no sea demasiado chico, la distribución de d_x es aproximadamente una normal con media $E_x q_x$ y varianza $E_x q_x p_x$,

$$\chi^2 = \frac{\sum (q_{x\text{Obs}} - E_x q_x)^2}{(E_x q_x p_x)^2}$$

x = edad

n = grado de libertad

Este test presenta algunas limitaciones al no detectar cierto tipo de discrepancias entre ambas tablas, no revelando que la curva de mortalidad esperada es mayor o menor en un importante rango de edades respecto a la observada, lo que implicaría serias consecuencias financieras en el futuro. Por este motivo es aconsejable realizar otros test para complementar al Test Chi – Cuadrado, aunque este último muestre una razonable adherencia de los datos.

Test de los Desvíos Estándar Individuales

El referido test es de sencilla aplicación pero es importante al momento de detectar un número excesivo de desvíos de mayor magnitud que se compensan con gran número de pequeños desvíos.

Test de las Desviaciones Acumulativas

Este test detecta el mismo tipo de discrepancias que el de los desvíos individuales. Al momento de comprobar la hipótesis nula con un nivel de significación α del 5%, se debe

verificar que el valor del estadístico no quede incluido en la región del 5% superior a la distribución normal unitaria, o sea el valor no debe ser superior al valor crítico, 1.65.

Test del Signo de las Desviaciones Absolutas

Su objetivo es detectar un número excesivo de desvíos positivos o negativos en sólo una parte del rango de edades. Este test se realiza bajo el supuesto de que la mortalidad concuerda con cierta tabla estándar dada, por lo cual los desvíos de las defunciones observadas respecto a las esperadas son variables aleatorias normales e independientes, siendo el signo de los desvíos individuales independientes presentando igual probabilidad de ser positivos o negativos. Si el examen revela un número importante de desvíos positivos o negativos este test no es válido.

Proyecciones de la Mortalidad Específica en el período 2011 – 2100

Obtenidas las tablas de mortalidad del año inicial se procedió a proyectar por sexo, edad simple y rama de afiliación o aportación las tablas de mortalidad específicas de los beneficiarios de las prestaciones por vejez del sistema contributivo, aplicando el nivel estimado futuro de mejora de mortalidad.

Estas mejoras suponen la existencia de disminuciones en las tasas de mortalidad, representadas por “ $dm^{(t)}_j$ ” entre los instantes “ t ” y “ $t+1$ ” para la edad “ j ”, Camacho, Luis (2010) “*Análisis del equilibrio financiero individual de un sistema de prestación definida computando mejoras futuras en las tasas de mortalidad*”. Comentarios de Seguridad Social Libro N° 26.

Por lo tanto, si conocemos las tasas de mortalidad “ q_j ” para todo j comprendido entre la edad de inicio “ e_i ” y la edad final “ e_f ” de la tabla de mortalidad, se definen a las nuevas tasas de mortalidad anuales como:

$$q^{(t+1)}_j = q^{(t)}_j * (1 - dm^{(t+1)}_j)$$

Donde “ $q^{(t)}_j$ ” es la tasa de mortalidad para una persona con una edad j en el año emprendido entre los instantes “ t y $t+1$ ”.

En caso de no existir mejoras de mortalidad o sea que todos los “ $dm^{(h)}_j$ ” son nulos, se cumple que $q^{(t)}_j$ es igual a q_j para todo j .

Para estimar las tasas de mejoras futuras de la mortalidad (“ $dm^{(t)}_j$ ”) se utilizan como antecedentes las tasas anuales medias de mejoras de la mortalidad publicadas por CEPAL, las mismas son elaboradas quinquenalmente en base a la evolución de las tasas de mortalidad desde el año 1950.

Las tablas utilizadas como antecedentes son las siguientes:

Cuadro 1 - Tasas medias anuales de mejoras de la mortalidad según sexo

Hombres

| Edades | 1950 - 2005 | 1970 - 2005 | 1990 - 2005 |
|-----------|-------------|-------------|-------------|
| < 15 años | 1.7% | 2.2% | 2.8% |
| 15 - 64 | 1.0% | 1.1% | 1.8% |
| > 64 años | 0.5% | 0.7% | 1.0% |

Mujeres

| Edades | 1950 - 2005 | 1970 - 2005 | 1990 - 2005 |
|-----------|-------------|-------------|-------------|
| < 15 años | 1.9% | 2.4% | 2.2% |
| 15 - 64 | 1.4% | 1.6% | 1.9% |
| > 64 años | 1.0% | 1.3% | 1.4% |

Fuente: Estimación de las tasas de mortalidad futuras para su aplicación en las proyecciones financieras del régimen previsional" - Luís Camacho - 2009.

Partiendo de la información anterior se procede a realizar el ajuste de los coeficientes de mejoras de la proyección de las tasas de mortalidad hasta el año 2050. Para ello se realizaron hipótesis acerca de las tasas anuales de mejoras por sexo y edad simple.

Las tasas anuales históricas de mejora de la mortalidad se ajustaron a través de una línea de regresión según el método de mínimos cuadrados en el logaritmo de las tasas centrales de mortalidad. La tasa central de mortalidad en un año civil se define como “*la razón entre el número de decesos durante el año y la población correspondiente al primero de julio de dicho año*”, derivándose la tasa anual de mejora de la mortalidad de la curva de regresión ajustada.

Dichos coeficientes de mejoras se ajustan de tal forma de alcanzar la esperanza de vida al nacer por sexo proyectada por el INE para el año 2050.

Para ello se utiliza un modelo matemático que permite proyectar la esperanza de vida por sexo en el largo plazo. Dicho modelo se basa en funciones que permiten hallar los valores intermedios de la esperanza de vida, utilizando la esperanza máxima, siendo esta la proyectada para el año 2050 por el INE.

Se operó con funciones Logits basadas en la siguiente expresión:

$$\text{Logit } (e_t) = \text{LN} [(e_{\max} - e_t) / (e_t - e_{\min})]$$

A partir de las mejoras anteriores se proyectaron las tasas para el período 2011 – 2050 a través de la utilización de un modelo exponencial, con un porcentaje fijo de mejora anual para diversos períodos de la proyección de acuerdo a lo explicado anteriormente. Se realizarán hipótesis sobre las tasas anuales de mejora de la mortalidad por sexo y edad, planteándose para el largo plazo una disminución de las tasas a ritmo decreciente para todas las edades, especialmente en edades avanzadas debido a la dificultad de eliminar la mortalidad a esas edades.

El modelo exponencial permite cuantificar los cambios de manera sencilla siendo estos de utilidad en la práctica. Utilizando las propiedades de los logaritmos se pueden obtener factores de tendencia mediante regresiones lineales.

Para proyectar las tasas de mortalidad correspondientes al periodo 2050 – 2100, se parte de las mejoras de mortalidad por edad simple y sexo estimadas anteriormente. Se procede a ajustar dichas mejoras utilizando como referencia los valores de esperanza de vida proyectados por Naciones Unidas para Uruguay para el año 2100 en base al escenario de Fertilidad Media.

Si bien el estudio se realiza hasta 2100 para poder elaborar las tasas de mortalidad por generación es necesario contar con tasas de mortalidad de momento que se extiendan 100 años más, es por ello que la proyección de las tasas de mortalidad debe continuarse hasta el

año 2180. Para ello se utiliza para el último año una tabla de mortalidad tipo. Esta se define como una tabla modelo la cual no se corresponde con la mortalidad de ninguna población real, estimándose a partir de la combinación de tablas de diversas poblaciones. Este tipo de tablas se clasifican por niveles según la mortalidad, niveles altos se corresponden con esperanzas de vida al nacer mayores. La tabla que se utiliza es la tabla Oeste de Coale and Demeny, nivel 90 para mujeres y 85 para hombres. La tabla Oeste se encuentra basada en información que surge de poblaciones con buenas estadísticas vitales y que no presentan grandes desviaciones y representan una colección residual luego de elaborar las tablas Sur, Norte y Este.

Cabe aclarar que la información contenida en las tablas figura agrupada por tramos de edad, por lo que a efectos prácticos se procede a la apertura de las mismas por edad simple utilizando el programa informático Mortpak¹.

Tal como se detalló en la metodología de cálculo de la proyección de las tasas de mortalidad de momento, con el fin de proyectar las tasas de mortalidad dinámicas se incorporaran las disminuciones de las tasas de mortalidad, representadas por “ $dm^{(t)}_j$ ” entre los instantes “ t ” y “ $t+1$ ” para la edad “ j ”.

Por lo tanto las nuevas tasas de mortalidad anuales se formulan:

$$q^{(t)}_j = q_j * (1 - dm^{(0)}_j) * (1 - dm^{(1)}_j) * (1 - dm^{(2)}_j) * \dots * (1 - dm^{(t)}_j) = q_j * \prod_{h=0}^{h=t} (1 - dm^{(h)}_j) \quad (I)$$

Donde “ $q^{(t)}_j$ ” es la tasa de mortalidad para una persona de la cohorte considerada, con una edad j en el año emprendido entre los instantes “ t y $t+1$ ”.

En caso de no existir mejoras de mortalidad o sea que todos los “ $dm^{(h)}_j$ ” son nulos, se cumple que $q^{(t)}_j$ es igual a q_j para todo j .

¹ El software mencionado se obtiene a través del siguiente sitio web:
<http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/mortality/mortpak.shtml>

Mejoras Anuales Promedio en las tasas de Mortalidad

A continuación se presentan las tasas medias anuales de mejora de la mortalidad para el período 2011 – 2050 y luego para el período 2050-2100. Si bien las tasas son diferenciales por edad simple se presenta la información por grupos de edad seleccionados para hombres y mujeres.

Cuadro 2 - Tasas medias anuales de mejora de las tasas de mortalidad por grupos de edad según sexo - Período: 2011 – 2050

| | HOMBRES | MUJERES |
|--------------------|---------|---------|
| < 1 año | 3.00% | 2.61% |
| de 1 año a 14 años | 1.90% | 1.69% |
| de 15 a 44 años | 1.80% | 1.54% |
| de 45 a 64 años | 1.60% | 1.48% |
| de 65 a 84 años | 1.28% | 1.52% |
| > 84 años | 0.61% | 0.51% |

Elaboración propia

Se puede apreciar la existencia de disminuciones en las tasas de mortalidad para ambos sexos y para todos los grupos de edad observados. Se evidencian mejoras en las tasas anuales de mortalidad más altas en las edades menores, disminuyendo las mismas por tramos de edad, presentándose la menor mejora en el grupo de 85 años y más, siendo mayores para hombres que para mujeres. Durante muchos años, las hipótesis reflejaban la creencia de que ninguno de estos extremos se mantendría indefinidamente en el futuro, en edades más jóvenes se presentaría una mejora más lenta, mientras que en las edades más altas la mejora sería más rápida (85 años y más) – Wade y Menard, (2007).

Los cambios experimentados en las tasas de mejoras de mortalidad proyectadas redundan en valores de esperanzas de vida mayores. Para explicar los cambios en dichas mejoras no solo debemos basarnos en las tendencias experimentadas en el pasado sino en las condiciones que incidieron en dichas variaciones y en aquellos factores que afectarían las futuras disminuciones de la mortalidad.

Algunos de estos factores son (Wade- Menard, 2007):

- La presencia de contaminantes ambientales
- El desarrollo y la utilización de nuevas técnicas de diagnóstico, quirúrgicas y de prolongación de la vida
- Cambios en la actividad física, cualitativos y cuantitativos
- Mejoras en la nutrición
- La incidencia de la violencia y el suicidio
- El aislamiento y tratamiento de las causas de enfermedad
- Las mejoras en la atención prenatal
- La emergencia de nuevas formas de enfermedad
- La evolución de las formas existentes de enfermedad
- La prevalencia de la obesidad
- La prevalencia del tabaquismo
- El abuso de drogas (incluido el alcohol)

Cuadro 3 - Tasas medias anuales de mejora de las tasas de mortalidad por grupos de edad según sexo - Período: 2050 – 2100

| | HOMBRES | MUJERES |
|--------------------|----------------|----------------|
| < 1 año | 2.40% | 2.31% |
| de 1 año a 14 años | 1.70% | 1.68% |
| de 15 a 44 años | 1.60% | 1.48% |
| de 45 a 64 años | 1.55% | 1.46% |
| de 65 a 84 años | 1.14% | 1.29% |
| > 84 años | 0.56% | 0.51% |

Elaboración propia

En el período 2050 – 2100, si bien las mejoras de las tasas anuales de mortalidad se comportan de forma similar a las observadas para el periodo 2011 - 2050 en niveles generales, las mismas son inferiores a las verificadas para el periodo mencionado.

Si analizamos la evolución de las mejoras de mortalidad en el pasado con respecto a las mejoras futuras, se puede concluir que en el futuro probablemente continuaran las mejoras para las edades menores a 65 años pero a un ritmo más lento que el registrado durante el período anterior. Sin embargo, es más razonable esperar que la tasa de mejora de la mortalidad para el grupo de edad de 65 años y más en los próximos 80 años se asemeje al experimentado durante el siglo pasado.

Comparación entre las curvas teóricas y las curvas alisadas halladas

1. Ajuste de la probabilidad de muerte de los jubilados por Vejez por Sexo y Edad

La función de Helligman y Pollard, permite formular hipótesis específicas sobre el comportamiento de la mortalidad en las distintas etapas del ciclo de vida.

A continuación se exponen los resultados obtenidos luego de ajustar las probabilidades de muerte reales mediante la tercera ley de Helligman y Pollard, realizándose la comparación entre éstas y las correspondientes alisadas. Si bien se presentan los gráficos para las edades de 60 a 100 años, como se expresó anteriormente en la metodología las curvas se calculan para las edades de 0 a 100 años.

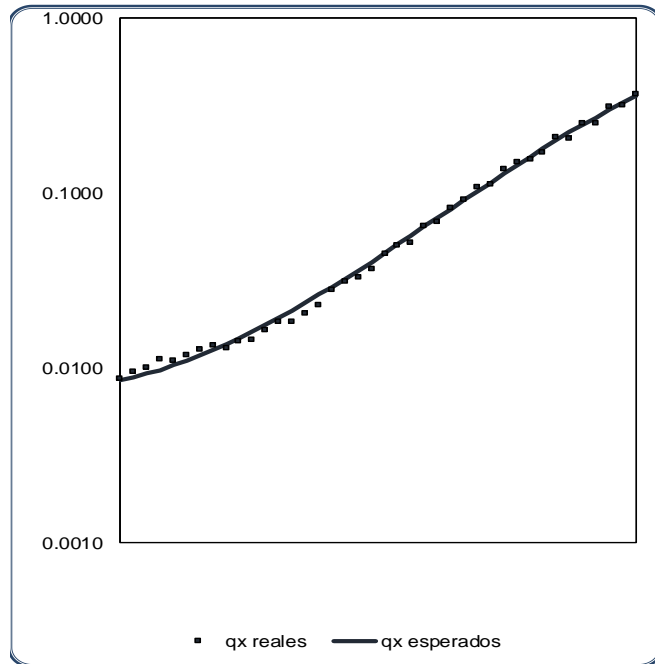
En primer lugar se exhibe el ajuste realizado a las probabilidades de muerte de los jubilados por vejez e invalidez por sexo y edad simple.

Tanto en hombres como en mujeres, existe un proporcionado ajuste entre las curvas reales y alisadas, presentándose desvíos en edades mayores, lo que se vincula a la existencia de un número pequeño de observaciones, resultando en un mayor porcentaje de mortalidad a edades avanzadas. Idéntico resultado se obtiene al ajustar las probabilidades de morir de los jubilados por vejez por rama de aportación, presentándose los resultados obtenidos de la graduación efectuada en Anexo estadístico (Cuadros Números 1 a 7).

Cuadro 4 - Ajuste de las probabilidades de morir de las mujeres jubiladas por vejez mediante la función III de Helligman y Pollard

| Parametros de la función | | | | | | | | |
|--------------------------|---------|---------|----------|---------|----------|----------|---------|--------|
| A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 0.03590 | 0.00500 | 0.11000 | 1.00E-06 | 5.11272 | 25.51493 | 1.99E-06 | 1.09564 | 1.0710 |

Objetivo de minimizacion 0.2250



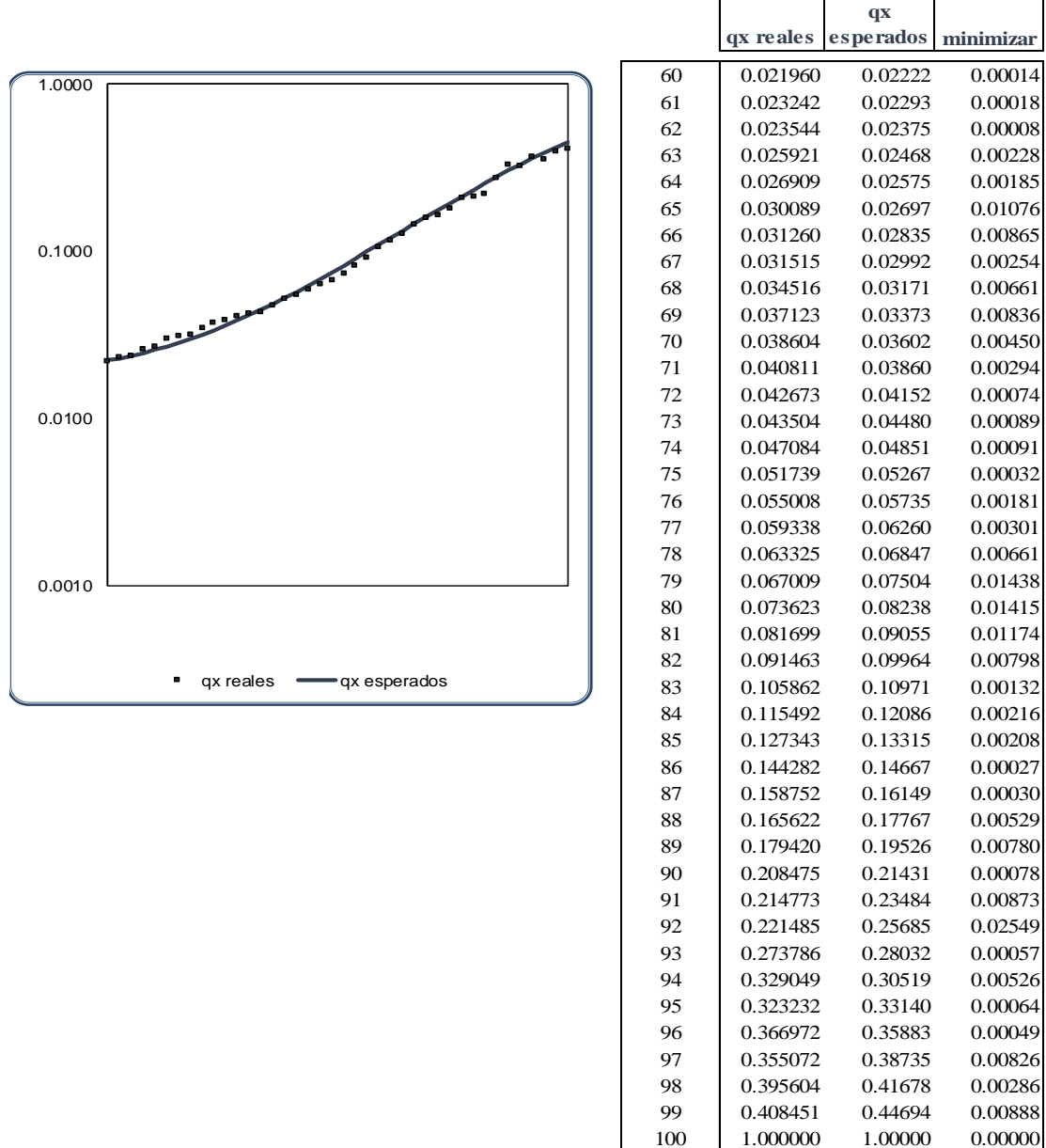
| | qx reales | qx esperados | minimizar |
|-----|-----------|--------------|-----------|
| 60 | 0.00871 | 0.00843 | 0.00103 |
| 61 | 0.00956 | 0.00880 | 0.00630 |
| 62 | 0.00998 | 0.00923 | 0.00565 |
| 63 | 0.01116 | 0.00973 | 0.01630 |
| 64 | 0.01108 | 0.01031 | 0.00480 |
| 65 | 0.01181 | 0.01097 | 0.00501 |
| 66 | 0.01262 | 0.01174 | 0.00481 |
| 67 | 0.01344 | 0.01262 | 0.00367 |
| 68 | 0.01300 | 0.01363 | 0.00242 |
| 69 | 0.01407 | 0.01479 | 0.00263 |
| 70 | 0.01449 | 0.01612 | 0.01272 |
| 71 | 0.01649 | 0.01764 | 0.00491 |
| 72 | 0.01848 | 0.01938 | 0.00237 |
| 73 | 0.01823 | 0.02137 | 0.02970 |
| 74 | 0.02028 | 0.02363 | 0.02733 |
| 75 | 0.02271 | 0.02621 | 0.02376 |
| 76 | 0.02790 | 0.02915 | 0.00203 |
| 77 | 0.03119 | 0.03250 | 0.00178 |
| 78 | 0.03296 | 0.03630 | 0.01030 |
| 79 | 0.03659 | 0.04062 | 0.01216 |
| 80 | 0.04519 | 0.04552 | 0.00005 |
| 81 | 0.04976 | 0.05107 | 0.00069 |
| 82 | 0.05194 | 0.05734 | 0.01079 |
| 83 | 0.06440 | 0.06442 | 0.00000 |
| 84 | 0.06791 | 0.07239 | 0.00436 |
| 85 | 0.08215 | 0.08136 | 0.00009 |
| 86 | 0.09115 | 0.09141 | 0.00001 |
| 87 | 0.10814 | 0.10266 | 0.00257 |
| 88 | 0.11237 | 0.11520 | 0.00064 |
| 89 | 0.13791 | 0.12914 | 0.00404 |
| 90 | 0.15032 | 0.14458 | 0.00146 |
| 91 | 0.15648 | 0.16160 | 0.00107 |
| 92 | 0.17190 | 0.18028 | 0.00238 |
| 93 | 0.20957 | 0.20068 | 0.00180 |
| 94 | 0.20585 | 0.22285 | 0.00682 |
| 95 | 0.25067 | 0.24678 | 0.00024 |
| 96 | 0.25323 | 0.27246 | 0.00577 |
| 97 | 0.31061 | 0.29982 | 0.00121 |
| 98 | 0.31985 | 0.32876 | 0.00077 |
| 99 | 0.36788 | 0.35912 | 0.00057 |
| 100 | 1.00000 | 1.00000 | 0.00000 |

Elaboración propia

Cuadro 5 - Ajuste de las probabilidades de morir de los hombres jubilados por vejez mediante la función III de Helligman y Pollard

| Parametros de la función | | | | | | | | |
|--------------------------|---------|---------|----------|---------|----------|----------|---------|---------|
| A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 0.05100 | 0.00860 | 0.08024 | 1.00E-06 | 5.10572 | 25.89715 | 5.00E-06 | 1.11078 | 1.03000 |

Objetivo de minimizacion 0.1926



Elaboración propia

2. Ajuste de la probabilidad de muerte de los jubilados por Invalidez por Sexo y Edad

Las tasas de mortalidad se definen como el cociente entre el número de defunciones para cada edad y sexo y el número de jubilados de la observación, al existir una importante heterogeneidad de las personas que se invalidan no se puede suponer que la probabilidad de muerte a edades avanzadas es adaptable a edades jóvenes ya que en estas edades es superior la probabilidad de morir, procediéndose al ajuste de las tasas de mortalidad de forma tal que varíen suavemente con la edad.

Al igual que con los jubilados por vejez por sexo, edad simple y afiliación, si bien se presentan las curvas correspondientes a los jubilados por invalidez para las edades de 60 a 100 años, las curvas estimadas abarcan las edades de 0 a 100 años.

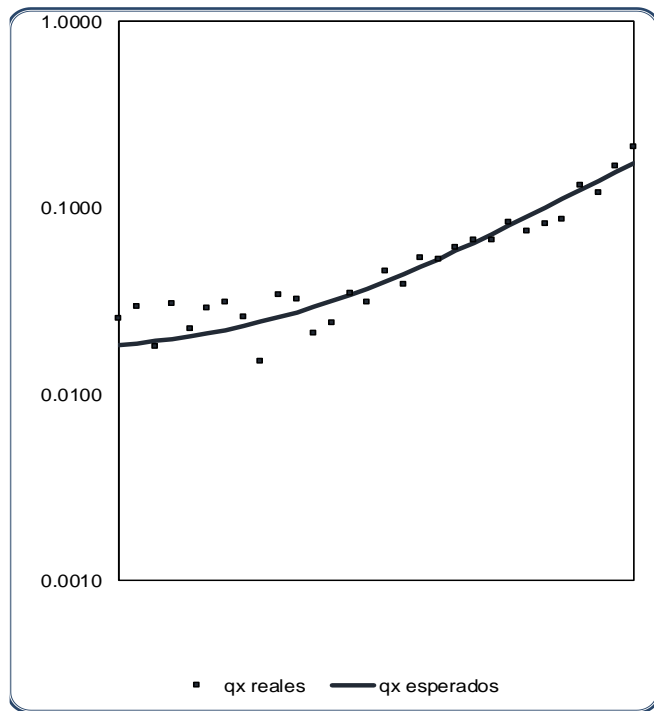
Efectuada la graduación de las probabilidades de morir, se muestran los resultados por sexo y edad simple.

Resultante del alisamiento efectuado se observa en los gráficos un adecuado ajuste en la probabilidad de muerte de hombres y mujeres, verificándose desvíos entre lo observado y lo estimado en edades más jóvenes y mayores, originados éstos en lo expuesto precedentemente.

Cuadro 6 - Ajuste de las probabilidades de morir de las mujeres jubiladas por invalidez mediante la función III de Helligman y Pollard

| Parametros de la función | | | | | | | | |
|--------------------------|---------|---------|-------|---------|----------|----------|---------|---------|
| A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 0.05700 | 0.00400 | 0.09375 | 1E-06 | 5.11372 | 25.61493 | 1.63E-06 | 1.09879 | 1.07400 |

Objetivo de minimizacion 9.5824



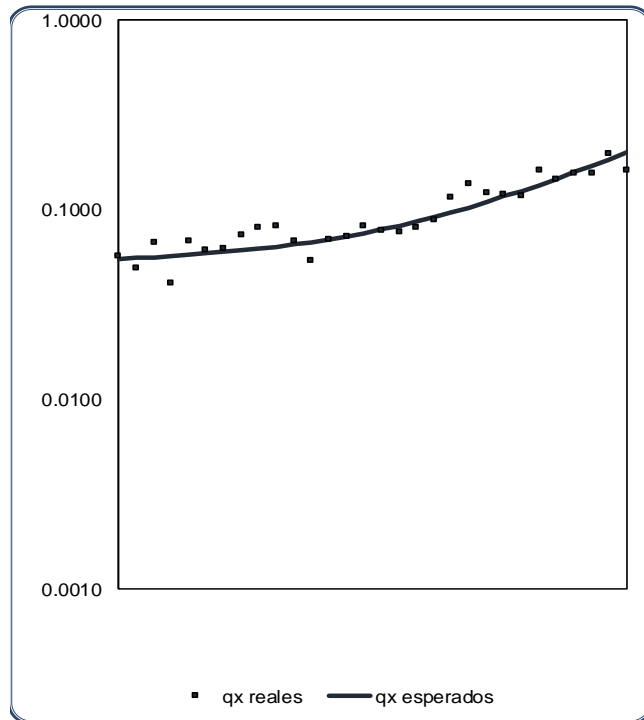
| | qx reales | qx esperados | minimizar |
|-----|-----------|--------------|-----------|
| 60 | 0.025460 | 0.01834 | 0.07821 |
| 61 | 0.029487 | 0.01874 | 0.13275 |
| 62 | 0.017857 | 0.01922 | 0.00585 |
| 63 | 0.030864 | 0.01979 | 0.12876 |
| 64 | 0.022346 | 0.02045 | 0.00717 |
| 65 | 0.028986 | 0.02123 | 0.07156 |
| 66 | 0.031077 | 0.02214 | 0.08272 |
| 67 | 0.026030 | 0.02319 | 0.01188 |
| 68 | 0.014862 | 0.02442 | 0.41329 |
| 69 | 0.034014 | 0.02583 | 0.05785 |
| 70 | 0.032500 | 0.02747 | 0.02396 |
| 71 | 0.021324 | 0.02936 | 0.14189 |
| 72 | 0.024123 | 0.03153 | 0.09432 |
| 73 | 0.034806 | 0.03403 | 0.00049 |
| 74 | 0.031407 | 0.03691 | 0.03066 |
| 75 | 0.045510 | 0.04020 | 0.01360 |
| 76 | 0.039012 | 0.04398 | 0.01622 |
| 77 | 0.054381 | 0.04830 | 0.01250 |
| 78 | 0.052790 | 0.05324 | 0.00007 |
| 79 | 0.061594 | 0.05886 | 0.00196 |
| 80 | 0.066667 | 0.06527 | 0.00044 |
| 81 | 0.067347 | 0.07255 | 0.00598 |
| 82 | 0.083700 | 0.08081 | 0.00120 |
| 83 | 0.074359 | 0.09014 | 0.04505 |
| 84 | 0.082418 | 0.10067 | 0.04905 |
| 85 | 0.087613 | 0.11251 | 0.08077 |
| 86 | 0.132813 | 0.12578 | 0.00280 |
| 87 | 0.120690 | 0.14060 | 0.02722 |
| 88 | 0.166667 | 0.15708 | 0.00331 |
| 89 | 0.212291 | 0.17531 | 0.03034 |
| 90 | 0.157233 | 0.19539 | 0.05890 |
| 91 | 0.195402 | 0.21737 | 0.01264 |
| 92 | 0.164948 | 0.24129 | 0.21420 |
| 93 | 0.213333 | 0.26714 | 0.06361 |
| 94 | 0.268293 | 0.29487 | 0.00981 |
| 95 | 0.200000 | 0.32439 | 0.38680 |
| 96 | 0.100000 | 0.35555 | 6.53038 |
| 97 | 0.352941 | 0.38815 | 0.00995 |
| 98 | 0.277778 | 0.42195 | 0.26937 |
| 99 | 0.272727 | 0.45665 | 0.45480 |
| 100 | 1.000000 | 1.00000 | 0.00000 |

Elaboración propia

Cuadro 7 - Ajuste de las probabilidades de morir de los hombres jubilados por invalidez mediante la función III de Helligman y Pollard

| Parametros de la función | | | | | | | | |
|--------------------------|---------|---------|-------|---------|----------|----------|---------|---------|
| A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 0.08497 | 0.00926 | 0.04687 | 1E-06 | 5.11372 | 25.61493 | 3.97E-06 | 1.10029 | 1.05166 |

Objetivo de minimizacion 1.5587



| | qx reales | qx esperados | minimizar |
|-----|-----------|--------------|-----------|
| 60 | 0.056662 | 0.05516 | 0.00070 |
| 61 | 0.048961 | 0.05566 | 0.01874 |
| 62 | 0.066958 | 0.05625 | 0.02556 |
| 63 | 0.041237 | 0.05694 | 0.14493 |
| 64 | 0.068474 | 0.05773 | 0.02464 |
| 65 | 0.061308 | 0.05863 | 0.00190 |
| 66 | 0.062593 | 0.05968 | 0.00217 |
| 67 | 0.073783 | 0.06088 | 0.03059 |
| 68 | 0.080620 | 0.06225 | 0.05193 |
| 69 | 0.081602 | 0.06381 | 0.04754 |
| 70 | 0.067974 | 0.06559 | 0.00123 |
| 71 | 0.054054 | 0.06762 | 0.06298 |
| 72 | 0.070221 | 0.06992 | 0.00002 |
| 73 | 0.072238 | 0.07253 | 0.00002 |
| 74 | 0.082171 | 0.07549 | 0.00660 |
| 75 | 0.078498 | 0.07884 | 0.00002 |
| 76 | 0.076014 | 0.08263 | 0.00757 |
| 77 | 0.081081 | 0.08690 | 0.00515 |
| 78 | 0.088561 | 0.09171 | 0.00127 |
| 79 | 0.117271 | 0.09713 | 0.02951 |
| 80 | 0.137214 | 0.10321 | 0.06142 |
| 81 | 0.123426 | 0.11003 | 0.01178 |
| 82 | 0.120120 | 0.11766 | 0.00042 |
| 83 | 0.119122 | 0.12619 | 0.00352 |
| 84 | 0.160870 | 0.13569 | 0.02450 |
| 85 | 0.144279 | 0.14625 | 0.00019 |
| 86 | 0.156028 | 0.15796 | 0.00015 |
| 87 | 0.156028 | 0.17089 | 0.00908 |
| 88 | 0.196581 | 0.18514 | 0.00339 |
| 89 | 0.161905 | 0.20078 | 0.05765 |
| 90 | 0.196721 | 0.21787 | 0.01156 |
| 91 | 0.244444 | 0.23647 | 0.00106 |
| 92 | 0.371429 | 0.25661 | 0.09556 |
| 93 | 0.375000 | 0.27832 | 0.06647 |
| 94 | 0.380952 | 0.30157 | 0.04342 |
| 95 | 0.250000 | 0.32635 | 0.09326 |
| 96 | 0.266667 | 0.35257 | 0.10378 |
| 97 | 0.625000 | 0.38014 | 0.15348 |
| 98 | 0.714286 | 0.40893 | 0.18275 |
| 99 | 0.750000 | 0.43877 | 0.17220 |
| 100 | 1.000000 | 1.00000 | 0.00000 |

Elaboración propia

Resultados obtenidos de la aplicación de los Test de Verificación de Adecuación de las Probabilidades de morir

Seguidamente se muestran e interpretan los resultados obtenidos al aplicar los diferentes test. La hipótesis nula sujeta a rechazo es la siguiente: *“la mortalidad estimada para el colectivo de los beneficiarios por vejez se adecua a la observada o real”* En todos los test se trabajó con un nivel de significación, α del 5%.

Jubilados por causal Vejez e Invalidez según Sexo

En el siguiente cuadro se muestran los resultados obtenidos por tipo de causal según el sexo de los beneficiarios. En Anexo los cuadros Números 8 a 18 detallan los estadísticos, la metodología y los resultados de los diferentes test aplicados.

Cuadro 8 – Resultados obtenidos de los Test estadísticos de verificación de adecuación de las probabilidades de muerte de los jubilados por vejez e invalidez según sexo

| TEST | Valor Crítico | Valor Estadístico | | | |
|---|------------------|---------------------|---------|-------------------------|---------|
| | | Jubilados por Vejez | | Jubilados por Invalidez | |
| | | Hombres | Mujeres | Hombres | Mujeres |
| Chi - Cuadrado | 43.77 | 42.996 | 31.094 | 27.742 | 38.170 |
| Desvíos Estándar Individuales | 7.81 | 3.955 | 3.346 | 2.708 | 3.100 |
| Desviaciones Absolutas | 1.65 | 1.461 | -1.095 | -0.730 | 1.461 |
| de los signos de las desviaciones absolutas | Abs. 1,96 | -1.461 | -1.461 | 0.730 | 1.095 |

Elaboración propia

El **Test Chi – Cuadrado**, de acuerdo al número de grados de libertad considerados ($n = 30$) presenta un valor crítico de 43,77, el valor hallado del estadístico resultante para los jubilados por causal vejez es de 42,996 y 31,094 y para invalidez 27,742 y 38,170 para hombres y mujeres respectivamente. Estos resultados se encuentran dentro del 5% de la distribución, no rechazándose la hipótesis nula, por lo tanto la mortalidad estimada se adecua a la real.

Al analizar los resultados obtenidos de la aplicación del test de los **Desvíos Estándar Individuales**, se observa que ninguno de los valores se aparta sustancialmente de los esperados. El número de grados de libertad es $n = 3$, resultado del amalgamiento de las colas de la distribución. Al considerar los resultados obtenidos para vejez, el valor del estadístico para hombres y mujeres hallados es de 3,955 y 3,346, los jubilados por invalidez presentan valores no significativos, 2,708 y 3,100 respectivamente. De acuerdo a los guarismos hallados no existe un desvío sustancial entre los valores observados y los estimados, por lo tanto no se rechaza la adecuación entre las curvas.

Los cifras resultantes de la aplicación del test de los **Desvíos Absolutos**, tanto para los beneficiarios de jubilaciones por vejez como por invalidez, no se encuentran comprendidas en la región superior al 5% de la distribución, son valores menores al valor crítico, 1,461 y -1,095 en la causal vejez y -0,730 y 1,461 para invalidez en hombres y mujeres respectivamente, no evidenciando por lo tanto que la mortalidad estimada no se ajuste a la observada.

En el **Test del signo de las desviaciones absolutas** los resultados en ambas causales demuestran la no existencia de un desvío significativo entre los valores observados y estimados, -1,461 para ambos sexos en vejez y 0,730 y 1,095 para hombres y mujeres jubilados por causal invalidez.

De acuerdo a los resultados obtenidos se concluye que existe un adecuado ajuste entre las probabilidades de muerte esperadas y observadas.

Se muestran a continuación los resultados obtenidos de aplicar los test a las probabilidades de morir estimadas para los jubilados por vejez por rama de afiliación y sexo.

Cuadro 9 – Resultados obtenidos de la aplicación de los Test estadísticos de verificación de adecuación de las probabilidades de muerte de los jubilados por vejez por afiliación según sexo

| TEST | Valor Crítico | Valor Estadístico | | | | | | |
|---|---------------|-------------------|---------|----------------------|---------|---------|---------|-----------|
| | | Civil y Escolar | | Industria y Comercio | | Rural | | Doméstico |
| | | Hombres | Mujeres | Hombres | Mujeres | Hombres | Mujeres | Mujeres |
| Chi - Cuadrado | 43.77 | 28.593 | 38.737 | 43.246 | 42.922 | 42.830 | 40.313 | 22.356 |
| Desvíos Estándar Individuales | 7.81 | 4.130 | 1.040 | 7.512 | 1.385 | 6.691 | 7.745 | 4.926 |
| Desviaciones Absolutas | 1.65 | 0.730 | 0.365 | 1.461 | -0.730 | 1.461 | 1.095 | -1.461 |
| de los signos de las desviaciones absolutas | Abs. 1,96 | 1.826 | 0.730 | 1.461 | 0.730 | -1.461 | -1.826 | -1.826 |

Elaboración propia

De acuerdo a los resultados obtenidos de la aplicación de los diferentes test a las probabilidades de muerte del colectivo de los jubilados por vejez por sexo y afiliación, estos se encuentran comprendidos dentro del 5% de la distribución, no rechazando la hipótesis nula, existe por lo tanto un adecuado ajuste entre las probabilidades de muerte esperadas y observadas.

Evolución de las Tasas de Mortalidad de los Jubilados por Vejez

Se presentarán las defunciones esperadas por cada mil personas para edades y años seleccionados de los jubilados por vejez del sistema contributivo administrado por el Banco de Previsión Social.

Cuadro 10 – Evolución del número de defunciones de los jubilados por vejez según sexo en años seleccionados

| Defunciones por cada mil personas | | | | | | |
|-----------------------------------|---------|-------|-------|---------|-------|------|
| Edad | Hombres | | | Mujeres | | |
| | 2011 | 2050 | 2090 | 2011 | 2050 | 2090 |
| 55 | 15.9 | 8.9 | 4.9 | 7.0 | 3.9 | 2.2 |
| 60 | 25.2 | 14.2 | 8.3 | 8.4 | 4.7 | 2.7 |
| 65 | 28.6 | 16.1 | 9.7 | 11.0 | 6.1 | 3.5 |
| 70 | 35.8 | 19.7 | 11.4 | 16.1 | 8.8 | 4.9 |
| 75 | 50.0 | 30.6 | 19.5 | 26.2 | 14.0 | 8.2 |
| 80 | 76.9 | 50.2 | 33.9 | 45.5 | 25.1 | 16.2 |
| 85 | 125.7 | 91.2 | 63.6 | 81.4 | 56.7 | 40.6 |
| 90 | 207.9 | 165.6 | 126.3 | 144.6 | 115.3 | 91.3 |

Elaboración propia

Hombres y mujeres experimentan en el periodo analizado una disminución de las tasas de mortalidad, correspondiendo a las edades más bajas los mayores decrecimientos relativos, los hombres a los 55 años pasan de 15.9 decesos por cada mil personas en el año 2011 a 4.9 en el año 2090, equivalente a un decrecimiento del 69,2%.

A los 60 años las defunciones del sexo masculino disminuyen en términos porcentuales un 67,1%, pasando de 25.2 a 8.3 defunciones por cada mil personas, disminuyendo en proporción similar las mujeres, pasando de 8.4 a 2.7 defunciones por cada 1000 personas.

A medida que aumenta la edad, si bien existe una disminución de las tasas estas son en un porcentaje menor, por ejemplo al final de la tabla los decesos en los hombres pasan de 207.9 a 126.3 lo que implica un decrecimiento del 39,2% equivalente a 82 decesos menos por cada mil personas. En cambio las mujeres en el año 2090 presentan un número de defunciones menor al registrado por el sexo masculino, pasando de 144.6 a 91.3 defunciones por cada mil personas, 53.3 decesos menos por cada mil personas.

Otra observación que surge del cuadro es la importante disminución de la brecha de las tasas de mortalidad de ambos sexos, la que se verifica a todas las edades en el largo plazo, por

ejemplo a los 60 años la diferencia entre hombres y mujeres en el año 2011 es de 16.8 decesos por cada mil personas pasando a ser de 5.6 en el año 2090.

Se presentan a continuación las defunciones esperadas por cada mil personas para edades y años seleccionados para los jubilados por vejez del sistema contributivo por rama de aportación.

En la *Industria y Comercio*, tanto hombres como mujeres presentan disminuciones en el número de defunciones, registrándose los mayores decrecimientos en términos relativos a edades menores, por ejemplo los hombres a los 60 años pasan de 25.8 decesos por cada mil personas en el año 2011 a 8.5 en el año 2090, equivalente a un decrecimiento del 67,1%.

Cuadro 11 – Evolución del número de defunciones de los jubilados por vejez de la afiliación industria y comercio según sexo en años seleccionados

| Defunciones por cada mil personas | | | | | | |
|-----------------------------------|---------|-------|-------|---------|-------|------|
| Edad | Hombres | | | Mujeres | | |
| | 2011 | 2050 | 2090 | 2011 | 2050 | 2090 |
| 55 | 16.3 | 9.1 | 5.0 | 6.8 | 3.8 | 2.1 |
| 60 | 25.8 | 14.6 | 8.5 | 10.2 | 5.7 | 3.3 |
| 65 | 29.5 | 16.6 | 10.0 | 12.3 | 6.8 | 4.0 |
| 70 | 36.6 | 20.2 | 11.7 | 16.6 | 9.1 | 5.1 |
| 75 | 49.7 | 30.4 | 19.4 | 25.2 | 13.5 | 7.9 |
| 80 | 73.1 | 47.8 | 32.2 | 41.7 | 23.0 | 14.8 |
| 85 | 113.5 | 82.4 | 57.4 | 72.5 | 50.5 | 36.1 |
| 90 | 179.5 | 143.0 | 109.0 | 127.2 | 101.4 | 80.3 |

Elaboración propia

A los 65 años, las defunciones del sexo masculino disminuyen en términos porcentuales un 66,1%, las mujeres a su vez, van desde 12.3 a 4.0 defunciones por cada 1000 personas, equivalente a un porcentaje de disminución mayor al presentado por los hombres, 67,5%.

Al final de la tabla si bien existe una disminución de las tasas, estas son en un porcentaje menor, por ejemplo en el caso de los hombres los decesos pasan de 179.5 a 109.0, lo que equivale a 70,5 defunciones menos, mientras que las mujeres disminuyen sólo en 47,0

defunciones, lo que denota una significativa disminución de la brecha entre ambos sexos de las tasas de mortalidad.

Los jubilados por vejez de la afiliación *Civil y Escolar* presentan disminuciones en el largo plazo, correspondiendo a las edades más bajas los mayores decrecimientos relativos, los hombres a los 65 años pasan de 29.9 decesos por cada mil personas en el año 2011 a 10.2 en el año 2090, equivalente a un decrecimiento del 66,0%. Las mujeres a igual edad disminuyen un 67,4% pasando de 13.2 a 4.3 defunciones por cada mil personas en igual periodo.

Cuadro 12 – Evolución del número de defunciones de los jubilados por vejez de la afiliación civil y escolar según sexo en años seleccionados

| Defunciones por cada mil personas | | | | | | |
|-----------------------------------|---------|-------|-------|---------|-------|------|
| Edad | Hombres | | | Mujeres | | |
| | 2011 | 2050 | 2090 | 2011 | 2050 | 2090 |
| 55 | 16.3 | 9.1 | 5.0 | 7.5 | 4.2 | 2.4 |
| 60 | 25.8 | 14.6 | 8.5 | 11.2 | 6.3 | 3.6 |
| 65 | 29.9 | 16.8 | 10.2 | 13.2 | 7.4 | 4.3 |
| 70 | 37.7 | 20.8 | 12.1 | 17.4 | 9.5 | 5.3 |
| 75 | 52.1 | 31.9 | 20.3 | 25.8 | 13.8 | 8.1 |
| 80 | 77.8 | 50.8 | 34.2 | 42.1 | 23.2 | 15.0 |
| 85 | 121.6 | 88.3 | 61.5 | 72.7 | 50.7 | 36.3 |
| 90 | 192.6 | 153.4 | 117.0 | 127.8 | 101.9 | 80.7 |

Elaboración propia

Al final de la tabla si bien existe una disminución de las tasas de mortalidad, estas son en un porcentaje menor, por ejemplo en el caso de los hombres a los 85 años, los decesos pasan de 121.6 a 61.5, disminución equivalente a 60 defunciones cada mil personas, en cambio las mujeres lo hacen solo en 36 defunciones.

Al igual que Industria y Comercio, se observa una importante disminución de la brecha entre ambos sexos de las tasas de mortalidad la que se verifica a todas las edades en el largo plazo, por ejemplo a los 65 años la diferencia inicial es de 16.7 decesos por cada mil personas pasando a ser de 5.9 en el año 2090.

Los jubilados de ambos sexos asociados a la *afiliación rural*, al igual que en las restantes ramas de aportación presentan en igual periodo disminuciones del número de defunciones.

Cuadro 13 – Evolución del número de defunciones de los jubilados por vejez de la afiliación rural según sexo en años seleccionados

| Defunciones por cada mil personas | | | | | | |
|-----------------------------------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|
| Edad | Hombres | | | Mujeres | | |
| | 2011 | 2050 | 2090 | 2011 | 2050 | 2090 |
| 55 | 16.7 | 9.4 | 5.2 | 6.5 | 3.6 | 2.0 |
| 60 | 26.6 | 15.0 | 8.7 | 9.7 | 5.4 | 3.1 |
| 65 | 30.1 | 16.9 | 10.3 | 12.2 | 6.8 | 3.9 |
| 70 | 38.0 | 21.0 | 12.2 | 17.6 | 9.6 | 5.4 |
| 75 | 54.4 | 33.3 | 21.2 | 28.5 | 15.2 | 8.9 |
| 80 | 86.5 | 56.5 | 38.1 | 49.9 | 27.6 | 17.7 |
| 85 | 146.2 | 106.1 | 73.9 | 90.5 | 63.1 | 45.1 |
| 90 | 247.3 | 197.0 | 150.2 | 162.8 | 129.8 | 102.8 |

Elaboración propia

Un hombre de 65 años pasa de 30.1 decesos por cada mil personas en el año 2011 a 10.3 en el año 2090, cerca de 20 decesos menos, en cambio una mujer a la misma edad registra una disminución menor en términos absolutos y relativos, 8.3 decesos menos por cada mil personas, pasando de 12.2 a 3.9 defunciones por cada mil personas.

Al igual que las restantes afiliaciones existe una disminución de la brecha entre ambos sexos de las tasas de mortalidad la que se verifica a todas las edades en el largo plazo, por ejemplo a los 70 años la diferencia en el número de decesos de hombres y mujeres es de 20.4 decesos por cada mil personas pasando a ser de 6.8 decesos en el año 2090.

Las afiliadas al *servicio doméstico*, también presenta disminuciones en el número de defunciones a todas las edades, presentándose las más significativas en edades mayores.

Cuadro 14 – Evolución del número de defunciones de las jubiladas por vejez de la afiliación al servicio doméstico en años seleccionados

| Defunciones por cada mil personas | | | |
|--|----------------|-------------|-------------|
| Edad | Mujeres | | |
| | 2011 | 2050 | 2090 |
| 55 | 6.6 | 3.7 | 2.1 |
| 60 | 10.0 | 5.6 | 3.2 |
| 65 | 12.6 | 7.0 | 4.1 |
| 70 | 18.1 | 9.9 | 5.5 |
| 75 | 29.0 | 15.5 | 9.1 |
| 80 | 50.0 | 27.6 | 17.8 |
| 85 | 89.1 | 62.1 | 44.4 |
| 90 | 158.1 | 126.1 | 99.8 |

Elaboración propia

Por ejemplo, a los 65 años las defunciones pasan de 12.6 en el año 2011 a 4.1 decesos en el año 2090, disminución en términos absolutos de 8.5 decesos por cada mil personas.

A edades mayores, por ejemplo a los 90 años, la disminución en el número de decesos es de 58.3 defunciones menos, pasando de 158.1 decesos en el año 2011 a 99.8 en el año 2090.

Evolución de las Esperanzas de Vida de los Jubilados por Vejez

En el cálculo de la variable se considerarán en primer lugar la tabla de mortalidad estimada considerando una perspectiva transversal por lo cual las esperanzas de vida toman en cuenta las mejoras de la mortalidad de ese momento y en segundo lugar aquellas que consideran desde una perspectiva longitudinal las tasas de mejoras de mortalidad futuras.

De acuerdo a Montero, M., las tablas de vida estimadas aunque se actualicen, presentan una importante dificultad al momento de realizar cálculos actuariales ya que reflejan las condiciones de muerte del período, no considerando los cambios futuros en la mortalidad. De no considerar la futura disminución en la mortalidad como se espera suceda, podrían

generarse serios problemas financieros en el largo plazo, por lo que se recomienda el cálculo de tablas que si incluyan las condiciones futuras de la mortalidad.

Para la obtención de este tipo de tablas se debe seguir a una generación o cohorte a lo largo del tiempo, determinando a cada edad el número de sobrevivientes hasta que la generación se extingue. La tabla así construida se denomina tabla por generaciones o dinámica, porque sigue una generación a lo largo del tiempo, por lo cual en este caso los sobrevivientes son sometidos a las condiciones de mortalidad de cada uno de los años por los cuales van pasando.

A continuación se presentan tablas en las que se analizan los resultados de estimar las esperanzas de vida a partir de las tablas de mortalidad de momento y dinámicas para la generación nacida en el año 2011, 2050 y 2090 de los jubilados por vejez, hombres y mujeres a edades y años seleccionados de la proyección. Corresponde aclarar que a lo largo del documento las referencias a tablas de mortalidad dinámicas se asocian siempre a aquellas obtenidas de seguir la generación nacida en el año que se presenta, en caso contrario de utilizarse otro tipo de metodología para obtener las tablas de mortalidad dinámicas se aclarara cuando sea pertinente.

Cuadro 15 – Esperanzas de vida de los jubilados por vejez según sexo – Tablas de mortalidad de momento y dinámicas

| | HOMBRES | | | | | |
|---------------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|
| | 2011 | | 2050 | | 2090 | |
| | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica |
| A los 55 años | 21.71 | 29.46 | 26.21 | 31.98 | 29.95 | 34.19 |
| A los 60 años | 17.94 | 25.20 | 22.05 | 27.43 | 25.49 | 29.48 |
| A los 65 años | 14.92 | 21.36 | 18.42 | 23.20 | 21.43 | 24.99 |
| A los 70 años | 11.96 | 17.50 | 14.81 | 19.00 | 17.40 | 20.60 |
| A los 80 años | 6.77 | 10.27 | 8.28 | 11.21 | 9.99 | 12.45 |

| | MUJERES | | | | | |
|---------------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|
| | 2011 | | 2050 | | 2090 | |
| | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica |
| A los 55 años | 27.72 | 34.42 | 31.78 | 35.53 | 34.64 | 35.76 |
| A los 60 años | 23.82 | 30.02 | 27.48 | 30.90 | 30.07 | 31.02 |
| A los 65 años | 19.84 | 25.54 | 23.14 | 26.25 | 25.49 | 26.31 |
| A los 70 años | 15.98 | 21.10 | 18.88 | 21.65 | 20.95 | 21.68 |
| A los 80 años | 9.14 | 12.50 | 10.90 | 12.85 | 12.27 | 12.90 |

Elaboración propia

En el largo plazo se verifica un aumento sostenido en el número de años de sobrevivencia de los jubilados por vejez, correspondiendo al sexo masculino los mayores crecimientos relativos siendo éstos superiores en edades mayores. Se estima que la esperanza de *vida de momento* de los hombres a los 60 años se incrementa un 42,1% pasando de 17.94 en el 2011 a 25.49 años en el 2090, las mujeres a la misma edad pasan de 23.82 a 30.07 años, equivalente a un menor incremento relativo, 26,2%. A los 65 años, el aumento de la esperanza de vida en los hombres (43,6%) es mayor al de las mujeres (28,5%); sin embargo en el largo plazo a medida que se incrementa la edad, las brechas existentes entre ambos sexos tenderán a disminuir, por ejemplo a los 80 años el sexo masculino incrementa sus años de vida en 3.22 años, pasando de 6.77 a 9.99 años en el año 2090, las mujeres lo hacen en 3.13, de 9.14 a 12.27 años en el 2090.

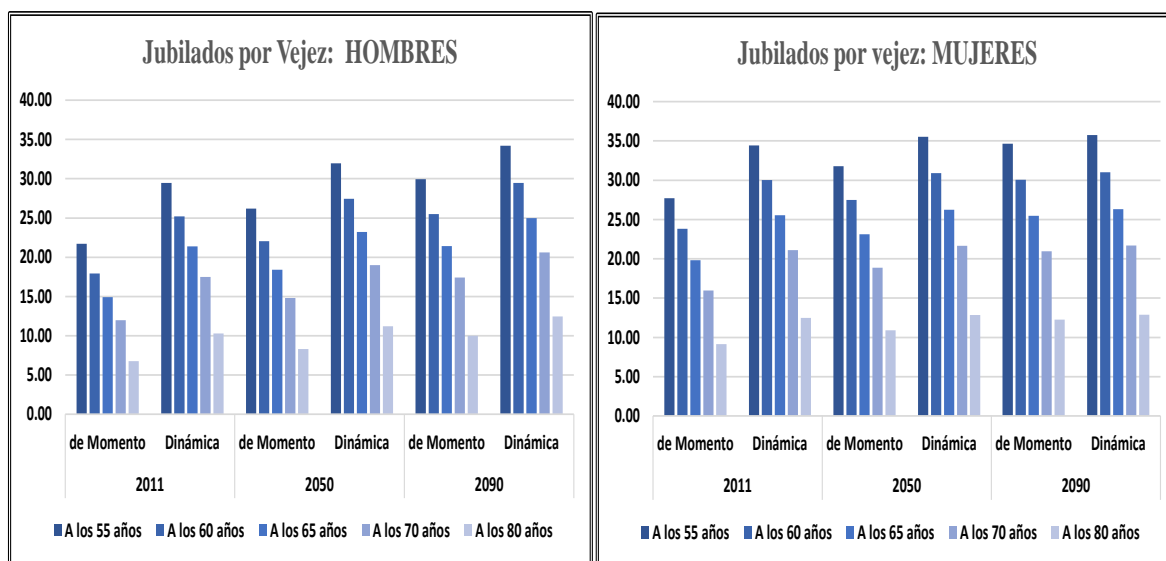
Del análisis de las esperanzas de vida resultantes de tablas de mortalidad dinámicas o por generación, un hombre de 60 años incrementa en 4.28 años su sobrevivencia en términos absolutos, aumento equivalente al 17,0%, pasando de 25.20 en el 2011 a 29.48 años en el 2090. A los 65 años considerando igual período, el aumento en años de sobrevivencia es menor, 3.63 años.

Las mujeres a los 60 años incrementan su sobrevivencia en 1.0 años, equivalente a un porcentaje de crecimiento menor (3,3%) pasando de 30.02 en el 2011 a 31.02 años en el 2090, a los 65 años incrementan su sobrevivencia en 3,0%, ganando menos de 1 año de sobrevivencia (0,77 años).

Al tomar en cuenta las mejoras a partir del año considerado los hombres registran un crecimiento relativo y absoluto superior al de las mujeres.

Se presentan a continuación gráficos en los que se muestra la evolución de las esperanzas de vida calculadas a través de tablas de mortalidad de momento y dinámicas/generación de los jubilados por vejez.

Gráfico 1 – Jubilados por Vejez: Esperanzas de vida según sexo – Tablas de mortalidad de momento y dinámicas



Elaboración propia

Se visualiza claramente las diferencias existentes de las esperanzas de vida entre sexos, independientemente éstas se calculen a través de tablas de mortalidad de momento o dinámicas, diferencias que en el largo plazo disminuyen.

De comparar las esperanzas de vida de mujeres y hombres, son las mujeres las que presentan en todo el periodo un mayor número de años promedio de vida.

Cuadro 16 – Jubilados por Vejez: Diferencias entre esperanzas de vida de mujeres y hombres resultantes de tablas de mortalidad de momento y dinámicas

| | Jubilados por Vejez | | | | | |
|---------------|---------------------|----------|------------|----------|------------|----------|
| | 2011 | | 2050 | | 2090 | |
| | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica |
| A los 55 años | 6.01 | 4.96 | 5.57 | 3.56 | 4.69 | 1.57 |
| A los 60 años | 5.88 | 4.82 | 5.44 | 3.46 | 4.58 | 1.55 |
| A los 65 años | 4.92 | 4.18 | 4.73 | 3.05 | 4.06 | 1.32 |
| A los 70 años | 4.02 | 3.60 | 4.07 | 2.65 | 3.56 | 1.09 |
| A los 80 años | 2.36 | 2.23 | 2.61 | 1.64 | 2.27 | 0.44 |

Elaboración propia

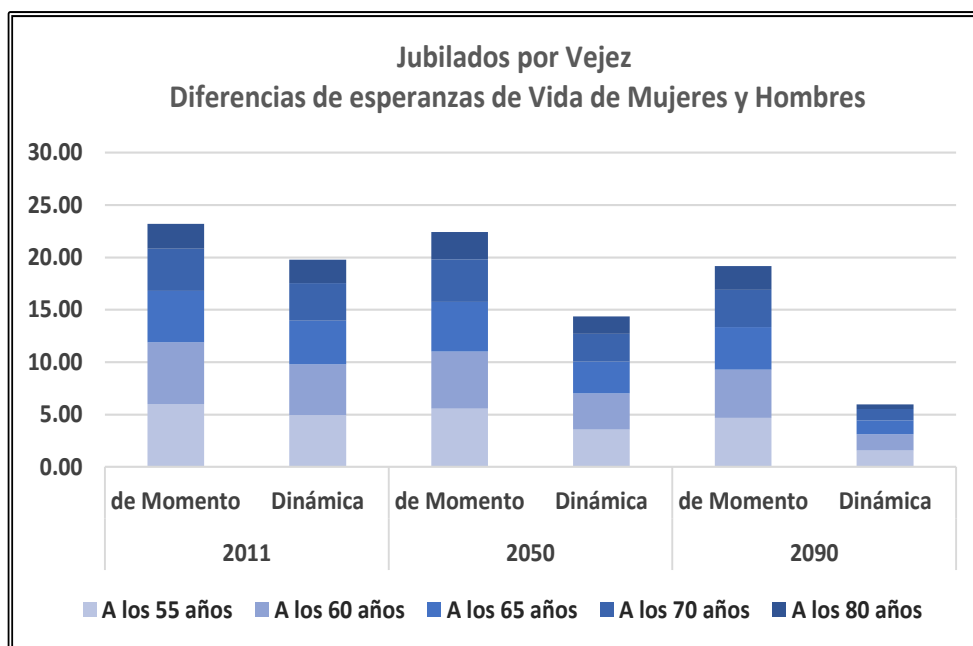
Del análisis de esperanzas de vida de momento en el año 2011 una mujer de 55 años vive 6.01 años más que un hombre, esta variación decrece en la medida que se aumente la edad, por ejemplo a los 60 años vive en promedio 5.88 años más que los hombres, a los 65 años la diferencia alcanza a 4.92, a los 70 años a 4.02 y a los 80 a 2.36 años. Se observa que las diferencias en el largo plazo tienden a ser menores disminuyendo las brechas entre sexos, en el año 2090 alcanzan a 4.69, 4.58, 4.06, 3.56 y 2.27 años respectivamente.

Si en el cálculo consideramos desde una perspectiva longitudinal las tasas de mejoras de la mortalidad futuras, se prevé al igual que con las tablas de momento una tendencia a la baja de la brecha de los años de sobrevivencia entre ambos sexos, siendo estos de un nivel inferior.

A los 60 años al inicio del periodo considerado la diferencia de esperanza de vida es de 4.96 años, en el largo plazo esta se reduce a 1.57 años, a los 65 años pasa de 4.82 a 1.55 años, disminuyendo a medida que se aumenta la edad considerada, por ejemplo a los 80 años es de 2.23 años en el 2011 llegando a ser de 0.44 años en el año 2090, siendo estas diferencias de un nivel menor a las presentadas en las esperanzas de vida de momento o contemporáneas.

En el gráfico siguiente se visualiza la evolución de las diferencias existentes entre las esperanzas de vida de mujeres y hombres en el largo plazo, tanto de aquellas calculadas a partir de tablas de mortalidad de momento como dinámicas o por generación.

Gráfico 2 – Jubilados por Vejez: Diferencias entre Esperanzas de vida de mujeres y hombres – Tablas de mortalidad y dinámicas



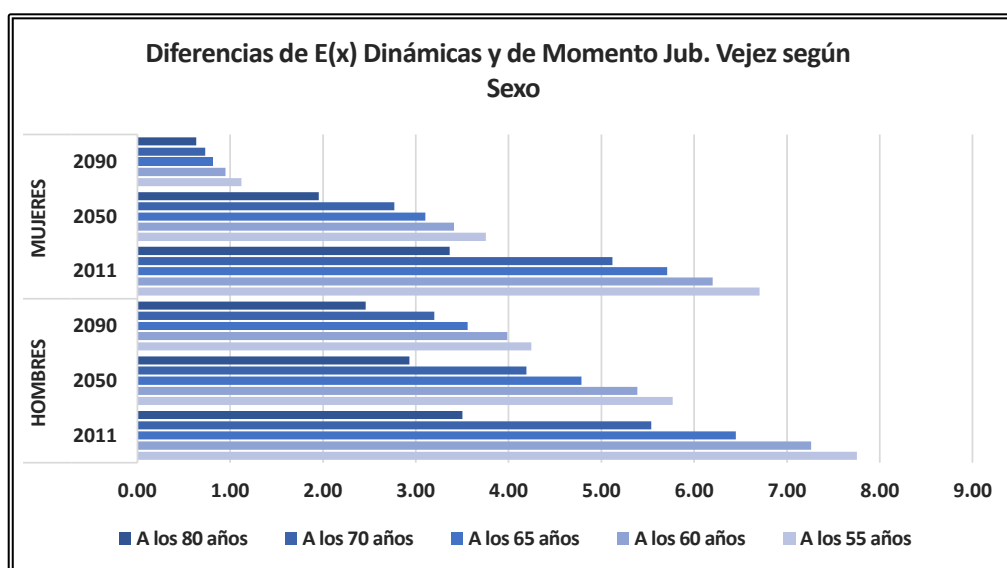
Elaboración propia

Diferencias entre esperanzas de vida por generaciones y de momento según sexo

La esperanza de vida de momento o contemporánea permite resumir las tasas de mortalidad a cada edad en un año determinado, en contraste al referirnos a la de generación o dinámica, ésta es reflejo de la esperanza de vida de una generación real ya que en su cálculo se utilizan las tasas de mortalidad de una serie de años en los que la cohorte llega con vida a cada edad sucesiva, considerándose las mejoras futuras en las tasas de mortalidad por lo que su utilización en la práctica presenta una mayor validez. A su vez, debemos tener presente la dificultad que presenta su elaboración al hacerse necesario el seguimiento de la generación en un horizonte de tiempo prolongado hasta que muere el último sobreviviente; no obstante en la valuación actuarial de los regímenes previsionales es de suma importancia la proyección de éstas en el largo plazo.

Se presentan gráficamente los desvíos entre ambos tipos de esperanza de vida para los jubilados por vejez por sexo, edades y años seleccionados, analizándose los desvíos absolutos de los beneficiarios de jubilaciones por vejez. Estos resultados se visualizan en el Cuadro Número 19 del Anexo Estadístico.

Gráfico 3 – Jubilados por Vejez: Diferencias entre Esperanzas de vida resultantes de tablas de mortalidad dinámicas versus de momento según sexo



Elaboración propia

Se observan a partir de los resultados obtenidos desvíos importantes entre las esperanzas de vida calculadas según se consideren o no desde un punto de vista longitudinal las tasas de mejoras de mortalidad futura. Por ejemplo, en el año 2011, las esperanzas de vida de hombres y mujeres a los 60 años obtenidas a partir de tablas de mortalidad dinámicas, son mayores en 7.26 y 6.20 años respectivamente, diferencia que en el largo plazo se reduce, llegando al año 2090 a ser de 3.99 y 0.95 años.

A los 65 años, en el año 2011 la diferencia para hombres es de 6.45 años, pasando a ser en el año 2090 de 3.56, en las mujeres se presenta un comportamiento similar pero en un nivel menor, pasando de 5.71 a 0.82 años. Estas desigualdades van disminuyendo a medida que aumenta la edad y avanzamos en el tiempo, por ejemplo a los 80 años estas son de 3.50 y

3.37 años en hombres y mujeres respectivamente, pasando a ser de 2.46 y 0.63 años en el año 2090.

En resumen, se verifican importantes diferencias entre los tipos de cálculo de esperanzas de vida las que disminuyen a edades superiores como resultado de un menor número de años de sobrevivida a esas edades. Esta disminución de las diferencias, se fundamenta en el pronóstico de que en el largo plazo se verificarían decrecimientos en las tasas de mejora de la mortalidad a todas las edades, siendo estas más significativas en las mujeres.

Diferencias entre esperanzas de vida de la población General y de los Jubilados por Vejez

Es de interés el comparar las esperanzas de vida estimadas de las poblaciones específicas de los jubilados por vejez respecto a las de la **población general**², analizándose los resultados obtenidos por sexo y años elegidos. En Anexo estadístico Cuadro N° 20 se presentan por sexo las esperanzas de vida de la población general resultantes de tablas de mortalidad de momento y dinámicas.

Valores cercanos a la unidad indicarán que las esperanzas de vida de los jubilados por vejez y de la población general son similares, en cambio cuando la relación existente es mayor a la unidad, las tasas de la sub-población analizada son inferiores a las de la población general y viceversa cuando es menor a la unidad.

² Lazo M. y Camerosano N. “Estimación de las Tasas de Mortalidad futuras de la Población General: período 2011 – 2100.”.

Cuadro 17 – Diferencias entre esperanzas de vida de la población general y de los jubilados por vejez según sexo - Tablas de mortalidad de momento y dinámicas

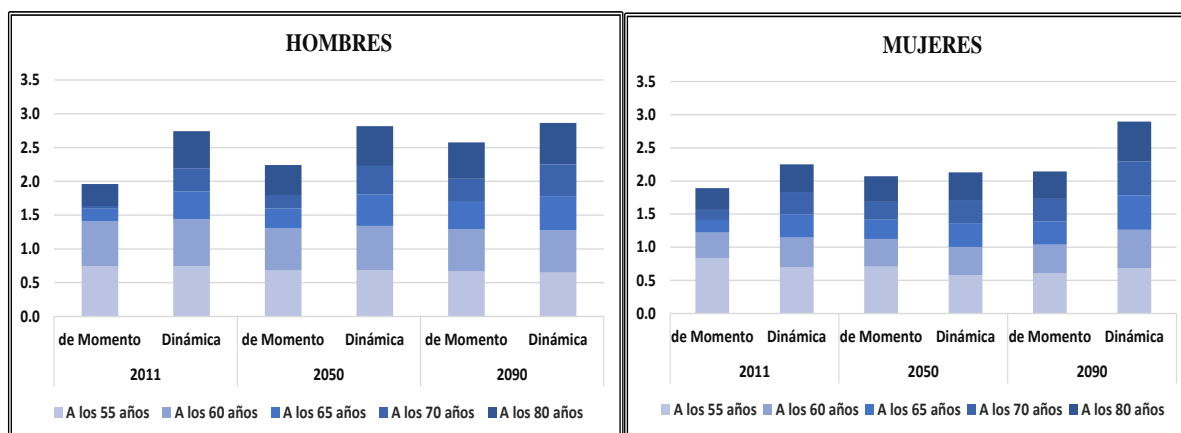
| | HOMBRES | | | | | |
|----------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| | 2011 | | 2050 | | 2090 | |
| | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica |
| A los 55 años | 0.74 | 0.75 | 0.68 | 0.69 | 0.67 | 0.65 |
| A los 60 años | 0.67 | 0.69 | 0.62 | 0.65 | 0.63 | 0.63 |
| A los 65 años | 0.19 | 0.41 | 0.29 | 0.47 | 0.40 | 0.50 |
| A los 70 años | 0.04 | 0.34 | 0.20 | 0.42 | 0.34 | 0.47 |
| A los 80 años | 0.33 | 0.55 | 0.44 | 0.59 | 0.54 | 0.61 |

| | MUJERES | | | | | |
|----------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| | 2011 | | 2050 | | 2090 | |
| | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica |
| A los 55 años | 0.84 | 0.70 | 0.71 | 0.58 | 0.61 | 0.69 |
| A los 60 años | 0.39 | 0.45 | 0.42 | 0.43 | 0.43 | 0.58 |
| A los 65 años | 0.19 | 0.35 | 0.29 | 0.36 | 0.35 | 0.52 |
| A los 70 años | 0.15 | 0.33 | 0.27 | 0.35 | 0.34 | 0.51 |
| A los 80 años | 0.33 | 0.42 | 0.39 | 0.42 | 0.42 | 0.60 |

Elaboración propia

No obstante lo esperable a priori de acuerdo con los supuestos realizados asociados a las tasas de mejoras de la mortalidad, la diferencia existente en el número de años de sobrevivencia de los jubilados por vejez y de la población general independientemente de la forma de cálculo utilizada (contemporáneas y/o generaciones) es siempre inferior a la unidad en el período proyectado, por lo que concluimos que los jubilados por vejez presentan tasas de mortalidad superiores o esperanzas de vida menores a las verificadas en la población general.

Gráfico 4 – Diferencias de esperanzas de vida de la población general y de los jubilados por vejez – Tablas de mortalidad de momento y dinámicas



Elaboración propia

En general, en el largo plazo e independientemente de la edad, las diferencias disminuyen paulatinamente en ambos sexos ya sea se consideren las esperanzas de vida originadas en tablas de mortalidad de momento como por generación o dinámicas.

Una mejor esperanza de vida en la población general se podría atribuir a la inclusión de otros colectivos, como por ejemplo a jubilados de las cajas paraestatales: profesionales universitarios, bancarios y notarios, los que presentan una expectativa de vida superior vinculada al tipo de actividad laboral realizada.

Otra forma de analizar la significativa incidencia de las mejoras de la mortalidad en el tiempo al momento de analizar su incidencia en el sistema previsional, surge de comparar la esperanza de vida surgida de tablas dinámicas de diferentes generaciones que llegan con vida en diferentes años de la proyección.

Por ejemplo consideraremos el cálculo de las esperanzas de vida de aquellos que llegaron con vida por ejemplo a las edades de 55, 60, 65, 70 y 80 años en el año 2011, individuos pertenecientes a distintas generaciones nacidas en los años 1956, 1951, 1945, 1941 y 1935 respectivamente, de igual forma consideraremos los que llegaron con vida a estas edades en los años 2050 y 2090 cuyas generaciones se corresponden con los años 1995, 1990, 1985, 1980, 1975 y 2035, 2030, 2025, 2020, 2015 respectivamente.

Cuadro 18 – Jubilados por Vejez: Esperanzas de vida de las generaciones que llegaron con vida a edades seleccionadas en los años: 2011, 2050 y 2090

| | Jubilados por vejez - Tablas de mortalidad dinámicas | | | | | |
|---------------|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 2011 | | 2050 | | 2090 | |
| | Hombres | Mujeres | Hombres | Mujeres | Hombres | Mujeres |
| A los 55 años | 23.46 | 29.56 | 27.91 | 33.29 | 31.19 | 35.34 |
| A los 60 años | 19.19 | 25.23 | 23.33 | 28.67 | 26.49 | 30.69 |
| A los 65 años | 15.78 | 20.86 | 19.35 | 24.03 | 22.21 | 26.03 |
| A los 70 años | 12.51 | 16.67 | 15.45 | 19.50 | 17.98 | 21.40 |
| A los 80 años | 6.94 | 9.34 | 8.50 | 11.11 | 10.23 | 12.48 |

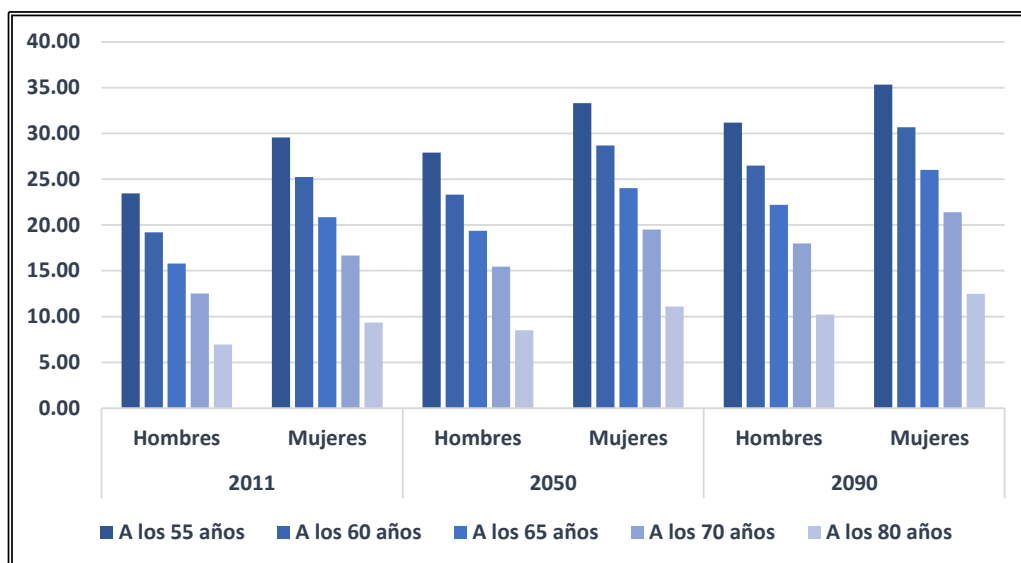
Elaboración propia

Analizando las esperanzas de vida resultantes en el período 2011 – 2090, un hombre que llega con vida a los 60 años en el año 2011 incrementa en 7.3 años su sobrevida en términos absolutos, pasando de 19.19 en el 2011 a 26.49 años en el 2090. A los 65 años considerando igual período, el porcentaje de aumento es mayor, 40,7%, siendo en términos absolutos inferior respecto a la edad analizada precedentemente, 6.43 años.

Las mujeres a los 60 años incrementan su sobrevida en 5.46 años, equivalente a un crecimiento del 21,6%, pasando de 25.23 en el 2011 a 30.69 años en el 2090, a los 65 aumentan en 24,8%, ganando 5.17 años de sobrevida.

Se evidencia para los hombres un crecimiento relativo y absoluto superior al registrado por las mujeres a iguales edades dentro del período proyectado.

Gráfico 5 – Esperanzas de vida de las generaciones de jubilados por vejez que llegaron con vida a edades seleccionadas en los años: 2011, 2050 y 2090 según sexo

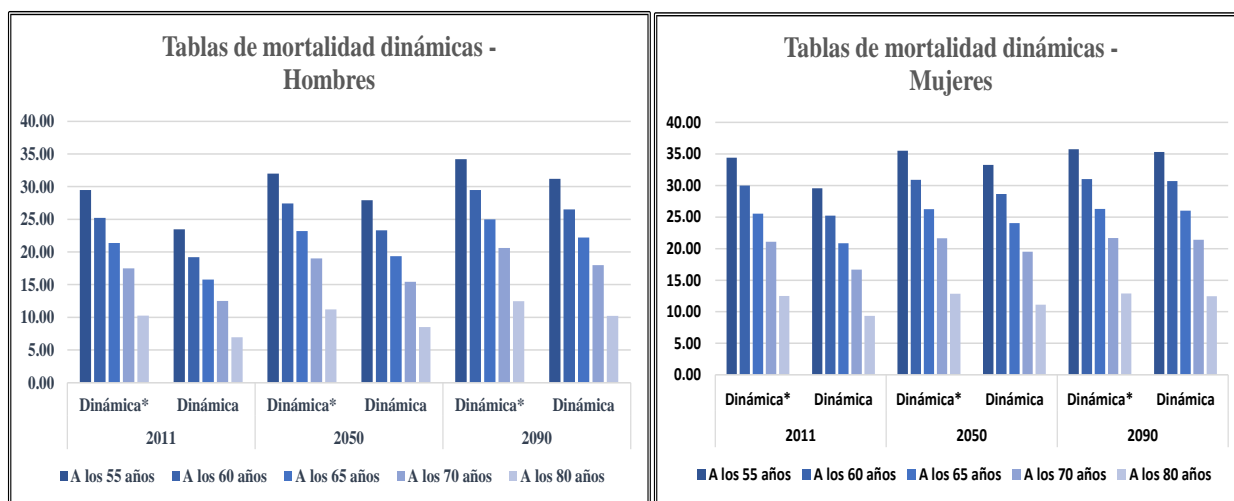


Elaboración propia

De considerar las diferencias de esperanzas de vida de mujeres y hombres, se prevé una tendencia a la baja de la brecha existente entre ambos sexos. A los 60 años al inicio del periodo considerado, la diferencia de esperanza de vida es de 6.04 años, en el largo plazo esta se reduce a 4.20 años, a los 65 años pasa de 5.08 a 3.82 años disminuyendo a medida que se aumenta la edad considerada, por ejemplo a los 80 años es de 2.40 años en el 2011 llegando a 2.25 años en el largo plazo.

Al comparar las esperanzas de vida calculadas a través del seguimiento de la generación nacida en los años 2011, 2050 y 2090 respecto a las calculadas precedentemente, las diferencias son siempre positivas a favor de las esperanzas de vida calculadas siguiendo a la cohorte correspondiente, lo que indica la significativa incidencia de la tasa de mejora de la mortalidad para cada edad y generación, incidencia que se visualiza en los gráficos siguientes.

Gráfico 6 – Jubilados por Vejez: Esperanzas de vida según sexo de las generaciones 2011, 2050 y 2090 y de aquellos que llegaron con vida a edades seleccionadas en los años: 2011, 2050 y 2090



*Generación nacida en el año 2011, 2050 y 2090

Por ejemplo, en el año 2011 en los hombres las diferencias ascienden a 6.01, 5.01, 5.59, 4.99 y 3.34 años para las edades de 55, 60, 65, 70 y 80 años respectivamente, estas divergencias si bien presentan el mismo comportamiento a medida que nos desplazamos en el tiempo disminuyen su nivel llegando a ser de 3.00, 2.98, 2.77, 2.62 y 2.22 a iguales edades en el año 2090.

En las mujeres estas diferencias si bien presentan la misma tendencia son sensiblemente menores a las presentadas para el sexo masculino llegando incluso en el año 2090 a ser menores a la unidad, 0.43, 0.33, 0.28, 0.29 y 0.42 a iguales edades, lo que demuestra la disminución de las tasas de mejoras de la mortalidad en el largo plazo en las mujeres. (Cuadro N° 22 del Anexo Estadístico).

Esperanzas de vida de momento y por generación de los jubilados por Vejez por afiliación según sexo

Se analizan a continuación los resultados obtenidos para los jubilados por vejez para cada afiliación según sexo y años seleccionados de la proyección. Las tablas de mortalidad dinámicas son las calculadas para las generaciones de 2011, 2050 y 2090. Se presentan en

anexo las tablas de mortalidad de momento y dinámicas para las distintas afiliaciones según sexo para los años 2011,2050 y 2090 (Cuadros números 65 a 106 – Anexo estadístico).

1. Industria y Comercio

En el largo plazo se verifica un aumento sostenido en el número de años de sobrevida para ambos sexos, correspondiendo a los hombres los mayores crecimientos relativos y absolutos. Al considerar las esperanzas de vida de momento los hombres a los 60 años presentan una sobrevida en 8 años, pasando de 18.04 en el 2011 a 26.04 años en el 2090, las mujeres a la misma edad pasan de 24.04 a 30.50 años, incremento relativo del 26,9% equivalente a un menor número de años de sobrevida, 6.46 años más.

Cuadro 19 – Esperanzas de vida de los jubilados por vejez de la afiliación asociada a industria y comercio según sexo - Tablas de mortalidad de momento y dinámicas

| Jubilados Vejez: Industria y Comercio | | | | | | |
|---------------------------------------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|
| HOMBRES | 2011 | | 2050 | | 2090 | |
| | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica |
| A los 55 años | 21.11 | 29.51 | 26.08 | 32.30 | 30.16 | 34.67 |
| A los 60 años | 18.04 | 25.69 | 22.42 | 28.04 | 26.04 | 30.13 |
| A los 65 años | 15.33 | 22.05 | 19.02 | 23.94 | 22.13 | 25.73 |
| A los 70 años | 12.58 | 18.30 | 15.56 | 19.82 | 18.20 | 21.40 |
| A los 80 años | 7.51 | 11.10 | 9.09 | 12.03 | 10.81 | 13.25 |

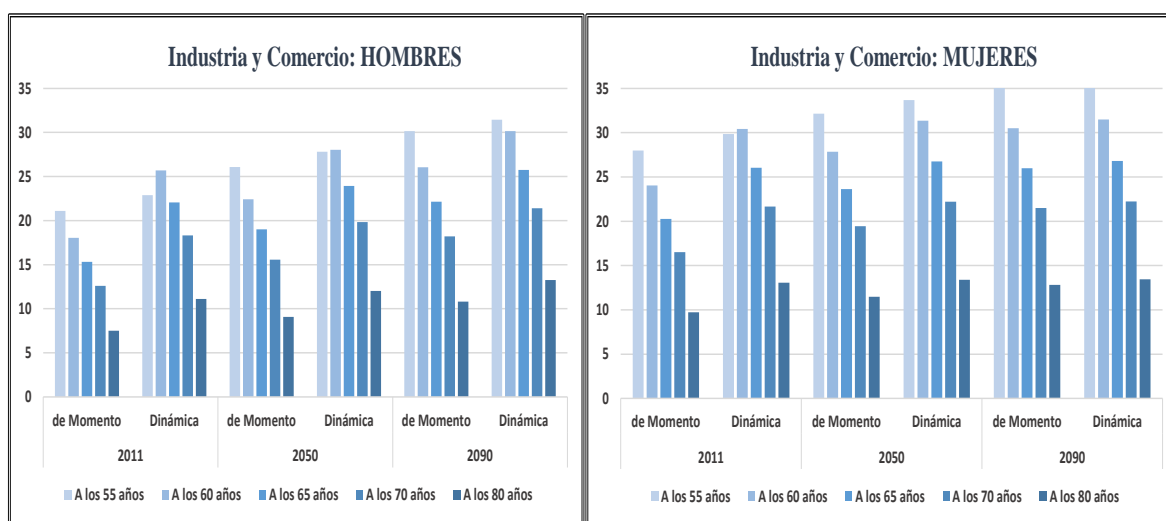
| MUJERES | 2011 | | 2050 | | 2090 | |
|---------------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|
| | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica |
| A los 55 años | 27.97 | 34.83 | 32.15 | 35.98 | 35.07 | 36.22 |
| A los 60 años | 24.04 | 30.41 | 27.84 | 31.34 | 30.50 | 31.48 |
| A los 65 años | 20.25 | 26.04 | 23.63 | 26.76 | 25.99 | 26.82 |
| A los 70 años | 16.52 | 21.65 | 19.45 | 22.20 | 21.51 | 22.23 |
| A los 80 años | 9.73 | 13.06 | 11.48 | 13.40 | 12.82 | 13.45 |

Elaboración propia

A los 65 años el aumento de la esperanza de vida en los hombres (44,4%) es mayor al de las mujeres (28,3%); sin embargo en el largo plazo a medida que se incremente la edad las brechas existentes entre ambos sexos tenderán a disminuir, a los 80 años por ejemplo el sexo masculino incrementa sus años de vida en 3.3 años, pasando de 7.51 a 10.81 en el año 2090, las mujeres lo hacen en 3.09, pasando de 9.73 a 12.82 años en el 2090.

De la estimación de las esperanzas de vida a través de tablas de mortalidad dinámicas elaboradas en base a la generación de los años presentados, un hombre a los 60 años en el periodo considerado incrementa sus años de vida en 4.44 años, pasando de 25.69 en el 2011 a 30.13 años en el 2090. En cambio las mujeres en igual periodo y edad, verifican un aumento menor ya sea en términos relativos como absolutos, 1.07 años equivalente a un crecimiento en 3,5%.

Gráfico 7 - Esperanzas de vida según sexo – Afiliación Industria y comercio
 Tablas de mortalidad de momento y dinámicas



Elaboración propia

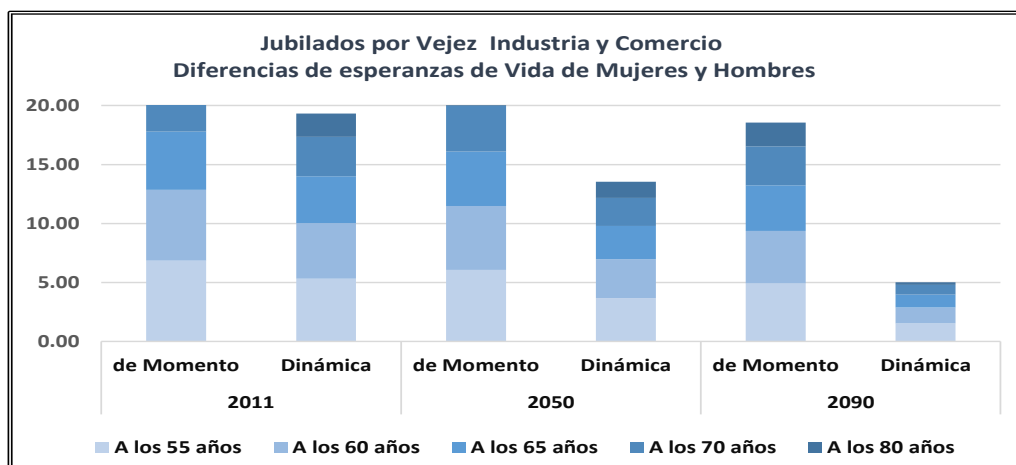
Si comparamos las esperanzas de vida de momento de mujeres y hombres, son las mujeres las que presentan en todo el periodo un mayor número de años promedio de vida. En el año 2011 el sexo femenino a los 60 años vive en promedio 6.0 años más que los hombres, a los 65 años la diferencia disminuye totalizando 4.93 años, a los 70 años a 3.94 y a los 80 años a 2.22 años. Se observa que las diferencias en el largo plazo tienden a ser menores, disminuyendo las brechas entre sexos, en el año 2090 éstas alcanzan a 4.46, 3.86, 3.31 y 2.01 años respectivamente.

De considerar las diferencias de las esperanzas de vida de hombres y mujeres calculadas a partir de tablas de mortalidad dinámicas se prevé, al igual que con las tablas de momento,

una tendencia a la baja de la brecha existente entre ambos sexos siendo esta de un menor nivel.

A los 60 años al inicio del periodo considerado, la diferencia de esperanza de vida es de 4.71 años, en el largo plazo esta se reduce a 1.34 años, a los 65 años pasa de 3.98 a 1.09 años. Se observa que las diferencias continúan disminuyendo a medida que aumenta la edad considerada, por ejemplo a los 80 años la misma es de 1.96 años decreciendo paulatinamente en el largo plazo llegando totalizar 0.20 años en el año 2090, resultados que se muestran en el siguiente gráfico (Cuadro N° 24 Anexo estadístico).

Gráfico 8 - Jubilados por Vejez afiliación Industria y Comercio: Diferencias entre esperanzas de vida de mujeres y de hombres – Tablas de mortalidad de momento y dinámicas



Elaboración propia

Se observa la disminución de las brechas entre mujeres y hombres al comparar las esperanzas de vida, siendo de un nivel superior los años de sobrevivencia en las mujeres independientemente del tipo de cálculo. Estas diferencias disminuyen en el largo plazo principalmente cuando se consideran en el cálculo tablas de mortalidad dinámicas.

Diferencias entre esperanzas de vida resultantes de tablas de mortalidad dinámicas y de momento según sexo

Al contrastar las esperanzas de vida obtenidas de tablas de mortalidad dinámicas respecto a las asociadas a tablas de mortalidad de momento, independientemente del sexo, estas decrecen a medida que aumenta la edad.

Las diferencias en los hombres son mayores a las presentadas por las mujeres, por ejemplo, a los 60 años en el año 2011 la diferencia asciende a 7.65 años mientras que en las mujeres es de 6.37 años.

Cuadro 20 - Jubilados por vejez de la afiliación de Industria y Comercio: Diferencias de esperanzas de vida resultantes de tablas de mortalidad dinámicas y de momento según sexo

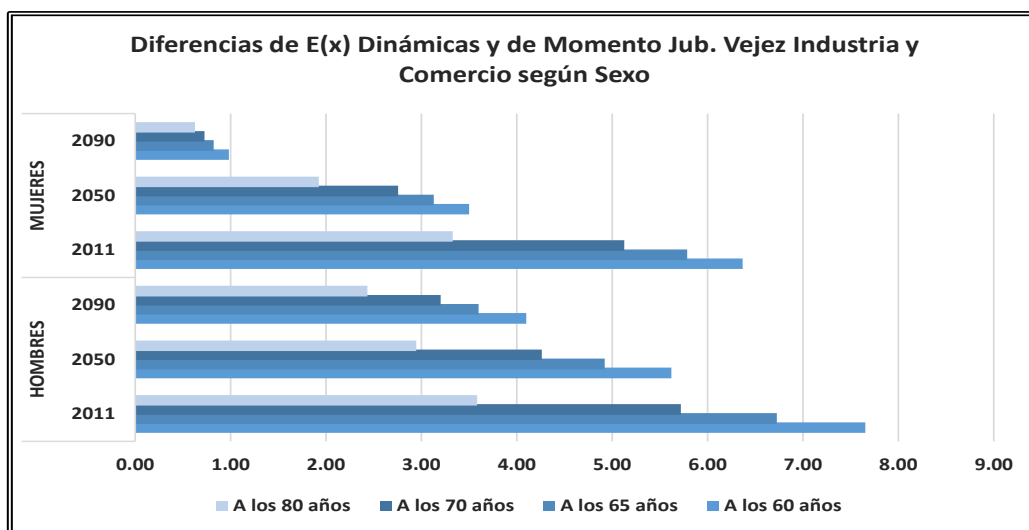
| Industria y Comercio | | | | | | |
|--|---------|------|------|---------|------|------|
| Diferencias entre Esperanzas de Vida de tablas dinámicas y de momento según Sexo | | | | | | |
| | HOMBRES | | | MUJERES | | |
| | 2011 | 2050 | 2090 | 2011 | 2050 | 2090 |
| A los 55 años | 8.41 | 6.23 | 4.52 | 6.86 | 3.83 | 1.15 |
| A los 60 años | 7.65 | 5.62 | 4.10 | 6.37 | 3.50 | 0.98 |
| A los 65 años | 6.73 | 4.92 | 3.60 | 5.79 | 3.13 | 0.82 |
| A los 70 años | 5.72 | 4.26 | 3.20 | 5.13 | 2.75 | 0.73 |
| A los 80 años | 3.58 | 2.94 | 2.43 | 3.33 | 1.92 | 0.63 |

Elaboración propia

En el largo plazo, estas diferencias disminuyen, continuando con el mismo ejemplo la diferencia en el año 2090 en los hombres alcanza a 4.1 años y en las mujeres no alcanza a un año, 0.98 años.

En el gráfico se observan por sexo en el largo plazo las brechas existentes entre las esperanzas de vida según se consideren tablas de mortalidad de momento y dinámicas.

Gráfico 9 - Jubilados por vejez afiliación Industria y Comercio: Diferencias de esperanzas de vida resultantes de tablas de mortalidad dinámicas y de momento según sexo



Elaboración propia

1. Civil y Escolar

Si consideramos los jubilados de la actividad pública en el largo plazo aumentan el número de años de sobrevivencia, correspondiendo al sexo masculino los mayores crecimientos relativos. Se estima que la esperanza de vida de momento de los hombres a los 60 años se incrementa en un 44,8% porcentaje levemente superior al calculado en la industria y el comercio, pasando de 17.71 en el 2011 a 25.65 años en el año 2090. Las mujeres a la misma edad pasan de 23.77 a 30.37 años, equivalente a un menor incremento relativo (27,8%) y absoluto (6.6 años).

Cuadro 21 – Esperanzas de vida de los jubilados por vejez afiliación civil y escolar según sexo -
 Tablas de mortalidad de momento y dinámicas

| | Jubilados Vejez: Civil y Escolar | | | | | |
|----------------|----------------------------------|----------|------------|----------|------------|----------|
| | 2011 | | 2050 | | 2090 | |
| | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica |
| HOMBRES | | | | | | |
| A los 55 años | 20.81 | 29.14 | 25.72 | 31.92 | 29.78 | 34.31 |
| A los 60 años | 17.71 | 25.30 | 22.04 | 27.65 | 25.65 | 29.76 |
| A los 65 años | 14.96 | 21.65 | 18.62 | 23.54 | 21.73 | 25.35 |
| A los 70 años | 12.20 | 17.90 | 15.16 | 19.43 | 17.80 | 21.03 |
| A los 80 años | 7.18 | 10.75 | 8.73 | 11.69 | 10.46 | 12.92 |
| | | | | | | |
| | 2011 | | 2050 | | 2090 | |
| MUJERES | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica |
| A los 55 años | 27.60 | 34.62 | 31.89 | 35.83 | 34.90 | 36.09 |
| A los 60 años | 23.77 | 30.26 | 27.65 | 31.22 | 30.37 | 31.37 |
| A los 65 años | 20.08 | 25.94 | 23.51 | 26.68 | 25.91 | 26.74 |
| A los 70 años | 16.43 | 21.59 | 19.37 | 22.15 | 21.45 | 22.18 |
| A los 80 años | 9.70 | 13.03 | 11.45 | 13.37 | 12.80 | 13.42 |

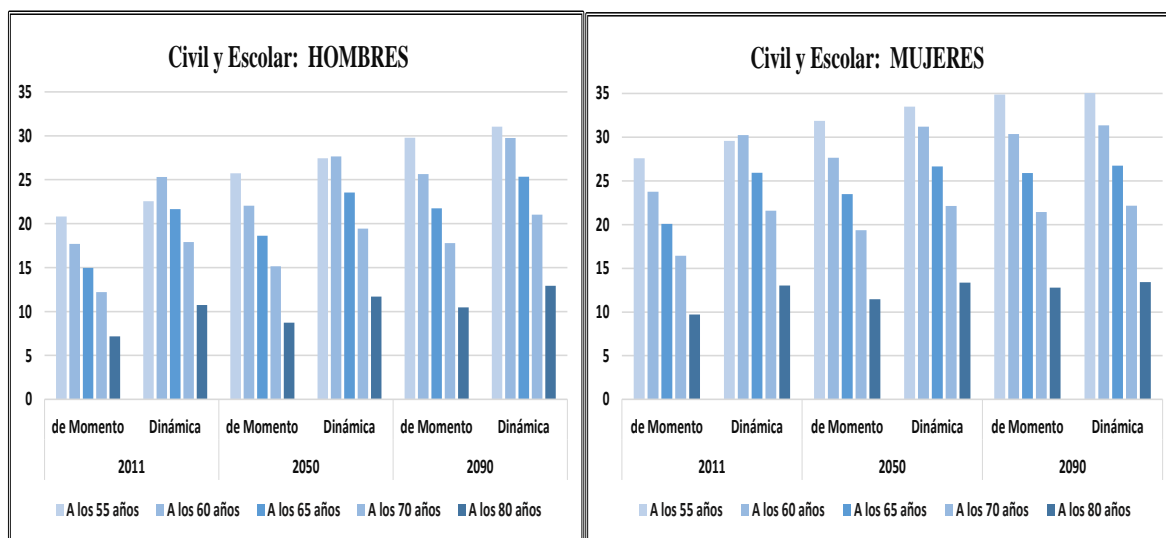
Elaboración propia

A los 65 años, el aumento de la esperanza de vida en los hombres (45,2%) es mayor al de las mujeres (29,0%); sin embargo en el largo plazo a medida que se incremente la edad, las brechas existentes entre ambos sexos tenderán a disminuir, por ejemplo a los 80 años el sexo masculino incrementa sus años de vida en 3.28 pasando de 7.18 años a 10.46 años de sobrevivida en el año 2090, las mujeres lo hacen en 3.10 pasando de 9.70 a 12.80 años en el 2090.

De la estimación de las esperanzas de vida dinámicas o por generaciones un hombre a los 60 años, en el periodo considerado incrementa sus años de vida en 4.46 años (17,6%), pasando de 25.30 años en el 2011 a 29.76 en el 2090, en cambio las mujeres en igual periodo y edad verifican un aumento menor ya sea en términos relativos como absolutos, 1.11 años equivalente a un aumento del 3,7%. Si bien son los hombres los que presentan un mayor aumento en términos relativos como absolutos, son las mujeres las que presentan en todo el periodo un mayor número de años promedio de vida.

En el gráfico se aprecia la evolución de las esperanzas de vida de momento y dinámicas por sexo para el colectivo de jubilados por vejez asociados a la afiliación del sector público.

Gráfico 10 - Esperanzas de vida de los jubilados por vejez afiliación civil y escolar según sexo -
 Tablas de mortalidad dinámicas y de momento



Elaboración propia

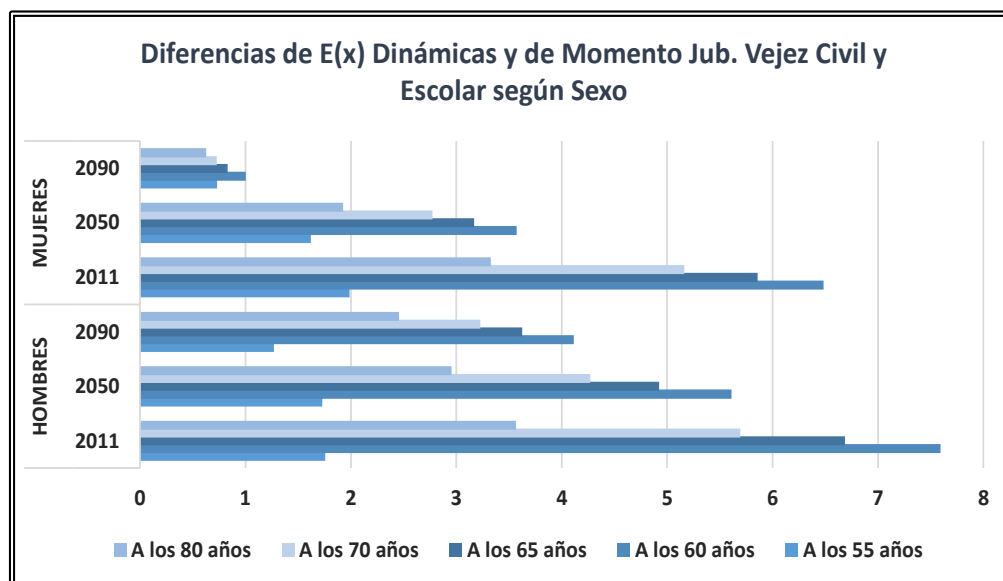
Al considerar las diferencias entre sexos independientemente del cálculo de esperanzas de vida sea de momento o dinámicas son favorables a las mujeres en el periodo considerado, verificándose en el largo plazo una disminución de las brechas.

Si consideramos los resultados obtenidos de las tablas de momento, una mujer en el año 2011 presenta una esperanza de vida superior a la del hombre en 6.06 años, a los 65 años disminuye a 5.12 años, a los 70 a 4.22 y a los 80 a 2.52 años. Estas diferencias disminuyen en el año 2090 alcanzando a 4.72, 4.18, 3.65 y 2.33 años para 60, 65, 70 y 80 años respectivamente.

En cambio cuando consideramos tablas dinámicas, en el año 2011 los desvíos ascienden a 4.95, 4.29, 3.69 y 2.28 años para las edades consideradas, decreciendo dichas brechas en el año 2090 a 1.61, 1.38, 1.15 y 0.50 años.

Gráficamente se visualizan las diferencias existentes entre las esperanzas de vida obtenidas a través de tablas de mortalidad dinámicas y de momento de los jubilados por vejez del sector público según sexo (Cuadro N° 25 Anexo estadístico).

Gráfico 11 - Jubilados por vejez afiliación Civil y Escolar: Diferencias de esperanzas de vida resultantes de tablas de mortalidad dinámicas versus de momento según sexo

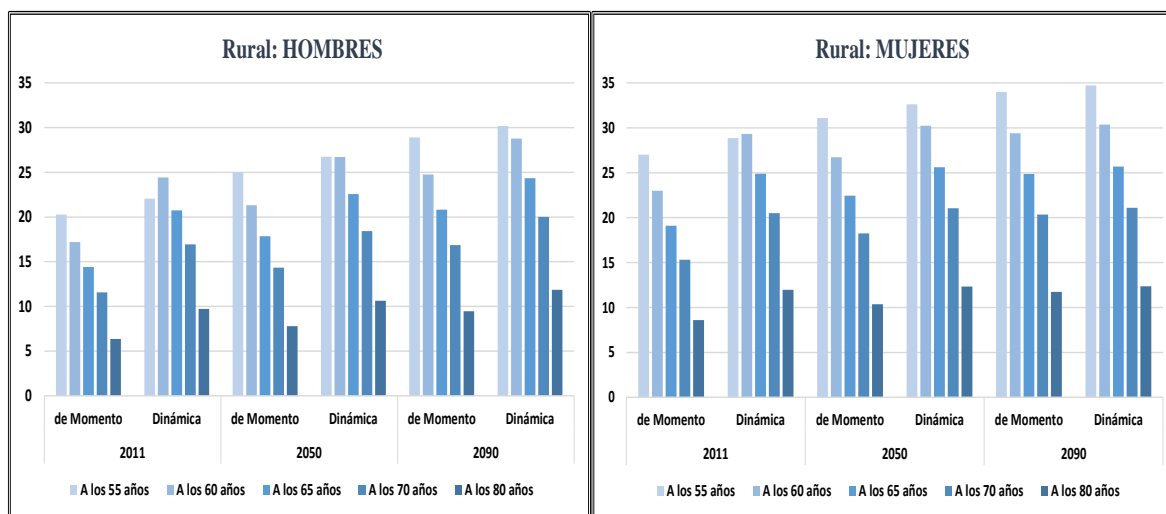


Elaboración propia

2. Rural

Al igual que con las afiliaciones ya analizadas se presenta en el largo plazo aumentos en el número de años de sobrevivencia ya sea se consideren tablas de vida de momento o por generación en el cálculo, siendo estos desvíos mayores en los hombres. Se estima que la esperanza de vida de momento de los hombres a los 65 años se incremente en 6.43 años, pasando de 14.41 en el 2011 a 20.84 años en el 2090, las mujeres a la misma edad lo hacen en 5.76 años, pasando de 19.10 a 24.86 años.

Gráfico 12 - Esperanzas de vida de los jubilados por vejez afiliación rural según sexo - Tablas de mortalidad dinámicas y de momento

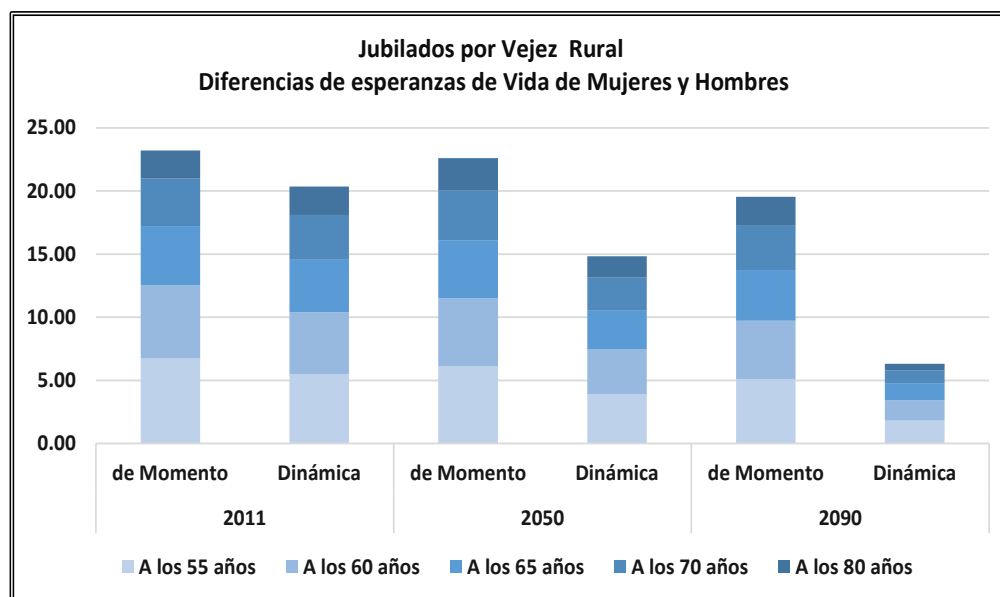


Elaboración propia

De considerar las esperanzas de vida dinámicas un hombre a los 60 años incrementa sus años de vida en 4.35 años, pasando de 24.43 al inicio del periodo a 28.78 en el año 2090. En cambio las mujeres en igual periodo y edad, verifican un aumento menor ya sea en términos relativos como absolutos, 1.05 años equivalente a un aumento del 3,6%. De acuerdo a los resultados obtenidos ambos sexos presentan un crecimiento relativo y absoluto menor a medida que aumenta la edad dentro del período proyectado.

Si comparamos las esperanzas de vida de momento de hombres y mujeres (Cuadro N° 26 Anexo estadístico), se mantiene igual comportamiento que en las aportaciones ya analizadas, son las mujeres las que presentan en todo el periodo un mayor número de años promedio de vida, dichas diferencias disminuyen a medida que avanzamos en la proyección, a su vez, independientemente del sexo, edad y tipo de cálculo, se observa en el sector Rural niveles inferiores de años de sobrevivencia a los presentados en las afiliaciones de Industria y Comercio y del sector público.

Gráfico 13 - Jubilados por vejez afiliación rural: Diferencias de esperanzas de vida de mujeres y hombres - Tablas de mortalidad dinámicas y de momento



Elaboración propia

Si se contrastan las esperanzas de vida entre hombres y mujeres, se prevé una tendencia a la baja de la brecha existente entre ambos sexos independientemente del tipo de tabla de mortalidad utilizada. De considerar tablas de mortalidad de momento en el año 2011 las mujeres a los 60 años vive en promedio 5.80 años más que los hombres, a los 65 años, la diferencia alcanza a 4.69 años, a los 70 años a 3.75 y a los 80 años a 2.24 años. Se observa que las diferencias en el largo plazo tienden a ser menores disminuyendo las brechas entre sexos, en el año 2090 estos desvíos alcanzan a 4.62, 4.02, 3.50 y 2.29 años respectivamente. Las diferencias entre ambos sexos disminuyen al aumentar la edad, por ejemplo a los 80 años ésta pasa de 2,24 a 2.29 años en el último año presentado.

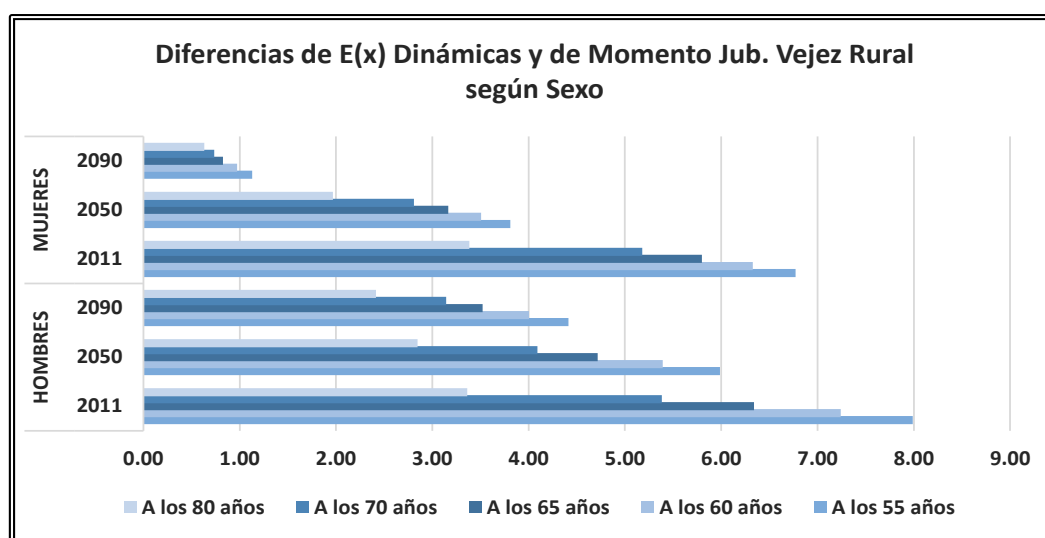
Al efectuarse el cálculo a través de tablas dinámicas, las diferencias en valor absoluto en el año inicial ascienden a 4.88, 4.15, 3.54 y 2.26 años para las edades consideradas, estos desvíos disminuyen en el largo plazo a 1.59, 1.33, 1.09 y 0.51 respectivamente, siendo siempre favorables al sexo femenino (Cuadro N° 28 del Anexo Estadístico).

Diferencias entre esperanzas de vida por generaciones y de momento según sexo

Al contrastar las esperanzas de vida dinámicas y de momento según sexo en el año base independiente de la edad, las desigualdades en los hombres son mayores a las que verifican las mujeres manteniéndose esta tendencia hasta el final de la proyección (Cuadro N° 27 Anexo estadístico).

En el siguiente gráfico se visualiza la evolución de las diferencias entre los años de sobrevivida según estas se originen en tablas de vida dinámicas o de momento por sexo.

Gráfico 14 - Jubilados por vejez afiliación rural: Diferencias de esperanzas de vida resultantes de tablas de mortalidad dinámicas versus de momento según sexo



Elaboración propia

Adicionalmente, las diferencias disminuyen a medida que aumenta la edad, por ejemplo en el año 2011 para el sexo masculino la diferencia a los 60 años es de 7.24 años, a los 65 disminuye a 6.34 llegando a ser de 3.36 a los 80 años, comportamiento que se verifica en las mujeres pero a un nivel inferior. La diferencias entre ambos tipos de esperanza de vida para el sexo femenino a los 80 años asciende a 3.38 y 0.63 años en los años 2011 y 2090 respectivamente.

4. Servicio Doméstico

Para las mujeres que obtienen su jubilación por cotizar al servicio doméstico, al igual que en las restantes afiliaciones registran un aumento sostenido en el número de años de sobrevivencia que disminuye en la medida que aumenta la edad.

De acuerdo con las tablas de mortalidad de momento a los 60 años el sexo femenino aumenta su sobrevivencia en el largo plazo en 6.50 años, disminuyendo a 5.11 y 3.17 a los 70 y 80 años respectivamente.

Cuadro 23 – Esperanzas de vida de las Jubiladas por vejez afiliadas al servicio doméstico - Tablas de mortalidad de momento y dinámicas

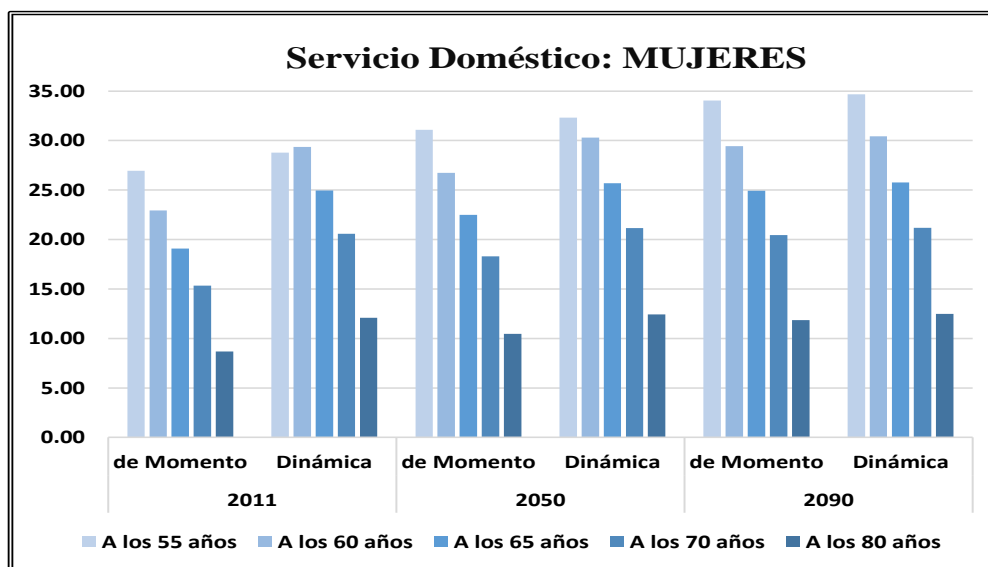
| MUJERES | Jubiladas Vejez: Servicio Doméstico | | | | | |
|---------------|-------------------------------------|----------|------------|----------|------------|----------|
| | 2011 | | 2050 | | 2090 | |
| | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica |
| A los 55 años | 26.93 | 33.81 | 31.08 | 34.95 | 34.04 | 35.19 |
| A los 60 años | 22.94 | 29.36 | 26.74 | 30.29 | 29.44 | 30.43 |
| A los 65 años | 19.08 | 24.96 | 22.49 | 25.69 | 24.92 | 25.75 |
| A los 70 años | 15.33 | 20.57 | 18.30 | 21.14 | 20.44 | 21.17 |
| A los 80 años | 8.68 | 12.09 | 10.46 | 12.43 | 11.85 | 12.48 |

Elaboración propia

De la estimación de las esperanzas de vida dinámicas o por generaciones, una mujer a los 60 años en el periodo considerado incrementa sus años de vida en 1.07 años (3,6%), pasando de 29.36 en el 2011 a 30.43 años en el 2090. En la medida que se aumenta la edad disminuye el número de años de sobrevivencia, por ejemplo a los 70 y 80 años el aumento es menor a un año, 0.60 y 0.39 años en el último año informado.

A través del siguiente gráfico se visualiza la evolución de las esperanzas de vida de momento y dinámicas en el periodo considerado de las jubiladas del servicio doméstico.

Gráfico 15 - Esperanzas de vida de las jubiladas por vejez afiliadas al servicio doméstico - Tablas de mortalidad dinámicas y de momento



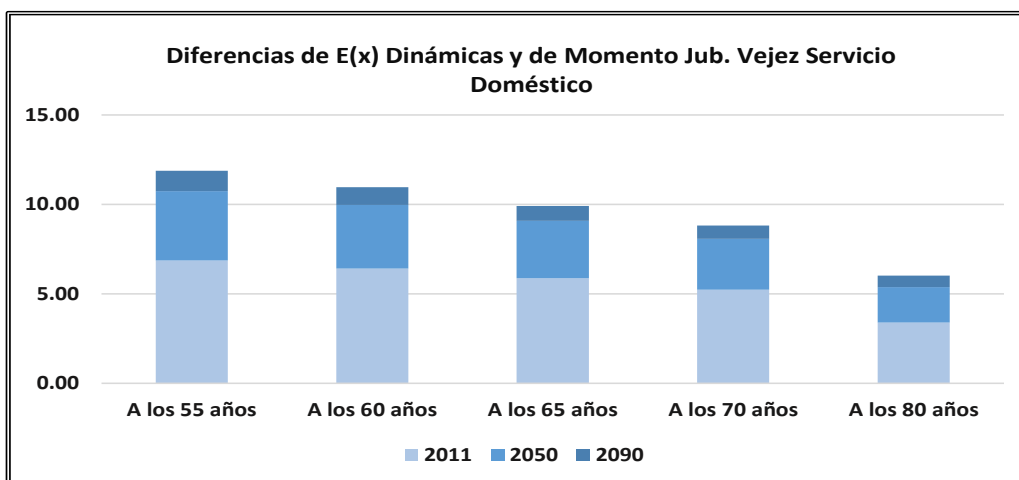
Elaboración propia

Diferencias entre esperanzas de vida por generaciones y de momento

Al considerar las diferencias de las esperanzas de vida entre ambos tipos de cálculo, se prevé una disminución en los desvíos, decrecimiento que se verifica cuando aumenta la edad y nos alejamos en el tiempo (Cuadro N° 29 Anexo estadístico).

En el año base a los 60 años la diferencia asciende a 6.42 años disminuyendo a 5.88 a los 65 años, diferencia que continua reduciéndose, por ejemplo a los 80 años esta diferencia disminuye a 3.41 años. Estos desvíos decrecen significativamente al final del período analizado, 0.99, 0.83, 0.74 y 0.64 años a los 60, 65, 70 y 80 años respectivamente, evolución que se visualiza en el siguiente gráfico:

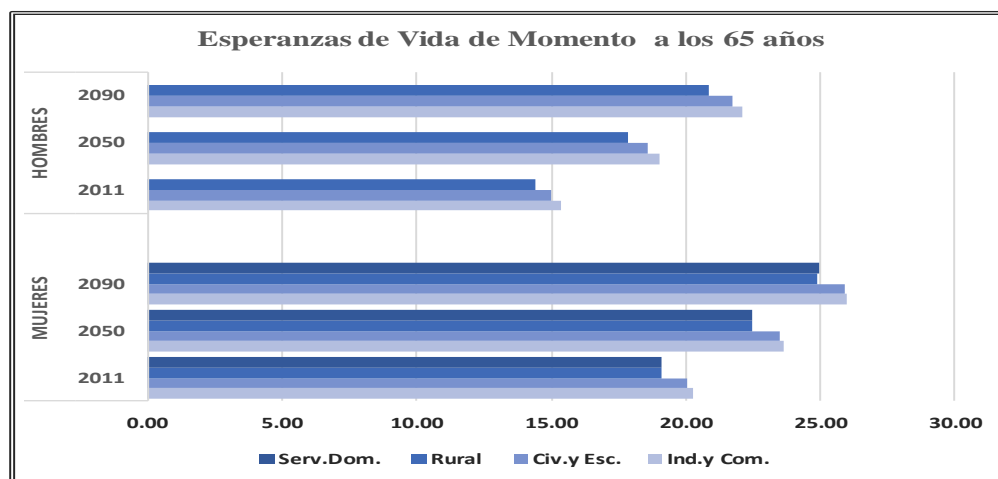
Gráfico 16 - Jubiladas por vejez afiliadas al servicio doméstico: Diferencias de esperanzas de vida resultantes de tablas de mortalidad dinámicas versus de momento



Elaboración propia

Con el objetivo de mostrar las diferencias existentes entre las esperanzas de vida calculadas a través de tablas de momento y dinámicas de las diferentes afiliaciones, se exponen gráficamente a continuación los resultados obtenidos en hombres y mujeres a los 65 años, en Anexo estadístico se muestran cuadros y gráficos con las restantes edades seleccionadas (Cuadros N° 30 a 34 y gráficos N° 3 a 6).

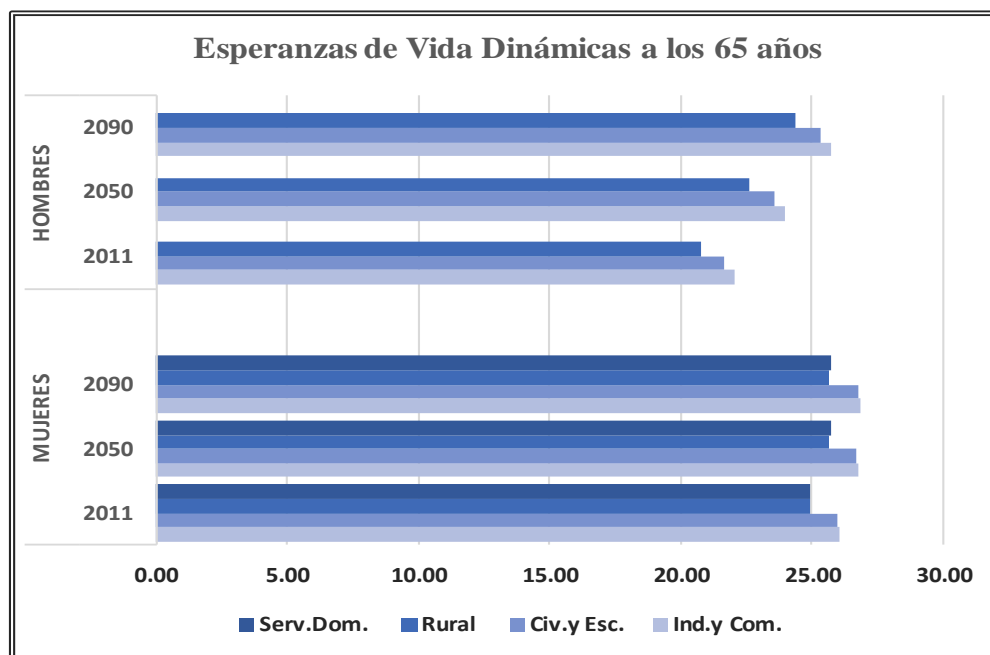
Gráfico 17 – Esperanzas de vida a los 65 años según sexo y afiliación - Tablas de mortalidad de momento



En las esperanzas de vida calculadas a partir de tablas de mortalidad de momento, tanto en mujeres como en los hombres se observa que los años de sobrevida son mayores para aquellos afiliados a la industria y el comercio, presentándose un comportamiento diferente de acuerdo al sexo y afiliación que se considere en la comparación. Si se contrastan las esperanzas de vida de los afiliados a la industria y el comercio respecto a las asociadas al sector público, las diferencias son mínimas para las mujeres disminuyendo en el largo plazo, en cambio en los hombres estos desvíos son levemente superiores aumentando en el largo plazo. Al comparar los años de sobrevida calculados para industria y comercio con los correspondientes al sector rural los desvíos en las mujeres son mayores oscilando desde 1.15 años en el 2011 a 1.13 en el último año considerado, en cambio para los hombres son de menor nivel variando desde 0.91 en el año 2011 a 1.29 años en el 2090.

Al compararse las esperanzas de vida de las afiliadas a la industria y el comercio respecto a las del servicio doméstico las diferencias son menores a las halladas para el sector rural, oscilando desde 1.17 a 1.07 años para los años 2011 y 2090 respectivamente.

Gráfico 18 – Esperanzas de vida a los 65 años según sexo y afiliación -
 Tablas de mortalidad dinámicas



Elaboración propia

Cuando se comparan las esperanzas de vida calculadas a partir de tablas de mortalidad dinámicas de los afiliados a la industria y comercio respecto a las restantes afiliaciones se presentan diferenciales en el comportamiento de los desvíos de acuerdo al sexo. Por ejemplo, en los hombres a diferencia de las mujeres los desvíos son de un menor nivel a los resultantes de las esperanzas de vida calculadas a través de tablas de mortalidad de momento, siendo estas diferencias en las mujeres mayores para la afiliación asociada al servicio doméstico.

Probabilidades de Supervivencia de los Jubilados por Vejez basadas en tablas de momento y dinámicas

El estudio del envejecimiento de una población puede realizarse de distintas formas, una de ellas es examinar la evolución de sus curvas de supervivencia, estas representan el número de sobrevivientes que de una generación inicial alcanzan con vida la edad x exactamente. La probabilidad de que las personas estén con vida cuando alcanzan edades avanzadas (período de cobro de las pensiones) ha aumentado notablemente con el paso de los años.

Una primera apreciación sobre las tendencias de estas curvas en el largo plazo es la presencia de un declive más pronunciado a medida que nos distanciamos en la proyección, explicado por el aumento en la esperanza de vida estimada, debido a que las curvas evolucionan en función de ésta observándose una rectangularización de la curva de supervivencia.

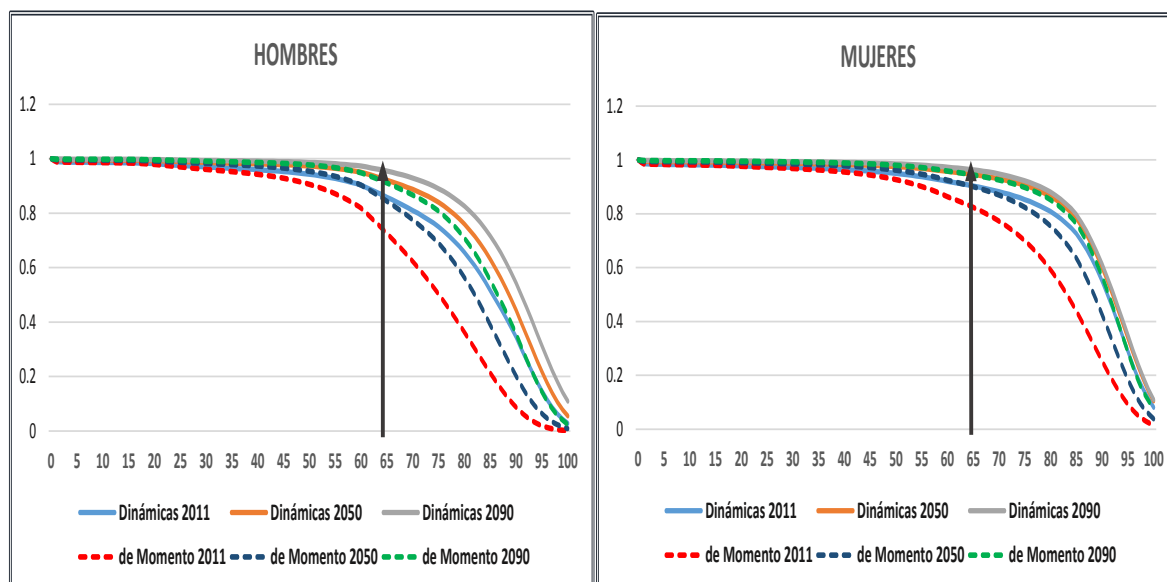
De acuerdo a Cheung et all, se distinguen tres dimensiones en la rectangularización, “horizontalización” que se asocia al descenso de la mortalidad infantil generándose una curva de supervivencia plana, la “verticalización” la que se vincula a la concentración de las edades de fallecimiento de los adultos y por último a la extensión de la longevidad que se corresponde a un posible aumento de la longevidad humana, correspondiendo a la extensión de la longevidad el punto final de la curva de supervivencia, o sea la edad en que ya no hay sobrevivientes.

Lo que suceda en el largo plazo con la curva de supervivencia es esencial para la seguridad social, pudiendo presentarse distintos escenarios:

1. Rectangularización completa, por lo cual la probabilidad de muerte es muy baja en edades menores a la edad límite.
2. Desplazamiento de la curva de mortalidad hacia edades más avanzadas o retraso del envejecimiento.
3. Extensión de la edad límite y “des rectangularización”, algunas personas sobreviven más tiempo lo que genera mayor heterogeneidad en la duración de la vida, las personas se hacen más desiguales respecto a esta duración cuyo efecto es el aumento de las prestaciones de seguridad social.

Gráficamente se examinan las funciones de supervivencia por sexo y edad simple de los beneficiarios de jubilaciones por vejez, en anexo se muestran para ambos sexos y colectivos las tablas de sobrevivencia en los años seleccionados: 2011, 2050 y 2090.

Gráfico 19 – Probabilidades de sobrevivencias de los jubilados por vejez según sexo – Tablas de mortalidad de momento y dinámicas



Elaboración propia

Se observa en el gráfico que las probabilidades de llegar con vida a una edad x aumentan en forma relevante en el transcurso de la proyección. Por ejemplo a los 65 años de acuerdo a las tablas de mortalidad de momento o contemporáneas, un jubilado por vejez del sexo masculino tendrá en el año 2011 una probabilidad del 64,1% de llegar con vida a esa edad, aumentando en el año 2090 al 88,1%.

Si consideramos tablas de mortalidad dinámicas se presenta una inclinación más alargada de las curvas en ambos sexos en el largo plazo, siendo aún más pronunciado este declive en las mujeres derivado de un importante aumento en las esperanzas de vida, a los 65 años de acuerdo a las tablas de mortalidad de generaciones un jubilado por vejez del sexo masculino tendrá en el año 2011 una probabilidad de llegar con vida a esa edad del 81,0% aumentando a 93,9% en el año 2090.

Al contrastar las curvas de mujeres y hombres se observa una combinación de desplazamiento y rectangularización en la representación de la función de supervivencia asociado a un menor riesgo de morir en edades adultas. Se infiere por la inclinación de las curvas de acuerdo con las tablas de mortalidad contemporáneas, que la probabilidad de sobrevivir a los 65 años es mayor para el sexo femenino alcanzando en el año 2011 un porcentaje levemente superior al 81,0% y en el 2090 poco más del 93,0%, verificándose nuevamente el acercamiento en el largo plazo en el número de años de sobrevivida en ambos sexos.

A simple vista surge la diferencia existente entre las curvas de supervivencia de ambos sexos, en los hombres las curvas de supervivencia disipan más rápidamente la forma casi “cuadrada”, forma que no se pierde en su totalidad en el sexo femenino.

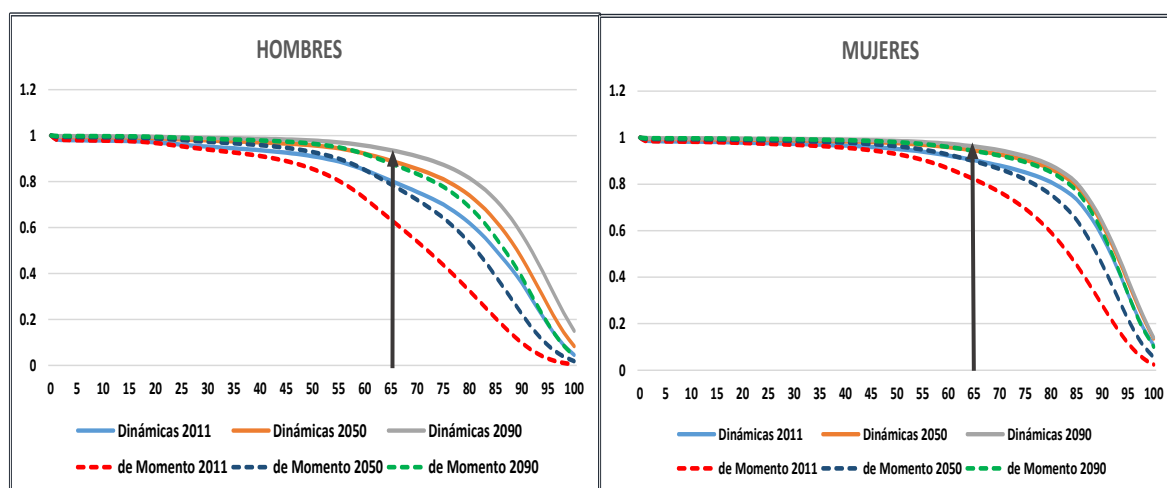
Si consideramos las curvas de supervivencia obtenidas a través de tablas de mortalidad dinámicas la probabilidad de sobrevivir a los 65 años es mayor para el sexo femenino, alcanzando en el año 2011 un porcentaje del 90,4% y en el 2090 al 96,3%, esto reafirma que en el largo plazo la brecha entre sexos disminuye.

Al considerar la afiliación del beneficiario de la prestación de pasividad, los resultados obtenidos son los siguientes:

Industria y Comercio

Tanto en hombres como en mujeres las curvas en el largo plazo presentan un declive más pronunciado a medida que nos distanciamos en la proyección, explicado por el aumento en la esperanza de vida estimada, observándose una rectangularización de la curva de sobrevivencia más pronunciada en las mujeres.

Gráfico 20 – Probabilidades de sobrevivencias de los jubilados por vejez afiliados a industria y comercio según sexo - Tablas de mortalidad de momento y dinámicas



Elaboración propia

Gráficamente se observa que las probabilidades de llegar con vida a una edad x aumentan en forma relevante en el transcurso de la proyección. Por ejemplo a los 65 años, de acuerdo a las tablas de mortalidad de momento o contemporáneas, un jubilado del sexo masculino tendrá en el año 2011 una probabilidad de llegar con vida del 63,4% aumentando en el año 2090 al 87,8%. En las mujeres se observa una mayor probabilidad de sobrevivir a igual edad, alcanzando en el año 2011 un porcentaje levemente superior al 82,0% y en el 2090 poco más del 94,0%.

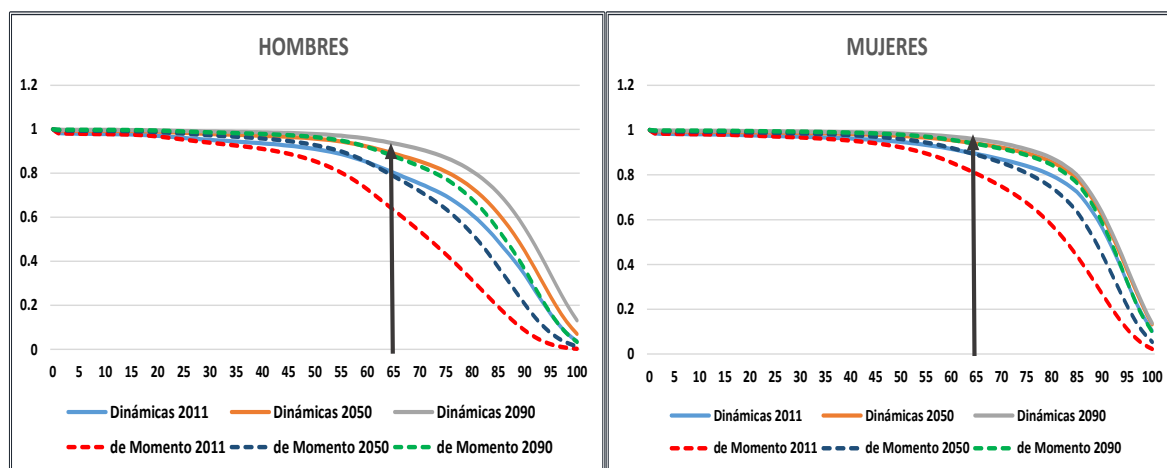
Del análisis de la evolución de las curvas de sobrevivencia por sexo y edad simple de los beneficiarios de jubilaciones derivadas de tablas dinámicas se observa una inclinación más alargada de las curvas en ambos sexos en el largo plazo, siendo aún más pronunciado este

declive en las mujeres asociado a un importante aumento en las esperanzas de vida. A los 65 años de acuerdo con tablas de mortalidad de generaciones el hombre tendrá en el año 2011 una probabilidad de llegar con vida a esa edad del 80,6% aumentando en el año 2090 al 93,7%. En cambio se infiere de la inclinación de las curvas presentadas por las mujeres que las probabilidades de sobrevivir son mayores independientemente de la edad de que se trate, por ejemplo en el año 2011 la probabilidad de llegar con vida a los 65 años es del 90,9% aumentando en el año 2090 al 96,4%.

Civil y Escolar

Gráficamente se examinarán las funciones de sobrevivencia por sexo y edad simple de los beneficiarios de jubilaciones por vejez cuya afiliación se asocia al sector público. En anexo se muestran para ambos sexos y colectivos las tablas de sobrevivencia en los años 2011, 2050 y 2090.

Gráfico 21 – Probabilidades de sobrevivencias de los jubilados por vejez afiliados a civil y escolar según sexo - Tablas de mortalidad de momento y dinámicas



Elaboración propia

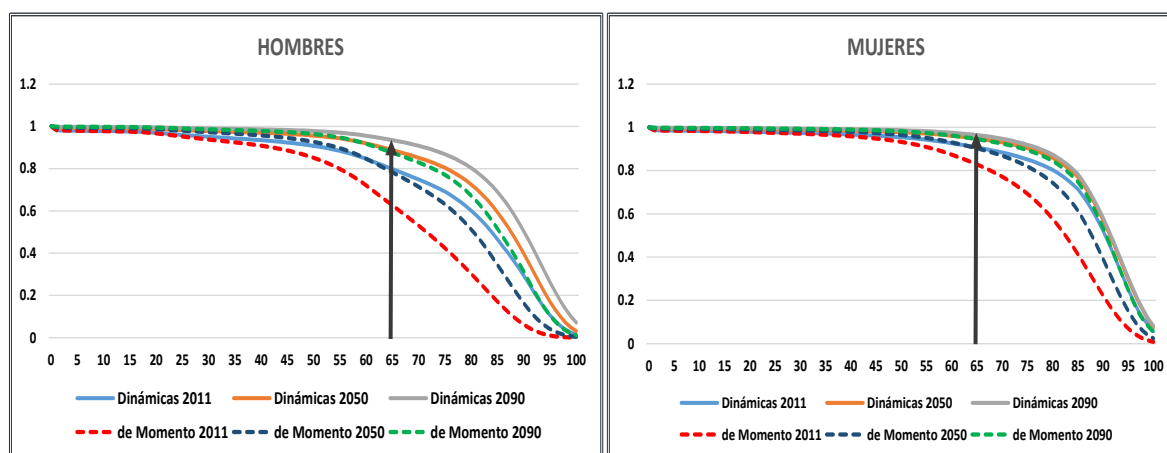
Tanto en hombres como en mujeres las curvas en el largo plazo presentan un declive más pronunciado a medida que nos distanciamos en la proyección, verificando el sexo femenino una visible rectangularización de las curvas de sobrevivencia más acentuadas en las calculadas a través de tablas dinámicas.

Por ejemplo un hombre presenta una probabilidad de llegar con vida a los 65 años en el año 2011 del 80,6% aumentando en el año 2090 a 93,7%. En cambio se infiere de la inclinación de las curvas presentadas por las mujeres que las probabilidades de sobrevivir son mayores independientemente de la edad de que se trate, por ejemplo en el año 2011, la probabilidad de llegar con vida a los 65 años es del 89,5% aumentando en el año 2090 seis puntos, 95,9%.

Rural

En la afiliación rural, en el largo plazo las curvas de hombres y mujeres presentan un declive más pronunciado a medida que nos distanciamos en la proyección, siendo las mujeres las que presentan una manifiesta rectangularización de las curvas de sobrevivencia explicado por el aumento en la esperanza de vida estimada. Sin embargo, si comparamos estas curvas con las asociadas a las afiliaciones de la industria y el comercio y el sector público, el sector rural no presenta una rectangularización muy definida principalmente en los hombres.

Gráfico 22 – Probabilidades de sobrevivencias de los jubilados por vejez afiliados a rural según sexo - Tablas de mortalidad de momento y dinámicas



Elaboración propia

Un hombre de 65 años tiene una probabilidad de sobrevivir en el año 2011 del 62,5%, llegando ésta a ser levemente superior al 87,0% en el año 2090, en cambio para el sexo

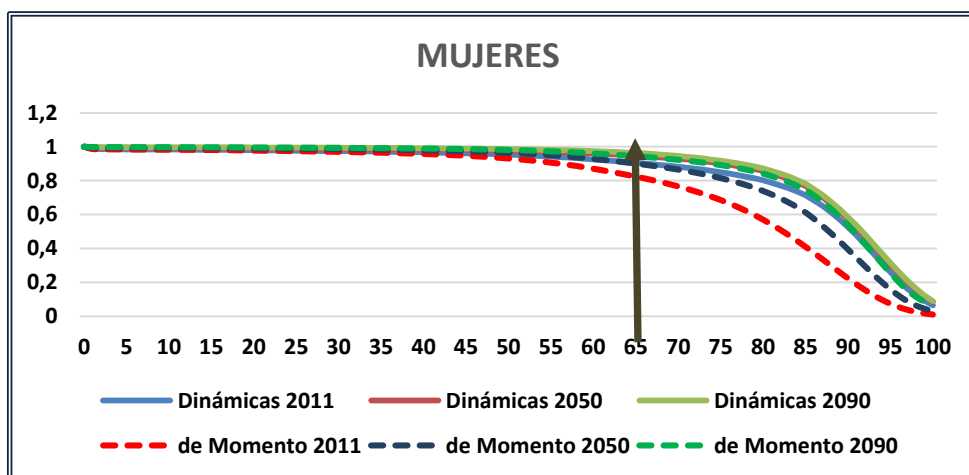
femenino se presenta un mayor porcentaje de sobrevivencia, la probabilidad alcanza al 83,0% en el año 2011 para aumentar al 95,0% en el año 2090.

Al considerar las curvas de sobrevivencia obtenidas a través de tablas dinámicas se observa una inclinación más alargada de las curvas en ambos sexos en el largo plazo siendo más pronunciada la pendiente en las mujeres. Por ejemplo, el hombre presenta una probabilidad de llegar con vida a los 65 años del 80,0% al inicio del periodo aumentando en el año 2090 al 93,6%, en la mujer esta probabilidad asciende al 90,1% en el año 2011 incrementándose al 96,4% en el año 2090.

Servicio Doméstico

Al igual que en las restantes afiliaciones la probabilidad de sobrevivencia se incrementa en el largo plazo. Si en el cálculo se consideran tablas de mortalidad dinámicas, la probabilidad de sobrevivir de una mujer en el año 2011 es levemente superior al 82,0% aumentando al 90,0% en el año 2050, para superar el 94,0% en el último año considerado (2090).

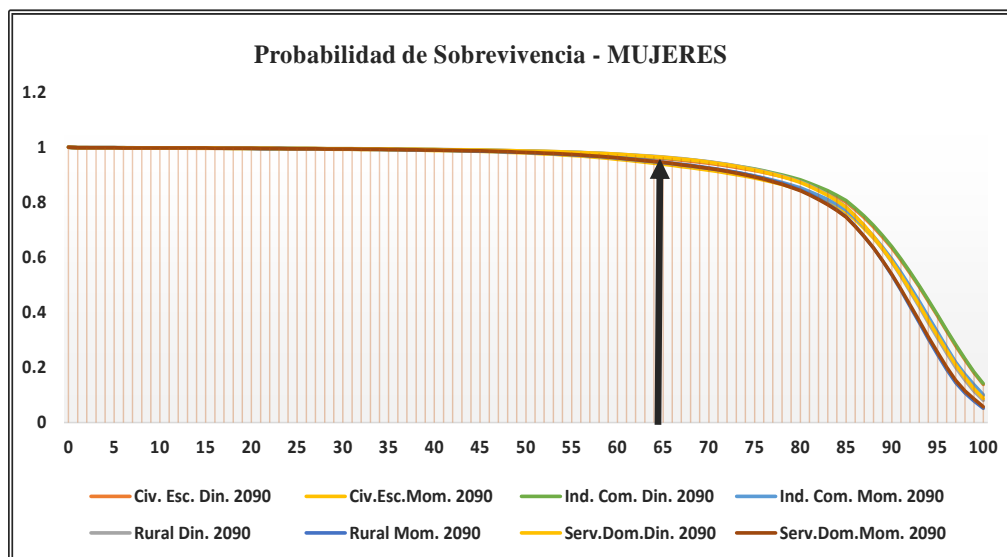
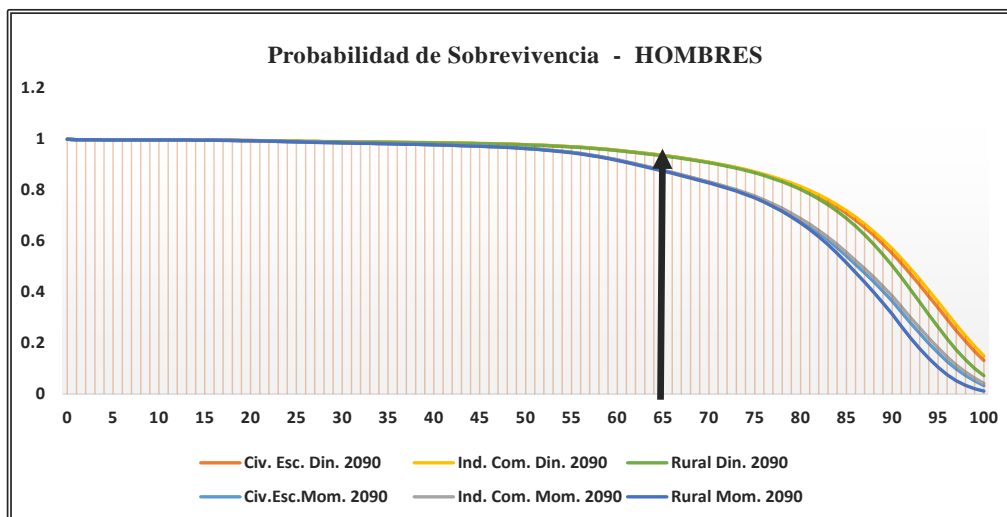
Gráfico 23 – Probabilidades de sobrevivencias de las jubiladas por vejez afiliadas al servicio doméstico - Tablas de mortalidad de momento y dinámicas



Elaboración propia

Se grafican a continuación en forma conjunta las curvas de sobrevivencia obtenidas a partir de tablas de mortalidad de momento y dinámicas para las distintas afiliaciones para hombres y mujeres en el año 2090.

Gráfico 24 – Probabilidades de sobrevivencias de los jubilados por vejez por afiliación - Tablas de mortalidad dinámicas año 2090



Elaboración propia

Se observa en los hombres una declinación temprana de las curvas la cual es acentuada en las probabilidades de supervivencia calculadas a partir de tablas de momento y

especialmente para la afiliación rural. Si bien este comportamiento se mantiene cuando se consideran los resultados obtenidos a partir de las tablas de mortalidad dinámicas, las curvas de sobrevivencia presentan un declive más pronunciado a medida que aumenta la edad.

En las mujeres independientemente de la afiliación y de las tablas de mortalidad consideradas en el cálculo de las probabilidades de sobrevivencia, las curvas presentan una rectangularización completa asociado a una baja probabilidad de muerte en edades menores a la edad límite, adicionalmente existe un desplazamiento de la curva de mortalidad hacia edades más avanzadas. Esta rectangularización es menor en la afiliación vinculada a la actividad rural, siendo completa en el sector de afiliación de industria y comercio.

Resultados de la proyección de las Tasas de Mortalidad de los Jubilados por Invalidez

Al momento de realizar el cálculo de mortalidad de los inválidos se debe tener presente que estos tienen sus propios patrones de mortalidad. Su cálculo se encuentra influenciado de modo determinante por la causa, duración y el grado de calificación de la invalidez, factores que influyen en la dinámica de esta población y tienen impacto directo en las tasas de mortalidad.

Distintos autores, entre ellos Pittaco (2012) citan como causas determinantes de la mortalidad de la población de inválidos: el tipo de invalidez de acuerdo a la causa que la motivo, la duración desde la ocurrencia del hecho que la originó, el grado de invalidez y la edad a la que se inicia. La interacción de todos estos elementos hacen que a la población de inválidos se le adicione un factor extra de mortalidad el cual debe ser modelado a través de tablas de mortalidad específicas o se deban incluir factores de ajustes a los parámetros de mortalidad de estas poblaciones, de forma tal que se incluyan estos factores en la estimación de la mortalidad.

Considerando estos elementos, la mortalidad de la población inválida se expresa en términos de la probabilidad de muerte a través de fórmula:

$$q_{x+t}^k = \psi(x, t; k)$$

Dónde: x = edad de inicio de la invalidez

t = al tiempo desde el inicio de la invalidez

k = representa la categoría, en términos de gravedad

ψ = denota una ley paramétrica de mortalidad o una tabla de mortalidad numérica.

Pittaco propone realizar la estimación de un modelo paramétrico que ajuste la mortalidad de la población teniendo en cuenta los anteriores parámetros o cómo una aproximación alternativa, no usar la función ψ , sino expresar la mortalidad de inválidos como una transformación de la mortalidad ajustada de la población válida.

En este trabajo, se consideran ambos procedimientos, por un lado se analizaron las defunciones del periodo 2011 – 2013 de los jubilados por invalidez en base a información proporcionada por Centro de Desarrollo de Servicios Informáticos de Prestaciones del Banco de Previsión Social y por otro se cuenta a través de los registros administrativos se cuenta con información de los jubilados por invalidez (invalidez severa) por sexo y edad simple.

Para acceder a la jubilación por incapacidad total se tiene que configurar la ocurrencia de determinados presupuestos (Artículo 19 de la Ley 16.713 y modificativa Artículo 4 Ley 18.395):

- a. La incapacidad absoluta y permanente para todo trabajo sobreviniente en actividad o en periodo de inactividad compensada, cualquiera sea la causa que la haya originado y siempre que se acredite no menos de 2 años de servicios reconocidos. Para los trabajadores que tengan hasta 25 años de edad sólo se exige un período mínimo de servicios de 6 meses.
- b. La incapacidad absoluta y permanente para todo trabajo, a causa o en ocasión del trabajo, cualquiera sea el tiempo de servicios.

- c. La incapacidad laboral absoluta y permanente para todo trabajo, sobrevenida después del cese en la actividad o del vencimiento del período de inactividad compensada, cualquiera sea la causa que hubiera originado la incapacidad, cuando se computen 10 años de servicios reconocidos como mínimo, siempre que el afiliado haya mantenido residencia en el país desde la fecha de su cese y no fuera beneficiario de otra jubilación o retiro, a excepción de la prestación que provenga del régimen de jubilación por ahorro individual. Quienes habiéndose incapacitado en forma absoluta y permanente para todo trabajo, no configuren la causal jubilación por incapacidad total por no reunir los requisitos establecidos, pueden acceder a la prestación asistencial no contributiva por invalidez.

El momento de inicio de la prestación es un proxy al momento de estructuración de invalidez y es de esperar que aquellas personas que estén recién invalidadas tengan una mayor mortalidad que aquellas que llevan un mayor tiempo como tal. Se intuye que las personas que llevan un mayor tiempo incapacitadas tendrán diferentes tipos de invalidez pero no padecerán enfermedades graves, ya que si no, ya habrían fallecido.

Evolución de las Tasas de Mortalidad de los Jubilados por Invalidez

Se presentarán las defunciones esperadas por cada mil personas para edades y años seleccionados para los jubilados por invalidez del sistema contributivo.

Cuadro 24 – Evolución del número de defunciones de los jubilados por invalidez según sexo en años seleccionados

| Defunciones por cada mil personas | | | | | | |
|-----------------------------------|---------|-------|-------|---------|-------|------|
| Edad | Hombres | | | Mujeres | | |
| | 2011 | 2050 | 2090 | 2011 | 2050 | 2090 |
| 55 | 29.1 | 16.4 | 9.0 | 17.0 | 9.5 | 5.4 |
| 60 | 46.2 | 26.1 | 15.2 | 25.5 | 14.3 | 8.2 |
| 65 | 49.5 | 27.8 | 16.9 | 29.0 | 16.1 | 9.3 |
| 70 | 57.2 | 31.5 | 18.3 | 32.5 | 17.8 | 9.9 |
| 75 | 73.4 | 44.9 | 28.7 | 45.5 | 24.3 | 14.3 |
| 80 | 106.1 | 69.2 | 46.7 | 66.7 | 36.8 | 23.7 |
| 85 | 167.6 | 121.6 | 84.7 | 87.6 | 61.1 | 43.7 |
| 90 | 272.8 | 217.3 | 165.7 | 157.2 | 125.4 | 99.3 |

Elaboración propia

Para este colectivo la mortalidad es superior apreciándose una diferencia importante en el comportamiento de la mortalidad entre ambos sexos, siendo siempre superior en los hombres a cualquier edad y en todo el periodo analizado.

Si bien al igual que en el colectivo por vejez se produce una disminución de la brecha entre ambos sexos, ésta es irregular según las edades que se consideren, produciéndose un llamativo cambio en sentido opuesto entre las edades iniciales y las de 90 y más años. La mortalidad de los inválidos disminuye en la medida que transcurre la duración de la invalidez a todas las edades.

Ambos sexos experimentan en el periodo considerado una disminución de las tasas de mortalidad, correspondiendo a las edades más bajas los mayores decrecimientos relativos. A los 60 años, al comparar los años 2090 y 2011 las defunciones del sexo masculino decrecen un 67,1% de 46.2 defunciones en el año inicial a 15.2 en el año 2090. Las mujeres en igual período decrecen en proporción similar pasando de 25.5 a 8.2 defunciones por cada 1000 personas.

Al final de la tabla si bien existe una disminución de las tasas, estas son en un porcentaje menor, por ejemplo en el caso de los hombres los decesos pasan de 272.8 a 165.7 lo que implica un decrecimiento de 107 decesos por cada mil personas, presentando las mujeres en

el año 2090 un número de defunciones menor al registrado por el sexo masculino, pasando de 157.2 a 99.3 defunciones en el año 2090, decrecimiento de cerca de 58 muertes.

Otra observación que surge del cuadro es la importante disminución de la brecha entre ambos sexos de las tasas de mortalidad, la que se verifica a todas las edades en el largo plazo, por ejemplo a los 60 años la diferencia en el número de decesos en el año 2011 es de 12 decesos por cada mil personas pasando a ser de 3.6 en el año 2090.

Evolución de las Esperanzas de Vida de Momento y Dinámicas de los Jubilados por Invalidez

Se presentan tablas en las que se analizan los resultados de estimar las esperanzas de vida de los jubilados por invalidez para hombres y mujeres a las edades 55, 60, 65, 70 y 80 en años seleccionados de la proyección.

En el cálculo de la variable se consideraran las tablas de mortalidad de momento y dinámicas, éstas últimas refieren a las generaciones nacidas en los años 2011, 2050 y 2090.

Cuadro 25 – Esperanzas de vida de los jubilados por invalidez según sexo - Tablas de mortalidad de momento y dinámicas

| HOMBRES | | | | | | |
|----------------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|
| | 2011 | | 2050 | | 2090 | |
| | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica |
| A los 55 años | 14.93 | 24.32 | 20.53 | 28.12 | 25.54 | 31.25 |
| A los 60 años | 12.90 | 21.42 | 17.81 | 24.50 | 22.14 | 27.14 |
| A los 65 años | 11.43 | 18.82 | 15.51 | 21.15 | 19.10 | 23.26 |
| A los 70 años | 9.77 | 15.90 | 12.97 | 17.66 | 15.88 | 19.42 |
| A los 80 años | 6.23 | 9.84 | 7.78 | 10.83 | 9.56 | 12.11 |

| MUJERES | | | | | | |
|----------------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|
| | 2011 | | 2050 | | 2090 | |
| | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica |
| A los 55 años | 23.28 | 31.23 | 28.13 | 32.79 | 31.73 | 33.15 |
| A los 60 años | 19.88 | 27.17 | 24.22 | 28.37 | 27.42 | 28.57 |
| A los 65 años | 16.66 | 23.16 | 20.43 | 24.04 | 23.21 | 24.11 |
| A los 70 años | 13.43 | 19.08 | 16.63 | 19.71 | 18.99 | 19.74 |
| A los 80 años | 7.54 | 11.04 | 9.36 | 11.39 | 10.81 | 11.43 |

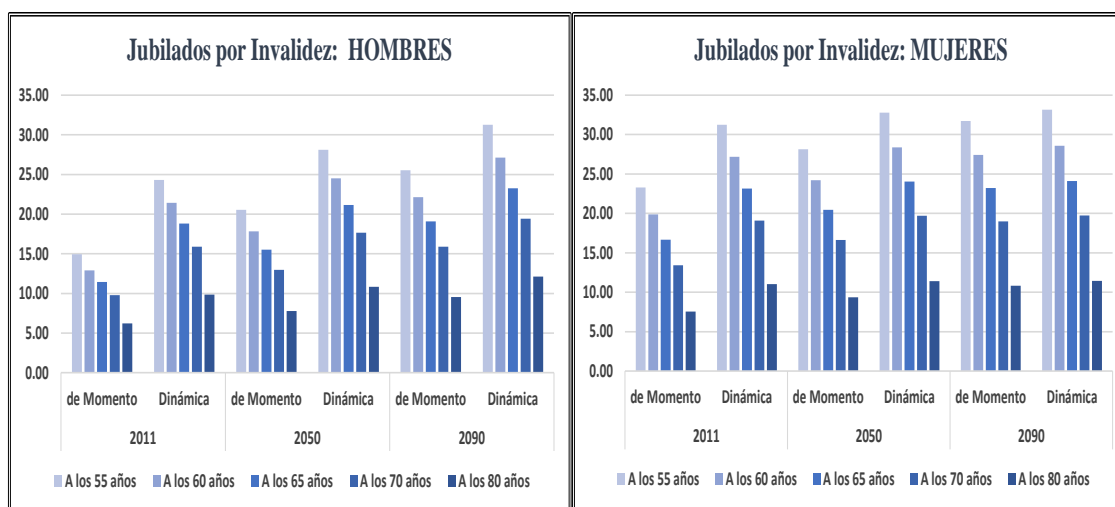
Elaboración propia

En el largo plazo cuando se consideran las esperanzas derivadas de las tablas de momento, se presenta un aumento sostenido en el número de años de sobrevivencia de los jubilados por invalidez, correspondiendo al sexo masculino los mayores crecimientos relativos los que disminuyen a edades mayores. Se estima que la esperanza de vida de los hombres a los 55 años se incrementa en 10.61 años, pasando de 14.93 años en el año 2011 a 25.54 en el 2090. A los 60 años el aumento es del 71,6% incrementando sus años de vida en 9.24 años adicionales, las mujeres a la misma edad pasan de 19.88 a 27.42 años equivalente a un menor incremento absoluto, 7.54 años más.

A los 65 años, el aumento de la esperanza de vida en los hombres (7.67 años) es mayor al de las mujeres (6.55 años); sin embargo en el largo plazo a medida que se incrementa la edad las brechas existentes entre ambos sexos tenderán a disminuir.

Al tomar en cuenta las mejoras de mortalidad después del año considerado, a los 55 años los hombres en el 2011 verifican una esperanza de vida de 24.32 años, aumentando ésta a 31.25 años en el 2090, equivalente a un crecimiento en 6.93 años de sobrevivencia, en cambio las mujeres a la misma edad verifican un crecimiento menor, 1.92 años. A los 65 años considerando igual período, el sexo masculino gana 4.44 años, en cambio las mujeres solo obtienen 0.95 años de sobrevivencia.

Gráfico 25 – Esperanzas de vida de los jubilados por invalidez según sexo
 Tablas de mortalidad de momento y dinámicas



Elaboración propia

Al considerar las diferencias entre sexos, se observa que estas disminuyen no solo en la medida que aumenta la edad, sino también en el largo plazo. Por ejemplo de considerar las esperanzas de vida de momento, a los 55 años en el año 2011 la diferencia es de 8.34 años a favor de las mujeres disminuyendo a medida que se incrementa la edad, llegando a ser de 1.31 años a los 80 años. A su vez, si nos trasladamos en el tiempo estas diferencias disminuyen, por ejemplo a los 55 y 80 años alcanzan a ser de 6.19 y 1.24 años respectivamente en el año 2090.

Al analizar la evolución de las esperanzas de vida calculadas a partir de tablas dinámicas, estas son siempre favorables al sexo femenino pero a un nivel menor, por ejemplo considerando iguales edades al inicio del periodo la sobrevida es de cerca de 7 años, 1.42 años inferior a la calculada a través tablas de momento, disminuyendo en el 2090 considerado a 1.89 años. Al aumentar la edad, por ejemplo a los 80 años el valor se encuentra más cercano al resultado obtenido de tablas de momento, 1.20 años, presentándose al final del periodo un cambio de signo (-0,68).

Cuadro 26 – Jubilados por Invalidez: Diferencias entre esperanzas de vida de mujeres y hombres – Tablas de mortalidad de momento y dinámicas

| | Jubilados por Invalidez | | | | | |
|---------------|-------------------------|----------|------------|----------|------------|----------|
| | 2011 | | 2050 | | 2090 | |
| | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica |
| A los 55 años | 8.34 | 6.92 | 7.61 | 4.67 | 6.19 | 1.89 |
| A los 60 años | 6.98 | 5.75 | 6.41 | 3.87 | 5.28 | 1.43 |
| A los 65 años | 5.23 | 4.34 | 4.92 | 2.89 | 4.11 | 0.85 |
| A los 70 años | 3.66 | 3.18 | 3.67 | 2.06 | 3.10 | 0.32 |
| A los 80 años | 1.31 | 1.20 | 1.58 | 0.56 | 1.24 | -0.68 |

Elaboración propia

Podemos concluir que en diferente magnitud en ambos tipo de causal (vejez e invalidez) en el largo plazo, al efectuar el cálculo en base a tablas de momento o contemporáneas se observan dos sucesos, por un lado el crecimiento relativo será superior en edades mayores y por otro se producirá un decrecimiento de la brecha existente entre ambos sexos al final del periodo.

La excepción a este comportamiento se verifica para los hombres que se invalidan y sólo para las estimaciones de las esperanzas de vida contemporáneas y/o de momento, el crecimiento en el largo plazo va disminuyendo a medida que aumenta la edad.

Las diferencias entre las esperanzas de vida de hombres y mujeres, son favorables a ésta últimas siendo superiores a edades jóvenes, disminuyendo en el largo plazo.

En cambio al calcular las esperanzas de vida a través de tablas que sigan a la generación, para los jubilados por invalidez de ambos sexos las tasas de crecimiento disminuyen en la medida que aumenta la edad, comportamiento observado también en las mujeres que se jubilan por causal vejez, siendo la excepción los hombres jubilados por igual causal.

Diferencias entre esperanzas de vida dinámicas y de momento según sexo

De comparar las esperanzas de vida derivadas de los dos tipos de tablas consideradas, al igual que en la causal vejez se visualiza una importante brecha entre los cálculos de las esperanzas de vida, independientemente del sexo que se considere.

Cuadro 27 – Jubilados por Invalidez: Diferencias entre esperanzas de vida resultantes de Tablas de mortalidad dinámicas y de momento según sexo

| | Diferencias entre Esperanzas de Vida Dinámicas y de Momento según Sexo | | | | | |
|---------------|--|------|------|---------|------|------|
| | HOMBRES | | | MUJERES | | |
| | 2011 | 2050 | 2090 | 2011 | 2050 | 2090 |
| A los 55 años | 9.39 | 7.60 | 5.71 | 7.96 | 4.65 | 1.42 |
| A los 60 años | 8.52 | 6.69 | 5.00 | 7.29 | 4.15 | 1.15 |
| A los 65 años | 7.39 | 5.64 | 4.16 | 6.51 | 3.60 | 0.90 |
| A los 70 años | 6.13 | 4.69 | 3.54 | 5.66 | 3.08 | 0.76 |
| A los 80 años | 3.61 | 3.05 | 2.55 | 3.50 | 2.02 | 0.63 |

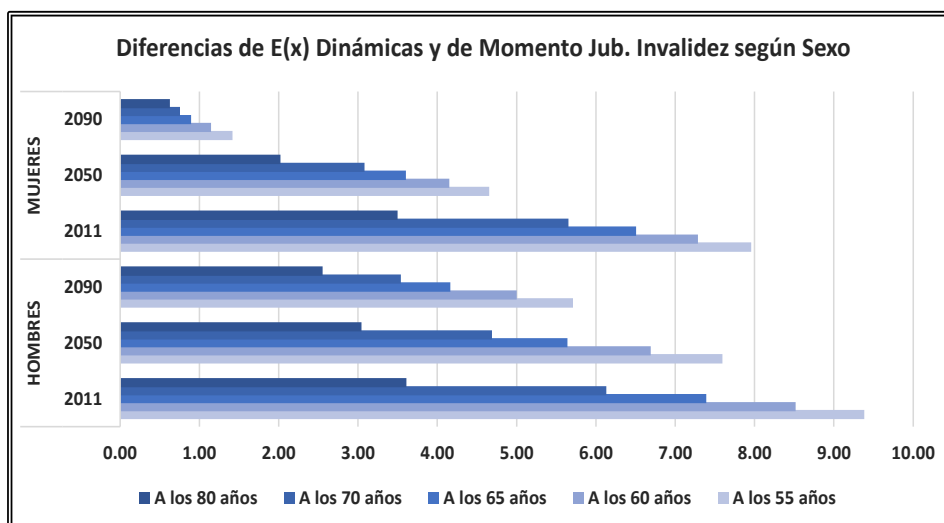
Elaboración propia

En el 2011 los hombres a los 55 años presentan una esperanza de vida por generaciones superior a la de momento en 9.39 años, estas diferencias disminuyen en el largo plazo llegando a ser de 5.71 años en el 2090. A los 60 años de edad estas diferencias disminuyen

a 8.52 y 5.00 años respectivamente, a medida que aumenta la edad continúan reduciéndose llegando a ser a los 80 de 3.61 y 2.55 años en el 2011 y 2090 respectivamente.

Las mujeres en cambio si bien presentan en el periodo proyectado igual comportamiento, los desvíos son de un menor nivel, como ejemplo a los 55 años de edad las diferencias registradas son de 7.96 y 1.42 años en 2011 y 2090, adicionalmente al igual que en los hombres los desvíos decrecen a medida que aumenta la edad, por ejemplo a los 80 años alcanzan a 3.50 y 0.63 años respectivamente.

Gráfico 26 – Jubilados por invalidez: Diferencias entre esperanzas de vida resultantes de tablas de mortalidad dinámicas versus de momento según sexo



Elaboración propia

En resumen, podemos afirmar que para las dos causales de jubilación, vejez e invalidez, se verifican importantes diferencias entre las esperanzas de vida calculadas a partir de tablas de mortalidad de momento y dinámicas, las que disminuyen a edades superiores como resultado de un menor nivel de esperanza de vida en esas edades. Este decrecimiento se fundamenta en el pronóstico de que en el largo plazo se verificarán decrecimientos en las tasas de mejora de la mortalidad a todas las edades.

Comparación de las Esperanzas de Vida de los Jubilados por Vejez y por Invalidez

Si contrastamos las esperanzas de vida de los colectivos de jubilados por vejez e invalidez se visualiza una significativa baja en los años de sobrevivida para los beneficiarios de la prestación por invalidez respecto a los de vejez, siendo irregular según la edad y el sexo que se considere.

En edades menores las diferencias en los años de sobrevivida entre los jubilados por vejez e invalidez son mayores para los hombres en edades menores, revirtiéndose este comportamiento para edades mayores, presentando las mujeres las mayores diferencias.

Seguidamente se contrastan las esperanzas de vida estimadas de ambos colectivos analizándose los resultados obtenidos por sexo y años elegidos.

Para ambos sexos los jubilados por invalidez verifican tasas de mortalidad superiores a las presentadas por los jubilados por vejez, correspondiendo a los hombres las diferencias mayores hasta los 70 años, posteriormente este comportamiento se revierte. Las diferencias disminuyen en el largo plazo, siendo superior la probabilidad de invalidarse y morir en los hombres que en las mujeres. A su vez, independientemente del sexo el riesgo de invalidarse y de morir a edades jóvenes es superior.

**Cuadro 28 - Diferencias entre esperanzas de vida de los jubilados por vejez e invalidez según sexo
 - Tablas de mortalidad de momento y dinámicas**

| HOMBRES | | | | | | |
|----------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| | 2011 | | 2050 | | 2090 | |
| | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica |
| A los 55 años | 6.78 | 5.15 | 5.68 | 3.85 | 4.41 | 2.94 |
| A los 60 años | 5.04 | 3.78 | 4.23 | 2.93 | 3.35 | 2.34 |
| A los 65 años | 3.48 | 2.54 | 2.90 | 2.05 | 2.33 | 1.73 |
| A los 70 años | 2.19 | 1.60 | 1.84 | 1.35 | 1.51 | 1.17 |
| A los 80 años | 0.54 | 0.43 | 0.50 | 0.39 | 0.43 | 0.34 |

| MUJERES | | | | | | |
|----------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| | 2011 | | 2050 | | 2090 | |
| | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica |
| A los 55 años | 4.44 | 3.19 | 3.64 | 2.74 | 2.91 | 2.62 |
| A los 60 años | 3.94 | 2.85 | 3.26 | 2.53 | 2.65 | 2.46 |
| A los 65 años | 3.18 | 2.38 | 2.71 | 2.21 | 2.28 | 2.20 |
| A los 70 años | 2.55 | 2.01 | 2.25 | 1.93 | 1.97 | 1.94 |
| A los 80 años | 1.59 | 1.46 | 1.53 | 1.46 | 1.46 | 1.46 |

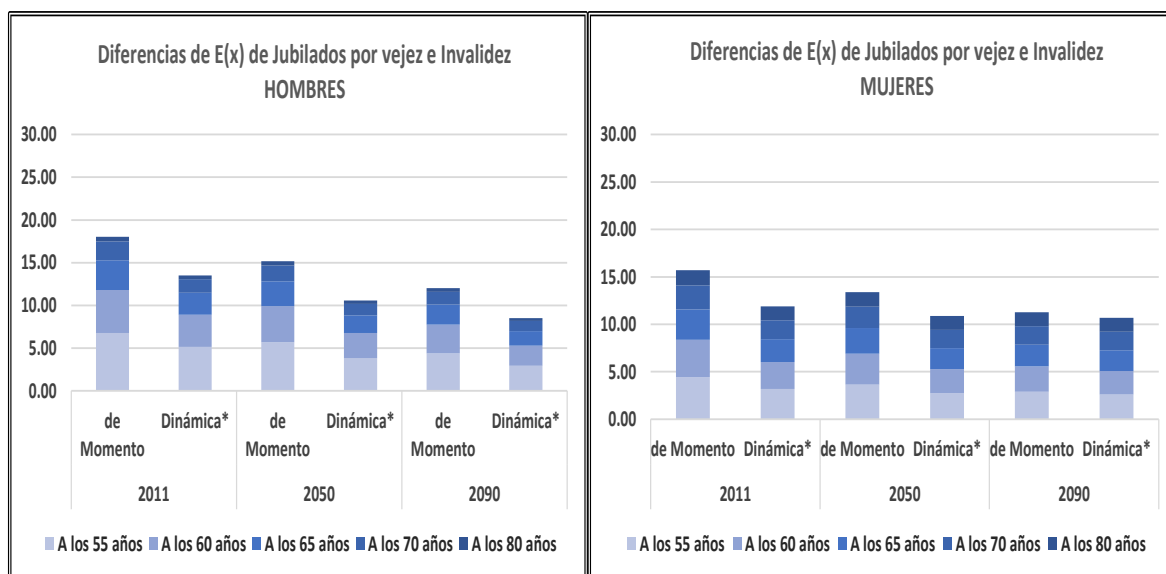
Elaboración propia

La diferencia existente en el número de años de sobrevida de los jubilados por vejez y por invalidez independientemente de la forma de cálculo utilizada (contemporáneas y generaciones), es siempre positiva en el período proyectado, por lo que concluimos que los jubilados por invalidez presentan tasas de mortalidad superiores o esperanzas de vida menores a las verificadas por los jubilados por vejez.

En el año 2011, las diferencias resultantes son mayores en los hombres que en las mujeres, presentando una tendencia decreciente a edades superiores.

En el largo plazo, las diferencias disminuyen paulatinamente para el sexo masculino, en forma opuesta son superiores en las mujeres a edades mayores lo que se visualiza a través de los siguientes gráficos:

Gráfico 27 – Diferencias entre esperanzas de vida de los jubilados por vejez e invalidez según sexo - Tablas de mortalidad de momento y dinámicas



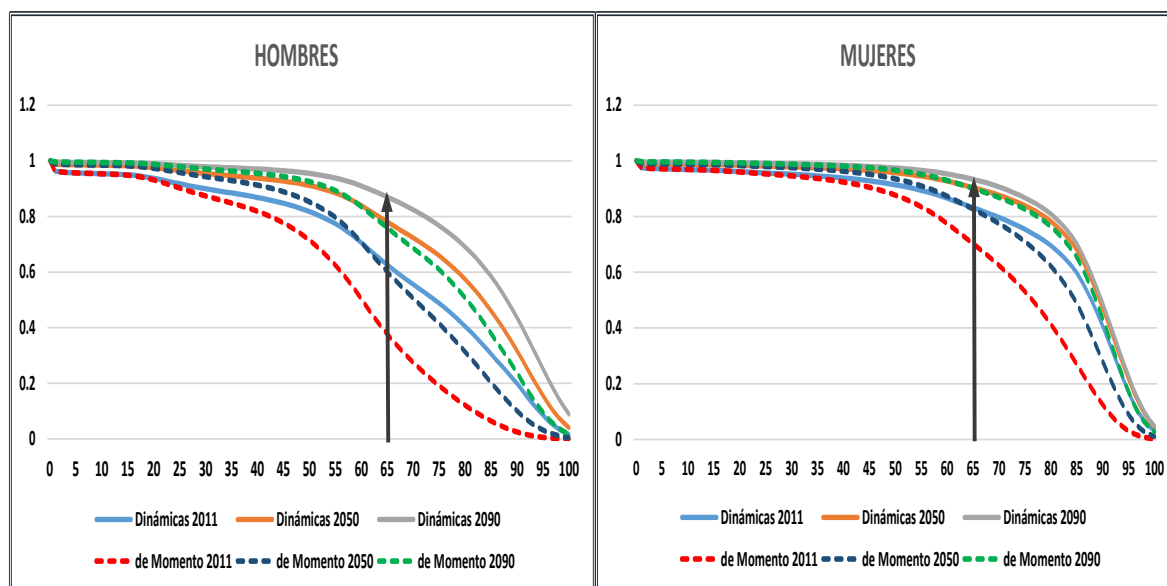
Elaboración propia

Probabilidades de Supervivencia de los Jubilados por Invalidez basadas en tablas de momento y dinámicas

Se analiza a continuación la evolución de las curvas de supervivencia, estas cuantifican el número de sobrevivientes que de una generación inicial alcanzan con vida la edad exactamente x . Gráficamente se examinarán las funciones de supervivencia por sexo y edad simple de los beneficiarios de jubilaciones por invalidez, en anexo se muestran para ambos sexos y colectivos las tablas de supervivencia en los años 2011, 2050 y 2090.

Las curvas de supervivencia para el período proyectado declinan en forma gradual a partir de las edades iniciales derivándose dos observaciones importantes, por un lado la elevada probabilidad que tienen los hombres con discapacidad de morir a edades tempranas. Por ejemplo, un hombre de 65 años en el año 2011 se estima registre una probabilidad de supervivencia del 44,2%, la que progresivamente irá aumentando en la medida que avanzamos en el tiempo, para llegar a superar levemente el 79,0% al final del período proyectado.

Gráfico 28 – Probabilidades de sobrevivencia de los jubilados por invalidez según sexo - Tablas de mortalidad de momento y dinámicas



Elaboración propia

Si bien estas curvas se asemejan a las esperadas para la causal vejez, éstas no presentan un declive tan pronunciado, lo cual se relaciona con las esperanzas de vida proyectadas, las que disminuyen aceleradamente en edades mayores.

A diferencia del sexo masculino una mujer de 65 años en el año 2011 presenta una probabilidad de sobrevivencia del 61,7% la que aumentará gradualmente para llegar en el 2090 al 86,7%, porcentaje inferior al calculado para vejez, esta diferencia se incrementa a medida que aumenta la edad y disminuye a lo largo del tiempo acercándose ambos sexos, pero no en la misma magnitud que en la causal por vejez.

Del contraste de las curvas de sobrevivencia de hombres y mujeres se infiere de la inclinación de las curvas de acuerdo a las tablas de mortalidad contemporáneas, una probabilidad de sobrevivir mayor en el sexo femenino, registrándose nuevamente el acercamiento en el largo plazo en el número de años de sobrevivencia en ambos sexos.

Al considerar las curvas de sobrevivencia calculadas a partir de las tablas de mortalidad dinámicas, estas declinan en forma gradual a partir de las edades iniciales. Se observa en los hombres una elevada probabilidad de morir a edades tempranas, por ejemplo un hombre

de 65 años en el año 2011 se estima registre una probabilidad de supervivencia del 68,0%, la que progresivamente irá aumentando en la medida que avanzamos en el tiempo, superando levemente el 89,0% al final del período proyectado. En cambio, las mujeres presentan una visible rectangularización de las curvas, verifican una mayor probabilidad de sobrevivir que los hombres, por ejemplo en el año 2011 la probabilidad es del 78.0% aumentando al 91,1% en el año 2090.

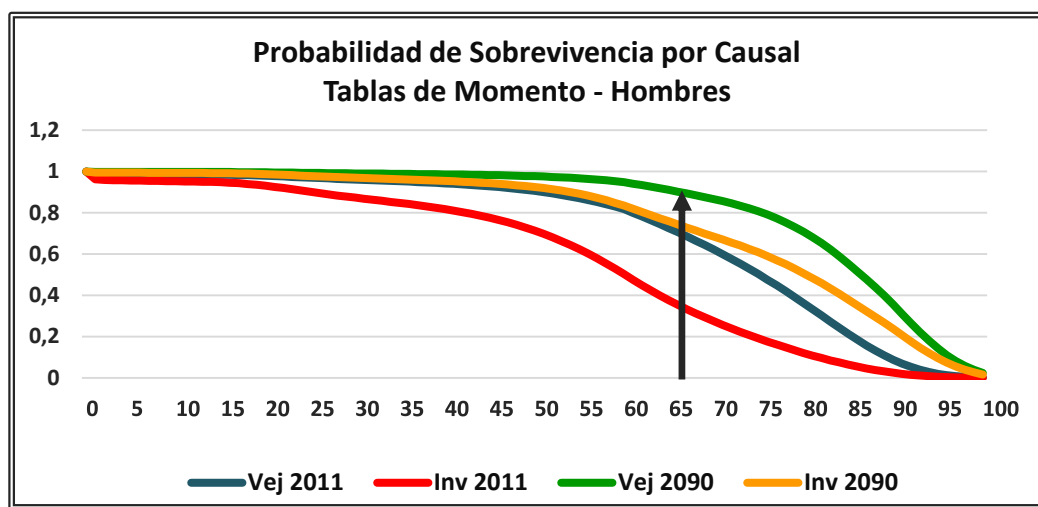
Probabilidades de Supervivencia de los Jubilados por Vejez e Invalidez basadas en tablas de momento y dinámicas

Gráficamente se muestran las diferencias en las probabilidades de supervivencia basadas en tablas de momento para hombres y mujeres según causal jubilatoria.

Si consideramos por ejemplo la edad de 65 años, es notoria la diferencia entre las probabilidades de supervivencia según la causal jubilatoria considerada independientemente del tipo de tabla de mortalidad utilizada en el cálculo de la misma.

Se analizan a continuación las curvas de supervivencia calculadas a partir de tablas de mortalidad de momento por causal y sexo.

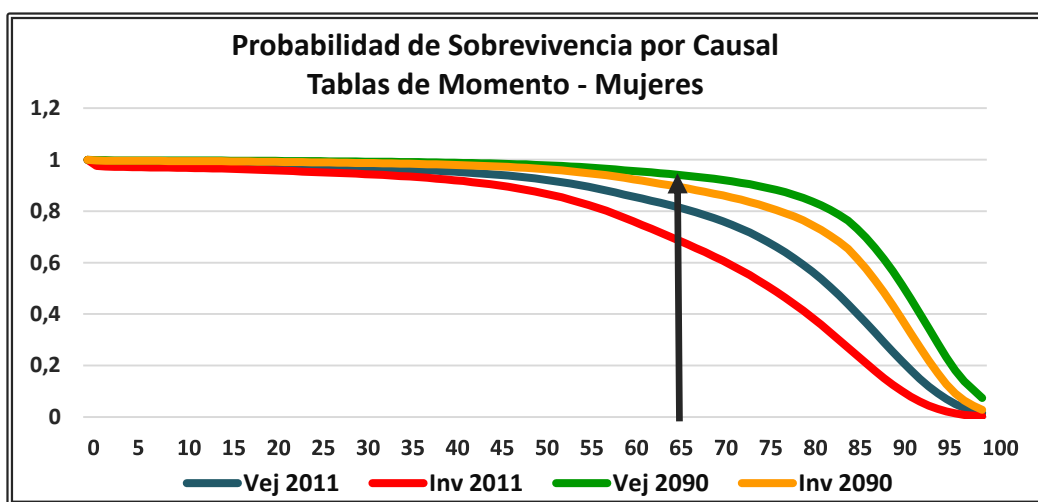
Gráfico 29 - Tablas de mortalidad de momento: Probabilidades de supervivencia de los jubilados por vejez e invalidez – Años 2011 y 2090



Elaboración propia

Las curvas de supervivencia en la causal invalidez en los hombres disminuyen en forma gradual a partir de las edades iniciales, lo que revela la elevada probabilidad que tienen los hombres inválidos de morir a edades tempranas. El comportamiento de las curvas de invalidez difiere al presentado en la causal vejez, éstas últimas no presentan un declive tan pronunciado.

Gráfico 30 - Tablas de mortalidad de momento: Probabilidades de supervivencia de las jubiladas por vejez e invalidez – Años 2011 y 2090

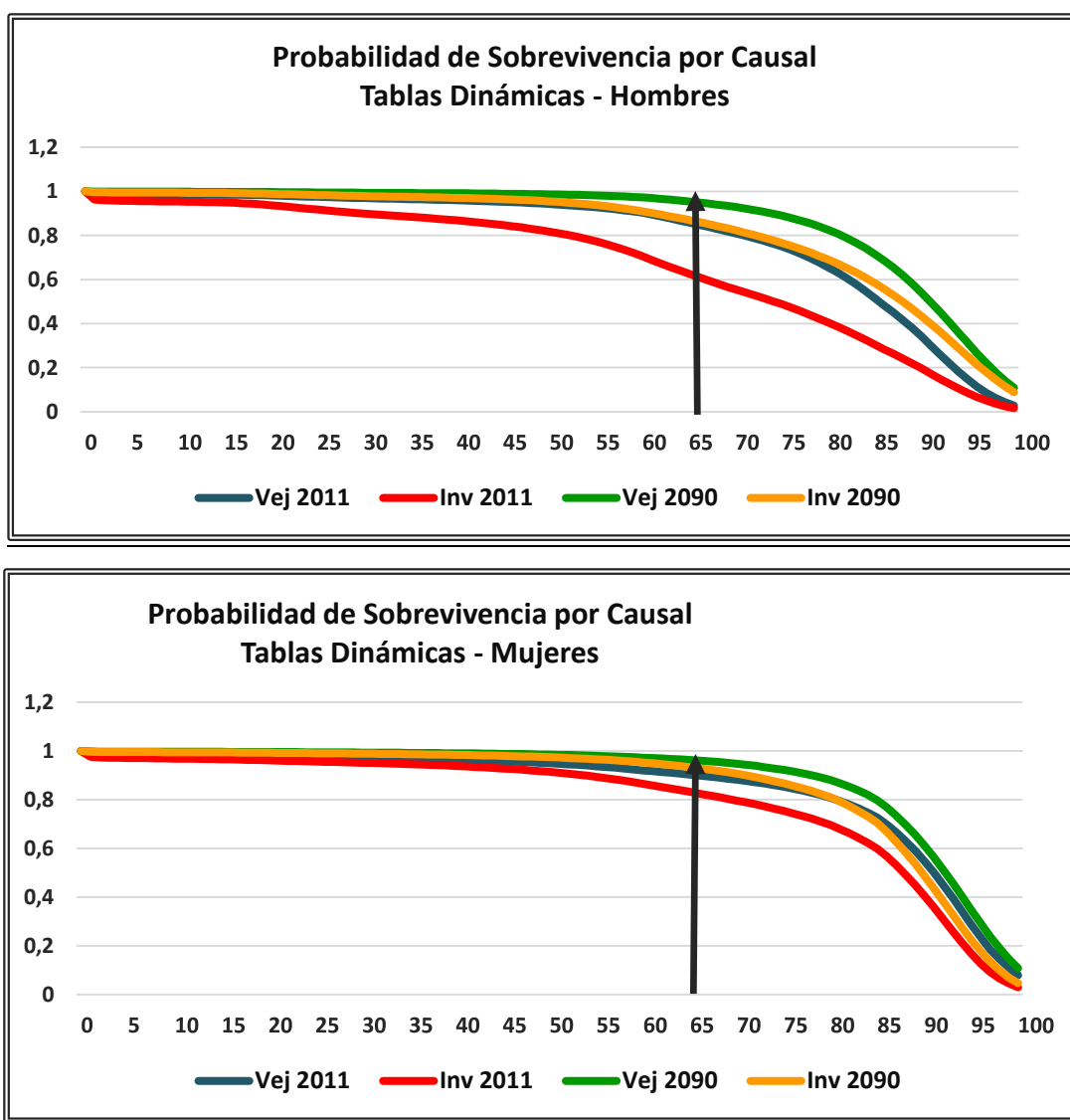


Elaboración propia

En las mujeres las curvas se asemejan a las presentadas por la causal vejez, éstas no presentan un declive tan pronunciado lo que se asocia a las esperanzas de vida proyectadas, las que decrecen aceleradamente en edades mayores.

Seguidamente se analizan las curvas de sobrevivencia de los jubilados por vejez e invalidez asociadas a tablas de mortalidad dinámicas según sexo.

Gráfico 31 - Tablas de mortalidad dinámicas: Probabilidades de sobrevivencia de los jubilados por vejez e invalidez – Años 2011 y 2090



Elaboración propia

Al realizar el análisis comparativo de las curvas de sobrevivencia que surgen de las tablas de mortalidad dinámicas o por generación se observa en las mujeres que la forma que toma la curva para ambas causales es similar, rectangularización de las curvas, difiriendo solo por el nivel de la mortalidad en las causales. Adicionalmente, la curva asociada a invalidez del año 2090 supera hasta los 80 años a la curva de vejez del año 2011 indicando que la mortalidad a partir de esta edad es menor en la causal vejez aunque los años analizados sean 2011 para vejez y 2090 para invalidez, este comportamiento se fundamentaría en las hipótesis de evolución de las tasas de mejoras las que se mantienen constantes a partir del año 2100.

En los hombres las probabilidades de sobrevivencia se incrementan de acuerdo a la generación considerada, presentando una forma rectangular las curvas asociadas a invalidez y vejez del año 2090.

Estimación de las tablas de mortalidad unisex para los Jubilados por Vejez

La estimación se realizó a través de la siguiente metodología:

1. Metodología

El análisis fue encarado siguiendo las siguientes etapas:

1) *Estimación de tasas de mortalidad de momento para el año 2011.*

Para la estimación de las tablas de mortalidad únicas se partió del cómputo de las tasas de mortalidad por sexo y edad calculadas anteriormente, de la cantidad de altas y stock de jubilaciones por causal, edad, sexo y año calendario correspondiente al año 2011.

Al surgir las tasas únicas de mortalidad como la ponderación de las correspondientes a ambos sexos, fue necesario disponer de información de la cantidad de altas de jubilaciones por vejez e invalidez del año 2011.

Para la ponderación de las tasas, resulta muy significativa la determinación de la proporción correspondiente por sexo, las altas masculinas representan el 45,1% y las correspondientes a las mujeres el 54,9% para la causal vejez y 45,0% y 55,0% para hombres y mujeres jubilados por causal invalidez respectivamente. Al existir diferencia en la proporción de altas por edad y sexo, es necesario realizar estimaciones de tasas de mortalidad conjuntas según la edad alta. Las fórmulas utilizadas para la estimación de la tabla de mortalidad para cada edad de altas, fueron las siguientes:

Para el año 2011:

$$l_x = lh_x + lm_x \text{ Con } lh_x = l_0 * a \text{ y } lm_x = l_0 * (1-a)$$

Con $a = 45,1\%$ (causal vejez) y 45% (causal invalidez)

Donde l_x es un número arbitrario de miembros iniciales de la cohorte (en este caso 100000).

Para los años siguientes:

- a) Se calcularon los sobrevivientes de los lh_x y lm_x aplicando las tasas de mortalidad específicas por edad y sexo, de acuerdo a las siguientes fórmulas generales:

$$lh_{x+1} = l_x * (1 - qh_x) \quad \text{y} \quad lm_{x+1} = l_x * (1 - qm_x)$$

Para $x = 60, \dots, w$ (edad fin de la tabla de mortalidad)

Donde qh_x y qm_x son las tasas de mortalidad específica calculadas para el año 2011.

- b) Se calculó el número de supervivientes totales sumando para cada edad los sobrevivientes de ambos sexos:

$$l_x = lh_x + lm_x$$

- c) Se calcularon las tasas de mortalidad conjunta por edad de acuerdo a la siguiente expresión:

$$q_x = (l_x - l_{x+1}) / l_x$$

2) Estimación de las Tasas de Mortalidad Dinámicas a partir del año 2011

Para la estimación de las tasas dinámicas fue necesario recurrir a las tablas de mortalidad específicas completas por sexo, calculadas anteriormente para cada uno de los años siguientes al 2011.

Disponiendo de la información anterior, las fórmulas utilizadas para la estimación de la tabla de mortalidad para cada edad de altas, fue la siguiente:

Para el año 2011:

$$L_x = lh_x + lm_x \quad \text{Con} \quad lh_x = l_0 * a \quad \text{y} \quad lm_x = l_0 * (1 - a)$$

Con $a = 45,1\%$

Donde l_{60} es un número arbitrario de miembros iniciales de la cohorte (en este caso 100000).

Para los años siguientes:

- a) Se calcularon los sobrevivientes de los lh_{60} y lm_{60} aplicando las tasas de mortalidad específicas por edad y sexo, aplicando las siguientes fórmulas generales

$$lh_{x+1} = lh_x * (1 - qh_{xt}) \quad \text{y} \quad lm_{x+1} = lx * (1 - qm_{xt})$$

Para $x = 60, \dots, w$ (edad fin de la tabla de mortalidad)

y $t = 1951 + x$

Donde qh_{xt} y qm_{xt} son las tasas de mortalidad específica del BPS para los años 2011 y siguientes.

- b) Se calculó el número de supervivientes totales sumando los sobrevivientes de ambos sexos para cada edad:

$$l_x = lh_x + lm_x$$

- c) Se calculan las tasas de mortalidad conjunta por edad de acuerdo a la siguiente expresión:

$$q_x = (l_x - l_{x+1}) / l_x$$

2. Resultados

Analizando las esperanzas de vida ya sea las calculadas a partir de tablas de mortalidad de momento como aquellas derivadas de tablas de mortalidad dinámicas, éstas aumentan en todo el periodo al estar afectadas por el envejecimiento demográfico, una de las características de este fenómeno es la disminución sostenida de las tasas de mortalidad en el tiempo, por efecto de la mayor longevidad de las personas en el futuro. Adicionalmente, se visualizan diferencias entre ambos tipos de esperanza de vida, las que van disminuyendo en el largo plazo

Cuadro 29 – Esperanzas de vida de los jubilados por vejez e invalidez
 Tablas de mortalidad de momento y dinámicas – Ambos Sexos

| ESPERANZAS DE VIDA JUBILADOS POR VEJEZ | | | | | | |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Tablas de Mortalidad para ambos sexos | | | | | | |
| | 2011 | | 2050 | | 2090 | |
| | de Momento | Dinámicas* | de Momento | Dinámicas* | de Momento | Dinámicas* |
| A los 60 años | 21,23 | 22,60 | 25,25 | 26,53 | 28,35 | 29,51 |
| A los 65 años | 17,76 | 19,20 | 21,27 | 22,59 | 24,02 | 25,20 |
| A los 70 años | 14,36 | 15,78 | 17,34 | 18,63 | 19,73 | 20,87 |
| A los 80 años | 8,33 | 9,41 | 10,04 | 11,07 | 11,60 | 12,54 |

| ESPERANZAS DE VIDA JUBILADOS POR INVALIDEZ | | | | | | |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Tablas de Mortalidad para ambos sexos | | | | | | |
| | 2011 | | 2050 | | 2090 | |
| | de Momento | Dinámicas* | de Momento | Dinámicas* | de Momento | Dinámicas* |
| A los 60 años | 17,12 | 18,38 | 21,84 | 23,09 | 25,50 | 26,49 |
| A los 65 años | 14,83 | 16,23 | 18,76 | 20,08 | 21,80 | 22,82 |
| A los 70 años | 12,30 | 13,72 | 15,48 | 16,77 | 17,96 | 18,93 |
| A los 80 años | 7,24 | 8,29 | 8,93 | 9,91 | 10,37 | 11,05 |

*Siguiendo a la generación nacida en cada año

Elaboración propia

Al analizar la evolución de las esperanzas de vida se observa un crecimiento sostenido en el largo plazo, a los 60 años en el año 2011 la esperanza de vida calculada a partir de tablas de mortalidad de momento alcanza a 21.23 años de sobrevida aumentando en 7.12 años de sobrevida en el año 2090, alcanzando a totalizar 29.51 años. En la medida que avanzamos en edad este crecimiento disminuye en términos absolutos, por ejemplo a los 65 años este incremento alcanza a 6.27 años, a los 70 y 80 años a 5.36 y 3.26 años respectivamente.

Cuando se consideran tablas de mortalidad dinámicas si bien se mantiene este comportamiento es un nivel inferior tanto en términos relativos como absolutos, a los 60 años alcanzan a casi 7 años de sobrevida, a los 65 a 6 años, y en las edades de 70 y 80 años a 5.09 y 3.13 años respectivamente.

Al analizar las esperanzas de vida de los jubilados por invalidez, las esperanzas de vida calculadas ya sea a través de tablas de mortalidad de momento o dinámicas, si bien

mantienen igual comportamiento al observado en la causal vejez, estas son de un nivel menor.

Cuadro 30 – Diferencias entre Esperanzas de vida de los jubilados por vejez e invalidez
 Tablas de mortalidad dinámicas Vs de Momento – Ambos Sexos

| | Diferencias entre Esperanzas de Vida Dinámicas Vs de Momento | | | | | |
|---------------|--|------|------|-----------|------|------|
| | VEJEZ | | | INVALIDEZ | | |
| | 2011 | 2050 | 2090 | 2011 | 2050 | 2090 |
| A los 60 años | 1,37 | 1,29 | 1,16 | 1,26 | 1,25 | 1,00 |
| A los 65 años | 1,44 | 1,32 | 1,18 | 1,41 | 1,32 | 1,02 |
| A los 70 años | 1,42 | 1,29 | 1,15 | 1,41 | 1,28 | 0,97 |
| A los 80 años | 1,08 | 1,03 | 0,94 | 1,05 | 0,98 | 0,68 |

Elaboración propia

Al analizar las diferencias de esperanzas de vida calculadas a partir de tablas de mortalidad dinámicas y de momento, en ambos colectivos (vejez e invalidez) las diferencias disminuye en el largo plazo y adicionalmente los hacen también en la medida que aumenta la edad. Para el colectivo de jubilados por invalidez, estas diferencias son menores a las presentadas por los jubilados por vejez.

Otra forma de analizar la significativa incidencia de las mejoras de la mortalidad en el tiempo al momento de analizar su incidencia en el sistema previsional, surge de comparar la esperanza de vida surgida de tablas dinámicas de diferentes generaciones que llegan con vida en diferentes años de la proyección.

Por ejemplo consideraremos el cálculo de las esperanzas de vida de aquellos que llegaron con vida por ejemplo a las edades de 55, 60, 65, 70 y 80 años en el año 2011, individuos pertenecientes a distintas generaciones nacidas en los años 1956, 1951, 1945, 1941 y 1935 respectivamente, de igual forma consideraremos los que llegaron con vida a estas edades en los años 2050 y 2090 cuyas generaciones se corresponden con los años 1995, 1990, 1985, 1980, 1975 y 2035, 2030, 2025, 2020, 2015 respectivamente.

Cuadro 31 – Esperanzas de vida de los jubilados por vejez e invalidez
 Tablas de mortalidad de momento y dinámicas– Ambos Sexos

| ESPERANZAS DE VIDA JUBILADOS POR VEJEZ | | | | | | |
|---|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| Tablas de Mortalidad para ambos sexos | | | | | | |
| | 2011 | | 2050 | | 2090 | |
| | de Momentto | Dinámicas* | de Momentto | Dinámicas* | de Momentto | Dinámicas* |
| A los 60 años | 21,23 | 22,60 | 25,25 | 26,53 | 28,35 | 29,51 |
| A los 65 años | 17,76 | 18,73 | 21,27 | 22,22 | 24,02 | 24,90 |
| A los 70 años | 14,36 | 15,00 | 17,34 | 18,00 | 19,73 | 20,35 |
| A los 80 años | 8,33 | 8,54 | 10,04 | 10,27 | 11,60 | 11,83 |

| ESPERANZAS DE VIDA JUBILADOS POR INVALIDEZ | | | | | | |
|---|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| Tablas de Mortalidad para ambos sexos | | | | | | |
| | 2011 | | 2050 | | 2090 | |
| | de Momentto | Dinámicas* | de Momentto | Dinámicas* | de Momentto | Dinámicas* |
| A los 60 años | 17,12 | 18,37 | 21,84 | 23,08 | 25,50 | 26,49 |
| A los 65 años | 14,83 | 15,71 | 18,76 | 19,68 | 21,80 | 22,51 |
| A los 70 años | 12,30 | 12,88 | 15,48 | 16,11 | 17,96 | 18,43 |
| A los 80 años | 7,24 | 7,41 | 8,93 | 9,14 | 10,37 | 10,49 |

*Esperanzas de vida obtenidas de tablas de mortalidad dinámicas para aquellos que llegaron con vida a las edades de 60, 65 y 70 años en 2011, 2050 y 2090.

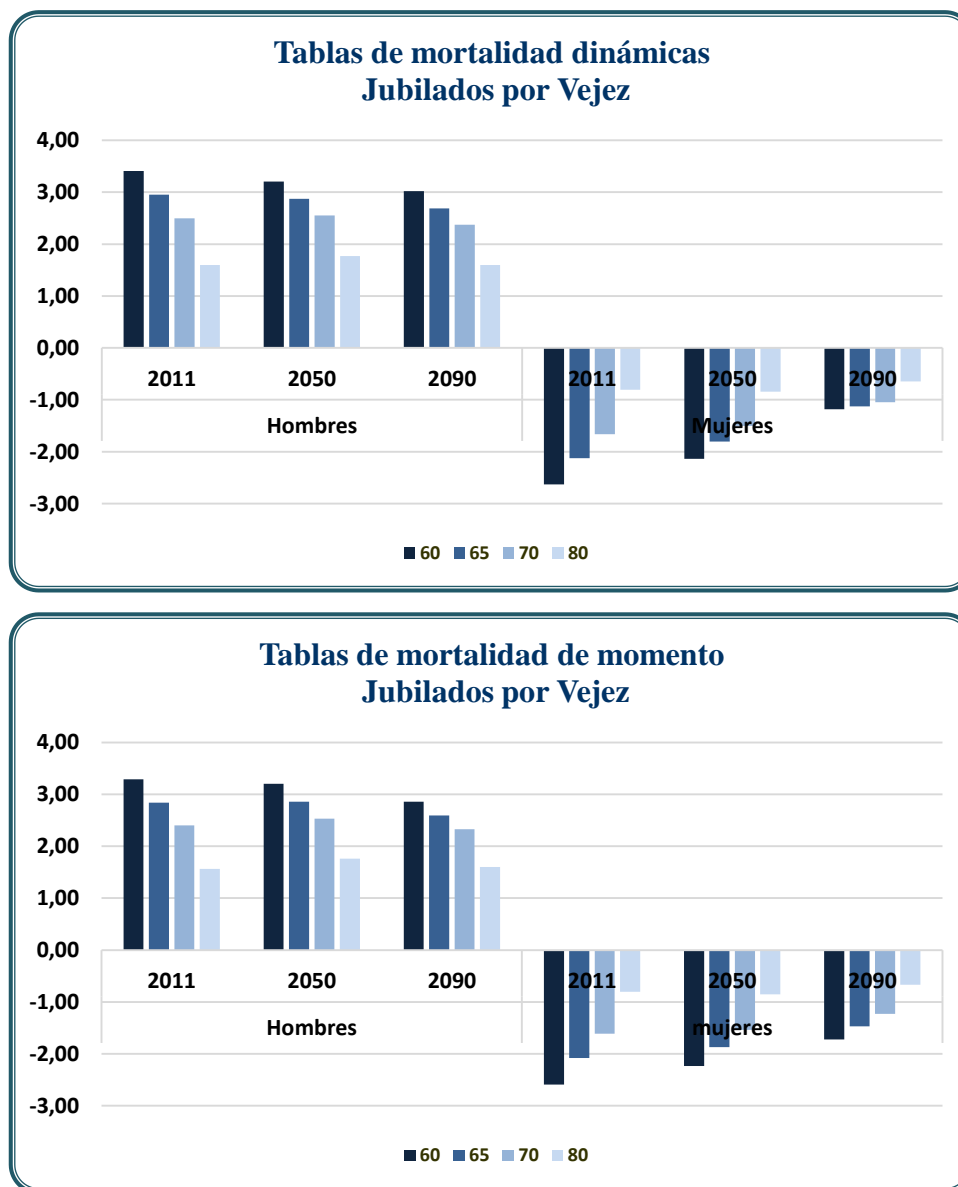
Elaboración propia

Analizando las esperanzas de vida de los jubilados por vejez resultantes en el período 2011 – 2090, de considerar tablas de mortalidad de momento, una persona que llega con vida a los 60 años en el año 2011 incrementa en 7.12 años su sobrevivencia en términos absolutos, pasando de 21.23 en el 2011 a 28.35 años en el 2090, crecimiento equivalente a 33,5%. A los 65 años considerando igual período, el porcentaje de aumento es mayor, 35,3%, siendo en términos absolutos inferior respecto a la edad analizada precedentemente, 6.27 años. Si se utilizan en el cálculo tablas de mortalidad dinámicas, una persona de 60 años pasa de una esperanza de vida de 22.60 en el año base a 29.51 años, crecimiento en términos absolutos de casi 7 años equivalente a un incremento en 30,6%. Al aumentar la edad disminuye el número de años de sobrevivencia, siendo de 6.17, 5.35 y 3.29 años para 65, 70 y 80 años de edad.

Las esperanzas de vida calculadas para los jubilados por invalidez, presentan igual comportamiento por edad y en el tiempo siendo estas últimas significativamente inferiores a las presentadas por los jubilados por vejez.

Si comparamos las esperanzas de vida derivadas de tablas de mortalidad para ambos sexos con las correspondientes a hombres y mujeres los resultados son los siguientes:

Gráfico 32 - Diferencias entre esperanzas de vida de los jubilados por vejez hombres y mujeres respecto a las originadas en tablas de mortalidad para ambos sexos.



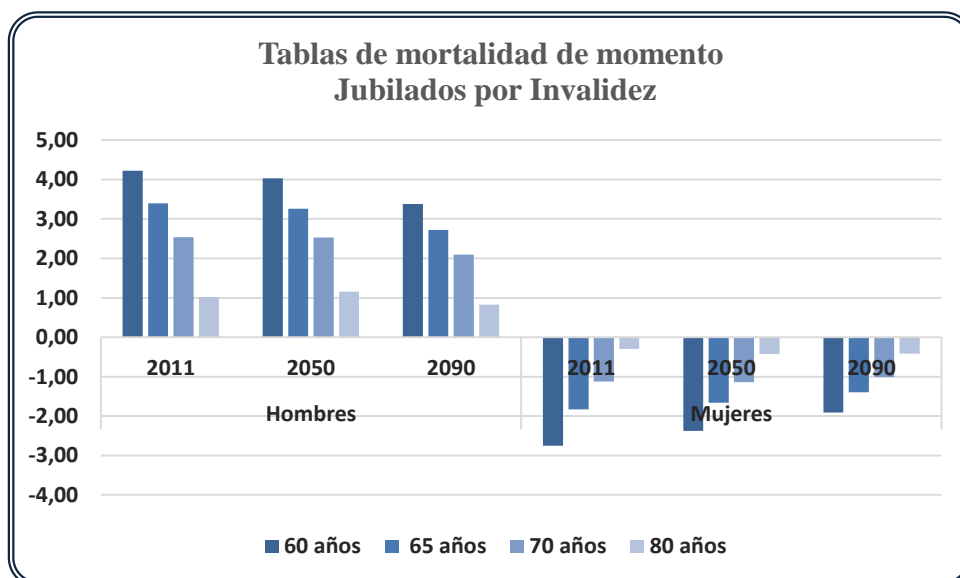
Elaboración propia

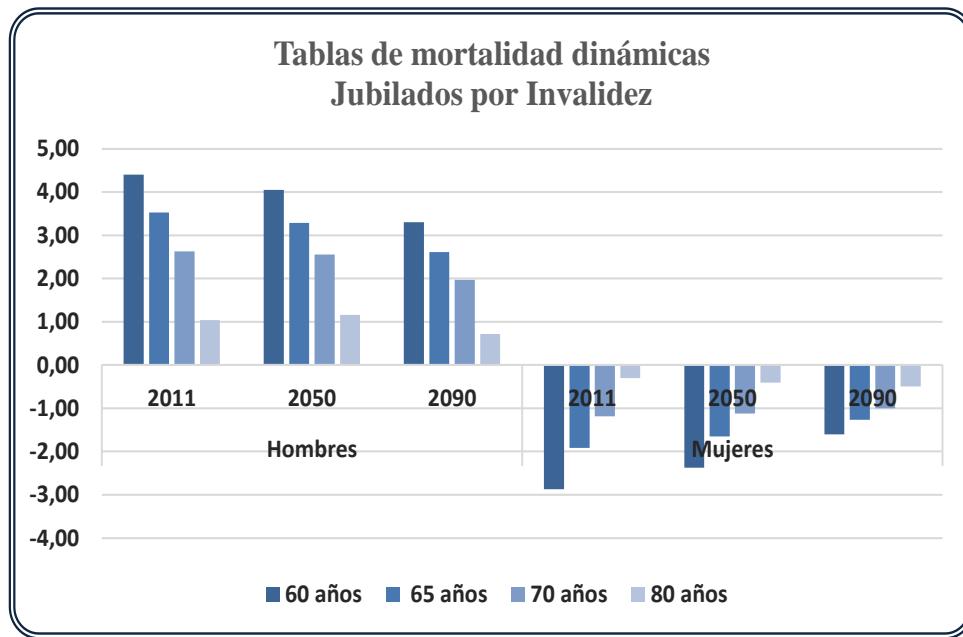
De comparar las esperanzas de vida calculadas a partir de tablas de mortalidad únicas (ambos sexos) con las correspondientes a mujeres y hombres, independientemente del tipo de tabla

de mortalidad utilizada, de momento o dinámica, se verifica el mismo comportamiento en relación al sexo. Del contraste con las esperanzas de vida de mujeres, las diferencias resultantes son negativas, por lo cual las esperanzas de vida de las mujeres son mayores, consecuencia de probabilidades de muerte en las mujeres menores a las estimadas para ambos sexos. En forma opuesta sucede con las esperanzas de vida de los hombres, al ser las diferencias resultantes positivas, por lo cual las esperanzas de vida de éstos son inferiores a las correspondientes para ambos sexos, en consecuencia las probabilidades de muerte son superiores en los hombres.

Estas diferencias son de mayor magnitud cuando para el cálculo de las esperanzas de vida se utilizan tablas de mortalidad dinámicas o por generaciones.

Gráfico 33 - Diferencias entre esperanzas de vida de los jubilados por invalidez hombres y mujeres respecto a las originadas en tablas de mortalidad para ambos sexos.





Elaboración propia

Para la causal invalidez se presenta igual comportamiento, pero a diferencia del colectivo de jubilados por vejez las diferencias son de un nivel superior.

CAPÍTULO II

ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DE LAS TASAS DE MORTALIDAD EN EL EQUILIBRIO FINANCIERO INDIVIDUAL

Estimadas las tasas de mortalidad específicas de los jubilados por vejez e invalidez, se procede al análisis de la incidencia de esta variable en el equilibrio financiero individual del régimen previsional uruguayo. El análisis de las expectativas individuales se realiza a partir de la formulación del modelo matemático-actuarial de equilibrio financiero individual Camacho, Luis (2011) *“Análisis del Equilibrio Financiero Individual asociado al régimen de reparto administrado por el BPS (I) – Planteo del Modelo Matemático-Actuarial”*. Comentarios de Seguridad Social Libro N° 31, el objetivo es encontrar mediante la utilización del modelo, el nivel de las tasas de interés técnico, de contribución y de remplazo asociadas. La metodología está basada en el cálculo previo del grado de capitalización del régimen, lo que posibilita plantear un modelo de equilibrio financiero aplicable a las nuevas generaciones de afiliados, de forma tal, que estas generaciones tengan asociadas tasas de rentabilidad idénticas a las del propio sistema, para lo cual se debe tener en cuenta la tasa de interés técnico actuarial o tasa de rentabilidad interna. Para que el sistema mantenga esa tasa de interés técnico en el largo plazo es necesario que cada una de las nuevas generaciones de afiliados tengan asociadas idénticas tasas de rentabilidad, adicionalmente, el valor de esta tasa se debe igualar a la del sistema, de forma evitar redistribuciones de ingresos entre generaciones no justificables.

Considerando la formulación del modelo matemático – actuarial de equilibrio individual, se desarrolló un programa de computación³ que permite calcular los valores de las variables del sistema ante distintos valores de los parámetros, los cuales pueden ser modificados y así de esta forma evaluar cómo afectan los cambios en los parámetros del sistema al modelo de equilibrio.

El software permite realizar los cálculos con tasas de mortalidad estáticas y dinámicas, así como para casos de revaluaciones de pasividades a través de salarios como de precios. A su

³ Software desarrollado por la Asesoría Económica y Actuarial del Banco de Previsión Social.

vez, considera diferentes tipos de movilidad salarial vertical según sexo, edad y rama de aportación (industria y comercio, civil y escolar, rural y servicio doméstico), permitiendo examinar la coherencia de los diferentes parámetros asociados al régimen previsional (tasas de rentabilidad, contribución y remplazo).

A través de estos análisis se evaluarán los resultados que se obtendrán en relación a los desequilibrios financieros individuales para los nuevos afiliados que se integren al sistema, de forma de responder a las interrogantes planteadas en este trabajo de tesis.

En primer lugar se presenta una breve síntesis del sistema previsional uruguayo, posteriormente se conceptualizan y definen las variables que intervienen en el modelo de equilibrio financiero - actuarial.

Sistema Previsional uruguayo

Uruguay ha sido definido como uno de los países pioneros de América Latina en el desarrollo de la Seguridad Social, presentando una evolución paulatina y estratificada, alcanzando el país un significativo nivel de cobertura.

El costo del proceso de universalización de la cobertura en materia de riesgos de largo plazo, las prestaciones generosas provocaron desequilibrios financieros que afectaron tanto a la estructura financiera como al sistema de financiamiento, emergiendo así disfuncionalidades en el orden financiero, social y administrativo. Camacho Luis, (1993). *“Síntesis del desarrollo de la Seguridad Social uruguayo”* Indicadores de la Seguridad Social N°107.

La reforma del sistema entro en vigencia el 1° de abril de 1996 a través de la Ley 16.713, adicionalmente la Ley 18.395 del año 2009 modificó a la Ley 16.713, flexibilizando los requisitos de acceso a las prestaciones de vejez, invalidez y sobrevivencia.

El nuevo régimen previsional se basa en un régimen mixto, recibe las contribuciones y otorga las prestaciones en forma combinada: una parte por el régimen de solidaridad intergeneracional (primer pilar), y otra por el régimen de ahorro individual obligatorio (segundo pilar).

El *régimen de solidaridad intergeneracional* alcanza a todos los afiliados activos al Banco de Previsión Social, y sus recursos se componen por aportes patronales jubilatorios, aportes personales sobre las asignaciones computables hasta \$ 5.000⁴ mensuales y los tributos que se afecten específicamente al régimen. Si fuese necesario, el Gobierno Central asiste financieramente al B.P.S.

Las prestaciones por vejez, invalidez y sobrevivencia a cargo del B.P.S. son las jubilaciones, el subsidio transitorio por incapacidad parcial, las pensiones, el subsidio para expensas funerarias y la pensión a la vejez e invalidez.

Para configurar la causal de jubilación común se exigen 60 años de edad y un mínimo de 35 años de servicios con cotización efectiva (en caso de trabajadores no dependientes) o con registro en la historia laboral (en caso de trabajadores dependientes) para aquellos cuyo cese o causal sea anterior al 1/07/2009. Se reducen los años de servicios a un mínimo de 30 años, para aquellos que configuren causal o cesen en fecha posterior a julio de 2009 a través de la Ley 18.395 de Flexibilización de acceso a las prestaciones.

Para la determinación del monto de la jubilación, para aquellos con causal anterior al 1/7/2009, el sueldo básico jubilatorio será el promedio de las asignaciones computables actualizadas de los últimos diez años de servicios registrados, limitado a los mejores 20 incrementados en un 5%. A dicho sueldo básico se le aplicará, para el caso de jubilación común, un porcentaje del 50%, al que se le adicionará un 0.5% por cada año que exceda de 35 años de servicio al momento de configurar la causal (con un tope de 2.5%), y además, por cada año que se difiera el retiro a partir de los 60 y luego de haber configurado causal, se adicionará un 3% por año con un máximo de 30%, o un 2% si no se configuró causal. Para el caso en que la causal sea posterior al 1/7/2009, al sueldo básico jubilatorio se le aplicará, para el caso de jubilación común, un porcentaje del 45%, al que se le adicionará un 1% por cada año que supere los 30 años de servicio hasta los 35 años de servicio, y posteriormente un 0.5% por cada año que exceda de 35 años de servicio al momento de configurar la causal (con un tope de 2.5%), y además, por cada año que se difiera el retiro a

⁴ Ley 16.713 valor vigente a mayo de 1995.

partir de los 60 y luego de haber configurado causal, se adicionará un 3% por año con un máximo de 30%, o un 2% si no se configuró causal.

Adicionalmente, se establece a partir de la Ley 18.395 un cómputo ficto de años servicios para la mujer por cargas de familia, consistente en el reconocimiento de un año adicional de servicios por cada hijo nacido vivo o adoptado con un máximo total de 5 (cinco).

El *Régimen de jubilación por ahorro individual obligatorio*, alcanza a los afiliados del B.P.S. en las siguientes situaciones: por el tramo de asignaciones superiores a \$ 5.000 y hasta \$ 15.000 mensuales⁵; y por el tramo de asignaciones hasta \$ 5.000 si se ha efectuado la opción del art. 8 de la Ley (aportación por el 50% de las asignaciones hasta el nivel 1). Los recursos están constituidos por aportes personales sobre las asignaciones superiores a \$ 5.000 y hasta \$15.000, por las contribuciones especiales patronales por servicios bonificados, depósitos voluntarios del afiliado y rentabilidad mensual del fondo de ahorro previsional que corresponda a la participación de la cuenta de ahorro individual en el total del mismo.

Tanto los aportes personales como las contribuciones especiales patronales son recaudados en forma nominada por el B.P.S. quien realiza el cierre y la versión de los aportes obligatorios a cada entidad administradora, así como la relación de los afiliados comprendidos, los sueldos de aportación y los importes individuales depositados.

El acceso a las prestaciones de jubilación del régimen de ahorro individual obligatorio se rige por los mismos requisitos aplicables al régimen de solidaridad intergeneracional.

Las prestaciones de jubilación común, jubilación por edad avanzada y de las pensiones de sobrevivencia que de ellas se derivan, se financiarán con el saldo acumulado en la cuenta de ahorro individual que tenga el afiliado en la entidad administradora (AFAP) al momento de cese.

La asignación inicial de la jubilación se determinará en base al saldo acumulado en la cuenta de ahorro individual, a la expectativa de vida del afiliado y a la tasa de interés respectiva.

⁵ Ley 16.713 valores vigentes a mayo de 1995

Teniendo en cuenta que la tasa de rentabilidad es una variable indicativa de la existencia de posibles desequilibrios, se torna relevante su conceptualización, siendo necesario previamente definir qué se entiende por sistema de financiación colectiva.

Se entiende por sistema de financiación al método seguido para la realización y conservación del equilibrio financiero, incluidos aquellos utilizados para determinar los medios financieros, particularmente las tasas de cotización que se necesitarán a ese fin.

Los sistemas de financiación colectiva pueden clasificarse en función de diferentes criterios. La longitud de los períodos de cobertura y el criterio para determinar el total de la reserva al final de un período, constituyen dos criterios simples y claros al respecto.. Los regímenes de jubilaciones y pensiones obligatorios funcionan en los grupos de riesgo llamados “abiertos” y son de duración ilimitada. Los mismos tienen la característica de que en ellos coexisten diferentes cohortes no homogéneas, ya sea como activos o como pasivos. Simultáneamente encontramos cotizantes activos que realizan sus aportes a un Fondo Común y beneficiarios de prestaciones que pueden pertenecer a diversas generaciones ya que al ser las prestaciones de largo plazo, a medida que se generan bajas de actividad, los actuales cotizantes pasan a engrosar el stock de beneficiarios, que a su vez proceden de generaciones anteriores.

¿Cómo opera el sistema? Los aportes así como el producido de las inversiones, constituyen los recursos del sistema, los que se integran a un fondo común que tiene la característica de no ser propiedad de ningún afiliado o beneficiario en particular sino del colectivo amparado, con este fondo es que se pagan las prestaciones.

El hecho de que coexistan diferentes generaciones, ocasiona que cuanto más grande es el fondo existente más chica es la dependencia de una generación con otra. El vínculo intergeneracional se hace más fuerte a medida que el fondo disminuye, y es total cuando el nivel del fondo es nulo, puesto que los beneficiarios cobran directamente de los recursos de ese momento.

Dado además que cada cohorte no es homogénea, ya que sus integrantes se diferencian por varios conceptos, en especial por sus ingresos, la existencia de un fondo común lleva a que en los sistemas de financiación colectiva se pueden presentar redistribuciones de ingresos

entre miembros de una misma generación, que podrían visualizarse a través de prestaciones mínimas y máximas y/o aportes diferenciados.

Otra clasificación de los sistemas de financiación colectiva puede ser a través del grado de capitalización, sustentado en la comparación entre las reservas teóricas que debería tener el sistema y las reservas reales del fondo. El cociente de comparar ambas reservas constituye el *Grado de capitalización* del sistema.

También en esta clasificación se presentan dos casos extremos, el primero donde no existen reservas y el grado de capitalización es igual a cero que sería un *sistema de reparto puro*, y el segundo donde la reserva del fondo coincide en un todo con la esperada, por lo que el grado de capitalización es igual a uno, que sería un *sistema de capitalización completa*. Para cualquier otro nivel del grado de capitalización, estaríamos en presencia de un *sistema de capitalización parcial*.

Si deseásemos mantener en el largo plazo el sistema con los mismos grados de capitalización, sería necesario recalcular las tasas de aporte y reemplazo asociadas a los nuevos cotizantes aplicando una tasa de interés actuarial específica, Camacho, Luis (2009). “*Clasificación de los sistemas de financiación colectiva según el grado de capitalización*”. Comentarios de Seguridad Social Libro N° 24.

Esta tasa de interés actuarial implícita será diferente según el sistema que estemos considerando: de reparto, de capitalización completa o de capitalización parcial.

Si bien en los sistemas de reparto, la tasa de rentabilidad no tiene significación a los efectos del cálculo de la reserva matemática, ésta tiene importancia a los efectos de los equilibrios financieros que se puedan presentar relacionados con los aportes y prestaciones de las diversas cohortes participantes en el sistema.

En los *Sistemas de Reparto*⁶, donde el equilibrio financiero se debe verificar anualmente y el grado de capitalización es nulo, la tasa de interés técnico asociada es idéntica a la tasa de expansión del sistema o sea el aumento en el número de altas de cotizantes, lo que indica

⁶ Camacho, Luis (2004). Análisis de la tasa de interés implícita en el equilibrio financiero de un sistema de reparto. Comentarios de la Seguridad Social N°3

que cuanto mayor es su crecimiento demográfico, mayores son las posibilidades de mejorar el nivel de prestaciones futuras que pueden financiarse a través de este régimen.

Por lo tanto, para sistemas de reparto la tasa de interés actuarial (I_r) debe ser igual a la tasa promedio anual de crecimiento de altas de cotizantes del período (“c”).

$$(1+i_r) = (1+c)$$

En *Sistemas de Capitalización Completa*⁷ cuyo grado de capitalización es igual a la unidad, la tasa de interés actuarial (I_c) que se le puede asociar no sólo se integra por las tasas de rentabilidad de las inversiones del sistema (“ i_s ”), sino que además se deben acumular las tasas de expansión demográfica (“c”). Este aspecto indica que este sistema, a partir de una tasa de contribución dada permita mayores niveles de prestaciones que el sistema de reparto.

$$(1+i_c) = (1+c) * (1+i_s)$$

Para los *Sistemas de Capitalización Parcial*⁸ que tienen grados de capitalización intermedios, y cuyas reservas son muy difíciles de establecer a priori, el grado de capitalización parcial calculado sobre un sistema abierto no permite diferenciar los desequilibrios de las generaciones pasadas con los asociados futuras. Por ello y a los efectos de evaluar posibles reformas del sistema sin que afecten a las generaciones con derechos adquiridos, se hace necesario conocer el nivel de las reservas matemáticas del sistema cerrado. Esto trae aparejado la existencia de lo que llamamos “tasa de interés de corte”, es la que permitirá reformar el sistema para las nuevas generaciones de tal forma que en el largo plazo el grado de capitalización para el sistema abierto llegue al mismo nivel actual del grado de capitalización del régimen cerrado.

Del análisis de las tasas de ambos sistemas (abiertos y cerrados) surge que la tasa de interés actuarial asociada se integrará con la tasa de rentabilidad de colocaciones financieras del

⁷ Camacho, Luis (2007) “La tasa de interés técnico actuarial asociado a un sistema de capitalización completa con prima única”. Cometarios de seguridad social Libro N° 14

⁸ Camacho, Luis (2009). “Un modelo Heurístico para calcular la tasa de interés técnico de corte asociada a un sistema de capitalización parcial”. Cometarios de Seguridad Social Libro N°23.

sistema y la de expansión demográfica, pero ponderadas por el grado de capitalización obtenido en un sistema cerrado.

$$i_P = i_C * GCC + i_R * \text{Máximo}(1 - 2 * GCC ; 0)$$

Análisis del equilibrio financiero individual asociado al régimen de reparto administrado por el BPS

Descripción del modelo matemático-actuarial del equilibrio financiero individual

El análisis se realiza a partir de la formulación matemático-actuarial del equilibrio financiero individual, Camacho, Luis (2011) *“Análisis del Equilibrio Financiero Actuarial asociado al régimen de Reparto - Modelo matemático y actuarial (I)”* Comentarios de Seguridad Social Libro N° 31. Se presenta en anexo la formulación del modelo.

En un modelo, al ser este una simplificación de la realidad, es necesario precisar los supuestos aplicados respecto a las variables consideradas, en este modelo se establecieron las siguientes hipótesis:

- a. Se considera a un afiliado cotizante promedio de un determinado sexo.
- b. Se considera una única edad de inicio de la actividad laboral “ e_i ”, y una única edad de retiro, “ e_r ”.
- c. Tanto los sueldos de cotización como el Sueldo Básico de Jubilación se expresan a salarios constantes a la edad “ e_i ”, esto es factible en virtud de que en el sistema previsional uruguayo tanto los salarios como las prestaciones de pasividad se revalorizan en términos de salarios.
- d. La movilidad salarial vertical es diferencial por sexo, edad y afiliación al sistema, no modificándose en el horizonte de análisis.

- e. Se incluyen las siguientes prestaciones contributivas del sistema: jubilación por vejez (incluye las causales de vejez común y de edad avanzada del régimen uruguayo); jubilación por invalidez y las pensiones por sobrevivencia.
- f. Se supone que la tasa de remplazo de la jubilación por invalidez es conocida y constante (65%), al igual que las correspondientes a la jubilación por vejez y edad avanzada, las que varían según la edad y años aportados al momento del retiro, ésta oscila desde el 45% hasta el 82,5% (Leyes 16.713 y 18.395 de Flexibilización de requisitos de acceso a las prestaciones).
- g. Se incluyen también los gastos que le implican al BPS tanto la gestión de los ingresos por aportes como los egresos por prestaciones (Invalidez, Vejez y Sobrevivencia).
- h. La tasa de interés utilizada para descontar las variables monetarias es del 0,4% real anual sobre salarios, tasa de rentabilidad implícita del régimen de reparto uruguayo (Camacho, L. 2006, 2013). Por lo tanto, para expresar las variables monetarias en términos financieros de un momento “t”, se usará la siguiente expresión:

$$(1+0,004)^{-t} = v^t$$

Dónde v^t es el factor de actualización al momento “t”.

Explicitación de la fórmula del modelo matemático-actuarial del equilibrio financiero individual

El equilibrio financiero individual se verifica cuando el valor actual de las contribuciones realizadas por un afiliado durante su vida activa, se igualan al valor actual de todas las prestaciones que este recibirá si se producen las contingencias cubiertas por el sistema, las denominadas prestaciones de pasividad: jubilaciones por vejez e invalidez y pensiones por sobrevivencia.

$$\mathbf{Ingresos_{ei} = Egresos_{ei}}$$

O sea, que los ingresos que percibe el sistema IVS (invalidez, vejez y sobrevivencia) del afiliado durante toda su vida laboral, valuado a la edad de inicio, sea igual a los egresos por las prestaciones que percibirá dicho individuo en caso de ocurrir las contingencias previstas.

Dentro de los ingresos se consideran los provenientes de las cotizaciones personales y patronales, impuestos afectados y contribuciones del Estado. Las cotizaciones dependen de diferentes variables: de los sueldos, tasa de contribución, edad de inicio y edad de retiro de la actividad y de las tasas de mortalidad y rentabilidad. Los aportes totales individuales pueden ser calculados aplicando la tasa de contribuciones a la masa salarial total de cotizantes, estimada a partir de la multiplicación del sueldo promedio de cotización por el número de cotizantes.

Dentro de los egresos se incluyen las jubilaciones por vejez e invalidez y las pensiones por sobrevivencia, los gastos de gestión asociados a la recaudación de las contribuciones como aquellos derivados del otorgamiento y pago de las prestaciones, calculándose éstos como un porcentaje de los ingresos y egresos. Los egresos por prestaciones IVS dependen del sueldo básico jubilatorio, de la tasa de remplazo, la edad de retiro y de la tasa de mortalidad. El valor de una jubilación al inicio de la actividad se obtiene del producto de un sueldo medio básico jubilatorio calculado a partir de los sueldos de cotización por la tasa de remplazo aplicable y por la cantidad de unidades de tiempo que se prevé que se cobrará la jubilación, desde una perspectiva de la edad de inicio de cotización “ e_i ”.

Tanto las cotizaciones como las prestaciones por IVS se verifican siempre que el individuo esté con vida, convirtiéndose la tasa de mortalidad en una variable significativa en el análisis, ésta se encuentra afectada no sólo por la edad del afiliado sino por el año en que se verifica el movimiento financiero. Este doble dinamismo de las tasas de mortalidad tendrá una significativa incidencia en los resultados que se esperan obtener.

Considerando estas variables y la definición de equilibrio financiero se llega a una nueva expresión del equilibrio individual:

$$\mathbf{VAA}_{ei} * (1-c1) = (\mathbf{VAJV}_{ei} + \mathbf{VAPJV}_{ei} + \mathbf{VAJI}_{ei} + \mathbf{VAPJI}_{ei} + \mathbf{VAPC}_{ei}*(1+c2))$$

Donde:

- a) VAA_{ei} es el valor actual (a la edad “ei”) de los aportes jubilatorios que realiza el afiliado durante toda su vida laboral.
- b) $VAJV_{ei}$ es el valor actual del costo por jubilaciones por vejez que podría cobrar el afiliado.
- c) $VAPJV_{ei}$ es el valor actual de las pensiones que pueden surgir como consecuencia del fallecimiento del individuo durante la etapa en la que cobra una jubilación por vejez.
- d) $VAJI_{ei}$ es el valor a la edad “ei” del costo de la jubilación por invalidez que obtendría el afiliado en caso de invalidarse.
- e) $VAPJI_{ei}$ es el valor actual de las pensiones por sobrevivencia que se generarían en caso de fallecer el afiliado durante el cobro de una jubilación por invalidez.
- f) $VAPC_{ei}$ es el valor actual de las pensiones que cobrarían los causahabientes en caso de morir el afiliado durante su etapa activa, es decir mientras esté cotizando al sistema.
- g) “c1” es un coeficiente que, expresado como porcentaje sobre los aportes, representa los gastos de gestión en que incurre BPS por el cobro y la administración de las cotizaciones del afiliado. En la fórmula se encuentra restando $(1-c1)$, ya que al estar del lado de los ingresos representa la cuota parte de los mismos que se insume en gastos de administración.
- h) “c2” es, al igual que “c1” un coeficiente que representa gastos administrativos, con la salvedad de que son los costos asociados a la gestión de las prestaciones. Por lo tanto, está expresado como un porcentaje de los egresos de las mismas, y suma $(1+c2)$, debido a que está del lado derecho de la ecuación, y por lo tanto es un gasto a agregar a los egresos por prestaciones.

Explicitadas la fórmula de cálculo y las variables intervinientes en el equilibrio financiero individual, se analizará a través de la aplicación del software el comportamiento de las diferentes variables con el objetivo de responder las interrogantes planteadas en este trabajo de tesis.

1. ¿En qué magnitud el envejecimiento demográfico afecta al equilibrio financiero individual del Sistema de Protección Social en Uruguay?

El objetivo es evaluar los resultados obtenidos de la aplicación del modelo de equilibrio individual a las generaciones que se incorporarán en el futuro al régimen previsional uruguayo. Estos resultados corresponden a las tasas de rentabilidad resultantes del financiamiento por aportes patronales, personales y adicionalmente contribuciones del Estado (impuestos afectados y asistencia financiera) tanto para aquellos que se retiren a la edad mínima legal (60 años), como también para los que posterguen su retiro. Posteriormente se analizan las tasas de contribuciones globales necesarias para que las cohortes futuras obtengan una tasa de rentabilidad equivalente a la del sistema (0,4%) y tasas de remplazo del mismo nivel a las establecidas legalmente y por último en relación a las tasas de remplazo necesarias para lograr la igualdad entre ingresos y egresos de mantenerse las tasas de contribución y rentabilidad en el mismo nivel que presenta el actual régimen previsional.

Se consideran en este análisis las tablas de mortalidad de los jubilados por causal vejez e invalidez por sexo y edad simple calculadas precedentemente, planteándose la ecuación de equilibrio financiero de dos formas: considerando las tablas de mortalidad dinámicas y de momento obteniéndose la fórmula de equilibrio a través de cambios en la tasa de interés técnico a computar en los cálculos. El objetivo final, es determinar el alcance de incluir tácitamente en la evaluación del equilibrio individual de un sistema de prestación definida o de reparto las probabilidades de sobrevivencia obtenidas a partir de tablas de mortalidad dinámicas.

Se incorporan a los supuestos inicialmente planteados en la definición del modelo en cada año la existencia de disminuciones en las tasas de mortalidad, representadas por “ $dm^{(t)j}$ ” entre los instantes “ t ” y “ $t+1$ ” para la edad “ j ”, Camacho, Luis (2010) “*Análisis del equilibrio financiero individual de un sistema de prestación definida computando mejoras futuras en las tasas de mortalidad*”. Comentarios de Seguridad Social Libro N° 26.

Por lo tanto, si conocemos las tasas de mortalidad “ q_j ” para todo j comprendido entre la edad de inicio de actividad “ e_i ” y la edad final “ e_f ” (edad final de la tabla de mortalidad), se definen a las nuevas tasas de mortalidad anuales como:

$$q^{(t)}_j = q_j * (1-dm^{(0)}_j) * (1-dm^{(1)}_j) * (1-dm^{(2)}_j) * \dots * (1-dm^{(h)}_j) = q_j * \prod_{h=0}^{h=t} (1-dm^{(h)}_j) \quad (I)$$

Donde “ $q^{(t)}_j$ ” es la tasa de mortalidad para una persona de la cohorte considerada, con una edad j en el año emprendido entre los instantes “ t y $t+1$ ”.

En caso de no existir mejoras de mortalidad o sea que todos los “ $dm^{(h)}_j$ ” son nulos, se cumple que $q^{(t)}_j$ es igual a q_j para todo j .

A la sucesión del número de supervivientes de la cohorte inicial, se la denota como “ $I^{(0)}_j$ ” ($j \geq e_i$), quienes están sujetos a las tasas de mortalidad dinámicas definidas precedentemente. Podemos además expresar la relación entre los sobrevivientes esperados para dos edades sucesivas como:

$$I^{(0)}_{j+1} = I^{(0)}_j * (1 - q^{(j-e_i)}_j) \quad (II)$$

El superíndice “ $j-e_i$ ” indica el tiempo transcurrido entre el año de origen, cuando los miembros de la cohorte tenían la edad e_i , y el año en que cumplen “ j ” años de edad.

La expresión anterior es una relación de recurrencia, por lo cual operando hacia atrás en el tiempo “ $I^{(0)}_j$ ” puede ser calculado a partir de “ $I^{(0)}_{e_i}$ ” de la siguiente forma:

El cálculo de los sobrevivientes de una cohorte que se inicia en $t = 0$, se realiza a través del producto de los complementos de las probabilidades de sobrevivencia que se encuentran en la diagonal de una matriz hipotética donde las edades figuran en las filas y el tiempo en las columnas.

Para estimar la evolución de los sobrevivientes de una cohorte sujeta a tasas de mortalidad dinámicas se utilizará la siguiente fórmula:

$$I^{(0)}_{j+1} = I_{ei} * \prod_{h=ei}^{h=j} (1 - q^{(h-ei)}_h) \quad j \geq ei \quad (III)$$

Por consiguiente los sobrevivientes de una cohorte que se inicia en t=0 se calculan a partir de los productos de los complementos de las probabilidades de supervivencia que se encuentran en la diagonal de una matriz hipotética donde en las filas figuran las edades y en las columnas el tiempo.

Planteado el procedimiento para estimar la evolución de los sobrevivientes de una cohorte sujeta a tasas de mortalidad dinámica, se realiza la aplicación práctica del modelo a las generaciones que se integrarán al régimen previsional mixto uruguayo.

Como se expresó anteriormente, los análisis se realizan considerando dos situaciones: el retiro de las nuevas generaciones se realiza a la edad mínima jubilatoria, 60 años (requisito jubilación por causal vejez), y también para quienes posterguen la edad de retiro a edades mayores a esta. Se exponen a continuación los resultados obtenidos de aplicar tablas de mortalidad de momento y dinámicas para ambos sexos en el modelo.

1.1. Resultados: Tasa de contribución del 22.5%, movilidad salarial vertical promedio del BPS

Se presentan y evalúan las tasas de rentabilidad obtenidas de la aplicación del modelo, el nivel de la tasa de contribución incluida en el análisis es del 22.5%⁹, producto de la acumulación de la tasa patronal y personal de aporte.

⁹ Tasa de aporte personal igual al 15% según art.181 de la ley 16.713 y tasa de aporte patronal igual al 7,5% según art. 87 de la ley 18.083 de Reforma Tributaria.

Supuestos:

- los años de actividad se realizan en el período más próximo a la edad mínima de retiro (60 años)
- se agregan para el sexo femenino dos años de actividad fictos como consecuencia del supuesto de que tienen dos hijos.
- se evalúan las tasas asociadas a los afiliados que tienen una movilidad salarial vertical igual a la promedio del BPS.

A continuación se exponen las tasas de rentabilidad asociadas a afiliados que optaron por el artículo 8 de la Ley 16.713, según acumulen 30, 35, 37 o 40 años de actividad a la edad mínima jubilatoria y la evolución que éstas presentarían en caso de postergarse la edad de retiro.

Cuadro 32 - Tasas de rentabilidad según sexo (Tasa de contribución del 22.5% y tasas de remplazo legales*)

| Tabla de Mortalidad de Momento | | | | | | | | | |
|--------------------------------|----------------------------|----------------|--------|--------|--------------------------|----------------------------|----------------|--------|--------|
| Hombres | | Edad de Retiro | | | Mujeres | | Edad de Retiro | | |
| Edad de inicio actividad | Años de Actividad a los 60 | 60 | 65 | 67 | Edad de inicio actividad | Años de Actividad a los 60 | 60 | 65 | 67 |
| 30 | 30 | 4.691% | 4.504% | 4.307% | 30 | 30 | 4.375% | 4.142% | 3.934% |
| 25 | 35 | 4.355% | 4.109% | 3.915% | 25 | 35 | 3.885% | 3.635% | 3.430% |
| 23 | 37 | 4.226% | 3.985% | 3.791% | 23 | 37 | 3.740% | 3.489% | 3.288% |
| 20 | 40 | 4.145% | 3.892% | 3.701% | 20 | 40 | 3.570% | 3.335% | 3.140% |

| Tabla de Mortalidad Dinámica | | | | | | | | | |
|------------------------------|----------------------------|----------------|--------|--------|--------------------------|----------------------------|----------------|--------|--------|
| Hombres | | Edad de Retiro | | | Mujeres | | Edad de Retiro | | |
| Edad de inicio actividad | Años de Actividad a los 60 | 60 | 65 | 67 | Edad de inicio actividad | Años de Actividad a los 60 | 60 | 65 | 67 |
| 30 | 30 | 5.120% | 5.015% | 4.860% | 30 | 30 | 4.870% | 4.741% | 4.583% |
| 25 | 35 | 4.803% | 4.652% | 4.502% | 25 | 35 | 4.405% | 4.263% | 4.115% |
| 23 | 37 | 4.689% | 4.540% | 4.394% | 23 | 37 | 4.270% | 4.130% | 3.987% |
| 20 | 40 | 4.619% | 4.465% | 4.325% | 20 | 40 | 4.124% | 4.000% | 3.865% |

* Tasas de remplazo legales en anexo
 Elaboración propia

De acuerdo a los resultados obtenidos independientemente del tipo de tabla de mortalidad utilizada, de momento o dinámica, ante iguales años de actividad, los hombres tienen

asociadas mayores tasas de rentabilidad respecto a las mujeres, esto se explicaría por las diferencias salariales existentes entre sexos favorables a los hombres y adicionalmente por un mayor costo en prestaciones de sobrevivencia, vinculado a una mayor probabilidad de morir y de generar este tipo de prestaciones en los hombres. A su vez las mujeres, que son las beneficiarias de este tipo de prestación presentan mejores esperanzas de vida, por lo que el pago de estas se efectivizará por un periodo mayor de tiempo.

Adicionalmente, tasas de rentabilidad mayores a la del sistema, estaría explicado por la bonificación del 50% que la Ley 16.713 establece en su artículo 28, para aquellos que tienen salarios menores al nivel 1 y realizan la opción del artículo 8.

Al utilizar tablas de momento un hombre con 30 años de servicio cotizados a los 60 años de edad, tendría una tasa de rentabilidad superior en 0.316 puntos porcentuales (p.p.) a una mujer en iguales condiciones. Esta diferencia aumenta a medida que se incrementan los años de servicio, por ejemplo un hombre con 40 años de actividad reconocidos a los 60 años, obtendría una tasa de rentabilidad superior en 0.575 p.p. a una mujer en iguales condiciones.

Si se emplean en el modelo tablas de mortalidad dinámicas las diferencias disminuirían, en el ejemplo considerado estos desvíos alcanzarían a 0.250 y 0.495 p.p. respectivamente.

A su vez, las tasas de rentabilidad obtenidas decrecen al aumentar los años reconocidos a la edad mínima jubilatoria, lo que indicaría de acuerdo a Camacho, Luis (2011) "*Análisis del Equilibrio Financiero Individual de un sistema de reparto*" Comentarios de Seguridad Social Libro N° 31, que las bonificaciones en las tasas de remplazo son bajas a la edad mínima jubilatoria, lo que llevaría a afirmar que la bonificación de un punto porcentual cuando se acreditan servicios entre 31 y 35 años y de 0.5 puntos entre 36 y 40 años de actividad, son insuficientes para mantener el equilibrio financiero individual a una tasa de rentabilidad consistente. De encontrarse el sistema equilibrado actuarialmente, las tasas de rentabilidad deberían ser iguales independientemente de los años de servicios reconocidos según una edad dada.

Al contrastar los niveles de las tasas halladas con la tasa de rentabilidad del sistema (0,4%), se presenta una brecha significativa, siendo esta de un nivel mayor cuando se consideran en el análisis tablas de mortalidad dinámicas. Estas brechas, indican desequilibrios actuariales

– financieros, debido a que las contribuciones no cubrirían los costos de las prestaciones siendo en el futuro necesarias transferencias adicionales para poder pagar las mismas.

Si se posterga el retiro cuanto mayor es la edad, la tasa de rentabilidad resultante disminuye independientemente de la cantidad de años de servicios acreditados a la edad mínima jubilatoria, esto implicaría que la bonificación de la tasa de remplazo por años de postergación del retiro no sería una alternativa económicamente conveniente. Adicionalmente, al considerar como variable de análisis el sexo, las tasas en las mujeres son menores.

En el siguiente cuadro se muestran las diferencias entre las tasas de rentabilidad resultantes de la utilización en el modelo de tasas de mortalidad dinámicas y de momento.

Cuadro 33 - Diferencias entre tasas de rentabilidad de aplicar al modelo tablas de mortalidad dinámicas y de momento según sexo (*)

| Hombres | | Edad de Retiro | | | Mujeres | | Edad de Retiro | | |
|--------------------------|----------------------------|----------------|--------|--------|--------------------------|----------------------------|----------------|--------|--------|
| Edad de inicio actividad | Años de Actividad a los 60 | 60 | 65 | 67 | Edad de inicio actividad | Años de Actividad a los 60 | 60 | 65 | 67 |
| 30 | 30 | 0.429% | 0.511% | 0.553% | 30 | 30 | 0.495% | 0.599% | 0.649% |
| 25 | 35 | 0.448% | 0.543% | 0.587% | 25 | 35 | 0.520% | 0.628% | 0.685% |
| 23 | 37 | 0.463% | 0.555% | 0.603% | 23 | 37 | 0.530% | 0.641% | 0.699% |
| 20 | 40 | 0.474% | 0.573% | 0.624% | 20 | 40 | 0.554% | 0.665% | 0.725% |

(*) Tasa de aporte 22,5% y tasas de remplazo legales.
 Elaboración propia

Indistintamente, tanto en hombres como en mujeres se presentan diferencias entre las tasas de rentabilidad calculadas a partir de tasas de mortalidad dinámicas y de momento, siendo superiores en las mujeres. Independientemente del sexo, estas diferencias presentan una tendencia creciente al aumentar los años de actividad reconocidos a los 60 años. Igual comportamiento se presenta si se aumenta la edad para determinada cantidad de años trabajados y aportados. A su vez y sumamente importante, las tasas de rentabilidad son superiores al considerar en el modelo tablas de mortalidad dinámicas debido a un mayor

costo de las prestaciones ya que éstas se servirán por más tiempo, consecuencia directa de las mejoras en las esperanzas de vida.

De no utilizarse en el modelo de equilibrio tablas de mortalidad dinámicas se estarían subvaluando los costos de las prestaciones de pasividad generándose en el largo plazo un importante desfinanciamiento del sistema.

1.2. Resultados: Tasa con contribuciones tripartitas y movilidad salarial promedio del BPS

En este apartado, para el cálculo de la tasa de rentabilidad se consideró la tasa de contribución que incluye las correspondientes tasas de aporte patronal (7,5%) y personal (15,0%) y la cuota parte asociada a los aportes del Estado a través de impuestos afectados y/o asistencia financiera, tasa global de contribución equivalente al 31,7%¹⁰.

En primer lugar al considerar este aporte adicional se verifica una significativa disminución en las tasas de rentabilidad independientemente de la edad y del número de años de actividad reconocidos, manteniéndose este resultado si se aumentan los años de servicios por edad o si se incrementa la edad manteniéndose igual número de años de servicio. Por lo tanto a mayores ingresos la tasa de rentabilidad es menor.

¹⁰ Camerosano, Nadya (2015) “La ecuación de equilibrio financiero” Comentarios de seguridad social Libro N° 49 Julio - Setiembre

Cuadro 34 - Resultados: Tasas de rentabilidad según sexo (Tasa de contribución del 31.7% y tasas de remplazo legales*)

| Tabla de Mortalidad de Momento | | | | | | | | | |
|--------------------------------|----------------------------|----------------|--------|--------|--------------------------|----------------------------|----------------|--------|--------|
| Hombres | | Edad de Retiro | | | Mujeres | | Edad de Retiro | | |
| Edad de inicio actividad | Años de Actividad a los 60 | 60 | 65 | 67 | Edad de inicio actividad | Años de Actividad a los 60 | 60 | 65 | 67 |
| 30 | 30 | 2.037% | 2.011% | 1.838% | 30 | 30 | 1.855% | 1.724% | 1.510% |
| 25 | 35 | 1.889% | 1.760% | 1.563% | 25 | 35 | 1.496% | 1.298% | 1.061% |
| 23 | 37 | 1.803% | 1.666% | 1.461% | 23 | 37 | 1.372% | 1.160% | 0.909% |
| 20 | 40 | 1.767% | 1.603% | 1.387% | 20 | 40 | 1.191% | 0.967% | 0.700% |

| Tabla de Mortalidad Dinámicas | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------------------------|----------------|--------|--------|--------------------------|----------------------------|----------------|--------|--------|
| Hombres | | Edad de Retiro | | | Mujeres | | Edad de Retiro | | |
| Edad de inicio actividad | Años de Actividad a los 60 | 60 | 65 | 67 | Edad de inicio actividad | Años de Actividad a los 60 | 60 | 65 | 67 |
| 30 | 30 | 2.702% | 2.776% | 2.661% | 30 | 30 | 2.580% | 2.588% | 2.455% |
| 25 | 35 | 2.606% | 2.598% | 2.477% | 25 | 35 | 2.290% | 2.257% | 2.122% |
| 23 | 37 | 2.550% | 2.540% | 2.418% | 23 | 37 | 2.202% | 2.165% | 2.030% |
| 20 | 40 | 2.555% | 2.529% | 2.405% | 20 | 40 | 2.091% | 2.067% | 1.936% |

* Tasas de remplazo legales en anexo
 Elaboración propia

Al igual que en el caso anterior, las tasas de rentabilidad son decrecientes en la medida que se postergue la edad de retiro, siendo de un nivel superior en los hombres, siendo a su vez mayores a la tasa de rentabilidad del régimen de reparto, 0,4%.

Se concluye que las tasas de rentabilidad son superiores al considerar las tablas de mortalidad dinámicas, vinculado a un mayor costo de las prestaciones por invalidez, vejez y sobrevivencia, siendo necesario para alcanzar el equilibrio una tasa de rentabilidad de nivel superior.

1.3. Resultados: Nivel de la tasa de contribución que permite obtener a cada generación una tasa de rentabilidad igual a la del sistema.

En este apartado se analiza la existencia del equilibrio financiero a través de la tasa de contribución al sistema resultante de la aplicación del modelo considerando la tasa de rentabilidad del sistema y las tasas de remplazo legales. Al ser un régimen de prestación definida la variable de ajuste es la tasa de contribución aplicable sobre los salarios de cotización. Si consideramos las tasas de remplazo legales y la movilidad salarial vertical promedio del B.P.S., las tasas de contribución que permitirían mantener el equilibrio financiero a nivel individual serían las siguientes:

Cuadro 35 - Tasas de contribución según sexo (Tasa de rentabilidad 0.4% y tasas de remplazo legales*)

| Tablas de mortalidad de momento | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------|----------------|-------|-------|----------------|-------------------------|----------------|-------|-------|
| Hombres | | Edad de Retiro | | | Mujeres | | Edad de Retiro | | |
| Edad de inicio de actividad | Años Actividad a los 60 | 60 | 65 | 67 | Edad de inicio | Años Actividad a los 60 | 60 | 65 | 67 |
| 30 | 30 | 38.6% | 38.5% | 37.6% | 30 | 30 | 38.1% | 37.3% | 36.2% |
| 25 | 35 | 37.9% | 37.2% | 36.3% | 25 | 35 | 36.3% | 35.3% | 34.2% |
| 23 | 37 | 37.4% | 36.7% | 35.7% | 23 | 37 | 35.9% | 34.6% | 33.5% |
| 20 | 40 | 37.0% | 36.2% | 35.2% | 20 | 40 | 34.7% | 33.7% | 32.7% |

* Tasas de remplazo legales en anexo
 Elaboración propia

De acuerdo a los cálculos efectuados se observa que las tasas de contribución necesarias para mantener el equilibrio financiero son siempre superiores a la tasa de contribución global del sistema (31,7%), siendo diferenciales de acuerdo al sexo, edad de retiro considerada y años de actividad computados.

Para retiros a los 60 años de edad las tasas de contribución en los hombres son decrecientes a medida que se aumentan los años de servicios reconocidos, pasando de 38,6% cuando se cumplen los requisitos mínimos jubilatorios (60 años de edad y 30 años de servicios reconocidos) a 37,0% para 40 años de actividad y 60 de edad, lo que evidencia la inconsistencia del sistema, consecuencia directa de una reducida bonificación para aquellos que verifiquen un mayor número de años de servicios reconocidos al momento del retiro.

Al evaluar las cifras obtenidas por filas, dado un nivel de actividad a los 60 años de edad, la postergación del retiro con mayores años de aporte llevaría a una baja en la tasa de contribución, consecuencia de la baja bonificación de la tasa de remplazo para retiros postergados. Si existiese equilibrio desde el punto de vista actuarial, las tasas de contribución para cada fila deberían ser iguales.

Si comparamos las tasas obtenidas según sexo, éstas son superiores en los hombres independientemente de la edad y años de actividad reconocidos.

Cuando se consideran en el modelo tablas de mortalidad dinámicas, si bien se mantiene igual comportamiento por sexo, edad de retiro y años de servicios, las tasas son de mayor nivel.

Un hombre que se retira a la edad mínima jubilatoria y con el mínimo de años de servicio reconocidos, para mantener el equilibrio la tasa de contribución debería ser del 43,4%, superior en 4.8 puntos porcentuales de utilizase para su cálculo tablas de mortalidad de momento. Esta tasa decrece al 42,6% al aumentarse los años cotizados a 40, presentando una diferencia mayor de utilizarse en el cálculo tablas de mortalidad dinámicas.

Cuadro 36 - Tasas de contribución según sexo (Tasa de rentabilidad 0.4% y tasas de remplazo legales*)

| Tablas de mortalidad Dinámicas | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------------------------|----------------|-------|-------|-----------------------------|-------------------------|----------------|-------|-------|
| Hombres | | Edad de Retiro | | | Mujeres | | Edad de Retiro | | |
| Edad de inicio de actividad | Años Actividad a los 60 | 60 | 65 | 67 | Edad de inicio de actividad | Años Actividad a los 60 | 60 | 65 | 67 |
| 30 | 30 | 43.4% | 44.0% | 43.4% | 30 | 30 | 43.4% | 43.4% | 42.5% |
| 25 | 35 | 43.1% | 43.2% | 42.4% | 25 | 35 | 41.9% | 41.6% | 40.6% |
| 23 | 37 | 42.8% | 42.8% | 42.0% | 23 | 37 | 41.3% | 41.0% | 40.1% |
| 20 | 40 | 42.6% | 42.6% | 41.8% | 20 | 40 | 40.4% | 40.1% | 39.3% |

* Tasas de remplazo legales en anexo
 Elaboración propia

Analizados los resultados por filas, dado un nivel de actividad la postergación del retiro con mayores años de edad llevarían a una disminución de la tasa de contribución, como se expresó anteriormente, una situación equilibrada desde el punto de vista actuarial se presentaría sólo cuando en cada fila la tasa de contribución sea constante.

Se presentan a continuación las diferencias entre las tasas de contribuciones por sexo, años de actividad y edad de retiro según se utilicen en el modelo tablas de mortalidad de momento y/o dinámicas.

Cuadro 37 - Diferencias entre tasas de contribución resultantes de tablas de mortalidad dinámicas y de momento según sexo

| Hombres | | Edad de Retiro | | |
|-----------------------------|-------------------------|----------------|------|------|
| Edad de inicio de actividad | Años Actividad a los 60 | 60 | 65 | 67 |
| 30 | 30 | 4.8% | 5.6% | 5.7% |
| 25 | 35 | 5.3% | 6.0% | 6.2% |
| 23 | 37 | 5.4% | 6.1% | 6.3% |
| 20 | 40 | 5.6% | 6.4% | 6.5% |

| Mujeres | | Edad de Retiro | | |
|----------------|-------------------------|----------------|------|------|
| Edad de inicio | Años Actividad a los 60 | 60 | 65 | 67 |
| 30 | 30 | 5.3% | 6.2% | 6.3% |
| 25 | 35 | 5.5% | 6.3% | 6.4% |
| 23 | 37 | 5.3% | 6.4% | 6.5% |
| 20 | 40 | 5.7% | 6.4% | 6.6% |

* Tasa de rentabilidad 0.4% y tasas de remplazo legales en anexo

Elaboración propia

Las diferencias en puntos porcentuales son crecientes ya sea se considere un aumento en la cantidad de años de actividad computada a una misma edad de retiro o se postergue la edad de retiro (por filas), siendo estas diferencias mayores en las mujeres.

Estos resultados indican que de no considerarse tablas de mortalidad dinámicas, se estaría subvaluando el nivel de la tasa de aporte necesaria para lograr el equilibrio financiero actuarial.

1.4. Resultados: Nivel de la tasa de remplazo que permitiría obtener a las nuevas generaciones una tasa de rentabilidad y de contribución igual a la del sistema.

Considerando en el modelo la tasa de rentabilidad y de contribución tripartita del sistema de reparto y las tablas de mortalidad de momento y dinámicas, se calcula el nivel de la tasa de remplazo necesaria para alcanzar el equilibrio según distintas combinaciones de edad de retiro y años de actividad.

Cuadro 38 - Tasas de remplazo según sexo (Tasa de rentabilidad 0.4% y tasa de contribución tripartita)

| Tablas de mortalidad de momento | | | | | | |
|--|----------------|-----------------|------------------------|----------|----------------------------|-----------|
| Con opción Art. 8 - Con movilidad BPS | | | Tasa de Remplazo Legal | | Tasa de Remplazo calculada | |
| Edad Inicio Actividad | Edad de Retiro | Años de trabajo | Masculina | Femenina | Femenino | Masculino |
| 20 | 60 | 40 | 52.5% | 52.5% | 45.7% | 40.9% |
| 20 | 65 | 45 | 67.5% | 67.5% | 60.5% | 52.4% |
| 20 | 67 | 47 | 73.5% | 73.5% | 69.4% | 59.4% |
| 30 | 60 | 30 | 45.0% | 47.0% | 35.3% | 32.4% |
| 30 | 65 | 35 | 60.0% | 62.0% | 45.8% | 40.7% |
| 30 | 67 | 37 | 66.0% | 68.0% | 52.4% | 45.8% |

(*) Tasa de rentabilidad 0.4% y tasa de contribución 31,7%
 Elaboración propia

Si se utilizan tablas de mortalidad de momento, las tasas de remplazo independientemente del sexo y de las diferentes combinatorias de edad de retiro y años de actividad son siempre menores a las legales. Por ejemplo, una mujer que inicia su actividad a los 20 años al cumplir 60 años configuraría causal jubilatoria con 40 años de servicio reconocidos correspondiendo aplicar una tasa de remplazo del 52,5%. Al aplicar el modelo se constata que la tasa de remplazo necesaria para mantenerse el equilibrio debería ser de 7 puntos porcentuales inferior (45,7%), para un hombre en iguales condiciones debería ser de 11.6 p.p. inferior (40,9%).

Adicionalmente, las tasas de remplazo que equilibrarían el sistema para el sexo masculino son significativamente inferiores a las necesarias en las mujeres. Por ejemplo, una mujer que inicia su actividad laboral a los 30 años de llegar con vida a los 60 años configuraría causal jubilatoria con 30 años de servicio reconocidos, adicionalmente al considerar que tiene 2 hijos en promedio, de acuerdo con la ley le correspondería una tasa de remplazo del 47%, sin embargo para que exista equilibrio la tasa de remplazo debería ser inferior en 11.7 p.p. (35,3%). Un hombre en iguales condiciones le correspondería una tasa inferior aún menor, 32,4%, inferior a la legal en 12.6 p.p.

Al utilizar en el modelo tablas de mortalidad dinámicas las tasas de remplazo resultantes son las siguientes:

Cuadro 39 - Tasas de remplazo según sexo (Tasa de rentabilidad 0.4% y tasa de contribución tripartita)

| Tablas de mortalidad dinámica | | | | | | |
|---------------------------------------|----------------|-----------------|------------------------|----------|----------------------------|-----------|
| Con opción Art. 8 - Con movilidad BPS | | | Tasa de Remplazo Legal | | Tasa de Remplazo calculada | |
| Edad Inicio Actividad | Edad de Retiro | Años de trabajo | Masculina | Femenina | Femenino | Masculino |
| 20 | 60 | 40 | 52.5% | 52.5% | 36.4% | 33.3% |
| 20 | 65 | 45 | 67.5% | 67.5% | 44.1% | 39.9% |
| 20 | 67 | 47 | 73.5% | 73.5% | 48.9% | 43.8% |
| 30 | 60 | 30 | 45.0% | 47.0% | 28.8% | 27.1% |
| 30 | 65 | 35 | 60.0% | 62.0% | 34.3% | 32.0% |
| 30 | 67 | 37 | 66.0% | 68.0% | 37.7% | 35.0% |

(*) Tasa de rentabilidad 0.4% y tasa de contribución 31.7%
 Elaboración propia

Las tasas son menores a las calculadas con tablas de momento, para una mujer con 40 años de servicios reconocidos y 60 años de edad la tasa de remplazo ascendería al 36,4%, 16.2 puntos porcentuales menor a la que por ley debería aplicarse, un hombre en iguales condiciones le correspondería una tasa menor en 19 puntos porcentuales, 33,3%.

Una mujer con 30 años de actividad y 60 años de edad obtendría una tasa de remplazo más baja, 28,8%, 18.2 puntos porcentuales inferior, un hombre que cumple con iguales requisitos jubilatorios le correspondería una tasa de 27,7%.

Adicionalmente, se observa que al postergarse el retiro y aumentar los años de actividad, las tasas de remplazo disminuyen significativamente respecto a las establecidas por ley.

1.5. Conclusiones:

1. Cuando se utilizan tablas de mortalidad dinámicas o por generaciones, el cálculo de las *tasas de contribuciones* a partir de la consideración exclusiva de las tasas de mortalidad de momento conducirían a una subvaluación de sus niveles, lo que implicaría un desequilibrio actuarial a nivel individual que originaría en el largo plazo un desfinanciamiento del sistema. La importancia de los desvíos será creciente de mantenerse invariables en el tiempo las tablas de valuación actuarial. Esta disfuncionalidad puede ser subsanada siempre que se sustituya en la ecuación de

equilibrio la tasa de interés real sobre salarios por una tasa de interés técnico diferente, por lo general de un nivel inferior.

2. En relación a las *tasas de rentabilidad* que permiten igualar los valores actuales de las cotizaciones y prestaciones del régimen asociadas a una generación futura:
 - Los hombres tienen asociadas tasas de rentabilidad superiores a las mujeres.
 - El aumento en la cantidad de años de actividad a la edad mínima de retiro conlleva a una disminución en las tasas de rentabilidad asociadas.
 - Si se comparan las tasas de rentabilidad para los diferentes casos considerados con la tasa de rentabilidad anual real sobre salarios del régimen de reparto (0,4%), se verifican brechas muy significativas con ésta, siendo mayores en caso de considerar tablas de mortalidad por generación. A su vez, si se computa una tasa de contribución del 22,5%, inevitablemente se deberían verificar significativas transferencias de recursos de la sociedad para hacer frente a las prestaciones. En caso de operar con contribuciones tripartitas (tasa de aporte personal y patronal, impuestos afectados y asistencia financiera del Estado), no solo disminuye la tasa de rentabilidad en las diversas alternativas consideradas sino que la brecha entre los diferentes años de actividad a la edad mínima de retiro disminuye, lo que implica que de mantenerse en el largo plazo las actuales tasas de remplazo legales el sistema se desfinanciaría.
3. En relación a las tasas de remplazo, al considerar en el cálculo tablas de mortalidad dinámicas y tasas de rentabilidad y de contribución tripartita del sistema, 0,4% y 31,7% respectivamente, se observa que las tasas de remplazo que permitirían mantener el equilibrio deberían ser sensiblemente inferiores a las establecidas por ley. Mujeres y hombres tienen iguales tasas de remplazo por lo cual existen redistribuciones, las que se origina de la definición del sistema.

De los resultados obtenidos se concluye que existe un significativo impacto del envejecimiento demográfico sobre el sistema de reparto, el cual se visualiza a través de la inconsistencia de sus principales variables: tasas de contribución, rentabilidad y remplazo.

Por lo tanto es necesario utilizar tablas de mortalidad dinámicas, de no considerarse éstas en las valuaciones actuariales se subvaloraría el nivel de los egresos lo cual generaría en el largo plazo desequilibrios financieros en el régimen de reparto para las nuevas generaciones que se integren al sistema previsional.

2. La existencia de generaciones no homogéneas: diferencias de género, diversas afiliaciones al sistema de protección social (industria y comercio, civil y escolar, rural y servicio doméstico), desiguales movilidades salariales en los miembros de una misma generación (intrageneracional) y entre diferentes generaciones (intergeneracional), ¿Afectan el equilibrio financiero individual? ¿En qué medida?

Los resultados obtenidos de la aplicación práctica del modelo en el apartado anterior, pone de manifiesto la importancia de considerar en los análisis actuariales tablas de mortalidad dinámicas, por lo que en este apartado sólo se utilizarán tablas de mortalidad dinámicas específicas para cada una de las afiliaciones (industria y comercio, civil y escolar, rural y servicio doméstico) por sexo y edad simple. Se consideran como ejemplo en este análisis, las generaciones que se incorporan al mercado laboral y al sistema de seguridad social a los 20 años y se retiran de éste con 60 y 40 años, 65 y 45 y 67 y 47 años de edad y servicios.

2.1 Resultado: Tasas de Contribución de Equilibrio por sexo y Rama de actividad

Dada la combinatoria de años de edad y de servicios considerados en el análisis, las tasas de remplazo fijadas legalmente en estos casos son iguales para hombres y mujeres, 52,5% (60 y 40 años), 67,5% (65 y 45 años) y 73,5% (67 y 47 años), adicionalmente la tasa de rentabilidad considerada es la del sistema de reparto (0,4%).

Se determinó para cada afiliación de acuerdo a las tasas de remplazo y rentabilidad del régimen de reparto consideradas, las tasas de contribución necesarias para obtener el equilibrio financiero a nivel individual.

2.1.1. Industria y Comercio

En la afiliación asociada al sector de la industria y el comercio se obtuvieron los siguientes resultados:

Cuadro 40 - Tasas de contribución según sexo (Tasa de rentabilidad 0.4% y tasas de remplazo legales*) - Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez afiliación industria y comercio

| AÑO 2016 | | | | | | | | |
|--|----------------|-----------------|-------------------------|----------|---------------------------------|-----------|------------------------------|-----------|
| Movilidad salarial Ind. Y Comercio - BPS | | | Tasa de Reemplazo legal | | Resultado: Tasa de Contribución | | Diferencia TC global (31.7%) | |
| Edad Inicio Actividad | Edad de Retiro | Años de trabajo | Masculina | Femenina | Femenino | Masculino | Femenino | Masculino |
| 20 | 60 | 40 | 52.5 | 52.5 | 39.5% | 43.4% | 7.9% | 11.7% |
| 20 | 65 | 45 | 67.5 | 67.5 | 39.0% | 43.1% | 7.4% | 11.4% |
| 20 | 67 | 47 | 73.5 | 73.5 | 38.1% | 42.2% | 6.4% | 10.5% |

* Tasas de remplazo legales en anexo

Elaboración propia

Las tasas de contribución obtenidas son diferenciales por sexo, edad de retiro y años de servicios reconocidos, presentando guarismos mayores en el sexo masculino. Un hombre que inicia su actividad laboral en el sector de industria y comercio a los 20 años, configurando causal jubilatoria con 40 años de actividad y 60 años de edad, le correspondería cotizar a una tasa de contribución del 43,4%. Una mujer en iguales condiciones debería contribuir con una tasa inferior en 3.9 p.p. (39,5%), de postergarse el retiro a los 65 años, la tasa de contribución sería inferior en hombres y mujeres, 43,1% y 39,0% respectivamente. En caso de mantenerse en actividad dos años adicionales, la tasa de contribución seguiría disminuyendo al 42,2% y 38,1% en hombres y mujeres respectivamente.

Si comparamos las tasas resultantes respecto a la tasa de contribución tripartita (31,7%), éstas son siempre superiores, desde 11.7 hasta 10.5 puntos porcentuales en el hombre de acuerdo a las diferentes combinatorias de edad de retiro y años de servicios y para la mujer desde 7.9 a 6.4 puntos porcentuales.

2.1.2. Civil y Escolar

Continuando con iguales ejemplos para los afiliados al sector público los resultados obtenidos son los siguientes:

Cuadro 41 - Tasas de contribución según sexo (Tasa de rentabilidad 0.4% y tasas de remplazo legales*) - Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez afiliación civil y escolar

| AÑO 2016 | | | | | | | | |
|--|----------------|-----------------|-------------------|----------|----------------------|-----------|---------------------------|-----------|
| Movilidad salarial Civil y Escolar - BPS | | | Tasa de Reemplazo | | Tasa de Contribución | | Diferencia con TC (31.7%) | |
| Edad Inicio Actividad | Edad de Retiro | Años de trabajo | Masculina | Femenina | Femenino | Masculino | Femenino | Masculino |
| 20 | 60 | 40 | 52.5 | 52.5 | 42.5% | 45.3% | 10.8% | 13.6% |
| 20 | 65 | 45 | 67.5 | 67.5 | 42.3% | 45.5% | 10.6% | 13.8% |
| 20 | 67 | 47 | 73.5 | 73.5 | 41.3% | 44.7% | 9.6% | 13.0% |

* Tasas de remplazo legales en anexo
 Elaboración propia

Las tasas de contribución obtenidas son superiores a las halladas para los afiliados al sector de Industria y Comercio, presentándose iguales tendencias: guarismos superiores en los hombres y disminución del valor de la tasa cuando se posterga la edad de retiro y se reconoce un mayor número de años de servicios.

Por ejemplo, un hombre que se retira a los 60 años de edad con 40 años de actividad y/o servicios reconocidos, la tasa de contribución debería ascender a 45,3% superior en 13.6 p. p. a la tasa de contribución tripartita, siendo de un nivel menor para el sexo femenino, 42,5%, inferior en 2.8 puntos porcentuales respecto a la calculada para los hombres.

Las diferencias disminuyen si se posterga el retiro y aumentan los años de actividad, por ejemplo con 47 años de servicio y 67 años de edad la tasa de contribución resultante para los hombres es del 44,7% mayor a la tasa de contribución del sistema en 13 puntos porcentuales.

2.1.3. Rural

Al aplicar el modelo se obtuvieron los siguientes resultados para la afiliación Rural:

Cuadro 42 - Tasas de contribución según sexo (Tasa de rentabilidad 0.4% y tasas de remplazo legales*) - Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez afiliación rural

| AÑO 2016 | | | | | | | | |
|--------------------------------|----------------|-----------------|------------------|----------|----------------------|-----------|---------------------------|-----------|
| Movilidad salarial Rural - BPS | | | Tasa de Remplazo | | Tasa de Contribución | | Diferencia con TCE(31.7%) | |
| Edad Inicio Actividad | Edad de Retiro | Años de trabajo | Masculina | Femenina | Femenino | Masculino | Femenino | Masculino |
| 20 | 60 | 40 | 52.5 | 52.5 | 36.7% | 38.0% | 5.0% | 6.3% |
| 20 | 65 | 45 | 67.5 | 67.5 | 36.3% | 37.5% | 4.6% | 5.8% |
| 20 | 67 | 47 | 73.5 | 73.5 | 35.4% | 36.7% | 3.8% | 5.0% |

* Tasas de remplazo legales en anexo

Elaboración propia

En primer lugar las tasas resultantes son significativamente inferiores a las halladas en las afiliaciones anteriormente analizadas, siendo mayores a la tasa de contribución del sistema, siendo los desvíos respecto a ésta de un nivel menor de compararse con las restantes afiliaciones.

Por ejemplo un hombre que se retira de la actividad con la edad mínima jubilatoria y 40 años de actividad la tasa de contribución es del 38,0%, en cambio para las mujeres sería 1.3 p.p. menor, 36,7%. Al igual que con las afiliaciones a los sectores de Industria y Comercio y público, las tendencias en las tasas son decrecientes de postergarse el retiro y aumentar los años de servicios reconocidos.

2.1.4. Servicio Doméstico

Las tasas de contribución de equilibrio resultantes para las mujeres afiliadas al Servicio Doméstico son superiores en 6.7, 6.3 y 5.4 puntos porcentuales respecto a la tasa de contribución del sistema, de acuerdo a la combinación de edad y años de actividad considerados.

Cuadro 43 - Tasas de contribución (Tasa de rentabilidad 0.4% y tasas de reemplazo legales*) -
 Tablas de mortalidad dinámicas de las jubiladas por vejez afiliación servicio doméstico

| AÑO 2016 | | | | | |
|---|----------------|-----------------|----------------|-------------------|----------------------------|
| Movilidad salarial Servicio Doméstico - BPS | | | MUJERES | | |
| Edad Inicio Actividad | Edad de Retiro | Años de trabajo | Tasa Reemplazo | Tasa Contribución | Diferencia con TCE (31,7%) |
| 20 | 60 | 40 | 52.5 | 38.4% | 6.7% |
| 20 | 65 | 45 | 67.5 | 38.0% | 6.3% |
| 20 | 67 | 47 | 73.5 | 37.1% | 5.4% |

* Tasas de reemplazo legales en anexo
 Elaboración propia

Una mujer que al retirarse de la actividad le correspondería legalmente una tasa de reemplazo del 52,5% (60 años de edad y 40 años cotizados), la tasa de aportación necesaria para alcanzar el equilibrio debería ser del 38,4% disminuyendo al 37,1% si se retirase con 67 años y 47 años de actividad, siendo a su vez estas tasas son superiores a las tasa de contribución en 6,7%, 6,3% y 5,4% respectivamente.

A través de los gráficos siguientes se visualizan para hombres y mujeres por afiliación las tasas de contribución obtenidas de la aplicación del modelo.

Gráfico 34 – Tasas de contribución - Tablas de mortalidad dinámicas

HOMBRES

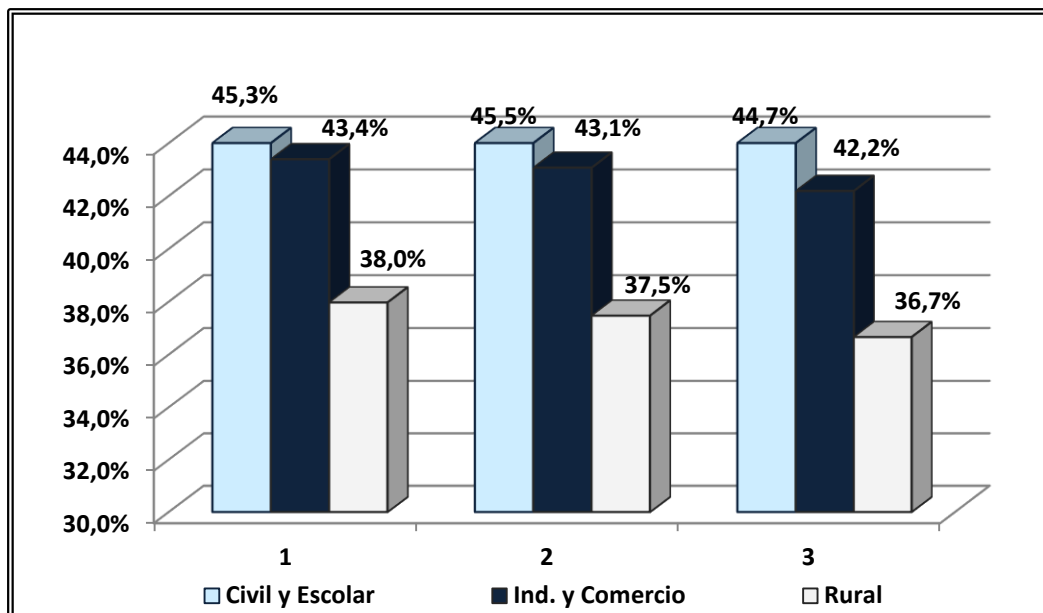
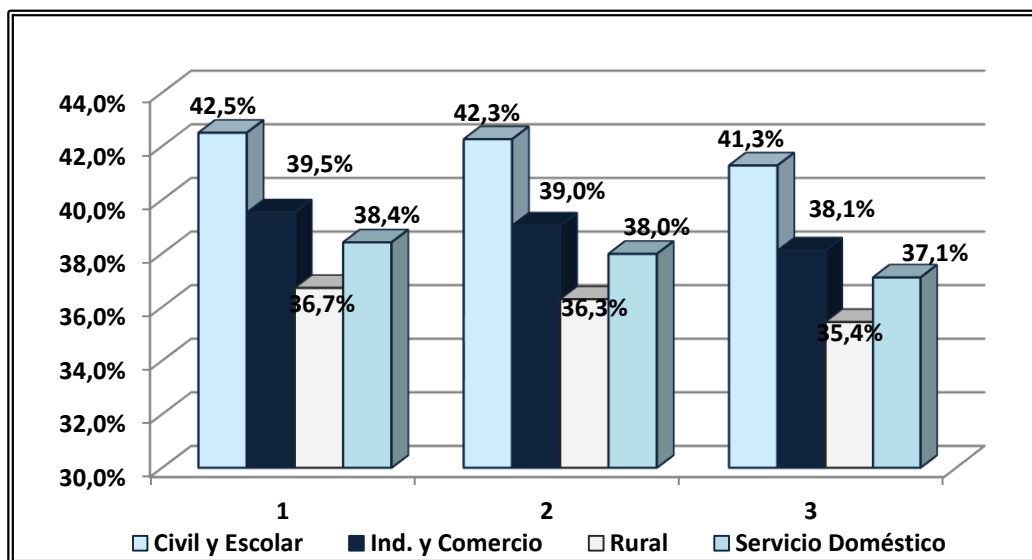


Gráfico 35 – Tasas de contribución - Tablas de mortalidad dinámicas

MUJERES



1 – 60 años de edad y 40 años de servicios reconocidos
 2 – 65 años de edad y 45 años de servicios reconocidos
 3 – 67 años de edad y 47 años de servicios reconocidos

2.1.5. Conclusiones

Las tasas de contribución necesarias para mantener el equilibrio son superiores en los afiliados del sexo masculino en la afiliación civil y escolar de compararse con las restantes afiliaciones, siendo estas diferencias de un nivel menor si se comparan las afiliaciones del sector público y de la industria y el comercio, en cambio son más significativas cuando se comparan estos sectores con las asociadas a la afiliación rural.

En las mujeres estas diferencias son mayores al comparar las diferentes afiliaciones. A la afiliación rural le corresponderían menores tasas de contribución/aporte, siendo los niveles más altos en orden decreciente los correspondientes a civil y escolar, industria y comercio y servicio doméstico.

Los resultados hallados demuestran la existencia de redistribuciones entre sexos, de hombres a mujeres y de aquellas afiliaciones que tienen un mayor nivel salarial y de prestación por pasividad hacia aquellas con menor movilidad salarial y nivel de prestación.

2.2. Resultado: Tasas de Rentabilidad por Sexo y Rama de aportación/actividad

Cuando consideramos como incógnita la tasa rentabilidad que permitiría obtener el equilibrio a nivel individual, considerando como supuestos los siguientes: edad de inicio a la actividad 20 años, edades de retiro: 60, 65 y 67 años con 40, 45 y 47 años de actividad reconocidos, la tasa de contribución del sistema de reparto (31,7%) y tasas de remplazo legales, 52,5%, 67,5% y 73,5% de acuerdo a la combinatoria de edad y años de servicios considerados, se obtienen los siguientes resultados de la aplicación del modelo de equilibrio de acuerdo a las diferentes afiliaciones:

2.2.1. Industria y Comercio

Las tasas de rentabilidad resultantes para la afiliación asociada a la Industria y Comercio son las siguientes:

Cuadro 44 - Tasas de rentabilidad según sexo (Tasa de contribución 31.7% y tasas de remplazo legales*) - Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez afiliación industria y comercio

| AÑO 2016 | | | | | | | | |
|---|----------------|-----------------|----------------|-------------------|----------------------|---------|-----------------------------|---------|
| Con movilidad salarial Industria y Comercio BPS | | | | | Tasa de rentabilidad | | Diferencia con T.R.R (0.4%) | |
| Edad Inicio Actividad | Edad de Retiro | Años de trabajo | Tasa de Aporte | Tasa de Reemplazo | Mujeres | Hombres | Mujeres | Hombres |
| 20 | 60 | 40 | | 52.5% | 1.9% | 2.6% | 1.5% | 2.2% |
| 20 | 65 | 45 | 31.67% | 67.5% | 1.8% | 2.5% | 1.4% | 2.1% |
| 20 | 67 | 47 | | 73.5% | 1.7% | 2.4% | 1.3% | 2.0% |

* Tasas de remplazo legales en anexo
 Elaboración propia

Se observa que las tasas de rentabilidad resultantes de la aplicación del modelo de equilibrio son mayores a la tasa de rentabilidad del sistema de reparto (0,4%), siendo estas diferencias superiores en los hombres. Por ejemplo, un hombre que se retira a la edad mínima jubilatoria (60 años) y 40 años de servicios cotizados, tendría una tasa de rentabilidad de 2.61%, mientras que una mujer con iguales características obtendría una tasa de rentabilidad menor en 0.73 p.p. (1,88%). De postergarse el retiro a medida que aumentan los años de servicios reconocidos las tasas decrecen tanto en hombres como en mujeres, adicionalmente los desvíos respecto a la tasa de rentabilidad del sistema disminuyen, por ejemplo en el hombre las diferencias irían de 2.2 (60 y 40 años) a 2.0 p.p. con 67 años de edad y 47 años de actividad.

2.2.2. Civil y Escolar

En la afiliación vinculada al sector público las tasas de rentabilidad calculadas son superiores a las resultantes para afiliados al sector de industria y comercio.

Cuadro 45 - Tasas de rentabilidad según sexo (Tasa de contribución 31.7% y tasas de remplazo legales*) - Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez afiliación civil y escolar

| AÑO 2016 | | | | | | | | |
|--|----------------|-----------------|----------------|------------------|----------------------|---------|-----------------------------|---------|
| Con movilidad salarial Civil y Escolar BPS | | | | | Tasa de rentabilidad | | Diferencia con T.R.R (0.4%) | |
| Edad Inicio Actividad | Edad de Retiro | Años de trabajo | Tasa de Aporte | Tasa de Remplazo | Mujeres | Hombres | Mujeres | Hombres |
| 20 | 60 | 40 | | 52.5% | 2.5% | 3.0% | 2.1% | 2.6% |
| 20 | 65 | 45 | 31.67% | 67.5% | 2.4% | 3.0% | 2.0% | 2.6% |
| 20 | 67 | 47 | | 73.5% | 2.3% | 2.9% | 1.9% | 2.5% |

* Tasas de remplazo legales en anexo

Elaboración propia

Se mantienen las tendencias registradas en la afiliación de industria y comercio: las tasas de rentabilidad de los hombres son mayores a las de las mujeres presentándose diferencias mayores al compararse éstas con la tasa del régimen de reparto, lo que implica que los egresos por prestaciones para esta afiliación son mayores lo que se asociaría a una mayor movilidad salarial.

2.2.3. Rural

En el sector rural, tanto hombres como mujeres registran tasas de rentabilidad sensiblemente menores a las obtenidas en los sectores de afiliación anteriormente analizados, presentando diferencias menores respecto a la tasa de rentabilidad del sistema. Quienes tienen menor movilidad salarial tendrían asociadas menores tasas de rentabilidad, lo que implicaría que los costos asociados a prestaciones por invalidez, vejez y sobrevivencia de esta afiliación son menores a aquellos que se originan por actividades desarrolladas en el sector público y en el sector privado vinculado a la industria y el comercio.

Cuadro 46 - Tasas de rentabilidad según sexo (Tasa de contribución 31.7% y tasas de remplazo legales*) - Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez afiliación rural

| AÑO 2016 | | | | | | | | |
|----------------------------------|----------------|-----------------|----------------|-------------------|----------------------|---------|-----------------------------|---------|
| Con movilidad salarial Rural BPS | | | | | Tasa de rentabilidad | | Diferencia con T.R.R (0,4%) | |
| Edad Inicio Actividad | Edad de Retiro | Años de trabajo | Tasa de Aporte | Tasa de Reemplazo | Mujeres | Hombres | Mujeres | Hombres |
| 20 | 60 | 40 | | 52.5% | 1.4% | 1.6% | 1.0% | 1.2% |
| 20 | 65 | 45 | 31.67% | 67.5% | 1.3% | 1.5% | 0.9% | 1.1% |
| 20 | 67 | 47 | | 73.5% | 1.2% | 1.4% | 0.8% | 1.0% |

* Tasas de remplazo legales en anexo

Elaboración propia

Una mujer que inició su trayectoria laboral a los 20 años que genera causal jubilatoria con 60 años de edad y 40 años de actividad cotizados obtendría una tasa de rentabilidad equivalente a 1.4%, tasa menor en 0.2 puntos porcentuales a la que le correspondería a un hombre en iguales condiciones.

Un hombre que se retira a los 67 años y tiene 47 años de actividad, la tasa de rentabilidad necesaria para mantener equilibrado el sistema a nivel individual debería ser de 1.40%, superior a la tasa de rentabilidad del sistema en un punto porcentual y en 0.22 p.p. a la necesaria para una mujer.

2.2.4. Servicio Doméstico

Las tasas de rentabilidad calculadas disminuyen a medida que se posterga el retiro, una mujer a los 60 años de edad y 40 años de actividad reconocidos tiene asociada una tasa de rentabilidad de 1.7% superior a la del sistema de reparto en 1.3 p.p.. Si postergara su retiro en 7 años configuraría causal con 67 años de edad y 47 años de servicios reconocidos, la tasa calculada con esta combinatoria de edad y años de actividad sería de 1.5%, mayor en 1.1 p.p. a la tasa de rentabilidad del sistema.

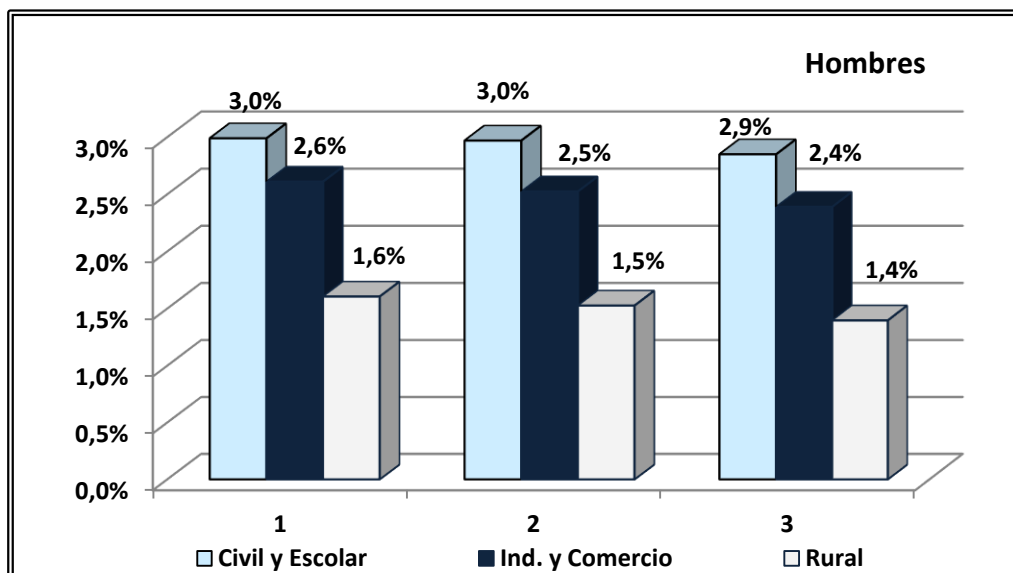
Cuadro 47 - Tasas de rentabilidad según sexo (Tasa de contribución 31.7% y tasas de remplazo legales*) - Tablas de mortalidad dinámicas de las jubiladas por vejez afiliación servicio doméstico

| AÑO 2016 | | | | | | |
|---|----------------|-----------------|------------------------------------|------------------|----------------------|------------------------------|
| Con movilidad salarial Servicio Doméstico BPS | | | | MUJERES | | |
| Edad Inicio Actividad | Edad de Retiro | Años de trabajo | Tasa de Contribucion de Equilibrio | Tasa de Remplazo | Tasa de Rentabilidad | Diferencia con T.R.R, (0,4%) |
| 20 | 60 | 40 | 31.67% | 52.5% | 1.7% | 1.3% |
| 20 | 65 | 45 | | 67.5% | 1.6% | 1.2% |
| 20 | 67 | 47 | | 73.5% | 1.5% | 1.1% |

* Tasas de remplazo legales en anexo
 Elaboración propia

En los siguientes gráficos se visualizan por sexo y rama de afiliación las tasas de rentabilidad que permitirían la igualdad entre ingresos y egresos, con tasas de remplazo legales dadas y una tasa de contribución tripartita equivalente al 31.7%.

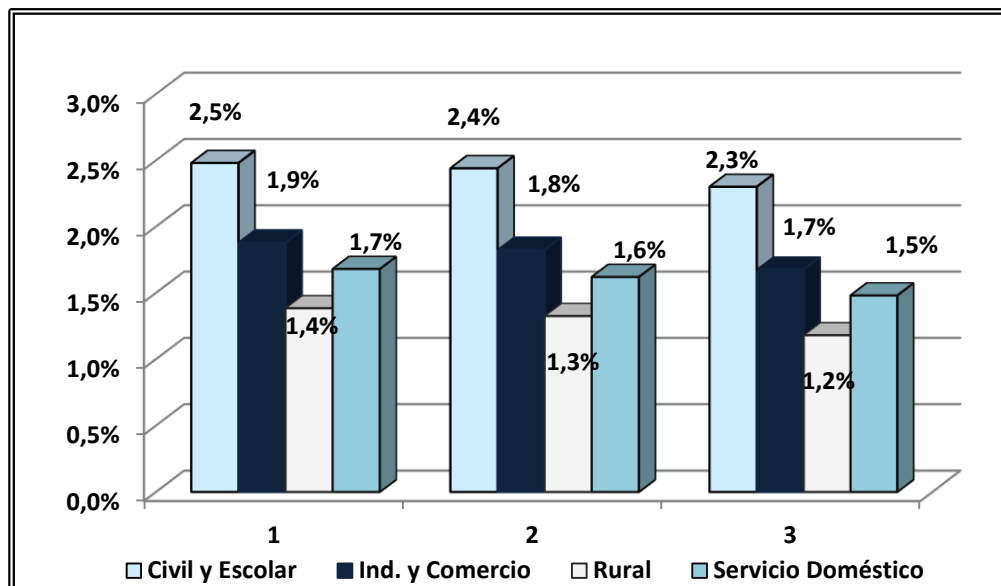
Gráfico 36 - Tasas de rentabilidad – Tablas de mortalidad dinámicas
 HOMBRES



1 – 60 años de edad y 40 años de servicios reconocidos
 2 – 65 años de edad y 45 años de servicios reconocidos
 3 – 67 años de edad y 47 años de servicios reconocidos

Gráfico 37 - Tasas de rentabilidad – Tablas de mortalidad dinámicas

MUJERES



1 – 60 años de edad y 40 años de servicios reconocidos
 2 – 65 años de edad y 45 años de servicios reconocidos
 3 – 67 años de edad y 47 años de servicios reconocidos

Se visualiza la existencia de diferencias significativas en las tasas de rentabilidad calculadas para hombres y mujeres independientemente de la combinatoria de años de edad y de servicios al momento de configurar causal y de la afiliación a la que contribuyen, adicionalmente, a medida que se posterga el retiro las tasas de rentabilidad decrecen.

En civil y escolar¹¹ es donde se verifican tasas de rentabilidad superiores, seguidas por las calculadas para Industria y Comercio y por el sector rural, si el sexo considerado es el masculino.

En las mujeres, al igual que con los hombres las tasas de rentabilidad calculadas presentan la misma tendencias pero en un nivel inferior, a su vez éstas son superiores a las obtenidas

¹¹ La afiliación Civil y Escolar tiene tasas de aportes patronales de nivel superior a la tasa de aporte patronal de las restantes afiliaciones.

en el sector público seguido por industria y comercio y por el servicio doméstico siendo las menores las encontradas en la afiliación rural, evidenciando una menor movilidad salarial en la actividad rural para las mujeres lo que se asociaría a un menor nivel de egresos por prestaciones.

2.3 Resultado: Tasas de Reemplazo por Sexo y tipo de afiliación

Se consideran en el análisis las tasas de contribución y de reemplazo del régimen de reparto, calculándose el nivel de tasa de reemplazo por sexo y tipo de afiliación al sistema.

2.3.1. Industria y Comercio

De acuerdo a los cálculos realizados, las tasas de contribución de los afiliados a la industria y el comercio que permiten obtener la igualdad entre ingresos y egresos son significativamente menores a las tasas de reemplazo legales.

Cuadro 48 - Tasas de reemplazo según sexo – Tablas de mortalidad dinámicas
 Jubilados por Vejez Industria y comercio

| AÑO 2016 | | | | | | | | |
|---------------------------------------|----------------|-----------------|------------------------------|----------|-------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Con opción Art. 8 - Con movilidad BPS | | | Tasa Contribución Equilibrio | | Tasa de Reemplazo | | Diferencia T.R.S./T.R. L y C. | |
| Edad Inicio Actividad | Edad de Retiro | Años de trabajo | Masculina | Femenina | Femenino | Masculino | Femenino | Masculino |
| 20 | 60 | 40 | | | 37.5% | 31.5% | -15.0% | -21.0% |
| 20 | 65 | 45 | 31.7% | | 46.4% | 37.7% | -6.1% | -14.8% |
| 20 | 67 | 47 | | | 51.7% | 41.4% | -0.8% | -11.1% |

(*) Tasa de contribución del 31,7%, tasa de rentabilidad del 0,4%

Elaboración propia

Una mujer que configura causal jubilatoria con 60 años de edad y 40 años de servicios reconocidos obtiene una la tasa de reemplazo del 37,5%, 15 p.p. inferior a la legal (52,5%). Un hombre en iguales condiciones alcanza una tasa inferior en 6 puntos porcentuales a la de la mujer, 31,5%. Si se posterga el retiro al aumentar los años de actividad, si bien el porcentaje de las tasas de reemplazo aumenta, este incremento no es suficiente para alcanzar

el nivel de las tasas de remplazo legales que correspondería en cada escenario, siendo estos guarismos significativamente menores en el hombre.

2.3.2. Civil y Escolar

Las tasas de remplazo obtenidas a partir de la aplicación del modelo presentan igual comportamiento que las calculadas para industria y comercio, pero a un nivel sensiblemente inferior.

Cuadro 49 - Tasas de remplazo según sexo – Tablas de mortalidad dinámicas
 Jubilados por Vejez Civil y escolar

| AÑO 2016 | | | | | | | | |
|---------------------------------------|----------------|-----------------|------------------------------|----------|------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Con opción Art. 8 - Con movilidad BPS | | | Tasa Contribución Equilibrio | | Tasa de Remplazo | | Diferencia T.R.S./T.R. C.y E. | |
| Edad Inicio Actividad | Edad de Retiro | Años de trabajo | Masculina | Femenina | Femenino | Masculino | Femenino | Masculino |
| 20 | 60 | 40 | 31.7% | | 33.7% | 29.7% | -18.8% | -22.9% |
| 20 | 65 | 45 | 31.7% | | 40.2% | 34.2% | -12.4% | -18.4% |
| 20 | 67 | 47 | 31.7% | | 44.4% | 37.0% | -8.2% | -15.5% |

(*) Tasa de contribución del 31,7%, tasa de rentabilidad del 0,4%

Elaboración propia

Una mujer que se retira de la actividad con 60 años de edad y 40 años cotizados, alcanzaría una tasa de remplazo del 33,7%, 19 p.p. inferior a la legal, en cambio un hombre en iguales condiciones le correspondería una tasa inferior en 22.8 p.p., 29,7%.

De jubilarse una mujer con 67 años de edad y 47 años de servicio, la tasa ascendería al 44,4%, inferior a la legal en 8.2 p.p. y mayor en 7.4 p.p. a la que le correspondería a un hombre en iguales condiciones.

2.3.3. Rural

En el sector rural las tasas independientemente del sexo, son superiores a las obtenidas en las afiliaciones civil y escolar e industria y comercio. Un hombre con 60 de edad y 40 años cotizados obtendría una tasa de remplazo menor al 40,0%, en cambio una mujer alcanzaría

una tasa levemente superior, 41,9%. A su vez estas tasas serían inferiores a las que otorga el sistema en 13,0 y 10.7 puntos porcentuales para hombres y mujeres respectivamente.

Cuadro 50 - Tasas de remplazo según sexo – Tablas de mortalidad dinámicas
 Jubilados por Vejez Rural

| AÑO 2016 | | | | | | | | |
|---------------------------------------|----------------|-----------------|------------------------------|----------|------------------|-----------|------------------------------|-----------|
| Con opción Art. 8 - Con movilidad BPS | | | Tasa Contribución Equilibrio | | Tasa de Remplazo | | Diferencia T.R.S./T.R. Rural | |
| Edad Inicio Actividad | Edad de Retiro | Años de trabajo | Masculina | Femenina | Femenino | Masculino | Femenino | Masculino |
| 20 | 60 | 40 | 31.7% | | 41.9% | 39.5% | -10.7% | -13.0% |
| 20 | 65 | 45 | | | 52.8% | 50.0% | -14.7% | -17.5% |
| 20 | 67 | 47 | | | 59.3% | 55.9% | -14.2% | -17.6% |

(*) Tasa de contribución del 31,7%, tasa de rentabilidad del 0,4%
 Elaboración propia

De optar por postergar el retiro, las tasas irían paulatinamente incrementándose, pero no alcanzarían el nivel de las tasas de remplazo legales.

2.3.4. Servicio Doméstico

Para una afiliada al servicio doméstico las tasas de remplazo que permitirían obtener el equilibrio deberían ser levemente superiores a las alcanzadas para la afiliación rural, presentado una tendencia creciente al igual que en las restantes afiliaciones si se posterga el retiro.

Cuadro 51 - Tasas de remplazo– Tablas de mortalidad dinámicas
 Jubiladas por Vejez Servicio doméstico

| AÑO 2016 | | | | | |
|---------------------------------------|----------------|-----------------|------------------------------|------------------|----------------------------------|
| Con opción Art. 8 - Con movilidad BPS | | | FEMENINO | | |
| Edad Inicio Actividad | Edad de Retiro | Años de trabajo | Tasa Contribución Equilibrio | Tasa de Remplazo | Diferencia T.R.S./T.R. Doméstico |
| 20 | 60 | 40 | 31.7% | 39.0% | -13.5% |
| 20 | 65 | 45 | | 48.5% | -19.0% |
| 20 | 67 | 47 | | 54.2% | -19.3% |

(*) Tasa de contribución del 31,7%, tasa de rentabilidad del 0,4%
 Elaboración propia

A los 60 años de edad y con 40 años de servicio la tasa sería 13.5 p.p. menor a la legal, 39,0%, si se posterga el retiro a los 65 años, la persona alcanzaría a reconocer 45 años de actividad correspondiéndole una tasa inferior a la legal en 19 p.p. (48,5%).

En los siguientes gráficos se visualizan las tasas de remplazo que deberían otorgarse, para equilibrar el sistema a nivel individual.

Gráfico 38 - Tasas de remplazo por rama de actividad – Hombres
 Tablas de mortalidad dinámicas

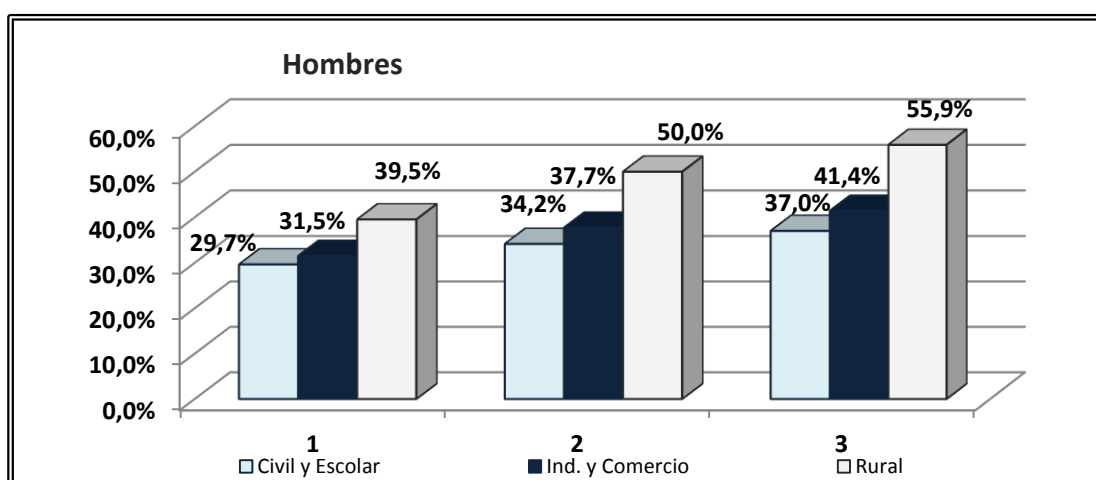
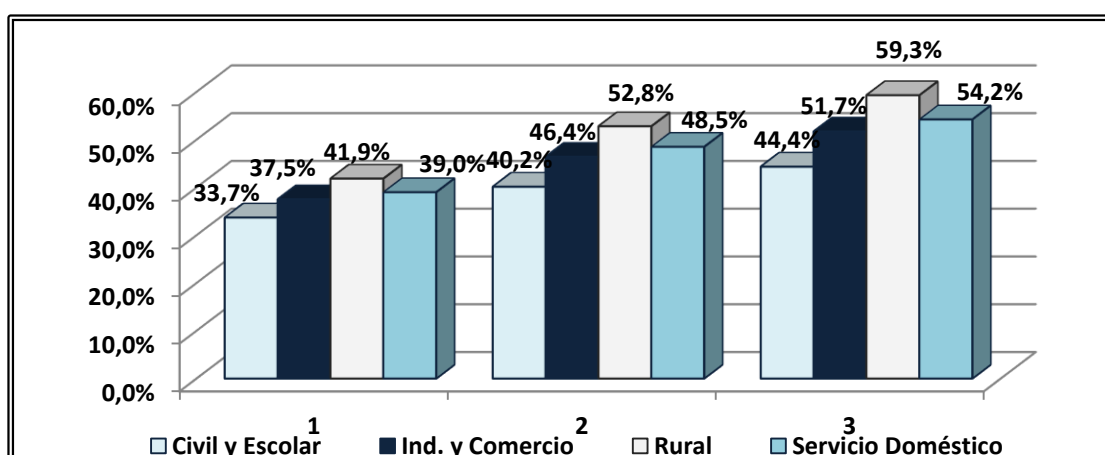


Gráfico 39 - Tasas de remplazo por rama de actividad - Mujeres
 Tablas de mortalidad dinámicas



1 – 60 años de edad y 40 años de servicios reconocidos
 2 – 65 años de edad y 45 años de servicios reconocidos
 3 – 67 años de edad y 47 años de servicios reconocidos

2.4 Conclusiones:

La tasa de interés técnico (de rentabilidad) permite igualar los valores actuales de los ingresos por cotizaciones y los egresos por prestaciones por invalidez, vejez y sobrevivencia del régimen previsional. Es importante conocer su nivel para identificar la existencia de desequilibrios financieros en el sistema y visualizar si es necesario reformar el sistema. A su vez, indica el grado en que debería modificarse la tasa de contribución/aporte así como también el nivel de la tasa de remplazo y/o nivel de la prestación. En un régimen de reparto es importante que se verifique desde el punto de vista financiero el equilibrio global del sistema como también el individual. Si para mantener el equilibrio, la tasa de rentabilidad debe aumentar, esto significaría que se debería aumentar la tasa de contribución o disminuir las prestaciones a través de la disminución de la tasa de remplazo para que el sistema no se desfinanciara.

Se evaluaron las tasas de interés técnico asociadas a una generación futura que inicia su actividad en un año próximo, considerándose en el análisis las diferentes afiliaciones: industria y comercio, civil y escolar, rural y servicio doméstico, utilizándose en el modelo tablas de mortalidad dinámicas.

Los resultados más significativos fueron los siguientes:

1. Existencia de diferencias significativas en las tasas de rentabilidad calculadas para hombres y mujeres independientemente de la combinatoria de años de edad y de servicios al momento de configurar causal y de la afiliación a la que contribuyen, a su vez, en la medida que se postergue el retiro las tasas de rentabilidad decrecen.
2. Si consideramos el sexo y la afiliación, en el sector público las tasas que permiten equilibrar los ingresos y egresos son mayores a las calculadas para las restantes afiliaciones, seguidas en orden decreciente por las halladas para la afiliación de Industria y Comercio y por último rural si el sexo considerado es el masculino. Las tasas de rentabilidad calculadas para las mujeres presentan iguales tendencias que los hombres pero en un nivel inferior, siendo superiores las obtenidas en el sector

público, seguida por industria y comercio y el servicio doméstico, presentándose las menores tasas en la afiliación rural.

3. De acuerdo a los resultados obtenidos, independientemente del sector de afiliación que se analice son las mujeres las que presentan menores tasas de rentabilidad, lo que se asociaría a una menor movilidad salarial.
4. El aumento en la cantidad de años de actividad a la edad mínima de retiro llevará a una disminución en las tasas de rentabilidad asociadas.
5. El régimen de reparto es el que está en mejores condiciones de producir efectos redistributivos entre los diferentes afiliados al sistema tanto entre generaciones como dentro de una misma generación, de acuerdo a los resultados obtenidos las tasas de rentabilidad calculadas indican la existencia de redistribuciones entre sexos y diferentes afiliaciones.

En relación a las *tasas de contribución* calculadas:

En los **hombres** las tasas de contribución son superiores en civil y escolar respecto a los restantes sectores, si contrastamos al sector público con industria y comercio, estas diferencias son menores, en cambio son más significativas cuando se comparan ambos sectores respecto a las calculadas para el sector rural.

Las **mujeres** presentan diferencias mayores entre los diferentes sectores de actividad. El sector de afiliación Rural registra las menores tasas de contribución/aporte, siendo los niveles más altos los correspondientes a civil y escolar, seguido por industria y comercio y servicio doméstico.

Por lo tanto, podemos concluir que existen redistribuciones entre hombres y mujeres y también de aquellas afiliaciones que tienen un menor nivel salarial y de prestación por pasividad hacia aquellos que presentan un mayor nivel de ingresos y de egresos por jubilación.

De acuerdo a las *tasas de remplazo* calculadas:

Son las **mujeres** las que presentan mayores tasas de remplazo independientemente de la afiliación y de la edad y años de servicios al momento del retiro.

En ambos sexos independientemente de la afiliación que se trate, la tasa de remplazo dadas la tasa de contribución y de rentabilidad del sistema, serían significativamente menores respecto a las legales. El sector público es el que presenta las menores tasas de remplazo, siendo superadas en orden creciente por las calculadas para industria y comercio, en hombres y mujeres. En el sector rural la mujer es la que presenta mayores tasas de remplazo.

3. *Nuestro sistema previsional está diseñado de forma tal que las tasas de remplazo y requisitos jubilatorios (edades de retiro y años de servicio con cotizaciones) son únicas para ambos sexos. Adicionalmente, el régimen de reparto está basado en la solidaridad intergeneracional a través de las tasas de rentabilidad implícitas en cada generación e intrageneracional por medio de transferencias de los asegurados de altos ingresos a los de bajo ingresos a través de los topes máximos y mínimos jubilatorios. ¿Qué efecto tendría sobre estas redistribuciones la utilización de una tabla de mortalidad dinámica para ambos sexo?*

Se calcularon las tablas de mortalidad para ambos sexos, se aplicó el modelo de equilibrio individual considerándose solo las tablas de mortalidad dinámicas con el objetivo de analizar estas redistribuciones a través de los resultados obtenidos en las principales variables del modelo de equilibrio: tasas de rentabilidad, remplazo y contribución.

3.1 Resultados: Tasa de Rentabilidad

Al utilizarse en el modelo la tabla de mortalidad dinámica para ambos sexos, la tasa de rentabilidad que permitiría equilibrar financieramente el sistema, dadas las tasas de contribución tripartita (31,7%) y de remplazo del régimen de reparto, de acuerdo a las diferentes combinaciones de edad de retiro y años de actividad, serían las siguientes:

Cuadro 52 - Tasas de rentabilidad (Tasa de contribución 31.7% y tasas de remplazo legales*) -
 Tablas de mortalidad dinámicas ambos sexos

| Tabla Dinámica - Ambos Sexos | | | | | | | |
|------------------------------|----------------|-----------------|------------------------------|----------------------|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Edad Inicio Actividad | Edad de Retiro | Años de trabajo | Tasa Contribución Equilibrio | Tasa de Rentabilidad | Tasa de Remplazo Legal | Tasa de Rentabilidad Ponderada | Diferencia T.R.S. / T.R.P.(**) |
| 20 | 60 | 40 | | | 52.5% | 2.1% | 1.7% |
| 20 | 65 | 45 | 31.67% | 0.4% | 67.5% | 2.0% | 1.6% |
| 20 | 67 | 47 | | | 73.5% | 1.9% | 1.5% |

(*) Tasa de contribución 31.7% y tasas de remplazo legales en anexo

(**) T.R.S. Tasa de Rentabilidad del Sistema

T.R.P. Tasa de Rentabilidad Ponderada

Elaboración propia

Al configurar causal con 60 años de edad y 40 años de servicios reconocidos, la tasa de rentabilidad de equilibrio asociada ascendería a 2.1%, tasa menor en 0.46 puntos porcentuales si se utilizase en el cálculo tablas específicas dinámicas específicas de hombres. A igual comparación, de postergase el retiro a 65 años, la tasa calculada es de 2.0 %, inferior en 0.51 p.p., esta diferencia se incrementará en la medida que se postergue la edad de retiro y se incrementen los años de actividad.

Las tasas de rentabilidad calculada a través de tablas de mortalidad para ambos sexos, presentan una tendencia decreciente en la medida que se postergue el retiro, ya sea adicionando años de edad y/o de actividad. Este comportamiento de las tasas también se verifica si contrastamos con las tasas de rentabilidad calculadas para las mujeres, siendo las diferencias significativamente menores, por ejemplo una mujer que configure causal con 65 años de edad y 45 años de servicio la tasa de rentabilidad de equilibrio es de 2.07%, menor en 0.05 puntos porcentuales a la resultante de trabajar con la tabla de mortalidad dinámica para ambos sexos.

A su vez, al comparar con la tasa de rentabilidad del sistema (0,4%), las diferencias son menores a las presentadas al utilizar tablas de mortalidad diferenciales por sexo, independientemente de la combinación de edad y años de actividad.

3.2 Tasa de Contribución

Considerando iguales combinaciones de edad y años de actividad de retiro, la tasa de rentabilidad del sistema (0,4%) y las tasas de remplazo legales, para mantener el equilibrio financiero-actuarial a nivel individual, las tasas de contribución necesarias serían las siguientes:

Cuadro 53 - Tasas de contribución (Tasa de rentabilidad 0.4% y tasas de remplazo legales*) - Tablas de mortalidad dinámicas ambos sexos

| AÑO 2016 | | | | | | |
|-----------------------|----------------|-----------------|------------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------|
| Edad Inicio Actividad | Edad de Retiro | Años de trabajo | Tasa de Remplazo | Tasa de Rentabilidad | Tasas de Contribución Ponderada | Diferencia TCS / TCP (**) |
| 20 | 60 | 40 | 52.5 | | 39.5% | 7.8% |
| 20 | 65 | 45 | 67.5 | 0.4% | 39.0% | 7.3% |
| 20 | 67 | 47 | 73.5 | | 38.0% | 6.3% |

* Tasas de remplazo legales en anexo

(**) T.C.S. Tasa de Remplazo del Sistema

T.C.P. Tasa de Remplazo Ponderada

Elaboración propia

Del cuadro se extraen los siguientes resultados: las tasas son siempre superiores a la tasa de contribución tripartita, en la medida que se postergue el retiro las tasas disminuyen pasando de 39,5% a 38,0%, generando diferencias que oscilan desde casi 8 puntos hasta 6.3 puntos porcentuales superiores que la tasa del sistema. A su vez estas tasas son sensiblemente inferiores a las halladas cuando se utilizan tablas de mortalidad dinámicas específicas por sexo, siendo mayores las diferencias para los hombres.

3.3 Tasa de Remplazo

Si bien las tasas de remplazo son menores a las legales, las diferencias son inferiores a las halladas cuando se utilizan tablas de mortalidad específicas por sexo, presentando igual tendencia, disminuyendo si se posterga el retiro.

Cuadro 54 - Tasas de remplazo de los jubilados por vejez - Tablas de mortalidad dinámica para ambos sexos

| Año 2016 | | | | | | |
|-----------------------|----------------|-----------------|------------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Edad Inicio Actividad | Edad de Retiro | Años de trabajo | Tasa Contribución Equilibrio | Tasa de Rentabilidad | Tasa de Remplazo Ponderada | Diferencia T.R.S. / T.R.P.(**) |
| 20 | 60 | 40 | | | 39.4% | 13.1% |
| 20 | 65 | 45 | 31.7% | 0.4% | 39.0% | 28.5% |
| 20 | 67 | 47 | | | 38.0% | 35.5% |

(*) Tasa de contribución del 31,7%, tasa de rentabilidad del 0,4%

(**) T.C.S. Tasa de Remplazo del Sistema

T.C.P. Tasa de Remplazo Ponderada

Elaboración propia

3.4 Conclusiones:

De acuerdo con los resultados obtenidos de la aplicación del modelo utilizando la tabla de mortalidad dinámica para ambos sexos, se verifica la existencia de importantes redistribuciones de un sexo a otro.

CONSIDERACIONES FINALES

El propósito en este trabajo de tesis es analizar el impacto del envejecimiento demográfico en el equilibrio financiero individual del régimen previsional uruguayo, equilibrio que se verifica cuando el valor actual de las contribuciones realizadas por un afiliado durante su vida activa, se igualan al valor actual de las prestaciones de invalidez, vejez y sobrevivencia. Para cumplir con este objetivo es imprescindible el cálculo de tablas de mortalidad específicas del colectivo de jubilados por vejez e invalidez del Banco de Previsión Social por sexo y edad simple. Adicionalmente al existir un vínculo entre la mortalidad y la actividad que desarrolla el individuo en toda su vida laboral, es necesario considerar en el análisis de la mortalidad esta variable, asociándose la actividad con la “afiliación” por la cual se realizan contribuciones al sistema de seguridad social, calculándose las correspondientes tablas de mortalidad de los jubilados por vejez por afiliación, sexo y edad.

En las últimas décadas, el envejecimiento de la población intensificó el debate sobre el futuro de las jubilaciones, principalmente en los regímenes obligatorios de reparto. Se atribuye este envejecimiento a una insuficiente fecundidad para mantener el remplazo de las generaciones, lo que contribuye a la disminución de la población activa, y al mismo tiempo al aumento en los años de sobrevida en las edades adultas. Una mayor longevidad de las personas se convierte en un importante desafío para la sociedad en su conjunto al considerar los sistemas de pensiones, salud y cuidados, transformándose en un aspecto clave de análisis la evolución de la mortalidad principalmente en aquellos grupos de edades mayores donde es necesario ser conscientes de los retos que implica el aumento de este colectivo en las próximas décadas para el sistema de seguridad social, máxime que nuestro país presenta una cobertura cercana a la universalidad. El aumento en el número de años de sobrevida implica un aumento de la cantidad de años en que se deben costear este tipo de prestaciones lo que incidirá en la situación financiera del sistema previsional. El contar con información de la evolución de las principales variables del sistema en el largo plazo es imprescindible, ya que nos permite no solo anticiparnos a probables situaciones de desfinanciamiento, sino que también, brinda herramientas para poder adoptar desde ya medidas tendientes a afrontar estos escenarios.

Para evaluar el envejecimiento demográfico, es necesario calcular tablas de vida que consideren las mejoras futuras en las tasas de mortalidad correspondiendo calcular tablas de mortalidad dinámicas específicas asociadas a estos colectivos.

Adicionalmente, en el proceso de envejecimiento se presentan diferenciales de supervivencia entre sexos aumentando la feminización de la vejez, lo que asociado al hecho de que muchas generaciones de mujeres han tenido una participación no permanente en el mercado laboral y a su vez, son las que acceden mayoritariamente a prestaciones de sobrevivencia por viudez, implicará un significativo impacto en el equilibrio financiero – actuarial del sistema previsional.

Para medir este impacto se calculan mediante la utilización del modelo de equilibrio financiero individual los niveles de las tasas de interés técnico actuarial o de rentabilidad, de contribución y de remplazo necesarios para lograr este equilibrio, comparándose estos resultados con las tasas de contribución, rentabilidad y remplazo del sistema previsional.

RESULTADOS OBTENIDOS

Del cálculo de las esperanzas de vida a través de las tablas de mortalidad de momento y dinámicas y sus correspondientes curvas de sobrevivencia, se destacan los siguientes resultados:

- Existencia de importantes diferencias en los años de sobrevida al comparar las esperanzas de vida calculadas a partir de tablas de mortalidad dinámicas y de momento. En ambas causales de jubilación, vejez e invalidez, se verifican significativos desvíos entre ambos tipos de cálculo de esperanzas de vida, diferencias que disminuyen a edades mayores como resultado de un menor nivel de esperanza de vida a esas edades. Este decrecimiento se basa en el pronóstico de que, en el largo plazo se verificarán reducciones de las tasas de mejoras de la mortalidad a todas las edades y especialmente a edades avanzadas.
- Las mujeres independientemente de la causal jubilatoria y del tipo de tabla de mortalidad (de momento o dinámica), presentan un número de años de sobrevida mayor a los verificados por los hombres. Adicionalmente, de considerarse tablas de mortalidad dinámicas, en el largo plazo las diferencias de esperanzas de vida de mujeres y hombres tienden a decrecer, lo que se asocia a un menor nivel en los porcentajes de mejoras de la mortalidad en las mujeres.
- Del cálculo de las esperanzas de vida por afiliación de los jubilados por vejez, se identifica para ambos sexos que Industria y Comercio es la afiliación que presenta niveles de sobrevida superiores a los restantes sectores de afiliación. Al comparar las esperanzas de vida de la afiliación de industria y el comercio con las presentadas por el sector de la actividad pública, las diferencias son mínimas a favor de la primera. Se podría pensar que este resultado no se alinearía al comportamiento esperado, o sea que el sector público presentase mayores esperanzas de vida dado que dentro de Industria y Comercio se incluyen varios tipos de actividad entre ellas la industria de la construcción. Pero se debe considerar que en el total de contribuyentes a la afiliación Industria y Comercio los cotizantes de la construcción solo totalizan el 5.6%; los restantes contribuyentes se distribuyen en diferentes actividades: de servicios (50,4%), industria manufacturera (13,2%), comercio por mayor y

menor (23,2%) y el restante 7,7% en otras actividades. A su vez, dentro de la afiliación civil y escolar, una mortalidad superior en este colectivo podría asociarse a otras causas por ejemplo el sedentarismo. En las restantes afiliaciones, rural y servicio doméstico, tanto en hombres como en mujeres e independientemente del tipo de cálculo, se presenta una mayor mortalidad o menor nivel de esperanza de vida. Si se comparan los resultados obtenidos para las afiliaciones rural y del servicio doméstico en las mujeres las esperanzas de vida asociadas al sector rural son menores a las del servicio doméstico.

- De la comparación de los años de sobrevivencia de la población general y de los jubilados por vejez, independientemente de la forma de cálculo utilizada (contemporáneas y/o por generaciones), se constata que las esperanzas de vida del colectivo amparado por el Banco de Previsión Social son menores, por lo cual sus tasas de mortalidad son superiores a las presentadas por la población general. En el largo plazo e independientemente de la edad, las diferencias disminuyen paulatinamente en ambos sexos, ya sea que se consideren las esperanzas de vida originadas en tablas de mortalidad de momento como por generación o dinámicas. Estos resultados a priori no serían los esperados, la población general debería presentar tasas de mortalidad superiores a la de los jubilados por vejez, el resultado alcanzado podría ser consecuencia de las hipótesis establecidas en relación a las tasas de mejoras de la mortalidad para la población general. Por este motivo se está trabajando en mejorar la estimación de las tasas de mejora en base a información del B.P.S., ya que los supuestos utilizados pueden influenciar los resultados obtenidos.

- Del contraste de las esperanzas de vida de los jubilados por vejez respecto a los jubilados por invalidez, sean calculadas a través de tablas de mortalidad de momento o dinámicas, y para ambos sexos, son los jubilados por invalidez los que presentan tasas de mortalidad superiores y/o esperanzas de vida menores a las registradas por los jubilados por vejez, correspondiendo a los hombres las diferencias mayores. Éstas disminuyen en el largo plazo y a edades mayores, siendo superior la probabilidad de invalidarse y morir en los hombres que en las mujeres. A su vez, el riesgo de invalidarse y morir a edades jóvenes es mayor independientemente del sexo.

- Las curvas de sobrevivencia presentan un desplazamiento hacia edades más avanzadas (retraso del envejecimiento), las personas sobreviven más tiempo lo que genera una mayor heterogeneidad en la duración de la vida, lo que derivaría en un aumento en las prestaciones de invalidez, vejez y sobrevivencia. Al considerar las curvas de sobrevivencia de los jubilados por causal vejez, al considerar las tasas de mejoras de mortalidad, se observa una inclinación más alargada de las curvas en ambos sexos, siendo aún más pronunciado el declive en las mujeres, asociado a un importante aumento en los años de sobrevivencia. Del contraste de las curvas de sobrevivencia de ambos sexos, es en las mujeres donde se observa una combinación de desplazamiento y rectangularización en la representación de la función de supervivencia, lo que se asocia a un menor riesgo de morir, lo que origina que un mayor porcentaje sobreviva a edades avanzadas. Las curvas en los hombres disipan más rápidamente la forma casi “cuadrada”. Igual comportamiento se presenta al considerarse las curvas de sobrevivencia calculadas para las distintas afiliaciones.

- Al comparar las curvas de sobrevivencia de ambos colectivos de jubilados, por vejez e invalidez, surge a simple vista la diferencia existente entre ambas curvas, desvío que se hace más evidente en los hombres. Las curvas de sobrevivencia de los jubilados por invalidez del sexo masculino, carecen de la forma casi “cuadrada” que se presenta de considerar los jubilados por vejez, forma que no se pierde en su totalidad al considerar al sexo femenino. Las curvas de los jubilados por invalidez declinan en el periodo proyectado en forma gradual, lo cual manifiesta por un lado la elevada probabilidad que tienen los hombres de invalidarse y morir a edades tempranas.

Calculadas las tablas de mortalidad de ambos colectivos por sexo y edad simple, y las correspondientes a los jubilados por causal vejez por rama de afiliación, sexo y edad simple, se procedió a analizar el impacto del envejecimiento en el equilibrio financiero-actuarial individual del régimen previsional de reparto.

Se evaluaron las tasas de rentabilidad, contribución y remplazo que permitirían igualar los valores actuales de las cotizaciones y prestaciones del régimen previsional asociadas a una generación futura que inicia su actividad en un año próximo del futuro. Los resultados más significativos son los siguientes:

1. En relación a la tasa de rentabilidad:

- El régimen de reparto está basado en la solidaridad intergeneracional la cual se efectiviza a través de tasas de rentabilidad implícitas promedio de cada generación, pero también en este sistema existe solidaridad intrageneracional a través de transferencias de aquellos que tienen altos ingresos a los de bajos ingresos, a través de topes máximos y mínimos jubilatorios. De acuerdo a los resultados obtenidos, existen tasas mayores o menores entre las distintas generaciones y respecto a la del sistema, lo que indicaría la existencia de redistribuciones entre sexos y entre las distintas afiliaciones.
- De no considerar tablas de mortalidad dinámicas, se subvalorarían los costos de las prestaciones de invalidez, vejez y sobrevivencia, por lo que, en el largo plazo existiría un importante desfinanciamiento del sistema. Esto se asocia al hecho de que para que exista equilibrio, sería necesario una tasa de rentabilidad de nivel superior a la del régimen.
- Existencia de diferencias significativas en las tasas de rentabilidad calculadas para hombres y mujeres independientemente de la combinatoria de años de edad y de servicios al momento de configurar causal y de la afiliación a la que contribuyen. Los hombres tienen asociadas mayores tasas de rentabilidad, lo que estaría vinculado a una menor movilidad salarial en las mujeres.
- Al comparar las tasas de rentabilidad calculadas en los diferentes casos con la tasa de rentabilidad del régimen de reparto, 0,4%, tasa anual real sobre salarios, se presenta un desvío muy significativo entre ambas. De computarse solo las contribuciones patronales y personales deberían realizarse transferencias significativas de recursos desde la sociedad en su conjunto para solventar los egresos por prestaciones. Si se computan las contribuciones tripartitas al sistema, aportes personales y patronales, impuestos y Asistencia del Estado, se bajaría el rango de la tasa de rentabilidad, aunque igualmente seguiría siendo superior a la del régimen, lo

que implicaría en el largo plazo un desfinanciamiento del sistema al no existir igualdad entre ingresos y egresos.

- El aumento de la cantidad de años de actividad a la edad mínima de retiro llevará a una disminución en las tasas de rentabilidad asociadas, lo que indica que las bonificaciones o acrecimiento en las tasas de remplazo establecidas legalmente para aquellos que postergan su retiro, son insuficientes desde un punto de vista financiero-actuarial. Camacho, L. (2011) *“Análisis del Equilibrio Financiero Individual asociado al régimen de reparto administrado por el Banco de Previsión Social II). Evaluación de la consistencia de las tasas de reemplazo de régimen vigente”* Comentarios de la Seguridad Social N° 31. Si el sistema estuviese estructurado adecuadamente, las tasas de rentabilidad deberían ser iguales para todas las combinatorias de años de edad según una edad dada de retiro.

- Si consideramos la afiliación, para los hombres en orden decreciente, el sector público es el que presenta el mayor nivel de tasa de rentabilidad, guarismo levemente superior al verificado por la industria y el comercio, igual tendencia pero en un menor nivel se verifica para las mujeres. Asimismo, las tasas de rentabilidad de las mujeres afiliadas al servicio doméstico, son levemente superiores a las asociadas al sector rural.

Quienes tienen menor movilidad salarial, tienen asociadas menores tasas de rentabilidad. Los hombres tendrán asociadas tasas de rentabilidad superiores a las de las mujeres para todos los años de actividad y de retiro, ya que las prestaciones asociadas al sexo masculino tienen un mayor costo, vinculado a una mayor probabilidad de invalidarse y por lo tanto de obtener una jubilación por incapacidad y a su vez una mayor probabilidad de generar una prestación por sobrevivencia, al tener una menor esperanza de vida.

2. En relación a las tasas de contribución calculadas:

Cuando existen mejoras en la mortalidad, el cálculo de la tasa de contribución a partir de considerar tasas de mortalidad de momento llevaría a subvaluar su nivel, lo que implicaría un desequilibrio actuarial individual que resultaría en un desfinanciamiento del sistema.

- En los **hombres** las tasas de contribución son superiores en la afiliación civil y escolar respecto a las restantes afiliaciones. Al comparar los resultados del sector público con industria y comercio, estas diferencias son menores, en cambio son más significativas cuando se comparan estos dos sectores con la afiliación rural.
- Para las **mujeres** estas diferencias son mayores entre los diferentes sectores de aportación. A la afiliación rural le corresponden las menores tasas de contribución/aporte, siendo los niveles más altos los correspondientes a civil y escolar, seguido por la industria y el comercio y el servicio doméstico.
- Por lo tanto, podemos concluir que existen redistribuciones entre hombres y mujeres y también desde aquellas afiliaciones que tienen un mayor nivel salarial y de prestación por jubilación hacia las que presentan un menor nivel de ingresos y de egresos por jubilación.

3. En relación a las tasas de remplazo calculadas:

- En el largo plazo de mantenerse las actuales tasas de remplazo legales, el sistema de reparto se desfinanciará. Cuanto mayor es la postergación del retiro menor será la tasa de remplazo resultante, cualquiera sea la cantidad de años de actividad acreditados a la edad mínima de retiro. Por lo que es imprescindible la utilización de tablas de mortalidad dinámicas, ya que al no considerar las mismas se subvalora el nivel de los egresos, originando en el largo plazo desequilibrios financieros en el régimen de reparto para las nuevas generaciones que se integren al sistema previsional.

- Para mantener la igualdad entre ingresos y egresos el nivel de las tasas de remplazo debería ser sensiblemente inferior a las establecidas por la ley.

Son las mujeres las que presentan mayores tasas de remplazo independientemente de la afiliación y de la combinatoria de edad y años de servicios al momento del retiro de la actividad.

- Para ambos sexos, independientemente de la afiliación que se trate, la tasa de remplazo que permitiría mantener el equilibrio dadas las tasas de contribución tripartita y de rentabilidad del sistema será significativamente menor respecto a las legales. El sector público es el que presenta las menores tasas de remplazo, siendo superadas en orden creciente por las calculadas para industria y comercio, en hombres y mujeres. En las mujeres el sector rural presenta mayores tasas de remplazo.

4. Consideraciones generales

Por lo expuesto, se resalta el fuerte impacto del envejecimiento demográfico sobre el equilibrio individual en el régimen de reparto, el que se visualiza en el aumento de los egresos. Al aplicar el modelo de equilibrio se verifican inconsistencias en sus principales variables: tasas de contribución, rentabilidad y remplazo. Es necesario utilizar tablas de mortalidad dinámicas, de no utilizarse éstas se subvaloraría el nivel de los egresos, originando en el largo plazo desequilibrios financieros para las nuevas generaciones que se integren al sistema previsional.

- Las cotizaciones esperadas serán inferiores a las prestaciones por efecto del envejecimiento demográfico, debido a que los pagos por jubilaciones y pensiones por sobrevivencia serían por un lapso de tiempo mayor.
- Las mejoras en las tasas de mortalidad implican existencia de redistribuciones intra e intergeneracionales.

- La utilización de una tabla común de mortalidad permitiría una importante redistribución de ingresos jubilatorios de los hombres hacia las mujeres.

Anexo estadístico

Cuadro 1. – Cantidad de jubilados y defunciones asociadas por sexo, edad simple, causal y afiliación

| JUBILADOS POR VEJEZ | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|
| Edad | HOMBRES | | MUJERES | |
| | Stock | Defunciones | Stock | Defunciones |
| 60 | 1.867 | 41 | 2.755 | 24 |
| 61 | 3.313 | 77 | 4.079 | 39 |
| 62 | 4.035 | 95 | 4.808 | 48 |
| 63 | 4.398 | 114 | 4.930 | 55 |
| 64 | 4.794 | 129 | 5.146 | 57 |
| 65 | 5.517 | 166 | 5.673 | 67 |
| 66 | 6.078 | 190 | 6.024 | 76 |
| 67 | 6.378 | 201 | 6.177 | 83 |
| 68 | 6.316 | 218 | 6.387 | 83 |
| 69 | 6.492 | 241 | 7.106 | 100 |
| 70 | 7.305 | 282 | 7.592 | 110 |
| 71 | 7.400 | 302 | 7.642 | 126 |
| 72 | 7.124 | 304 | 7.575 | 140 |
| 73 | 6.827 | 297 | 7.133 | 130 |
| 74 | 6.945 | 327 | 7.249 | 147 |
| 75 | 6.900 | 357 | 7.441 | 169 |
| 76 | 6.599 | 363 | 7.384 | 206 |
| 77 | 6.404 | 380 | 7.279 | 227 |
| 78 | 6.364 | 403 | 7.767 | 256 |
| 79 | 5.850 | 392 | 7.352 | 269 |
| 80 | 5.501 | 405 | 7.502 | 339 |
| 81 | 4.896 | 400 | 6.652 | 331 |
| 82 | 4.756 | 435 | 6.353 | 330 |
| 83 | 3.958 | 419 | 5.683 | 366 |
| 84 | 3.576 | 413 | 5.213 | 354 |
| 85 | 3.094 | 394 | 4.735 | 389 |
| 86 | 2.606 | 376 | 4.169 | 380 |
| 87 | 2.211 | 351 | 3.699 | 400 |
| 88 | 1.914 | 317 | 3.364 | 378 |
| 89 | 1.516 | 272 | 2.712 | 374 |
| 90 | 1.180 | 246 | 2.162 | 325 |
| 91 | 880 | 189 | 1.898 | 297 |
| 92 | 754 | 167 | 1.530 | 263 |
| 93 | 515 | 141 | 1.150 | 241 |
| 94 | 389 | 128 | 957 | 197 |
| 95 | 297 | 96 | 742 | 186 |
| 96 | 218 | 80 | 620 | 157 |
| 97 | 138 | 49 | 396 | 123 |
| 98 | 91 | 36 | 272 | 87 |
| 99 | 71 | 29 | 193 | 71 |
| 100 | 120 | 34 | 401 | 127 |
| Total | 155.587 | 9.856 | 187.902 | 8.127 |

| JUBILADOS POR VEJEZ - INDUSTRIA Y COMERCIO | | | | |
|---|----------------|--------------------|----------------|--------------------|
| Edad | HOMBRES | | MUJERES | |
| | Stock | Defunciones | Stock | Defunciones |
| 60 | 1.185 | 34 | 1.062 | 12 |
| 61 | 2.101 | 59 | 1.660 | 17 |
| 62 | 2.514 | 58 | 1.943 | 23 |
| 63 | 2.725 | 69 | 2.046 | 24 |
| 64 | 2.887 | 81 | 2.207 | 26 |
| 65 | 3.348 | 112 | 2.406 | 29 |
| 66 | 3.565 | 114 | 2.688 | 35 |
| 67 | 3.713 | 117 | 2.819 | 39 |
| 68 | 3.594 | 139 | 2.887 | 42 |
| 69 | 3.692 | 135 | 3.355 | 52 |
| 70 | 4.111 | 176 | 3.708 | 60 |
| 71 | 4.036 | 173 | 3.724 | 56 |
| 72 | 3.889 | 167 | 3.676 | 68 |
| 73 | 3.749 | 147 | 3.407 | 64 |
| 74 | 3.920 | 172 | 3.678 | 63 |
| 75 | 3.774 | 192 | 3.669 | 74 |
| 76 | 3.603 | 197 | 3.531 | 98 |
| 77 | 3.566 | 191 | 3.527 | 97 |
| 78 | 3.474 | 221 | 3.821 | 104 |
| 79 | 3.172 | 201 | 3.626 | 140 |
| 80 | 3.029 | 205 | 3.643 | 163 |
| 81 | 2.656 | 198 | 3.220 | 148 |
| 82 | 2.584 | 202 | 3.110 | 151 |
| 83 | 2.146 | 230 | 2.800 | 166 |
| 84 | 1.895 | 226 | 2.619 | 172 |
| 85 | 1.667 | 207 | 2.433 | 186 |
| 86 | 1.409 | 190 | 2.095 | 200 |
| 87 | 1.175 | 172 | 1.868 | 196 |
| 88 | 1.048 | 162 | 1.762 | 193 |
| 89 | 742 | 145 | 1.410 | 198 |
| 90 | 588 | 109 | 1.135 | 175 |
| 91 | 440 | 100 | 983 | 158 |
| 92 | 386 | 87 | 825 | 130 |
| 93 | 268 | 72 | 598 | 118 |
| 94 | 191 | 64 | 521 | 107 |
| 95 | 140 | 53 | 374 | 98 |
| 96 | 117 | 41 | 320 | 76 |
| 97 | 65 | 32 | 224 | 64 |
| 98 | 40 | 29 | 156 | 41 |
| 99 | 40 | 21 | 106 | 36 |
| 100 | 69 | 28 | 212 | 73 |
| Total | 87.313 | 5.328 | 89.854 | 3.972 |

| JUBILADOS POR VEJEZ - CIVIL Y ESCOLAR | | | | |
|--|----------------|--------------------|----------------|--------------------|
| Edad | HOMBRES | | MUJERES | |
| | Stock | Defunciones | Stock | Defunciones |
| 60 | 268 | 9 | 788 | 6 |
| 61 | 439 | 11 | 957 | 19 |
| 62 | 529 | 17 | 1.094 | 9 |
| 63 | 674 | 26 | 1.109 | 15 |
| 64 | 720 | 19 | 1.140 | 15 |
| 65 | 917 | 22 | 1.238 | 13 |
| 66 | 1.235 | 37 | 1.286 | 28 |
| 67 | 1.326 | 35 | 1.344 | 19 |
| 68 | 1.391 | 42 | 1.361 | 21 |
| 69 | 1.440 | 65 | 1.529 | 25 |
| 70 | 1.724 | 73 | 1.562 | 23 |
| 71 | 1.853 | 75 | 1.620 | 45 |
| 72 | 1.798 | 86 | 1.617 | 34 |
| 73 | 1.755 | 87 | 1.511 | 23 |
| 74 | 1.663 | 85 | 1.446 | 33 |
| 75 | 1.697 | 89 | 1.488 | 35 |
| 76 | 1.635 | 94 | 1.606 | 47 |
| 77 | 1.552 | 102 | 1.538 | 41 |
| 78 | 1.656 | 107 | 1.564 | 59 |
| 79 | 1.517 | 98 | 1.374 | 48 |
| 80 | 1.423 | 104 | 1.440 | 67 |
| 81 | 1.254 | 108 | 1.311 | 72 |
| 82 | 1.224 | 122 | 1.151 | 57 |
| 83 | 996 | 117 | 953 | 46 |
| 84 | 907 | 98 | 859 | 49 |
| 85 | 761 | 107 | 778 | 61 |
| 86 | 621 | 99 | 674 | 55 |
| 87 | 558 | 92 | 573 | 65 |
| 88 | 439 | 84 | 524 | 62 |
| 89 | 386 | 68 | 435 | 53 |
| 90 | 299 | 65 | 316 | 43 |
| 91 | 230 | 47 | 290 | 42 |
| 92 | 177 | 40 | 231 | 37 |
| 93 | 134 | 34 | 175 | 35 |
| 94 | 85 | 36 | 134 | 25 |
| 95 | 81 | 19 | 109 | 31 |
| 96 | 46 | 25 | 94 | 32 |
| 97 | 35 | 12 | 66 | 20 |
| 98 | 26 | 6 | 39 | 14 |
| 99 | 14 | 6 | 25 | 9 |
| 100 | 22 | 8 | 60 | 19 |
| Total | 35.507 | 2.476 | 37.409 | 1.451 |

| JUBILADOS POR VEJEZ - RURAL | | | | |
|------------------------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|
| Edad | HOMBRES | | MUJERES | |
| | Stock | Defunciones | Stock | Defunciones |
| 60 | 414 | 11 | 428 | 4 |
| 61 | 773 | 21 | 682 | 7 |
| 62 | 992 | 28 | 818 | 9 |
| 63 | 999 | 25 | 773 | 9 |
| 64 | 1.187 | 36 | 792 | 10 |
| 65 | 1.252 | 33 | 882 | 11 |
| 66 | 1.278 | 40 | 941 | 13 |
| 67 | 1.339 | 38 | 929 | 12 |
| 68 | 1.331 | 40 | 959 | 13 |
| 69 | 1.360 | 43 | 1.060 | 14 |
| 70 | 1.470 | 56 | 1.105 | 16 |
| 71 | 1.511 | 55 | 1.140 | 18 |
| 72 | 1.437 | 55 | 1.103 | 19 |
| 73 | 1.323 | 63 | 1.109 | 18 |
| 74 | 1.362 | 70 | 1.027 | 18 |
| 75 | 1.429 | 78 | 1.143 | 21 |
| 76 | 1.361 | 81 | 1.164 | 24 |
| 77 | 1.286 | 93 | 1.114 | 28 |
| 78 | 1.234 | 75 | 1.176 | 33 |
| 79 | 1.161 | 77 | 1.152 | 35 |
| 80 | 1.049 | 82 | 1.190 | 60 |
| 81 | 986 | 80 | 1.106 | 55 |
| 82 | 948 | 85 | 1.039 | 54 |
| 83 | 816 | 76 | 958 | 77 |
| 84 | 774 | 82 | 855 | 65 |
| 85 | 666 | 79 | 781 | 64 |
| 86 | 576 | 85 | 731 | 61 |
| 87 | 478 | 80 | 670 | 78 |
| 88 | 427 | 71 | 600 | 68 |
| 89 | 388 | 64 | 463 | 75 |
| 90 | 293 | 67 | 391 | 59 |
| 91 | 210 | 45 | 356 | 54 |
| 92 | 191 | 41 | 257 | 48 |
| 93 | 113 | 24 | 213 | 42 |
| 94 | 113 | 30 | 163 | 37 |
| 95 | 76 | 28 | 151 | 36 |
| 96 | 55 | 22 | 108 | 30 |
| 97 | 38 | 15 | 70 | 26 |
| 98 | 25 | 11 | 43 | 16 |
| 99 | 17 | 9 | 32 | 13 |
| 100 | 29 | 13 | 66 | 26 |
| Total | 32.767 | 2.104 | 29.740 | 1.373 |

| JUBILADOS POR VEJEZ - SERVICIO DOMESTICO | | |
|---|----------------|--------------------|
| Edad | MUJERES | |
| | Stock | Defunciones |
| 60 | 477 | 5 |
| 61 | 780 | 8 |
| 62 | 953 | 11 |
| 63 | 1.002 | 10 |
| 64 | 1.007 | 10 |
| 65 | 1.147 | 12 |
| 66 | 1.109 | 11 |
| 67 | 1.085 | 14 |
| 68 | 1.180 | 13 |
| 69 | 1.162 | 16 |
| 70 | 1.217 | 14 |
| 71 | 1.158 | 15 |
| 72 | 1.179 | 17 |
| 73 | 1.106 | 16 |
| 74 | 1.098 | 30 |
| 75 | 1.141 | 34 |
| 76 | 1.083 | 34 |
| 77 | 1.100 | 34 |
| 78 | 1.206 | 50 |
| 79 | 1.200 | 50 |
| 80 | 1.229 | 52 |
| 81 | 1.015 | 54 |
| 82 | 1.053 | 68 |
| 83 | 972 | 76 |
| 84 | 880 | 66 |
| 85 | 743 | 74 |
| 86 | 669 | 67 |
| 87 | 588 | 66 |
| 88 | 478 | 61 |
| 89 | 404 | 53 |
| 90 | 320 | 48 |
| 91 | 269 | 44 |
| 92 | 217 | 49 |
| 93 | 164 | 47 |
| 94 | 139 | 29 |
| 95 | 108 | 22 |
| 96 | 98 | 20 |
| 97 | 36 | 13 |
| 98 | 34 | 16 |
| 99 | 30 | 14 |
| 100 | 63 | 21 |
| Total | 30.899 | 1.364 |

| JUBILADOS POR INVALIDEZ | | | | |
|--------------------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|
| Edad | HOMBRES | | MUJERES | |
| | Stock | Defunciones | Stock | Defunciones |
| 20 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 21 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 22 | 3 | 0 | 1 | 0 |
| 23 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 24 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| 25 | 5 | 0 | 3 | 0 |
| 26 | 10 | 0 | 1 | 0 |
| 27 | 11 | 0 | 2 | 0 |
| 28 | 11 | 0 | 7 | 0 |
| 29 | 13 | 0 | 3 | 0 |
| 30 | 16 | 0 | 10 | 0 |
| 31 | 19 | 0 | 7 | 0 |
| 32 | 26 | 0 | 7 | 0 |
| 33 | 33 | 0 | 10 | 0 |
| 34 | 28 | 0 | 24 | 0 |
| 35 | 36 | 0 | 23 | 0 |
| 36 | 33 | 0 | 27 | 0 |
| 37 | 47 | 2 | 26 | 1 |
| 38 | 44 | 3 | 29 | 2 |
| 39 | 57 | 3 | 34 | 1 |
| 40 | 63 | 2 | 36 | 1 |
| 41 | 67 | 3 | 34 | 2 |
| 42 | 78 | 3 | 37 | 2 |
| 43 | 80 | 3 | 47 | 4 |
| 44 | 67 | 2 | 42 | 1 |
| 45 | 111 | 3 | 74 | 1 |
| 46 | 106 | 3 | 89 | 6 |
| 47 | 130 | 6 | 118 | 2 |
| 48 | 144 | 6 | 151 | 5 |
| 49 | 173 | 7 | 159 | 3 |
| 50 | 187 | 12 | 202 | 7 |
| 51 | 198 | 16 | 185 | 6 |
| 52 | 222 | 14 | 253 | 6 |
| 53 | 266 | 14 | 292 | 14 |
| 54 | 300 | 12 | 326 | 19 |
| 55 | 290 | 28 | 380 | 8 |
| 56 | 357 | 21 | 388 | 9 |
| 57 | 397 | 33 | 444 | 18 |
| 58 | 459 | 25 | 505 | 14 |
| 59 | 488 | 27 | 529 | 19 |

| JUBILADOS POR INVALIDEZ | | | | |
|--------------------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|
| Edad | HOMBRES | | MUJERES | |
| | Stock | Defunciones | Stock | Defunciones |
| 60 | 653 | 37 | 707 | 18 |
| 61 | 674 | 33 | 780 | 23 |
| 62 | 687 | 46 | 784 | 14 |
| 63 | 679 | 28 | 810 | 25 |
| 64 | 701 | 48 | 895 | 20 |
| 65 | 734 | 45 | 828 | 24 |
| 66 | 671 | 42 | 901 | 28 |
| 67 | 637 | 47 | 922 | 24 |
| 68 | 645 | 52 | 942 | 14 |
| 69 | 674 | 55 | 735 | 25 |
| 70 | 765 | 52 | 800 | 26 |
| 71 | 740 | 40 | 891 | 19 |
| 72 | 769 | 54 | 912 | 22 |
| 73 | 706 | 51 | 747 | 26 |
| 74 | 645 | 53 | 796 | 25 |
| 75 | 586 | 46 | 813 | 37 |
| 76 | 592 | 45 | 769 | 30 |
| 77 | 555 | 45 | 662 | 36 |
| 78 | 542 | 48 | 663 | 35 |
| 79 | 469 | 55 | 552 | 34 |
| 80 | 481 | 66 | 540 | 36 |
| 81 | 397 | 49 | 490 | 33 |
| 82 | 333 | 40 | 454 | 38 |
| 83 | 319 | 38 | 390 | 29 |
| 84 | 230 | 37 | 364 | 30 |
| 85 | 201 | 29 | 331 | 29 |
| 86 | 141 | 22 | 256 | 34 |
| 87 | 141 | 22 | 232 | 28 |
| 88 | 117 | 23 | 198 | 33 |
| 89 | 105 | 17 | 179 | 38 |
| 90 | 61 | 12 | 159 | 25 |
| 91 | 45 | 11 | 87 | 17 |
| 92 | 35 | 13 | 97 | 16 |
| 93 | 24 | 9 | 75 | 16 |
| 94 | 21 | 8 | 41 | 11 |
| 95 | 20 | 5 | 45 | 9 |
| 96 | 15 | 4 | 30 | 3 |
| 97 | 8 | 5 | 17 | 6 |
| 98 | 7 | 5 | 18 | 5 |
| 99 | 4 | 3 | 11 | 3 |
| 100 | 8 | 1 | 20 | 5 |
| Totales | 20.421 | 1.589 | 24.450 | 1.100 |

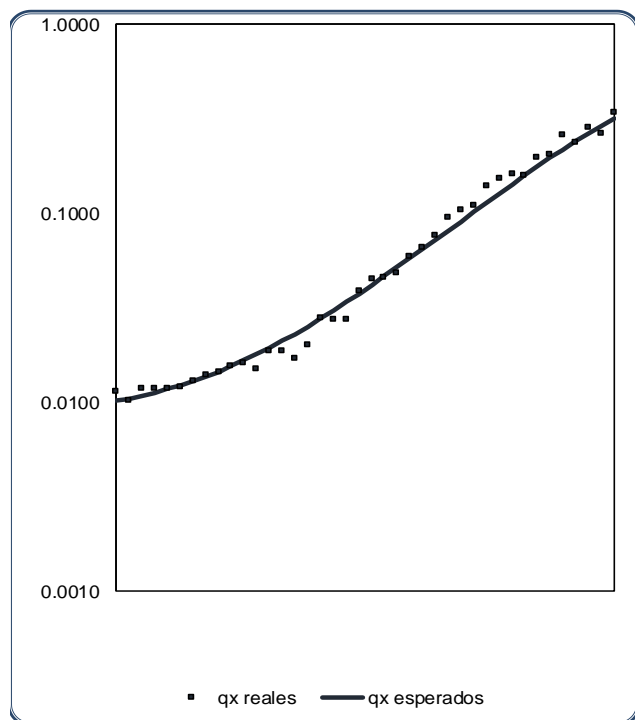
Fuente: Centro de Desarrollo de Prestaciones - B.P.S.
 Elaboración propia

Cuadro 2 – Ajuste de las probabilidades de morir de las mujeres jubiladas por vejez de la afiliación industria y comercio mediante la función 3 de Helligman y Pollard

| Parametros de la función | | | | | | | | |
|--------------------------|---------|---------|-------|---------|----------|----------|---------|---------|
| A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 0.04767 | 0.00404 | 0.11599 | 1E-06 | 5.11372 | 25.61493 | 1.99E-06 | 1.09265 | 1.07439 |

Objetivo de minimizacion 0.5325

| qx reales | qx esperados | minimizar |
|-----------|--------------|-----------|
|-----------|--------------|-----------|



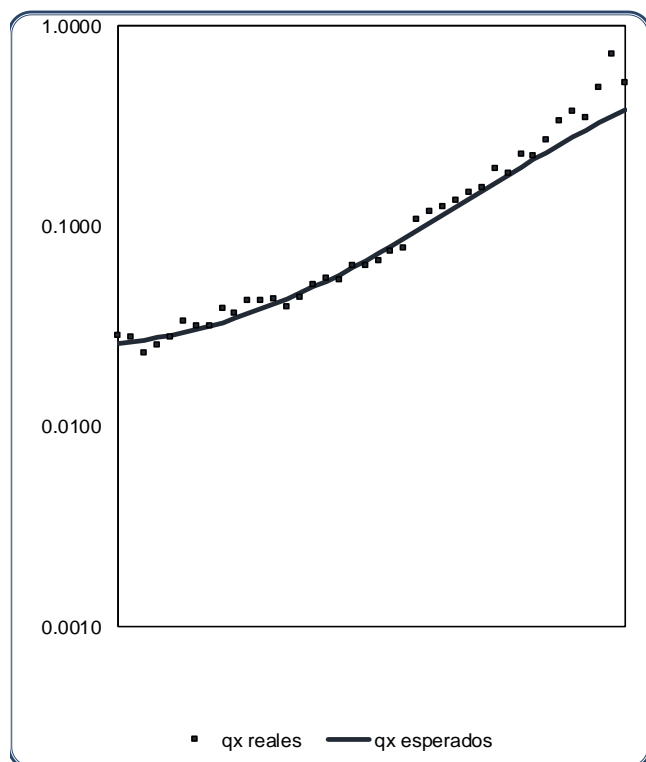
| | | | |
|-----|----------|---------|---------|
| 60 | 0.011299 | 0.01018 | 0.00976 |
| 61 | 0.010241 | 0.01048 | 0.00056 |
| 62 | 0.011837 | 0.01084 | 0.00717 |
| 63 | 0.011730 | 0.01125 | 0.00170 |
| 64 | 0.011781 | 0.01173 | 0.00002 |
| 65 | 0.012053 | 0.01228 | 0.00037 |
| 66 | 0.013021 | 0.01293 | 0.00005 |
| 67 | 0.013835 | 0.01367 | 0.00014 |
| 68 | 0.014548 | 0.01453 | 0.00000 |
| 69 | 0.015499 | 0.01551 | 0.00000 |
| 70 | 0.016181 | 0.01664 | 0.00080 |
| 71 | 0.015038 | 0.01793 | 0.03709 |
| 72 | 0.018498 | 0.01941 | 0.00245 |
| 73 | 0.018785 | 0.02111 | 0.01526 |
| 74 | 0.017129 | 0.02304 | 0.11897 |
| 75 | 0.020169 | 0.02524 | 0.06322 |
| 76 | 0.027754 | 0.02775 | 0.00000 |
| 77 | 0.027502 | 0.03061 | 0.01276 |
| 78 | 0.027218 | 0.03386 | 0.05951 |
| 79 | 0.038610 | 0.03755 | 0.00076 |
| 80 | 0.044743 | 0.04174 | 0.00452 |
| 81 | 0.045963 | 0.04648 | 0.00013 |
| 82 | 0.048553 | 0.05185 | 0.00460 |
| 83 | 0.059286 | 0.05791 | 0.00054 |
| 84 | 0.065674 | 0.06475 | 0.00020 |
| 85 | 0.076449 | 0.07245 | 0.00273 |
| 86 | 0.095465 | 0.08111 | 0.02262 |
| 87 | 0.104925 | 0.09080 | 0.01811 |
| 88 | 0.109535 | 0.10165 | 0.00519 |
| 89 | 0.140426 | 0.11373 | 0.03613 |
| 90 | 0.154185 | 0.12716 | 0.03072 |
| 91 | 0.160732 | 0.14203 | 0.01353 |
| 92 | 0.157576 | 0.15843 | 0.00003 |
| 93 | 0.197324 | 0.17644 | 0.01120 |
| 94 | 0.205374 | 0.19612 | 0.00203 |
| 95 | 0.262032 | 0.21752 | 0.02886 |
| 96 | 0.237500 | 0.24065 | 0.00018 |
| 97 | 0.285714 | 0.26549 | 0.00501 |
| 98 | 0.262821 | 0.29201 | 0.01234 |
| 99 | 0.339623 | 0.32011 | 0.00330 |
| 100 | 1.000000 | 1.00000 | 0.00000 |

Elaboración propia

Cuadro 3 – Ajuste de las probabilidades de morir de los hombres jubilados por vejez de la afiliación industria y comercio mediante la función 3 de Helligman y Pollard

| Parametros de la función | | | | | | | | |
|--------------------------|---------|---------|-------|---------|----------|----------|---------|---------|
| A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 0.06717 | 0.00891 | 0.08884 | 1E-06 | 5.11372 | 25.61493 | 5.79E-06 | 1.09900 | 1.04524 |

Objetivo de minimizacion 0.8782



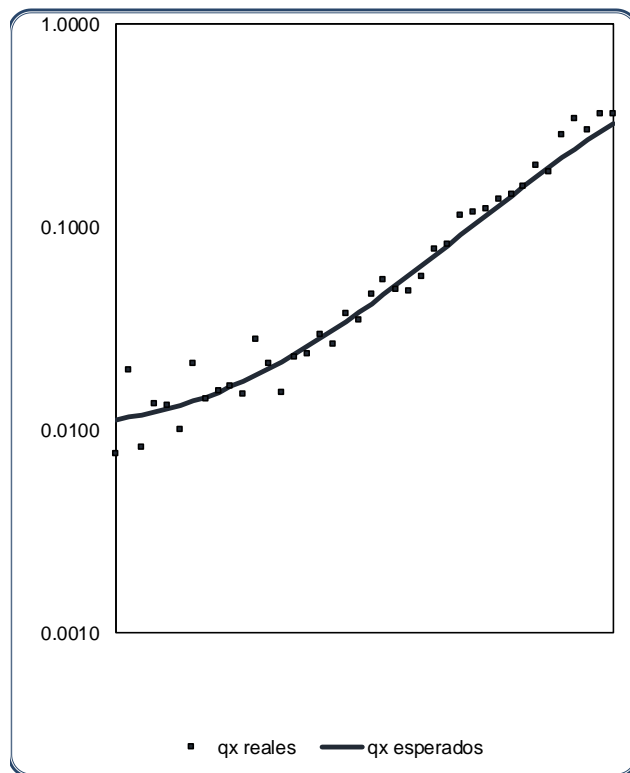
| | qx reales | qx esperados | minimizar |
|-----|-----------|--------------|-----------|
| 60 | 0.028692 | 0.02580 | 0.01019 |
| 61 | 0.028082 | 0.02634 | 0.00386 |
| 62 | 0.023071 | 0.02696 | 0.02849 |
| 63 | 0.025321 | 0.02769 | 0.00873 |
| 64 | 0.028057 | 0.02852 | 0.00027 |
| 65 | 0.033453 | 0.02946 | 0.01422 |
| 66 | 0.031978 | 0.03055 | 0.00200 |
| 67 | 0.031511 | 0.03178 | 0.00007 |
| 68 | 0.038676 | 0.03318 | 0.02020 |
| 69 | 0.036566 | 0.03477 | 0.00242 |
| 70 | 0.042812 | 0.03657 | 0.02129 |
| 71 | 0.042864 | 0.03860 | 0.00990 |
| 72 | 0.042942 | 0.04090 | 0.00227 |
| 73 | 0.039210 | 0.04349 | 0.01190 |
| 74 | 0.043878 | 0.04641 | 0.00332 |
| 75 | 0.050874 | 0.04969 | 0.00054 |
| 76 | 0.054677 | 0.05338 | 0.00057 |
| 77 | 0.053561 | 0.05752 | 0.00545 |
| 78 | 0.063615 | 0.06215 | 0.00053 |
| 79 | 0.063367 | 0.06734 | 0.00394 |
| 80 | 0.067679 | 0.07314 | 0.00652 |
| 81 | 0.074548 | 0.07961 | 0.00462 |
| 82 | 0.078173 | 0.08682 | 0.01223 |
| 83 | 0.107176 | 0.09483 | 0.01327 |
| 84 | 0.119261 | 0.10371 | 0.01700 |
| 85 | 0.124175 | 0.11354 | 0.00733 |
| 86 | 0.134847 | 0.12440 | 0.00601 |
| 87 | 0.146383 | 0.13635 | 0.00470 |
| 88 | 0.154580 | 0.14947 | 0.00109 |
| 89 | 0.195418 | 0.16382 | 0.02614 |
| 90 | 0.185374 | 0.17948 | 0.00101 |
| 91 | 0.227273 | 0.19648 | 0.01835 |
| 92 | 0.225389 | 0.21488 | 0.00218 |
| 93 | 0.268657 | 0.23468 | 0.01599 |
| 94 | 0.335079 | 0.25591 | 0.05582 |
| 95 | 0.378571 | 0.27854 | 0.06982 |
| 96 | 0.350427 | 0.30254 | 0.01868 |
| 97 | 0.492308 | 0.32783 | 0.11161 |
| 98 | 0.725000 | 0.35434 | 0.26139 |
| 99 | 0.525000 | 0.38192 | 0.07427 |
| 100 | 1.000000 | 1.00000 | 0.00000 |

Elaboración propia

Cuadro 4 – Ajuste de las probabilidades de morir de las mujeres jubiladas por vejez de la afiliación civil y escolar mediante la función 3 de Helligman y Pollard

| Parametros de la función | | | | | | | | |
|--------------------------|---------|---------|-------|---------|---------|----------|---------|---------|
| A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 0.04300 | 0.00404 | 0.09981 | 1E-06 | 5.11372 | 25.6149 | 1.22E-06 | 1.11114 | 1.04524 |

Objetivo de minimizacion 1.5774



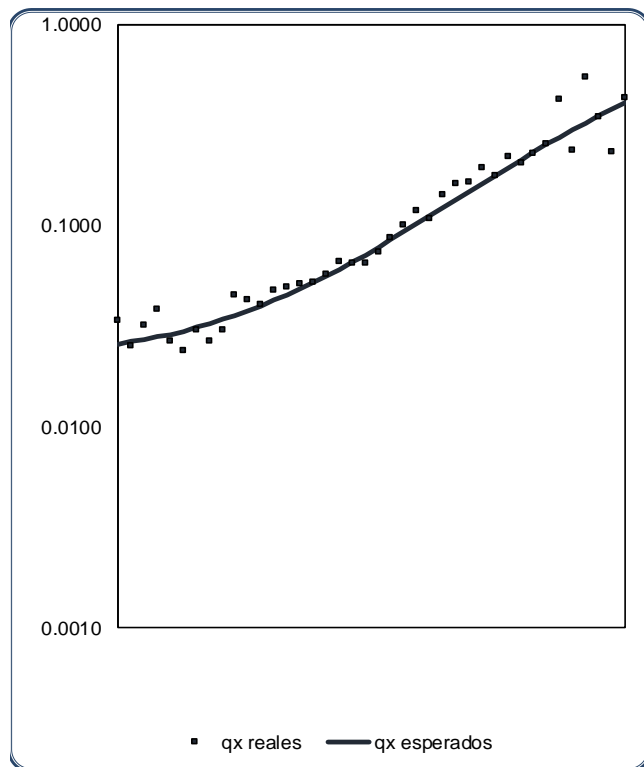
| | qx reales | qx esperados | minimizar |
|-----|-----------|--------------|-----------|
| 60 | 0.007614 | 0.01125 | 0.22754 |
| 61 | 0.019854 | 0.01153 | 0.17593 |
| 62 | 0.008227 | 0.01186 | 0.19477 |
| 63 | 0.013526 | 0.01225 | 0.00895 |
| 64 | 0.013158 | 0.01270 | 0.00121 |
| 65 | 0.010097 | 0.01323 | 0.09633 |
| 66 | 0.021384 | 0.01385 | 0.12428 |
| 67 | 0.014137 | 0.01456 | 0.00088 |
| 68 | 0.015430 | 0.01538 | 0.00001 |
| 69 | 0.016351 | 0.01633 | 0.00000 |
| 70 | 0.014981 | 0.01742 | 0.02647 |
| 71 | 0.027778 | 0.01867 | 0.10748 |
| 72 | 0.021027 | 0.02011 | 0.00190 |
| 73 | 0.015222 | 0.02176 | 0.18434 |
| 74 | 0.022822 | 0.02364 | 0.00130 |
| 75 | 0.023522 | 0.02580 | 0.00939 |
| 76 | 0.029265 | 0.02826 | 0.00117 |
| 77 | 0.026658 | 0.03108 | 0.02747 |
| 78 | 0.037724 | 0.03428 | 0.00833 |
| 79 | 0.034934 | 0.03793 | 0.00734 |
| 80 | 0.046528 | 0.04208 | 0.00916 |
| 81 | 0.054920 | 0.04678 | 0.02194 |
| 82 | 0.049522 | 0.05213 | 0.00276 |
| 83 | 0.048269 | 0.05817 | 0.04209 |
| 84 | 0.057043 | 0.06500 | 0.01948 |
| 85 | 0.078406 | 0.07271 | 0.00528 |
| 86 | 0.081602 | 0.08139 | 0.00001 |
| 87 | 0.113438 | 0.09113 | 0.03868 |
| 88 | 0.118321 | 0.10204 | 0.01894 |
| 89 | 0.121839 | 0.11422 | 0.00392 |
| 90 | 0.136076 | 0.12777 | 0.00373 |
| 91 | 0.144828 | 0.14280 | 0.00020 |
| 92 | 0.160173 | 0.15939 | 0.00002 |
| 93 | 0.200000 | 0.17763 | 0.01251 |
| 94 | 0.186567 | 0.19759 | 0.00349 |
| 95 | 0.284404 | 0.21930 | 0.05240 |
| 96 | 0.340426 | 0.24278 | 0.08227 |
| 97 | 0.303030 | 0.26802 | 0.01335 |
| 98 | 0.358974 | 0.29495 | 0.03181 |
| 99 | 0.360000 | 0.32350 | 0.01028 |
| 100 | 1.000000 | 1.00000 | 0.00000 |

Elaboración propia

Cuadro 5 – Ajuste de las probabilidades de morir de los hombres jubilados por vejez de la afiliación civil y escolar mediante la función 3 de Helligman y Pollard

| Parametros de la función | | | | | | | | |
|--------------------------|---------|---------|-------|---------|----------|----------|---------|---------|
| A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 0.06571 | 0.00891 | 0.08831 | 1E-06 | 5.11372 | 25.61493 | 6.22E-06 | 1.09926 | 1.04521 |

Objetivo de minimizacion 1.2825



| | qx | | |
|-----------|-----------|-----------|--|
| qx reales | esperados | minimizar | |

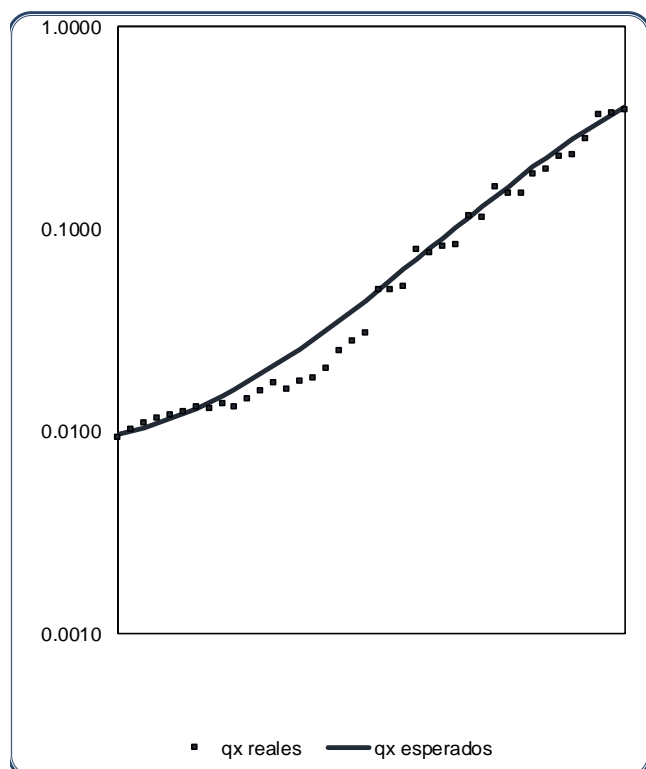
| | | | |
|-----|----------|---------|---------|
| 60 | 0.033582 | 0.02581 | 0.05360 |
| 61 | 0.025057 | 0.02641 | 0.00293 |
| 62 | 0.032136 | 0.02711 | 0.02443 |
| 63 | 0.038576 | 0.02792 | 0.07636 |
| 64 | 0.026389 | 0.02884 | 0.00860 |
| 65 | 0.023991 | 0.02989 | 0.06036 |
| 66 | 0.029960 | 0.03108 | 0.00140 |
| 67 | 0.026395 | 0.03244 | 0.05249 |
| 68 | 0.030194 | 0.03399 | 0.01578 |
| 69 | 0.045139 | 0.03574 | 0.04339 |
| 70 | 0.042343 | 0.03772 | 0.01195 |
| 71 | 0.040475 | 0.03995 | 0.00017 |
| 72 | 0.047831 | 0.04248 | 0.01254 |
| 73 | 0.049573 | 0.04532 | 0.00736 |
| 74 | 0.051112 | 0.04852 | 0.00257 |
| 75 | 0.052445 | 0.05212 | 0.00004 |
| 76 | 0.057492 | 0.05616 | 0.00054 |
| 77 | 0.065722 | 0.06069 | 0.00587 |
| 78 | 0.064614 | 0.06576 | 0.00031 |
| 79 | 0.064601 | 0.07142 | 0.01116 |
| 80 | 0.073085 | 0.07775 | 0.00408 |
| 81 | 0.086124 | 0.08480 | 0.00024 |
| 82 | 0.099673 | 0.09264 | 0.00497 |
| 83 | 0.117470 | 0.10135 | 0.01883 |
| 84 | 0.108049 | 0.11099 | 0.00074 |
| 85 | 0.140604 | 0.12164 | 0.01819 |
| 86 | 0.159420 | 0.13337 | 0.02669 |
| 87 | 0.164875 | 0.14627 | 0.01274 |
| 88 | 0.191344 | 0.16039 | 0.02617 |
| 89 | 0.176166 | 0.17580 | 0.00000 |
| 90 | 0.217391 | 0.19256 | 0.01305 |
| 91 | 0.204348 | 0.21070 | 0.00097 |
| 92 | 0.225989 | 0.23026 | 0.00036 |
| 93 | 0.253731 | 0.25125 | 0.00010 |
| 94 | 0.423529 | 0.27365 | 0.12523 |
| 95 | 0.234568 | 0.29743 | 0.07183 |
| 96 | 0.543478 | 0.32253 | 0.16527 |
| 97 | 0.342857 | 0.34886 | 0.00031 |
| 98 | 0.230769 | 0.37631 | 0.39775 |
| 99 | 0.428571 | 0.40473 | 0.00310 |
| 100 | 1.000000 | 1.00000 | 0.00000 |

Elaboración propia

Cuadro 6 – Ajuste de las probabilidades de morir de las mujeres jubiladas por vejez de la afiliación rural mediante la función 3 de Helligman y Pollard

| Parametros de la función | | | | | | | | |
|--------------------------|-------------|------------|----------|------------|----------|----------|--------|----------|
| A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 0.05350 | 0.005044847 | 0.13105814 | 1.00E-06 | 5.11137158 | 25.87149 | 1.76E-06 | 1.0901 | 1.088778 |

Objetivo de minimizacion 2.0937



| | qx reales | qx esperados | minimizar |
|--|-----------|--------------|-----------|
|--|-----------|--------------|-----------|

| | | | |
|-----|----------|---------|---------|
| 60 | 0.009346 | 0.00968 | 0.00131 |
| 61 | 0.010264 | 0.01004 | 0.00046 |
| 62 | 0.011002 | 0.01047 | 0.00235 |
| 63 | 0.011643 | 0.01097 | 0.00337 |
| 64 | 0.011995 | 0.01155 | 0.00137 |
| 65 | 0.012472 | 0.01223 | 0.00038 |
| 66 | 0.013284 | 0.01302 | 0.00040 |
| 67 | 0.012917 | 0.01393 | 0.00618 |
| 68 | 0.013556 | 0.01499 | 0.01119 |
| 69 | 0.013208 | 0.01621 | 0.05172 |
| 70 | 0.014480 | 0.01762 | 0.04702 |
| 71 | 0.015789 | 0.01924 | 0.04778 |
| 72 | 0.017226 | 0.02111 | 0.05074 |
| 73 | 0.016231 | 0.02325 | 0.18691 |
| 74 | 0.017527 | 0.02571 | 0.21779 |
| 75 | 0.018373 | 0.02852 | 0.30526 |
| 76 | 0.020619 | 0.03175 | 0.29145 |
| 77 | 0.025135 | 0.03544 | 0.16807 |
| 78 | 0.028061 | 0.03965 | 0.17063 |
| 79 | 0.030382 | 0.04446 | 0.21468 |
| 80 | 0.050000 | 0.04993 | 0.00000 |
| 81 | 0.049729 | 0.05616 | 0.01672 |
| 82 | 0.051973 | 0.06323 | 0.04687 |
| 83 | 0.079854 | 0.07123 | 0.01166 |
| 84 | 0.076023 | 0.08028 | 0.00313 |
| 85 | 0.081946 | 0.09048 | 0.01085 |
| 86 | 0.083447 | 0.10195 | 0.04917 |
| 87 | 0.115672 | 0.11481 | 0.00006 |
| 88 | 0.113333 | 0.12916 | 0.01950 |
| 89 | 0.161987 | 0.14512 | 0.01084 |
| 90 | 0.150895 | 0.16280 | 0.00623 |
| 91 | 0.151685 | 0.18228 | 0.04068 |
| 92 | 0.186770 | 0.20363 | 0.00815 |
| 93 | 0.197183 | 0.22688 | 0.02269 |
| 94 | 0.226994 | 0.25206 | 0.01219 |
| 95 | 0.235099 | 0.27911 | 0.03504 |
| 96 | 0.277778 | 0.30796 | 0.01181 |
| 97 | 0.371429 | 0.33849 | 0.00786 |
| 98 | 0.372093 | 0.37052 | 0.00002 |
| 99 | 0.390625 | 0.40381 | 0.00114 |
| 100 | 1.000000 | 1.00000 | 0.00000 |

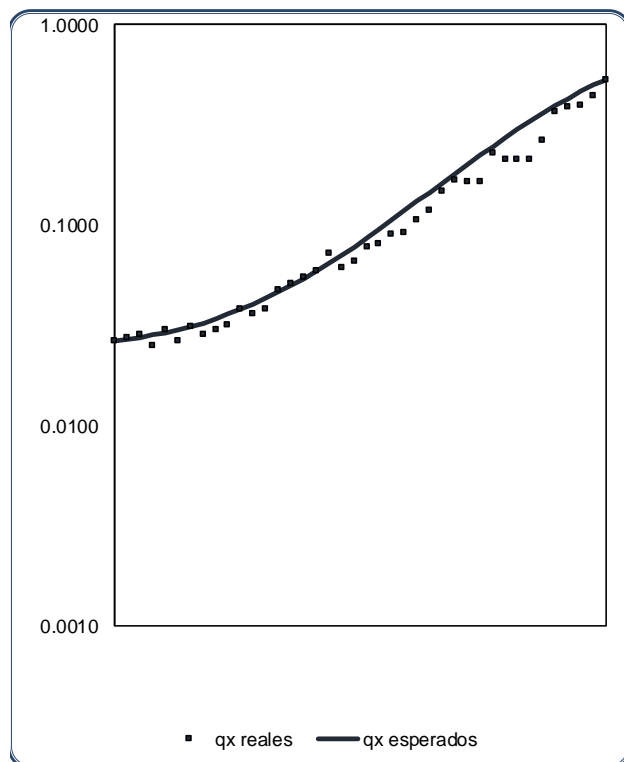
Elaboración propia

Cuadro 7 – Ajuste de las probabilidades de morir de los hombres jubilados por vejez de la afiliación rural mediante la función 3 de Helligman y Pollard

| Parametros de la función | | | | | | | | |
|--------------------------|---------|---------|----------|---------|----------|----------|---------|---------|
| A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 0.09311 | 0.00346 | 0.11528 | 1.00E-06 | 5.11572 | 25.71493 | 1.67E-06 | 1.10798 | 1.06000 |

Objetivo de minimizacion 1.4160

| qx reales | qx esperados | minimizar |
|-----------|--------------|-----------|
|-----------|--------------|-----------|



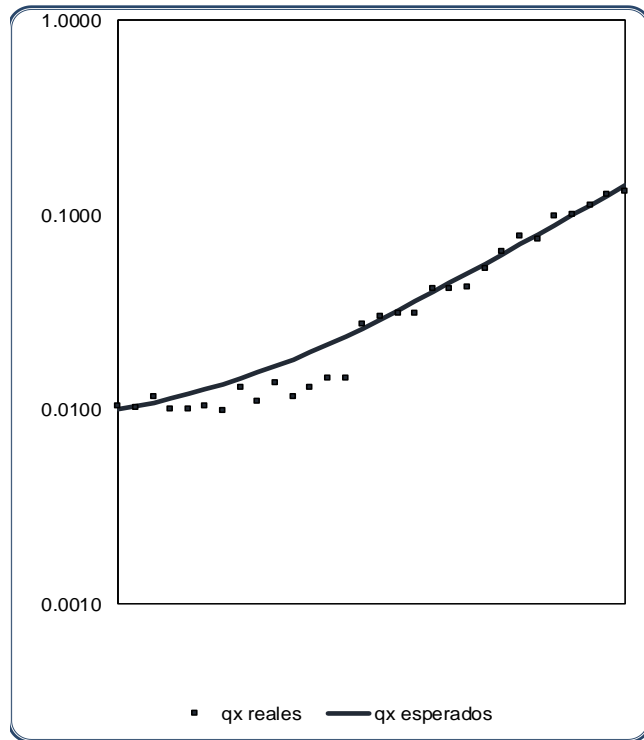
| | | | |
|-----|----------|---------|---------|
| 60 | 0.026570 | 0.02656 | 0.00000 |
| 61 | 0.027167 | 0.02704 | 0.00002 |
| 62 | 0.028226 | 0.02762 | 0.00045 |
| 63 | 0.025025 | 0.02832 | 0.01731 |
| 64 | 0.029907 | 0.02914 | 0.00066 |
| 65 | 0.026358 | 0.03011 | 0.02026 |
| 66 | 0.031299 | 0.03125 | 0.00000 |
| 67 | 0.028379 | 0.03258 | 0.02189 |
| 68 | 0.030053 | 0.03413 | 0.01840 |
| 69 | 0.031618 | 0.03593 | 0.01861 |
| 70 | 0.038095 | 0.03802 | 0.00000 |
| 71 | 0.036400 | 0.04043 | 0.01229 |
| 72 | 0.038274 | 0.04322 | 0.01672 |
| 73 | 0.047619 | 0.04643 | 0.00062 |
| 74 | 0.051395 | 0.05013 | 0.00061 |
| 75 | 0.054584 | 0.05437 | 0.00002 |
| 76 | 0.059515 | 0.05922 | 0.00002 |
| 77 | 0.071928 | 0.06477 | 0.00990 |
| 78 | 0.060778 | 0.07111 | 0.02889 |
| 79 | 0.066322 | 0.07832 | 0.03275 |
| 80 | 0.078170 | 0.08652 | 0.01141 |
| 81 | 0.081136 | 0.09580 | 0.03269 |
| 82 | 0.089662 | 0.10630 | 0.03442 |
| 83 | 0.092525 | 0.11811 | 0.07648 |
| 84 | 0.105943 | 0.13137 | 0.05762 |
| 85 | 0.118619 | 0.14620 | 0.05407 |
| 86 | 0.147569 | 0.16271 | 0.01052 |
| 87 | 0.167364 | 0.18099 | 0.00663 |
| 88 | 0.165105 | 0.20115 | 0.04765 |
| 89 | 0.163660 | 0.22323 | 0.13247 |
| 90 | 0.228669 | 0.24727 | 0.00662 |
| 91 | 0.214286 | 0.27326 | 0.07575 |
| 92 | 0.214660 | 0.30116 | 0.16240 |
| 93 | 0.212389 | 0.33087 | 0.31121 |
| 94 | 0.265487 | 0.36224 | 0.13280 |
| 95 | 0.368421 | 0.39505 | 0.00522 |
| 96 | 0.390909 | 0.42906 | 0.00953 |
| 97 | 0.394737 | 0.46398 | 0.03077 |
| 98 | 0.440000 | 0.49946 | 0.01826 |
| 99 | 0.529412 | 0.53514 | 0.00012 |
| 100 | 1.000000 | 1.00000 | 0.00000 |

Elaboración propia

Cuadro 8 – Ajuste de las probabilidades de morir de las mujeres jubiladas por vejez de la afiliación servicio doméstico mediante la función 3 de Helligman y Pollard

| Parametros de la función | | | | | | | | |
|--------------------------|-------------|------------|-------|------------|----------|----------|----------|-----------|
| A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 0.045 | 0.004044627 | 0.11615187 | 1E-06 | 5.11371582 | 25.61493 | 1.99E-06 | 1.093428 | 1.0778757 |

Objetivo de minimizacion 2.3257



| | qx reales | qx esperados | minimizar |
|-----|-----------|--------------|-----------|
| 60 | 0.01048 | 0.00997 | 0.00238 |
| 61 | 0.01026 | 0.01035 | 0.00009 |
| 62 | 0.01154 | 0.01080 | 0.00415 |
| 63 | 0.00998 | 0.01132 | 0.01801 |
| 64 | 0.00993 | 0.01192 | 0.04030 |
| 65 | 0.01046 | 0.01262 | 0.04273 |
| 66 | 0.00992 | 0.01343 | 0.12562 |
| 67 | 0.01290 | 0.01437 | 0.01290 |
| 68 | 0.01102 | 0.01544 | 0.16150 |
| 69 | 0.01377 | 0.01668 | 0.04473 |
| 70 | 0.01150 | 0.01810 | 0.32904 |
| 71 | 0.01295 | 0.01973 | 0.27388 |
| 72 | 0.01442 | 0.02160 | 0.24802 |
| 73 | 0.01447 | 0.02374 | 0.41069 |
| 74 | 0.02732 | 0.02618 | 0.00174 |
| 75 | 0.02980 | 0.02897 | 0.00077 |
| 76 | 0.03139 | 0.03216 | 0.00059 |
| 77 | 0.03091 | 0.03579 | 0.02494 |
| 78 | 0.04146 | 0.03992 | 0.00137 |
| 79 | 0.04167 | 0.04462 | 0.00504 |
| 80 | 0.04231 | 0.04996 | 0.03269 |
| 81 | 0.05320 | 0.05601 | 0.00279 |
| 82 | 0.06458 | 0.06286 | 0.00071 |
| 83 | 0.07819 | 0.07059 | 0.00944 |
| 84 | 0.07500 | 0.07931 | 0.00330 |
| 85 | 0.09960 | 0.08911 | 0.01107 |
| 86 | 0.10015 | 0.10011 | 0.00000 |
| 87 | 0.11224 | 0.11241 | 0.00000 |
| 88 | 0.12657 | 0.12611 | 0.00001 |
| 89 | 0.13119 | 0.14132 | 0.00597 |
| 90 | 0.15000 | 0.15814 | 0.00295 |
| 91 | 0.16357 | 0.17666 | 0.00641 |
| 92 | 0.22581 | 0.19694 | 0.01635 |
| 93 | 0.28659 | 0.21902 | 0.05558 |
| 94 | 0.20863 | 0.24293 | 0.02702 |
| 95 | 0.20370 | 0.26864 | 0.10163 |
| 96 | 0.20408 | 0.29611 | 0.20332 |
| 97 | 0.36111 | 0.32521 | 0.00988 |
| 98 | 0.47059 | 0.35582 | 0.05948 |
| 99 | 0.46667 | 0.38774 | 0.02860 |
| 100 | 1.00000 | 1.00000 | 0.00000 |

Elaboración propia

Cuadro 9 – Resultados Test Estadísticos - Jubilados por Vejez del sexo masculino

Contraste de la mortalidad real del colectivo para las edades comprendidas entre 60 y 89 años, el contraste comprende 30 edades.

| | |
|--|-------------------------------------|
| Test de la Chi - Cuadrado | |
| A nivel global | La tabla de mortalidad es aceptable |
| A nivel individual | La tabla de mortalidad es aceptable |
| Test de las desviaciones absolutas | |
| Aproximación T | La tabla de mortalidad es aceptable |
| Test de los signos de las desv. absolutas | |
| Aproximación T | La tabla de mortalidad es aceptable |

| | | |
|---|----------------------------|---------------|
| | Estadístico X ² | 42.996 |
| Test de la Chi - Cuadrado a nivel global | Grados libertad | 30 |
| | Probabilidad | 0.05 |
| | Valor chi-2 | 43.773 |

| | Desviaciones estandar | | | |
|--|-----------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------|
| | Reales | Según N (0,1) Esperados | Estadístico Chi Cuadrado | |
| Test de la Chi - cuadrado a nivel | Menor que -1 | 8 | 4.8 | 2.133 |
| | Entre -1 y 0 | 11 | 10.2 | 0.063 |
| | Entre 0 y 1 | 8 | 10.2 | 0.475 |
| | Mayor que 1 | 3 | 4.8 | 0.675 |
| | (*) | | (A) | 3.346 |
| | Grados de libertad | | 3 | |
| | Probabilidad | | 0.05 | |
| | Valor de la chi-2 | (B) | 7.815 | |

NOTA Si (A) < (B) el test se puede considerar satisfecho.
 Por el contrario si (B) < (A) el test también puede considerarse satisfecho si el número de desviaciones cercanas a 0 (entre -1 y 1) es superior al esperado y la media de las desviaciones se sitúa aproximadamente en cero.

| Test de las desviaciones absolutas | Test de los signos de las desv. absol. |
|--|---|
| Nº total de desviaciones > 2/3 | Número total desviaciones positivas |
| 12 | 11 |
| Binomial (n;1/2) n = 30 0.05 | Binomial (n;1/2) n = 30 0.05 |
| Probabilidad acumulada de obtener 14 o más desviaciones estandar > 2/3 0.899755789 (A) | Probabilidad de obtener 14 o más desviaciones positivas (B) 0.950631427 |
| Si el nº de desviaciones > 2/3 es tal que (A) < 0,05 no se satisface este test | Si el nº de desviaciones positivas es tal que (B) < 0,025 ó (B) > 0,975 no se satisface este test |
| Aproximaciones a la N (0,1) a través del estadístico | |
| $T = (2N - n) / \text{raíz} (n)$ | $T = (2N - n + 1) / \text{raíz} (n-1)$ |
| Valor de N 12 | Valor de N 11 |
| Valor de n 30 | Valor de n 30 |
| Valor de T -1.095445115 | Valor de T -1.460593487 |

N = nº de edades en los que se presenta la circunstancia objeto del test
 n = nº total de edades consideradas en el contraste

FUENTE: Elaboración propia.

BIBLIOGRAFÍA: "Análisis de la mortalidad y otras estadísticas actuariales".
 Capítulo XI
 Benjamin & Pollard. 1970.

Cuadro 10 – Resultados Test Estadísticos - Jubilados por Vejez del sexo femenino

Contraste de la mortalidad real del colectivo para las edades comprendidas entre 60 y 89 años, el contraste comprende 30 edades.

| | |
|--|-------------------------------------|
| Test de la Chi - Cuadrado | |
| A nivel global | La tabla de mortalidad es aceptable |
| A nivel individual | La tabla de mortalidad es aceptable |
| Test de las desviaciones absolutas | |
| Aproximación T | La tabla de mortalidad es aceptable |
| Test de los signos de las desv. absolutas | |
| Aproximación T | La tabla de mortalidad es aceptable |

| | | |
|---|----------------------------|---------------|
| | Estadístico X ² | 31.094 |
| Test de la Chi - Cuadrado a nivel global | Grados libertad | 30 |
| | Probabilidad | 0.05 |
| | Valor chi-2 | 43.773 |

| | Desviaciones estandar | | |
|---|-----------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | Reales | Según N (0,1) Esperados | Estadístico Chi Cuadrado |
| Test de la Chi - cuadrado a nivel individual | Menor que -1 | 8 | 2.133 |
| | Entre -1 y 0 | 11 | 0.063 |
| | Entre 0 y 1 | 8 | 0.475 |
| | Mayor que 1 | 3 | 0.675 |
| | (*) | | (A) 3.346 |
| | Grados de libertad | | 3 |
| | Probabilidad | | 0.05 |
| | Valor de la chi-2 | (B) | 7.815 |

NOTA Si (A) < (B) el test se puede considerar satisfecho.
 Por el contrario si (B) < (A) el test también puede considerarse satisfecho si el número de desviaciones cercanas a 0 (entre -1 y 1) es superior al esperado y la media de las desviaciones se sitúa aproximadamente en cero.

| Test de las desviaciones absolutas | Test de los signos de las desv. absol. |
|--|---|
| Nº total de desviaciones > 2/3 | Número total desviaciones positivas |
| 12 | 11 |
| Binomial (n;1/2) n = 30 0.05 | Binomial (n;1/2) n = 30 0.05 |
| Probabilidad acumulada de obtener 14 o más desviaciones estandar > 2/3 0.899755789 (A) | Probabilidad de obtener 14 o más desviaciones positivas (B) 0.950631427 |
| Si el nº de desviaciones > 2/3 es tal que (A) < 0,05 no se satisface este test | Si el nº de desviaciones positivas es tal que (B) < 0,025 ó (B) > 0,975 no se satisface este test |
| Aproximaciones a la N (0,1) a través del estadístico | |
| $T = (2N - n) / \text{raíz} (n)$ | $T = (2N - n + 1) / \text{raíz} (n-1)$ |
| Valor de N 12 | Valor de N 11 |
| Valor de n 30 | Valor de n 30 |
| Valor de T -1.095445115 | Valor de T -1.460593487 |

N = nº de edades en los que se presenta la circunstancia objeto del test
 n = nº total de edades consideradas en el contraste

FUENTE: Elaboración propia.

BIBLIOGRAFÍA: "Análisis de la mortalidad y otras estadísticas actuariales".
 Capítulo XI
 Benjamin & Pollard. 1970.

Cuadro 11 – Resultados Test Estadísticos - Jubilados por Invalidez del sexo masculino

Contraste de la mortalidad real del colectivo para las edades comprendidas entre 60 y 89 años, el contraste comprende 30 edades.

| | |
|--|-------------------------------------|
| Test de la Chi - Cuadrado | |
| A nivel global (hoja Test1) | La tabla de mortalidad es aceptable |
| A nivel individual (Test2) | La tabla de mortalidad es aceptable |
| Test de las desviaciones absolutas | |
| Aproximación T | La tabla de mortalidad es aceptable |
| Test de los signos de las desv. absolutas | |
| Aproximación T | La tabla de mortalidad es aceptable |

| | | |
|---|-----------------|---------------|
| | Estadístico X2 | 27.742 |
| Test de la Chi - Cuadrado a nivel global | Grados libertad | 30 |
| | Probabilidad | 0.05 |
| | Valor chi-2 | 43.773 |

| | <u>Desviaciones estandar</u> | | |
|---|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | Reales | Según N (0,1) Esperados | Estadístico Chi Cuadrado |
| Test de la Chi - cuadrado a nivel individual | Menor que -1 | 2 | 1.633 |
| | Entre -1 y 0 | 11 | 0.063 |
| | Entre 0 y 1 | 10 | 0.004 |
| | Mayor que 1 | 7 | 1.008 |
| | (*) | | (A) 2.708 |
| | Grados de libertad | | 3 |
| | Probabilidad | | 0.05 |
| | Valor de la chi-2 | (B) | 7.815 |

NOTA Si (A) < (B) el test se puede considerar satisfecho.
 Por el contrario si (B) < (A) el test también puede considerarse satisfecho si el número de desviaciones cercanas a 0 (entre -1 y 1) es superior al esperado y la media de las desviaciones se sitúa aproximadamente en cero.

| Test de las desviaciones absolutas | Test de los signos de las desv. absol. |
|--|---|
| Nº total de desviaciones > 2/3 | Número total desviaciones positivas |
| 13 | 17 |
| Binomial (n;1/2) n = 30 0.05 | Binomial (n;1/2) n = 30 0.05 |
| Probabilidad acumulada de obtener 14 o más desviaciones estandar > 2/3 0.819202696 (A) | Probabilidad de obtener 14 o más desviaciones positivas (B) 0.292332356 |
| Si el nº de desviaciones > 2/3 es tal que (A) < 0,05 no se satisface este test | Si el nº de desviaciones positivas es tal que (B) < 0,025 ó (B) > 0,975 no se satisface este test |
| Aproximaciones a la N (0,1) a través del estadístico | |
| $T = (2N - n) / \text{raíz} (n)$ | $T = (2N - n + 1) / \text{raíz} (n-1)$ |
| Valor de N 13 | Valor de N 17 |
| Valor de n 30 | Valor de n 30 |
| Valor de T -0.730296743 | Valor de T 0.730296743 |

N = nº de edades en los que se presenta la circunstancia objeto del test
 n = nº total de edades consideradas en el contraste

FUENTE: Elaboración propia.

BIBLIOGRAFÍA: "Análisis de la mortalidad y otras estadísticas actuariales".
 Capítulo XI
 Benjamin & Pollard. 1970.

Cuadro 12 – Resultados Test Estadísticos - Jubilados por Invalidez del sexo femenino

Contraste de la mortalidad real del colectivo para las edades comprendidas entre 60 y 89 años, el contraste comprende 30 edades.

| | |
|--|-------------------------------------|
| Test de la Chi - Cuadrado | |
| A nivel global (hoja Test1) | La tabla de mortalidad es aceptable |
| A nivel individual (Test2) | La tabla de mortalidad es aceptable |
| Test de las desviaciones absolutas | |
| Aproximación T | La tabla de mortalidad es aceptable |
| Test de los signos de las desv. absolutas | |
| Aproximación T | La tabla de mortalidad es aceptable |

| | | |
|---|-----------------|---------------|
| | Estadístico X2 | 38.170 |
| Test de la Chi - Cuadrado a nivel global | Grados libertad | 30 |
| | Probabilidad | 0.05 |
| | Valor chi-2 | 43.773 |

| | Desviaciones estandard | | | |
|---|------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------|
| | Reales | Según N (0,1) Esperados | Estadístico Chi Cuadrado | |
| Test de la Chi - cuadrado a nivel individual | Menor que -1 | 6 | 4.8 | 0.300 |
| | Entre -1 y 0 | 6 | 10.2 | 1.729 |
| | Entre 0 y 1 | 11 | 10.2 | 0.063 |
| | Mayor que 1 | 7 | 4.8 | 1.008 |
| | (*) | | (A) | 3.100 |
| | Grados de libertad | | 3 | |
| | Probabilidad | | 0.05 | |
| | Valor de la chi-2 | (B) | 7.815 | |

NOTA Si (A) < (B) el test se puede considerar satisfecho.
 Por el contrario si (B) < (A) el test también puede considerarse satisfecho si el número de desviaciones cercanas a 0 (entre -1 y 1) es superior al esperado y la media de las desviaciones se sitúa aproximadamente en cero.

| Test de las desviaciones absolutas | Test de los signos de las desv. absol. |
|--|---|
| Nº total de desviaciones > 2/3 | Número total desviaciones positivas |
| 19 | 18 |
| Binomial (n;1/2) n = 30 0.05 | Binomial (n;1/2) n = 30 0.05 |
| Probabilidad acumulada de obtener 14 o más desviaciones estandar > 2/3 0.100244211 (A) | Probabilidad de obtener 14 o más desviaciones positivas (B) 0.180797304 |
| Si el nº de desviaciones > 2/3 es tal que (A) < 0,05 no se satisface este test | Si el nº de desviaciones positivas es tal que (B) < 0,025 ó (B) > 0,975 no se satisface este test |
| Aproximaciones a la N (0,1) a través del estadístico | |
| $T = (2N - n) / \text{raíz} (n)$ | $T = (2N - n + 1) / \text{raíz} (n-1)$ |
| Valor de N 19 | Valor de N 18 |
| Valor de n 30 | Valor de n 30 |
| Valor de T 1.460593487 | Valor de T 1.095445115 |

N = nº de edades en los que se presenta la circunstancia objeto del test
 n = nº total de edades consideradas en el contraste

FUENTE: Elaboración propia.

BIBLIOGRAFÍA: "Análisis de la mortalidad y otras estadísticas actuariales".
 Capítulo XI
 Benjamin & Pollard. 1970.

Cuadro 13 – Resultados Test Estadísticos - Jubilados por vejez del sexo masculino de la afiliación Civil y Escolar

Contraste de la mortalidad real del colectivo para las edades comprendidas entre 60 y 89 años, el contraste comprende 30 edades.

| | |
|--|-------------------------------------|
| Test de la Chi - Cuadrado | |
| A nivel global | La tabla de mortalidad es aceptable |
| A nivel individual | La tabla de mortalidad es aceptable |
| Test de las desviaciones absolutas | |
| Aproximación T | La tabla de mortalidad es aceptable |
| Test de los signos de las desv. absolutas | |
| Aproximación T | La tabla de mortalidad es aceptable |

| | | |
|---|-----------------|---------------|
| | Estadístico X2 | 28.593 |
| Test de la Chi - Cuadrado a nivel global | Grados libertad | 30 |
| | Probabilidad | 0.05 |
| | Valor chi-2 | 43.773 |

| | <u>Desviaciones estandar</u> | | | |
|---|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------|
| | Reales | Según N (0,1) Esperados | Estadístico Chi Cuadrado | |
| Test de la Chi - cuadrado a nivel individual | Menor que -1 | 3 | 4.8 | 0.675 |
| | Entre -1 y 0 | 7 | 10.2 | 1.004 |
| | Entre 0 y 1 | 12 | 10.2 | 0.318 |
| | Mayor que 1 | 8 | 4.8 | 2.133 |
| | | | (A) | 4.130 |
| | Grados de libertad | | 3 | |
| | Probabilidad | | 0.05 | |
| | Valor de la chi-2 | (B) | 7.815 | |

NOTA Si (A) < (B) el test se puede considerar satisfecho.
 Por el contrario si (B) < (A) el test también puede considerarse satisfecho si el número de desviaciones cercanas a 0 (entre -1 y 1) es superior al esperado y la media de las desviaciones se sitúa aproximadamente en cero.

| Test de las desviaciones absolutas | Test de los signos de las desv. absol. |
|--|---|
| Nº total de desviaciones > 2/3 | Número total desviaciones positivas |
| 17 | 20 |
| Binomial (n;1/2) n = 30 0.05 | Binomial (n;1/2) n = 30 0.05 |
| Probabilidad acumulada de obtener 16 o más desviaciones estandar > 2/3 0.292332356 (A) | Probabilidad de obtener 14 o más desviaciones positivas (B) 0.049368573 |
| Si el nº de desviaciones > 2/3 es tal que (A) < 0,05 no se satisface este test | Si el nº de desviaciones positivas es tal que (B) < 0,025 ó (B) > 0,975 no se satisface este test |
| Aproximaciones a la N (0,1) a través del estadístico | |
| $T = (2N - n) / \text{raíz} (n)$ | $T = (2N - n + 1) / \text{raíz} (n-1)$ |
| Valor de N 17 | Valor de N 20 |
| Valor de n 30 | Valor de n 30 |
| Valor de T 0.730296743 | Valor de T 1.825741858 |

N = nº de edades en los que se presenta la circunstancia objeto del test
 n = nº total de edades consideradas en el contraste

FUENTE: Elaboración propia.

BIBLIOGRAFÍA: "Análisis de la mortalidad y otras estadísticas actuariales".
 Capítulo XI
 Benjamin & Pollard. 1970.

Cuadro 14 – Resultados Test Estadísticos - Jubilados por vejez del sexo femenino de la afiliación Civil y Escolar

Contraste de la mortalidad real del colectivo para las edades comprendidas entre 60 y 89 años, el contraste comprende 30 edades.

| | |
|--|-------------------------------------|
| Test de la Chi - Cuadrado | |
| A nivel global | La tabla de mortalidad es aceptable |
| A nivel individual | La tabla de mortalidad es aceptable |
| Test de las desviaciones absolutas | |
| Aproximación T | La tabla de mortalidad es aceptable |
| Test de los signos de las desv. absolutas | |
| Aproximación T | La tabla de mortalidad es aceptable |

| | | |
|---|-----------------|---------------|
| | Estadístico X2 | 38.737 |
| Test de la Chi - Cuadrado a nivel global | Grados libertad | 30 |
| | Probabilidad | 0.05 |
| | Valor chi-2 | 43.773 |

| | <u>Desviaciones estandar</u> | | | |
|--|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------|
| | Reales | Según N (0,1) Esperados | Estadístico Chi Cuadrado | |
| Test de la Chi - cuadrado a nivel | Menor que -1 | 3 | 4.8 | 0.675 |
| | Entre -1 y 0 | 10 | 10.2 | 0.004 |
| | Entre 0 y 1 | 11 | 10.2 | 0.063 |
| | Mayor que 1 | 6 | 4.8 | 0.300 |
| | | | | (A) |
| | Grados de libertad | | | 3 |
| | Probabilidad | | | 0.05 |
| | Valor de la chi-2 | | (B) | 7.815 |

NOTA Si (A) < (B) el test se puede considerar satisfecho.
 Por el contrario si (B) < (A) el test también puede considerarse satisfecho si el número de desviaciones cercanas a 0 (entre -1 y 1) es superior al esperado y la media de las desviaciones se sitúa aproximadamente en cero.

| Test de las desviaciones absolutas | Test de los signos de las desv. absol. |
|--|---|
| Nº total de desviaciones > 2/3 | Número total desviaciones positivas |
| 16 | 17 |
| Binomial (n;1/2) n = 30 0.05 | Binomial (n;1/2) n = 30 0.05 |
| Probabilidad acumulada de obtener 14 o más desviaciones estandar > 2/3 0.427767776 (A) | Probabilidad de obtener 14 o más desviaciones positivas (B) 0.292332356 |
| Si el nº de desviaciones > 2/3 es tal que (A) < 0,05 no se satisface este test | Si el nº de desviaciones positivas es tal que (B) < 0,025 ó (B) > 0,975 no se satisface este test |
| Aproximaciones a la N (0,1) a través del estadístico | |
| $T = (2N - n) / \text{raíz} (n)$ | $T = (2N - n + 1) / \text{raíz} (n-1)$ |
| Valor de N 16 | Valor de N 17 |
| Valor de n 30 | Valor de n 30 |
| Valor de T 0.365148372 | Valor de T 0.730296743 |

N = nº de edades en los que se presenta la circunstancia objeto del test
 n = nº total de edades consideradas en el contraste

FUENTE: Elaboración propia.

BIBLIOGRAFÍA: "Análisis de la mortalidad y otras estadísticas actuariales".
 Capítulo XI
 Benjamin & Pollard. 1970.

Cuadro 15 – Resultados Test Estadísticos - Jubilados por vejez del sexo masculino de la afiliación Industria y Comercio

Contraste de la mortalidad real del colectivo para las edades comprendidas entre 60 y 89 años, el contraste comprende 30 edades.

| | |
|--|-------------------------------------|
| Test de la Chi - Cuadrado | |
| A nivel global (hoja Test1) | La tabla de mortalidad es aceptable |
| A nivel individual (Test2) | La tabla de mortalidad es aceptable |
| Test de las desviaciones absolutas | |
| Aproximación T | La tabla de mortalidad es aceptable |
| Test de los signos de las desv. absolutas | |
| Aproximación T | La tabla de mortalidad es aceptable |

| | | |
|---|----------------------------|---------------|
| | Estadístico X ² | 43.246 |
| Test de la Chi - Cuadrado a nivel global | Grados libertad | 30 |
| | Probabilidad | 0.05 |
| | Valor chi-2 | 43.773 |

| | Desviaciones estandar | | | |
|---|-----------------------|-------------------------|--------------------------|------------------|
| | Reales | Según N (0,1) Esperados | Estadístico Chi Cuadrado | |
| Test de la Chi - cuadrado a nivel individual | Menor que -1 | 5 | 4.8 | 0.008 |
| | Entre -1 y 0 | 6 | 10.2 | 1.729 |
| | Entre 0 y 1 | 9 | 10.2 | 0.141 |
| | Mayor que 1 | 10 | 4.8 | 5.633 |
| | (*) | | | (A) 7.512 |
| | Grados de libertad | | 3 | |
| | Probabilidad | | 0.05 | |
| | Valor de la chi-2 | | (B) 7.815 | |

NOTA Si (A) < (B) el test se puede considerar satisfecho.
 Por el contrario si (B) < (A) el test también puede considerarse satisfecho si el número de desviaciones cercanas a 0 (entre -1 y 1) es superior al esperado y la media de las desviaciones se sitúa aproximadamente en cero.

| Test de las desviaciones absolutas | Test de los signos de las desv. absol. |
|--|---|
| Nº total de desviaciones > 2/3 | Número total desviaciones positivas |
| 19 | 19 |
| Binomial (n;1/2) n = 30 0.05 | Binomial (n;1/2) n = 30 0.05 |
| Probabilidad acumulada de obtener 18 o más desviaciones estandar > 2/3 0.100244211 (A) | Probabilidad de obtener 14 o más desviaciones positivas (B) 0.100244211 |
| Si el nº de desviaciones > 2/3 es tal que (A) < 0,05 no se satisface este test | Si el nº de desviaciones positivas es tal que (B) < 0,025 ó (B) > 0,975 no se satisface este test |
| Aproximaciones a la N (0,1) a través del estadístico | |
| $T = (2N - n) / \text{raíz} (n)$ | $T = (2N - n + 1) / \text{raíz} (n-1)$ |
| Valor de N 19 | Valor de N 19 |
| Valor de n 30 | Valor de n 30 |
| Valor de T 1.460593487 | Valor de T 1.460593487 |

N = nº de edades en los que se presenta la circunstancia objeto del test
 n = nº total de edades consideradas en el contraste

FUENTE: Elaboración propia.

BIBLIOGRAFÍA: "Análisis de la mortalidad y otras estadísticas actua
 Capítulo XI
 Benjamin & Pollard. 1970.

Cuadro 16– Resultados Test Estadísticos - Jubilados por vejez del sexo femenino de la afiliación Industria y Comercio

Contraste de la mortalidad real del colectivo para las edades comprendidas entre 60 y 89 años, el contraste comprende 30 edades.

| | |
|--|-------------------------------------|
| Test de la Chi - Cuadrado | |
| A nivel global (hoja Test1) | La tabla de mortalidad es aceptable |
| A nivel individual (Test2) | La tabla de mortalidad es aceptable |
| Test de las desviaciones absolutas | |
| Aproximación T | La tabla de mortalidad es aceptable |
| Test de los signos de las desv. absolutas | |
| Aproximación T | La tabla de mortalidad es aceptable |

| | | |
|---|-----------------|---------------|
| | Estadístico X2 | 42.922 |
| Test de la Chi - Cuadrado a nivel global | Grados libertad | 30 |
| | Probabilidad | 0.05 |
| | Valor chi-2 | 43.773 |

| | Desviaciones estandard | | | |
|---|------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------|
| | Reales | Según N (0,1) Esperados | Estadístico Chi Cuadrado | |
| Test de la Chi - cuadrado a nivel individual | Menor que -1 | 5 | 4.8 | 0.008 |
| | Entre -1 y 0 | 8 | 10.2 | 0.475 |
| | Entre 0 y 1 | 13 | 10.2 | 0.769 |
| | Mayor que 1 | 4 | 4.8 | 0.133 |
| | (*) | | (A) | 1.385 |
| | Grados de libertad | | 3 | |
| | Probabilidad | | 0.05 | |
| | Valor de la chi-2 | (B) | 7.815 | |

NOTA Si (A) < (B) el test se puede considerar satisfecho.
 Por el contrario si (B) < (A) el test también puede considerarse satisfecho si el número de desviaciones cercanas a 0 (entre -1 y 1) es superior al esperado y la media de las desviaciones se sitúa aproximadamente en cero.

| Test de las desviaciones absolutas | Test de los signos de las desv. absol. |
|--|---|
| Nº total de desviaciones > 2/3 | Número total desviaciones positivas |
| 13 | 17 |
| Binomial (n;1/2) n = 30 0.05 | Binomial (n;1/2) n = 30 0.05 |
| Probabilidad acumulada de obtener 14 o más desviaciones estandar > 2/3 | Probabilidad de obtener 14 o más desviaciones positivas |
| 0.819202696 (A) | (B) 0.292332356 |
| Si el nº de desviaciones > 2/3 es tal que (A) < 0,05 no se satisface este test | Si el nº de desviaciones positivas es tal que (B) < 0,025 ó (B) > 0,975 no se satisface este test |
| Aproximaciones a la N (0,1) a través del estadístico | |
| $T = (2N - n) / \text{raíz} (n)$ | $T = (2N - n + 1) / \text{raíz} (n-1)$ |
| Valor de N | Valor de N |
| 13 | 17 |
| Valor de n | Valor de n |
| 30 | 30 |
| Valor de T | Valor de T |
| -0.730296743 | 0.730296743 |

N = nº de edades en los que se presenta la circunstancia objeto del test
 n = nº total de edades consideradas en el contraste

FUENTE: Elaboración propia.

BIBLIOGRAFÍA: "Análisis de la mortalidad y otras estadísticas actuariales".
 Capítulo XI
 Benjamin & Pollard. 1970.

Cuadro 17– Resultados Test Estadísticos - Jubilados por vejez del sexo masculino de la afiliación Rural

Contraste de la mortalidad real del colectivo para las edades comprendidas entre 60 y 89 años, el contraste comprende 30 edades.

| | |
|--|-------------------------------------|
| Test de la Chi - Cuadrado | |
| A nivel global (hoja Test1) | La tabla de mortalidad es aceptable |
| A nivel individual (Test2) | La tabla de mortalidad es aceptable |
| Test de las desviaciones absolutas | |
| Aproximación T | La tabla de mortalidad es aceptable |
| Test de los signos de las desv. absolutas | |
| Aproximación T | La tabla de mortalidad es aceptable |

| | | |
|---|-----------------|---------------|
| | Estadístico X2 | 42.830 |
| Test de la Chi - Cuadrado a nivel global | Grados libertad | 30 |
| | Probabilidad | 0.05 |
| | Valor chi-2 | 43.773 |

| | Desviaciones estandar | | | Estadístico Chi Cuadrado |
|---|-----------------------|-------------------------|------|--------------------------|
| | Reales | Según N (0,1) Esperados | | |
| Test de la Chi - cuadrado a nivel individual | Menor que -1 | 9 | 4.8 | 3.675 |
| | Entre -1 y 0 | 10 | 10.2 | 0.004 |
| | Entre 0 y 1 | 10 | 10.2 | 0.004 |
| | Mayor que 1 | 1 | 4.8 | 3.008 |
| | (*) | | (A) | 6.691 |
| | Grados de libertad | | | 3 |
| | Probabilidad | | | 0.05 |
| | Valor de la chi-2 | | (B) | 7.815 |

NOTA Si (A) < (B) el test se puede considerar satisfecho.
 Por el contrario si (B) < (A) el test también puede considerarse satisfecho si el número de desviaciones cercanas a 0 (entre -1 y 1) es superior al esperado y la media de las desviaciones se sitúa aproximadamente en cero.

| Test de las desviaciones absolutas | Test de los signos de las desv. absol. |
|--|---|
| Nº total de desviaciones > 2/3 | Número total desviaciones positivas |
| 19 | 11 |
| Binomial (n;1/2) n = 30 0.05 | Binomial (n;1/2) n = 30 0.05 |
| Probabilidad acumulada de obtener 12 o más desviaciones estandar > 2/3 | Probabilidad de obtener 14 o más desviaciones positivas |
| 0.100244211 (A) | (B) 0.950631427 |
| Si el nº de desviaciones > 2/3 es tal que (A) < 0,05 no se satisface este test | Si el nº de desviaciones positivas es tal que (B) < 0,025 ó (B) > 0,975 no se satisface este test |
| Aproximaciones a la N (0,1) a través del estadístico | |
| $T = (2N - n) / \text{raíz} (n)$ | $T = (2N - n + 1) / \text{raíz} (n-1)$ |
| Valor de N | Valor de N |
| 19 | 11 |
| Valor de n | Valor de n |
| 30 | 30 |
| Valor de T | Valor de T |
| 1.460593487 | -1.460593487 |

N = nº de edades en los que se presenta la circunstancia objeto del test
 n = nº total de edades consideradas en el contraste

FUENTE: Elaboración propia.

BIBLIOGRAFÍA: "Análisis de la mortalidad y otras estadísticas actuariales".
 Capítulo XI
 Benjamin & Pollard. 1970.

Cuadro 18– Resultados Test Estadísticos - Jubilados por vejez del sexo femenino de la afiliación Rural

Contraste de la mortalidad real del colectivo para las edades comprendidas entre 60 y 89 años, el contraste comprende 30 edades.

| | |
|--|--|
| Test de la Chi - Cuadrado | |
| A nivel global (hoja Test1) | La tabla de mortalidad es aceptable |
| A nivel individual (Test2) | La tabla de mortalidad es aceptable |
| Test de las desviaciones absolutas | |
| Aproximación T | La tabla de mortalidad es aceptable |
| Test de los signos de las desv. absolutas | |
| Aproximación T | La tabla de mortalidad NO es aceptable |
| | La tabla de mortalidad es aceptable |

| | | |
|---|-----------------|---------------|
| | Estadístico X2 | 40.313 |
| Test de la Chi - Cuadrado a nivel global | Grados libertad | 30 |
| | Probabilidad | 0.05 |
| | Valor chi-2 | 43.773 |

| | <u>Desviaciones estandar</u> | | | |
|---|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------|
| | Reales | Según N (0,1) Esperados | Estadístico Chi Cuadrado | |
| Test de la Chi - cuadrado a nivel individual | Menor que -1 | 10 | 4.8 | 5.633 |
| | Entre -1 y 0 | 10 | 10.2 | 0.004 |
| | Entre 0 y 1 | 8 | 10.2 | 0.475 |
| | Mayor que 1 | 2 | 4.8 | 1.633 |
| | (*) | | (A) | 7.745 |
| | Grados de libertad | | 3 | |
| | Probabilidad | | 0.05 | |
| | Valor de la chi-2 | (B) | 7.815 | |

NOTA Si (A) < (B) el test se puede considerar satisfecho.
 Por el contrario si (B) < (A) el test también puede considerarse satisfecho si el número de desviaciones cercanas a 0 (entre -1 y 1) es superior al esperado y la media de las desviaciones se sitúa aproximadamente en cero.

| Test de las desviaciones absolutas | Test de los signos de las desv. absol. |
|--|---|
| Nº total de desviaciones > 2/3 | Número total desviaciones positivas |
| 18 | 10 |
| Binomial (n;1/2) n = 30 0.05 | Binomial (n;1/2) n = 30 0.05 |
| Probabilidad acumulada de obtener 14 o más desviaciones estandar > 2/3 0.180797304 (A) | Probabilidad de obtener 14 o más desviaciones positivas (B) 0.978613027 |
| Si el nº de desviaciones > 2/3 es tal que (A) < 0,05 no se satisface este test | Si el nº de desviaciones positivas es tal que (B) < 0,025 ó (B) > 0,975 no se satisface este test |
| Aproximaciones a la N (0,1) a través del estadístico | |
| $T = (2N - n) / \text{raíz} (n)$ | $T = (2N - n + 1) / \text{raíz} (n-1)$ |
| Valor de N 18 | Valor de N 10 |
| Valor de n 30 | Valor de n 30 |
| Valor de T 1.095445115 | Valor de T -1.825741858 |

N = nº de edades en los que se presenta la circunstancia objeto del test
 n = nº total de edades consideradas en el contraste

FUENTE: Elaboración propia.

BIBLIOGRAFÍA: "Análisis de la mortalidad y otras estadísticas actuariales".
 Capítulo XI
 Benjamin & Pollard. 1970.

Cuadro 19 - Resultados Test Estadísticos - Jubilados por vejez del sexo femenino afiliación al Servicio Doméstico

Contraste de la mortalidad real del colectivo para las edades comprendidas entre 60 y 89 años, el contraste comprende 30 edades.

| | |
|--|-------------------------------------|
| Test de la Chi - Cuadrado | |
| A nivel global (hoja Test1) | La tabla de mortalidad es aceptable |
| A nivel individual (Test2) | La tabla de mortalidad es aceptable |
| Test de las desviaciones absolutas | |
| Aproximación T | La tabla de mortalidad es aceptable |
| Test de los signos de las desv. absolutas | |
| Aproximación T | La tabla de mortalidad es aceptable |

| | | |
|---|-----------------|---------------|
| | Estadístico X2 | 22.356 |
| Test de la Chi - Cuadrado a nivel global | Grados libertad | 30 |
| | Probabilidad | 0.05 |
| | Valor chi-2 | 43.773 |

| | <u>Desviaciones estandar</u> | | | |
|---|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------|
| | Reales | Según N (0,1) Esperados | Estadístico Chi Cuadrado | |
| Test de la Chi - cuadrado a nivel individual | Menor que -1 | 7 | 4.8 | 1.008 |
| | Entre -1 y 0 | 13 | 10.2 | 0.769 |
| | Entre 0 y 1 | 9 | 10.2 | 0.141 |
| | Mayor que 1 | 1 | 4.8 | 3.008 |
| | (*) | | (A) | 4.926 |
| | Grados de libertad | | 3 | |
| | Probabilidad | | 0.05 | |
| | Valor de la chi-2 | (B) | 7.815 | |

NOTA Si (A) < (B) el test se puede considerar satisfecho.
 Por el contrario si (B) < (A) el test también puede considerarse satisfecho si el número de desviaciones cercanas a 0 (entre -1 y 1) es superior al esperado y la media de las desviaciones se sitúa aproximadamente en cero.

| Test de las desviaciones absolutas | Test de los signos de las desv. absol. |
|--|---|
| Nº total de desviaciones > 2/3 | Número total desviaciones positivas |
| 11 | 14 |
| Binomial (n;1/2) n = 30 0.05 | Binomial (n;1/2) n = 30 0.05 |
| Probabilidad acumulada de obtener 14 o más desviaciones estandar > 2/3 | Probabilidad de obtener 14 o más desviaciones positivas |
| 0.950631427 (A) | (B) 0.707667644 |
| Si el nº de desviaciones > 2/3 es tal que (A) < 0,05 no se satisface este test | Si el nº de desviaciones positivas es tal que (B) < 0,025 ó (B) > 0,975 no se satisface este test |
| Aproximaciones a la N (0,1) a través del estadístico | |
| $T = (2N - n) / \text{raíz} (n)$ | $T = (2N - n + 1) / \text{raíz} (n-1)$ |
| Valor de N | Valor de N |
| 11 | 10 |
| Valor de n | Valor de n |
| 30 | 30 |
| Valor de T | Valor de T |
| -1.460593487 | -1.825741858 |

N = nº de edades en los que se presenta la circunstancia objeto del test
 n = nº total de edades consideradas en el contraste

FUENTE: Elaboración propia.

BIBLIOGRAFÍA: "Análisis de la mortalidad y otras estadísticas actuariales".
 Capítulo XI
 Benjamin & Pollard. 1970.

Cuadro 20 – Jubilados por vejez: Diferencias entre esperanzas de vida resultantes de tablas de mortalidad dinámicas y de momento

| | Jubilados Vejez | | | | | |
|----------------------|------------------------|-------------|-------------|----------------|-------------|-------------|
| | HOMBRES | | | MUJERES | | |
| | 2011 | 2050 | 2090 | 2011 | 2050 | 2090 |
| A los 55 años | 7.75 | 5.77 | 4.25 | 6.71 | 3.76 | 1.12 |
| A los 60 años | 7.26 | 5.39 | 3.99 | 6.20 | 3.41 | 0.95 |
| A los 65 años | 6.45 | 4.79 | 3.56 | 5.71 | 3.10 | 0.82 |
| A los 70 años | 5.54 | 4.19 | 3.20 | 5.12 | 2.77 | 0.73 |
| A los 80 años | 3.50 | 2.93 | 2.46 | 3.37 | 1.95 | 0.63 |

Elaboración propia

Cuadro 21 – Esperanzas de vida de la población general - Tablas de mortalidad de momento y dinámicas

| | HOMBRES | | | | | |
|----------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| | 2011 | | 2050 | | 2090 | |
| | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica |
| A los 55 años | 22,45 | 30,21 | 26,89 | 32,66 | 30,61 | 34,84 |
| A los 60 años | 18,60 | 25,89 | 22,67 | 28,09 | 26,12 | 30,10 |
| A los 65 años | 15,10 | 21,78 | 18,71 | 23,67 | 21,83 | 25,49 |
| A los 70 años | 12,00 | 17,84 | 15,01 | 19,42 | 17,74 | 21,07 |
| A los 80 años | 7,10 | 10,82 | 8,72 | 11,80 | 10,53 | 13,07 |

| | MUJERES | | | | | |
|----------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| | 2011 | | 2050 | | 2090 | |
| | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica |
| A los 55 años | 28,56 | 35,12 | 32,49 | 36,11 | 35,25 | 36,45 |
| A los 60 años | 24,20 | 30,47 | 27,90 | 31,32 | 30,50 | 31,60 |
| A los 65 años | 20,03 | 25,90 | 23,43 | 26,61 | 25,84 | 26,83 |
| A los 70 años | 16,13 | 21,43 | 19,15 | 22,00 | 21,29 | 22,20 |
| A los 80 años | 9,47 | 12,92 | 11,28 | 13,27 | 12,68 | 13,50 |

Elaboración propia

Cuadro 22 – Esperanzas de vida de los jubilados por vejez de la generaciones nacidas en los años 2011, 2050, 2090 y de aquellos que llegaron con vida en los años 2011, 2050 y 2090 en edades seleccionadas

| Tablas de mortalidad dinámicas - HOMBRES | | | | | | |
|--|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
| | 2011 | | 2050 | | 2090 | |
| | Dinámica* | Dinámica | Dinámica* | Dinámica | Dinámica* | Dinámica |
| A los 55 años | 29.46 | 23.46 | 31.98 | 27.91 | 34.19 | 31.19 |
| A los 60 años | 25.20 | 19.19 | 27.43 | 23.33 | 29.48 | 26.49 |
| A los 65 años | 21.36 | 15.78 | 23.20 | 19.35 | 24.99 | 22.21 |
| A los 70 años | 17.50 | 12.51 | 19.00 | 15.45 | 20.60 | 17.98 |
| A los 80 años | 10.27 | 6.94 | 11.21 | 8.50 | 12.45 | 10.23 |

| Tablas de mortalidad dinámicas - MUJERES | | | | | | |
|--|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
| | 2011 | | 2050 | | 2090 | |
| | Dinámica* | Dinámica | Dinámica* | Dinámica | Dinámica* | Dinámica |
| A los 55 años | 34.42 | 29.56 | 35.53 | 33.29 | 35.76 | 35.34 |
| A los 60 años | 30.02 | 25.23 | 30.90 | 28.67 | 31.02 | 30.69 |
| A los 65 años | 25.54 | 20.86 | 26.25 | 24.03 | 26.31 | 26.03 |
| A los 70 años | 21.10 | 16.67 | 21.65 | 19.50 | 21.68 | 21.40 |
| A los 80 años | 12.50 | 9.34 | 12.85 | 11.11 | 12.90 | 12.48 |

* Generaciones: 2011, 2050 y 2090.

Elaboración propia

Cuadro 23 – Diferencias entre esperanzas de vida de los jubilados por vejez de las generaciones nacidas en los años 2011, 2050, 2090 y de aquellos que llegaron con vida en los años 2011, 2050 y 2090 a edades seleccionadas según sexo

| Tablas de mortalidad dinámicas - Jubilados por vejez | | | | | | |
|--|---------|------|------|---------|------|------|
| | HOMBRES | | | MUJERES | | |
| | 2011 | 2050 | 2090 | 2011 | 2050 | 2090 |
| A los 55 años | 6.01 | 4.06 | 3.00 | 4.86 | 2.24 | 0.43 |
| A los 60 años | 6.01 | 4.10 | 2.98 | 4.79 | 2.23 | 0.33 |
| A los 65 años | 5.59 | 3.85 | 2.77 | 4.69 | 2.22 | 0.28 |
| A los 70 años | 4.99 | 3.55 | 2.62 | 4.43 | 2.15 | 0.29 |
| A los 80 años | 3.34 | 2.71 | 2.22 | 3.16 | 1.74 | 0.42 |

Elaboración propia

Cuadro 24 – Diferencias entre esperanzas de vida mujeres y hombres

| | Tablas de mortalidad dinámicas | | | | | |
|---------------|--------------------------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| | 2011 | | 2050 | | 2090 | |
| | Dinámica* | Dinámica ** | Dinámica* | Dinámica ** | Dinámica* | Dinámica ** |
| A los 55 años | 4.96 | 6.11 | 3.56 | 5.38 | 1.57 | 4.14 |
| A los 60 años | 4.82 | 6.04 | 3.46 | 5.34 | 1.55 | 4.20 |
| A los 65 años | 4.18 | 5.08 | 3.05 | 4.68 | 1.32 | 3.81 |
| A los 70 años | 3.60 | 4.16 | 2.65 | 4.05 | 1.09 | 3.42 |
| A los 80 años | 2.23 | 2.41 | 1.64 | 2.61 | 0.44 | 2.24 |

* Generación 2011

** Generaciones que llegaron con vida a edades seleccionadas en los años 2011, 2050 y 2090

Elaboración propia

Cuadro 25 – Diferencias entre esperanzas de vida de mujeres y hombres de los jubilados por vejez de la afiliación industria y comercio

| | Jubilados Vejez: Industria y Comercio | | | | | |
|---------------|--|----------|------------|----------|------------|----------|
| | Diferencias entre Esperanzas entre Mujeres y Hombres | | | | | |
| | 2011 | | 2050 | | 2090 | |
| | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica |
| A los 55 años | 6.87 | 5.32 | 6.07 | 3.68 | 4.91 | 1.55 |
| A los 60 años | 6.00 | 4.71 | 5.42 | 3.30 | 4.46 | 1.34 |
| A los 65 años | 4.93 | 3.98 | 4.61 | 2.82 | 3.86 | 1.09 |
| A los 70 años | 3.94 | 3.34 | 3.89 | 2.38 | 3.31 | 0.83 |
| A los 80 años | 2.22 | 1.96 | 2.39 | 1.37 | 2.01 | 0.20 |

Elaboración propia

Cuadro 26 – Diferencias entre esperanzas de vida resultantes de tablas de mortalidad dinámicas versus de momento de los jubilados por vejez de la afiliación civil y escolar

| | Jubilados Vejez: Civil y Escolar | | | | | |
|---------------|--|------|------|---------|------|------|
| | Diferencias entre Esperanzas de Vida Dinámicas y de Momento según Sexo | | | | | |
| | HOMBRES | | | MUJERES | | |
| | 2011 | 2050 | 2090 | 2011 | 2050 | 2090 |
| A los 55 años | 8.33 | 6.21 | 4.52 | 7.02 | 3.94 | 1.19 |
| A los 60 años | 7.59 | 5.61 | 4.11 | 6.48 | 3.57 | 1.00 |
| A los 65 años | 6.69 | 4.92 | 3.62 | 5.86 | 3.17 | 0.83 |
| A los 70 años | 5.69 | 4.27 | 3.23 | 5.16 | 2.77 | 0.73 |
| A los 80 años | 3.57 | 2.95 | 2.46 | 3.33 | 1.93 | 0.63 |

Elaboración propia

Cuadro 27 – Diferencias entre esperanzas de vida de mujeres y hombres de los jubilados por vejez de la afiliación civil y escolar

| Jubilados Vejez: Civil y Escolar | | | | | | |
|---|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|
| Diferencias entre Esperanzas entre Mujeres y Hombres | | | | | | |
| | 2011 | | 2050 | | 2090 | |
| | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica |
| A los 55 años | 6.80 | 5.48 | 6.17 | 3.90 | 5.12 | 1.78 |
| A los 60 años | 6.06 | 4.95 | 5.61 | 3.57 | 4.72 | 1.61 |
| A los 65 años | 5.12 | 4.29 | 4.89 | 3.13 | 4.18 | 1.38 |
| A los 70 años | 4.22 | 3.69 | 4.22 | 2.72 | 3.65 | 1.15 |
| A los 80 años | 2.52 | 2.28 | 2.71 | 1.69 | 2.33 | 0.50 |

Elaboración propia

Cuadro 28 – Diferencias entre esperanzas de vida resultantes de tablas de mortalidad dinámicas versus de momento de los jubilados por vejez de la afiliación rural

| Rural | | | | | | |
|---|----------------|-------------|-------------|----------------|-------------|-------------|
| Diferencias entre Esperanzas de Vida Dinámicas y de Momento según Sexo | | | | | | |
| | HOMBRES | | | MUJERES | | |
| | 2011 | 2050 | 2090 | 2011 | 2050 | 2090 |
| A los 55 años | 7.99 | 5.99 | 4.41 | 6.77 | 3.81 | 1.13 |
| A los 60 años | 7.24 | 5.39 | 4.00 | 6.33 | 3.51 | 0.97 |
| A los 65 años | 6.34 | 4.72 | 3.52 | 5.80 | 3.17 | 0.83 |
| A los 70 años | 5.38 | 4.09 | 3.14 | 5.18 | 2.81 | 0.73 |
| A los 80 años | 3.36 | 2.84 | 2.41 | 3.38 | 1.97 | 0.63 |

Elaboración propia

Cuadro 29 – Diferencias entre esperanzas de vida de mujeres y hombres de los jubilados por vejez de la afiliación rural

| Jubilados Vejez: Rural | | | | | | |
|---|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|
| Diferencias entre Esperanzas entre Mujeres y Hombres | | | | | | |
| | 2011 | | 2050 | | 2090 | |
| | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica | de Momento | Dinámica |
| A los 55 años | 6,73 | 5,51 | 6,11 | 3,93 | 5,10 | 1,81 |
| A los 60 años | 5,80 | 4,88 | 5,41 | 3,53 | 4,62 | 1,59 |
| A los 65 años | 4,69 | 4,15 | 4,60 | 3,04 | 4,02 | 1,33 |
| A los 70 años | 3,75 | 3,54 | 3,91 | 2,63 | 3,50 | 1,09 |
| A los 80 años | 2,24 | 2,26 | 2,57 | 1,69 | 2,29 | 0,51 |

Elaboración propia

Cuadro 30– Diferencias entre esperanzas de vida resultantes de tablas de mortalidad dinámicas versus de momento de los jubilados por vejez de la afiliación al servicio doméstico

| | Servicio Doméstico | | |
|----------------------|---|-------------|-------------|
| | Diferencias entre Esperanzas de Vida | | |
| | MUJERES | | |
| | 2011 | 2050 | 2090 |
| A los 55 años | 6.87 | 3.87 | 1.15 |
| A los 60 años | 6.42 | 3.56 | 0.99 |
| A los 65 años | 5.88 | 3.21 | 0.83 |
| A los 70 años | 5.24 | 2.84 | 0.74 |
| A los 80 años | 3.41 | 1.98 | 0.64 |

Elaboración propia

Cuadro 31 – Esperanzas de vida a los 55 años de los jubilados por vejez según sexo

| | Tablas de mortalidad de momento | | | | Tablas de mortalidad de momento | | |
|-------------------|--|-------------|-------------|-------------------|--|-------------|-------------|
| | MUJERES | | | | HOMBRES | | |
| | 2011 | 2050 | 2090 | | 2011 | 2050 | 2090 |
| Ind.y Com. | 27.97 | 32.15 | 35.07 | Ind.y Com. | 21.11 | 26.08 | 30.16 |
| Civ.y Esc. | 27.60 | 31.89 | 34.90 | Civ.y Esc. | 20.81 | 25.72 | 29.78 |
| Rural | 27.01 | 31.10 | 34.01 | Rural | 20.28 | 24.99 | 28.91 |
| Serv.Dom. | 26.93 | 31.08 | 34.04 | Serv.Dom. | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

| | Tablas de mortalidad dinámicas | | | | Tablas de mortalidad dinámicas | | |
|-------------------|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------------|---------------------------------------|-------------|-------------|
| | MUJERES | | | | HOMBRES | | |
| | 2011 | 2050 | 2090 | | 2011 | 2050 | 2090 |
| Ind.y Com. | 34.83 | 35.98 | 36.22 | Ind.y Com. | 29.51 | 32.30 | 34.67 |
| Civ.y Esc. | 34.62 | 35.83 | 36.09 | Civ.y Esc. | 29.14 | 31.92 | 34.31 |
| Rural | 33.79 | 34.91 | 35.13 | Rural | 28.27 | 30.98 | 33.32 |
| Serv.Dom. | 33.81 | 34.95 | 35.19 | Serv.Dom. | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 32 – Esperanzas de vida a los 60 años de los jubilados por vejez según sexo

| Tablas de mortalidad de momento | | | | Tablas de mortalidad de momento | | | |
|---------------------------------|-------|-------|-------|---------------------------------|-------|-------|-------|
| MUJERES | | | | HOMBRES | | | |
| | 2011 | 2050 | 2090 | | 2011 | 2050 | 2090 |
| Ind.y Com. | 24.04 | 27.84 | 30.50 | Ind.y Com. | 18.04 | 22.42 | 26.04 |
| Civ.y Esc. | 23.77 | 27.65 | 30.37 | Civ.y Esc. | 17.71 | 22.04 | 25.65 |
| Rural | 22.99 | 26.73 | 29.40 | Rural | 17.19 | 21.32 | 24.77 |
| Serv.Dom. | 22.94 | 26.74 | 29.44 | Serv.Dom. | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

| Tablas de mortalidad dinámicas | | | | Tablas de mortalidad dinámicas | | | |
|--------------------------------|-------|-------|-------|--------------------------------|-------|-------|-------|
| MUJERES | | | | HOMBRES | | | |
| | 2011 | 2050 | 2090 | | 2011 | 2050 | 2090 |
| Ind.y Com. | 30.41 | 31.34 | 31.48 | Ind.y Com. | 25.69 | 28.04 | 30.13 |
| Civ.y Esc. | 30.26 | 31.22 | 31.37 | Civ.y Esc. | 25.30 | 27.65 | 29.76 |
| Rural | 29.32 | 30.24 | 30.37 | Rural | 24.43 | 26.71 | 28.78 |
| Serv.Dom. | 29.36 | 30.29 | 30.43 | Serv.Dom. | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 33 – Esperanzas de vida a los 65 años de los jubilados por vejez según sexo

| Tablas de mortalidad de momento | | | | Tablas de mortalidad de momento | | | |
|---------------------------------|-------|-------|-------|---------------------------------|-------|-------|-------|
| MUJERES | | | | HOMBRES | | | |
| | 2011 | 2050 | 2090 | | 2011 | 2050 | 2090 |
| Ind.y Com. | 20.25 | 23.63 | 25.99 | Ind.y Com. | 15.33 | 19.02 | 22.13 |
| Civ.y Esc. | 20.08 | 23.51 | 25.91 | Civ.y Esc. | 14.96 | 18.62 | 21.73 |
| Rural | 19.10 | 22.46 | 24.86 | Rural | 14.41 | 17.86 | 20.84 |
| Serv.Dom. | 19.08 | 22.49 | 24.92 | Serv.Dom. | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

| Tablas de mortalidad dinámicas | | | | Tablas de mortalidad dinámicas | | | |
|--------------------------------|-------|-------|-------|--------------------------------|-------|-------|-------|
| MUJERES | | | | HOMBRES | | | |
| | 2011 | 2050 | 2090 | | 2011 | 2050 | 2090 |
| Ind.y Com. | 26.04 | 26.76 | 26.82 | Ind.y Com. | 22.05 | 23.94 | 25.73 |
| Civ.y Esc. | 25.94 | 26.68 | 26.74 | Civ.y Esc. | 21.65 | 23.54 | 25.35 |
| Rural | 24.90 | 25.62 | 25.68 | Rural | 20.75 | 22.58 | 24.36 |
| Serv.Dom. | 24.96 | 25.69 | 25.75 | Serv.Dom. | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 34 – Esperanzas de vida a los 70 años de los jubilados por vejez según sexo

| Tablas de mortalidad de momento | | | | Tablas de mortalidad de momento | | | |
|---------------------------------|-------|-------|-------|---------------------------------|-------|-------|-------|
| MUJERES | | | | HOMBRES | | | |
| | 2011 | 2050 | 2090 | | 2011 | 2050 | 2090 |
| Ind.y Com. | 16.52 | 19.45 | 21.51 | Ind.y Com. | 12.58 | 15.56 | 18.20 |
| Civ.y Esc. | 16.43 | 19.37 | 21.45 | Civ.y Esc. | 12.20 | 15.16 | 17.80 |
| Rural | 8.59 | 10.36 | 11.74 | Rural | 6.36 | 7.79 | 9.45 |
| Serv.Dom. | 15.33 | 18.30 | 20.44 | Serv.Dom. | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

| Tablas de mortalidad dinámicas | | | | Tablas de mortalidad dinámicas | | | |
|--------------------------------|-------|-------|-------|--------------------------------|-------|-------|-------|
| MUJERES | | | | HOMBRES | | | |
| | 2011 | 2050 | 2090 | | 2011 | 2050 | 2090 |
| Ind.y Com. | 21.65 | 22.20 | 22.23 | Ind.y Com. | 18.30 | 19.82 | 21.40 |
| Civ.y Esc. | 21.59 | 22.15 | 22.18 | Civ.y Esc. | 17.90 | 19.43 | 21.03 |
| Rural | 11.98 | 12.32 | 12.37 | Rural | 9.72 | 10.63 | 11.86 |
| Serv.Dom. | 20.57 | 21.14 | 21.17 | Serv.Dom. | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 35 – Esperanzas de vida a los 80 años de los jubilados por vejez según sexo

| Tablas de mortalidad de momento | | | | Tablas de mortalidad de momento | | | |
|---------------------------------|------|-------|-------|---------------------------------|------|------|-------|
| MUJERES | | | | HOMBRES | | | |
| | 2011 | 2050 | 2090 | | 2011 | 2050 | 2090 |
| Ind.y Com. | 9.73 | 11.48 | 12.82 | Ind.y Com. | 7.51 | 9.09 | 10.81 |
| Civ.y Esc. | 9.70 | 11.45 | 12.80 | Civ.y Esc. | 7.18 | 8.73 | 10.46 |
| Rural | 8.59 | 10.36 | 11.74 | Rural | 6.36 | 7.79 | 9.45 |
| Serv.Dom. | 8.68 | 10.46 | 11.85 | Serv.Dom. | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

| Tablas de mortalidad dinámicas | | | | Tablas de mortalidad dinámicas | | | |
|--------------------------------|-------|-------|-------|--------------------------------|-------|-------|-------|
| MUJERES | | | | HOMBRES | | | |
| | 2011 | 2050 | 2090 | | 2011 | 2050 | 2090 |
| Ind.y Com. | 13.06 | 13.40 | 13.45 | Ind.y Com. | 11.10 | 12.03 | 13.25 |
| Civ.y Esc. | 13.03 | 13.37 | 13.42 | Civ.y Esc. | 10.75 | 11.69 | 12.92 |
| Rural | 11.98 | 12.32 | 12.37 | Rural | 9.72 | 10.63 | 11.86 |
| Serv.Dom. | 12.09 | 12.43 | 12.48 | Serv.Dom. | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 36 - Probabilidades de Supervivencia de los Jubilados por vejez según sexo – Tablas de mortalidad de momento y dinámicas

Jubilados por Vejez: Tablas de Mortalidad de Momento
 Evolución del grupo de edad en el que se produce
 un porcentaje de probabilidad de supervivencia

| MUJERES | +.095 | +.085 | +.075 | +.065 | +.055 | +.045 | +.035 |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2011 | - | 55 - 61 | 55 - 71 | 55 - 77 | 55 - 81 | 55 - 84 | 55 - 87 |
| 2050 | - | 55 - 72 | 55 - 80 | 55 - 84 | 55 - 87 | 55 - 89 | 55 - 91 |
| 2090 | 55 - 63 | 55 - 80 | 55 - 85 | 55 - 88 | 55 - 90 | 55 - 92 | 55 - 93 |

| HOMBRES | +.095 | +.085 | +.075 | +.065 | +.055 | +.045 | +.035 |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2011 | - | 55 - 57 | 55 - 63 | 55 - 68 | 55 - 73 | 55 - 76 | 55 - 80 |
| 2050 | - | 55 - 64 | 55 - 71 | 55 - 76 | 55 - 80 | 55 - 83 | 55 - 86 |
| 2090 | 55 - 59 | 55 - 71 | 55 - 78 | 55 - 82 | 55 - 85 | 55 - 87 | 55 - 90 |

Jubilados por Vejez: Tablas de Mortalidad Dinámicas
 Evolución del grupo de edad en el que se produce
 un porcentaje de probabilidad de supervivencia

| MUJERES | +.095 | +.085 | +.075 | +.065 | +.055 | +.045 | +.035 |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2011 | - | 55 - 75 | 55 - 83 | 55 - 87 | 55 - 89 | 55 - 92 | 55 - 93 |
| 2050 | 55 - 63 | 55 - 81 | 55 - 86 | 55 - 88 | 55 - 91 | 55 - 92 | 55 - 94 |
| 2090 | 55 - 69 | 55 - 82 | 55 - 86 | 55 - 89 | 55 - 91 | 55 - 93 | 55 - 94 |

| HOMBRES | +.095 | +.085 | +.075 | +.065 | +.055 | +.045 | +.035 |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2011 | - | 55 - 66 | 55 - 75 | 55 - 80 | 55 - 84 | 55 - 87 | 55 - 89 |
| 2050 | 55 - 60 | 55 - 74 | 55 - 80 | 55 - 84 | 55 - 87 | 55 - 89 | 55 - 92 |
| 2100 | 55 - 66 | 55 - 78 | 55 - 83 | 55 - 87 | 55 - 89 | 55 - 92 | 55 - 94 |

Elaboración propia

Cuadro 37 - Probabilidades de Supervivencia de los Jubilados por vejez de la afiliación Industria y Comercio según sexo – Tablas de mortalidad de momento y dinámicas

Jubilados por Vejez Industria y Comercio : Tablas de Mortalidad de Momento
 Evolución del grupo de edad en el que se produce
 un porcentaje de probabilidad de supervivencia

| MUJERES | +.095 | +.085 | +.075 | +.065 | +.055 | +.045 | +.035 |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2011 | - | - | 55 - 58 | 55 - 64 | 55 - 69 | 55 - 74 | 55 - 78 |
| 2050 | - | 55 - 60 | 55 - 67 | 55 - 74 | 55 - 79 | 55 - 83 | 55 - 86 |
| 2090 | - | 55 - 68 | 55 - 76 | 55 - 81 | 55 - 85 | 55 - 88 | 55 - 90 |

| HOMBRES | +.095 | +.085 | +.075 | +.065 | +.055 | +.045 | +.035 |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2011 | - | - | 55 - 58 | 55 - 64 | 55 - 69 | 55 - 74 | 55 - 78 |
| 2050 | - | 55 - 60 | 55 - 67 | 55 - 74 | 55 - 79 | 55 - 83 | 55 - 86 |
| 2090 | - | 55 - 68 | 55 - 76 | 55 - 81 | 55 - 85 | 55 - 88 | 55 - 90 |

Jubilados por Vejez Industria y Comercio: Tablas de Mortalidad Dinámicas
 Evolución del grupo de edad en el que se produce
 un porcentaje de probabilidad de supervivencia

| MUJERES | +.095 | +.085 | +.075 | +.065 | +.055 | +.045 | +.035 |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2011 | - | 55 - 60 | 55 - 70 | 55 - 78 | 55 - 83 | 55 - 86 | 55 - 90 |
| 2050 | - | 55 - 70 | 55 - 79 | 55 - 84 | 55 - 87 | 55 - 90 | 55 - 92 |
| 2090 | 55 - 61 | 55 - 77 | 55 - 83 | 55 - 87 | 55 - 90 | 55 - 93 | 55 - 95 |

| HOMBRES | +.095 | +.085 | +.075 | +.065 | +.055 | +.045 | +.035 |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2011 | - | 55 - 75 | 55 - 84 | 55 - 87 | 55 - 90 | 55 - 92 | 55 - 94 |
| 2050 | 55 - 63 | 55 - 81 | 55 - 86 | 55 - 89 | 55 - 91 | 55 - 93 | 55 - 95 |
| 2100 | 55 - 68 | 55 - 82 | 55 - 86 | 55 - 89 | 55 - 91 | 55 - 93 | 55 - 95 |

Elaboración propia

Cuadro 38 - Probabilidades de Supervivencia de los Jubilados por vejez de la afiliación Civil y Escolar según sexo – Tablas de mortalidad de momento y dinámicas

Jubilados por Vejez Civil y Escolar: Tablas de Mortalidad de Momento
 Evolución del grupo de edad en el que se produce
 un porcentaje de probabilidad de supervivencia

| MUJERES | +.095 | +.085 | +.075 | +.065 | +.055 | +.045 | +.035 |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2011 | - | 55 - 60 | 55 - 69 | 55 - 76 | 55 - 81 | 55 - 84 | 55 - 87 |
| 2050 | - | 55 - 70 | 55 - 79 | 55 - 84 | 55 - 87 | 55 - 89 | 55 - 92 |
| 2090 | 55 - 61 | 55 - 79 | 55 - 85 | 55 - 88 | 55 - 90 | 55 - 92 | 55 - 94 |

| HOMBRES | +.095 | +.085 | +.075 | +.065 | +.055 | +.045 | +.035 |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2011 | - | - | 55 - 58 | 55 - 64 | 55 - 69 | 55 - 74 | 55 - 78 |
| 2050 | - | 55 - 60 | 55 - 67 | 55 - 74 | 55 - 78 | 55 - 82 | 55 - 85 |
| 2090 | - | 55 - 68 | 55 - 76 | 55 - 81 | 55 - 84 | 55 - 87 | 55 - 90 |

Jubilados por Vejez Civil y Escolar: Tablas de Mortalidad Dinámicas
 Evolución del grupo de edad en el que se produce
 un porcentaje de probabilidad de supervivencia

| HOMBRES | +.095 | +.085 | +.075 | +.065 | +.055 | +.045 | +.035 |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2011 | - | 55 - 59 | 55 - 70 | 55 - 77 | 55 - 82 | 55 - 86 | 55 - 89 |
| 2050 | - | 55 - 70 | 55 - 79 | 55 - 83 | 55 - 87 | 55 - 89 | 55 - 92 |
| 2090 | 55 - 61 | 55 - 76 | 55 - 83 | 55 - 87 | 55 - 90 | 55 - 92 | 55 - 94 |

| MUJERES | +.095 | +.085 | +.075 | +.065 | +.055 | +.045 | +.035 |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2011 | - | 55 - 73 | 55 - 83 | 55 - 87 | 55 - 90 | 55 - 92 | 55 - 94 |
| 2050 | 55 - 61 | 55 - 80 | 55 - 86 | 55 - 89 | 55 - 91 | 55 - 93 | 55 - 95 |
| 2090 | 55 - 67 | 55 - 82 | 55 - 86 | 55 - 89 | 55 - 91 | 55 - 93 | 55 - 95 |

Elaboración propia

Cuadro 39 - Probabilidades de Supervivencia de los Jubilados por vejez de la afiliación Rural según sexo – Tablas de mortalidad de momento y dinámicas

Jubilados por Vejez Rural : Tablas de Mortalidad de Momento Evolución del grupo de edad en el que se produce un porcentaje de probabilidad de supervivencia

| MUJERES | +.095 | +.085 | +.075 | +.065 | +.055 | +.045 | +.035 |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2011 | - | 55 - 62 | 55 - 71 | 55 - 77 | 55 - 80 | 55 - 84 | 55 - 86 |
| 2050 | 55 | 55 - 72 | 55 - 79 | 55 - 84 | 55 - 86 | 55 - 88 | 55 - 90 |
| 2090 | 55 - 63 | 55 - 79 | 55 - 83 | 55 - 88 | 55 - 89 | 55 - 91 | 55 - 93 |

| HOMBRES | +.095 | +.085 | +.075 | +.065 | +.055 | +.045 | +.035 |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2011 | - | - | 55 - 58 | 55 - 63 | 55 - 68 | 55 - 73 | 55 - 78 |
| 2050 | - | 55 - 59 | 55 - 67 | 55 - 73 | 55 - 78 | 55 - 82 | 55 - 84 |
| 2090 | - | 55 - 67 | 55 - 76 | 55 - 80 | 55 - 84 | 55 - 86 | 55 - 89 |

Jubilados por Vejez Rural: Tablas de Mortalidad Dinámicas Evolución del grupo de edad en el que se produce un porcentaje de probabilidad de supervivencia

| MUJERES | +.095 | +.085 | +.075 | +.065 | +.055 | +.045 | +.035 |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2011 | - | 55 - 75 | 55 - 83 | 55 - 86 | 55 - 89 | 55 - 91 | 55 - 93 |
| 2050 | 55 - 64 | 55 - 80 | 55 - 85 | 55 - 88 | 55 - 90 | 55 - 92 | 55 - 94 |
| 2090 | 55 - 69 | 55 - 81 | 55 - 86 | 55 - 88 | 55 - 90 | 55 - 92 | 55 - 94 |

| HOMBRES | +.095 | +.085 | +.075 | +.065 | +.055 | +.045 | +.035 |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2011 | - | 55 - 59 | 55 - 69 | 55 - 77 | 55 - 82 | 55 - 85 | 55 - 88 |
| 2050 | - | 55 - 70 | 55 - 78 | 55 - 83 | 55 - 86 | 55 - 88 | 55 - 91 |
| 2100 | 55 - 61 | 55 - 76 | 55 - 82 | 55 - 86 | 55 - 88 | 55 - 91 | 55 - 93 |

Elaboración propia

Cuadro 40 - Probabilidades de Supervivencia de las Jubiladas por vejez afiliadas al Servicio doméstico – Tablas de mortalidad de momento y dinámicas

Jubilados por Vejez Servicio Doméstico : Tablas de Mortalidad de Momento Evolución del grupo de edad en el que se produce un porcentaje de probabilidad de supervivencia

| MUJERES | +.095 | +.085 | +.075 | +.065 | +.055 | +.045 | +.035 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 2011 | - | 55 - 62 | 55 - 71 | 55 - 76 | 55 - 80 | 55 - 83 | 55 - 86 |
| 2050 | - | 55 - 71 | 55 - 79 | 55 - 83 | 55 - 86 | 55 - 88 | 55 - 90 |
| 2090 | 55 - 63 | 55 - 79 | 55 - 84 | 55 - 87 | 55 - 89 | 55 - 91 | 55 - 93 |

Jubilados por Vejez Servicio Doméstico : Tablas de Mortalidad Dinámicas Evolución del grupo de edad en el que se produce un porcentaje de probabilidad de supervivencia

| MUJERES | +.095 | +.085 | +.075 | +.065 | +.055 | +.045 | +.035 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 2011 | - | 55 - 74 | 55 - 83 | 55 - 86 | 55 - 89 | 55 - 91 | 55 - 93 |
| 2050 | 55 - 63 | 55 - 80 | 55 - 85 | 55 - 88 | 55 - 90 | 55 - 92 | 55 - 94 |
| 2090 | 55 - 68 | 55 - 81 | 55 - 86 | 55 - 88 | 55 - 90 | 55 - 92 | 55 - 94 |

Elaboración propia

Cuadro 41 - Probabilidades de Supervivencia de los Jubilados por invalidez según sexo – Tablas de mortalidad de momento y dinámicas

Jubilados por Invalidez : Tablas de Mortalidad de Momento
 Evolución del grupo de edad en el que se produce
 un porcentaje de probabilidad de supervivencia

| HOMBRES | +.095 | +.085 | +.075 | +.065 | +.055 | +.045 | +.035 |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2011 | - | - | - | - | 55 - 58 | 55 - 61 | 55 - 66 |
| 2050 | - | - | 55 - 57 | 55 - 62 | 55 - 67 | 55 - 73 | 55 - 78 |
| 2090 | - | 55 - 58 | 55 - 65 | 55 - 72 | 55 - 78 | 55 - 82 | 55 - 86 |

| MUJERES | +.095 | +.085 | +.075 | +.065 | +.055 | +.045 | +.035 |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2011 | - | - | 55 - 61 | 55 - 68 | 55 - 74 | 55 - 78 | 55 - 82 |
| 2050 | - | 55 - 62 | 55 - 72 | 55 - 78 | 55 - 82 | 55 - 85 | 55 - 88 |
| 2090 | 55 | 55 - 72 | 55 - 80 | 55 - 85 | 55 - 87 | 55 - 89 | 55 - 91 |

Jubilados por Invalidez : Tablas de Mortalidad Dinámicas
 Evolución del grupo de edad en el que se produce
 un porcentaje de probabilidad de supervivencia

| HOMBRES | +.095 | +.085 | +.075 | +.065 | +.055 | +.045 | +.035 |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2011 | - | - | 55 - 56 | 55 - 63 | 55 - 70 | 55 - 77 | 55 - 82 |
| 2050 | - | 55 - 58 | 55 - 67 | 55 - 75 | 55 - 81 | 55 - 85 | 55 - 88 |
| 2100 | - | 55 - 67 | 55 - 76 | 55 - 82 | 55 - 86 | 55 - 89 | 55 - 92 |

| MUJERES | +.095 | +.085 | +.075 | +.065 | +.055 | +.045 | +.035 |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2011 | - | 55 - 62 | 55 - 75 | 55 - 82 | 55 - 86 | 55 - 89 | 55 - 91 |
| 2050 | - | 55 - 73 | 55 - 81 | 55 - 85 | 55 - 88 | 55 - 90 | 55 - 92 |
| 2090 | 55 - 60 | 55 - 76 | 55 - 83 | 55 - 86 | 55 - 88 | 55 - 90 | 55 - 92 |

Elaboración propia

Cuadro 42 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo masculino Año 2011

| Edad | n | nax | ngx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|------|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0111 | 100000 | 1107 | 99262 | 7157945 | 71.58 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98893 | 76 | 98855 | 7058684 | 71.38 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98817 | 45 | 98794 | 6959829 | 70.43 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98771 | 34 | 98755 | 6861035 | 69.46 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98738 | 27 | 98724 | 6762280 | 68.49 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 98710 | 24 | 98699 | 6663556 | 67.51 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 98687 | 22 | 98676 | 6564857 | 66.52 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 98665 | 20 | 98655 | 6466181 | 65.54 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 98645 | 19 | 98635 | 6367526 | 64.55 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 98626 | 19 | 98616 | 6268891 | 63.56 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 98606 | 20 | 98596 | 6170275 | 62.57 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 98586 | 22 | 98575 | 6071679 | 61.59 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98564 | 27 | 98551 | 5973104 | 60.60 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98538 | 34 | 98520 | 5874553 | 59.62 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98503 | 47 | 98480 | 5776033 | 58.64 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98457 | 63 | 98425 | 5677553 | 57.67 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98394 | 83 | 98352 | 5579128 | 56.70 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98311 | 104 | 98259 | 5480775 | 55.75 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 98207 | 127 | 98143 | 5382516 | 54.81 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 98080 | 147 | 98007 | 5284373 | 53.88 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 97933 | 164 | 97851 | 5186366 | 52.96 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 97769 | 178 | 97680 | 5088515 | 52.05 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 97591 | 187 | 97497 | 4990836 | 51.14 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 97404 | 191 | 97308 | 4893338 | 50.24 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 97213 | 192 | 97116 | 4796030 | 49.34 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 97020 | 190 | 96925 | 4698913 | 48.43 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 96830 | 186 | 96737 | 4601988 | 47.53 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 96643 | 181 | 96553 | 4505252 | 46.62 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 96462 | 176 | 96374 | 4408699 | 45.70 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 96286 | 171 | 96200 | 4312326 | 44.79 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 96114 | 168 | 96030 | 4216126 | 43.87 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 95946 | 166 | 95864 | 4120095 | 42.94 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 95781 | 165 | 95698 | 4024232 | 42.01 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 95616 | 167 | 95532 | 3928533 | 41.09 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 95449 | 171 | 95364 | 3833001 | 40.16 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 95278 | 177 | 95190 | 3737638 | 39.23 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 95101 | 185 | 95009 | 3642448 | 38.30 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 94916 | 196 | 94818 | 3547439 | 37.37 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 94720 | 209 | 94616 | 3452620 | 36.45 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0024 | 94512 | 224 | 94399 | 3358004 | 35.53 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0026 | 94287 | 242 | 94166 | 3263605 | 34.61 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 94045 | 263 | 93913 | 3169439 | 33.70 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 93782 | 286 | 93639 | 3075526 | 32.79 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 93496 | 312 | 93340 | 2981887 | 31.89 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0037 | 93184 | 340 | 93014 | 2888548 | 31.00 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0040 | 92844 | 372 | 92658 | 2795534 | 30.11 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0044 | 92472 | 407 | 92268 | 2702876 | 29.23 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0048 | 92065 | 445 | 91843 | 2610608 | 28.36 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0053 | 91621 | 486 | 91378 | 2518765 | 27.49 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0058 | 91135 | 531 | 90869 | 2427387 | 26.64 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0064 | 90604 | 580 | 90314 | 2336518 | 25.79 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0070 | 90024 | 633 | 89707 | 2246204 | 24.95 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0077 | 89391 | 691 | 89045 | 2156497 | 24.12 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0085 | 88700 | 753 | 88324 | 2067452 | 23.31 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0093 | 87947 | 819 | 87538 | 1979128 | 22.50 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0102 | 87128 | 891 | 86683 | 1891590 | 21.71 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|-------|------|-------|---------|-------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0112 | 86237 | 968 | 85754 | 1804908 | 20.93 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0123 | 85270 | 1050 | 84745 | 1719154 | 20.16 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0135 | 84220 | 1137 | 83652 | 1634409 | 19.41 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0148 | 83083 | 1230 | 82468 | 1550757 | 18.67 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0222 | 81853 | 1819 | 80944 | 1468289 | 17.94 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0229 | 80035 | 1835 | 79117 | 1387345 | 17.33 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0237 | 78199 | 1857 | 77271 | 1308228 | 16.73 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0247 | 76342 | 1884 | 75400 | 1230957 | 16.12 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0258 | 74458 | 1917 | 73499 | 1155557 | 15.52 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0270 | 72541 | 1956 | 71562 | 1082058 | 14.92 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0284 | 70584 | 2001 | 69584 | 1010496 | 14.32 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0299 | 68583 | 2052 | 67557 | 940912 | 13.72 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0317 | 66531 | 2110 | 65476 | 873355 | 13.13 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0337 | 64421 | 2173 | 63335 | 807879 | 12.54 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0360 | 62248 | 2242 | 61127 | 744545 | 11.96 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0386 | 60006 | 2316 | 58848 | 683417 | 11.39 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0415 | 57690 | 2395 | 56493 | 624569 | 10.83 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0448 | 55295 | 2477 | 54056 | 568076 | 10.27 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0485 | 52818 | 2562 | 51537 | 514020 | 9.73 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0527 | 50256 | 2647 | 48932 | 462483 | 9.20 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0573 | 47609 | 2730 | 46244 | 413551 | 8.69 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0626 | 44878 | 2809 | 43474 | 367307 | 8.18 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0685 | 42069 | 2881 | 40629 | 323833 | 7.70 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0750 | 39189 | 2941 | 37718 | 283205 | 7.23 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0824 | 36248 | 2986 | 34755 | 245486 | 6.77 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0906 | 33262 | 3012 | 31756 | 210732 | 6.34 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0996 | 30250 | 3014 | 28743 | 178976 | 5.92 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.1097 | 27236 | 2988 | 25742 | 150233 | 5.52 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.1209 | 24248 | 2930 | 22782 | 124491 | 5.13 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.1332 | 21317 | 2838 | 19898 | 101709 | 4.77 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.1467 | 18479 | 2710 | 17124 | 81811 | 4.43 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.1615 | 15769 | 2546 | 14495 | 64687 | 4.10 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.1777 | 13222 | 2349 | 12048 | 50192 | 3.80 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.1953 | 10873 | 2123 | 9811 | 38144 | 3.51 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.2143 | 8750 | 1875 | 7812 | 28333 | 3.24 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.2348 | 6875 | 1614 | 6067 | 20521 | 2.98 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.2568 | 5260 | 1351 | 4585 | 14453 | 2.75 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.2803 | 3909 | 1096 | 3361 | 9869 | 2.52 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.3052 | 2813 | 859 | 2384 | 6507 | 2.31 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.3314 | 1955 | 648 | 1631 | 4123 | 2.11 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.3588 | 1307 | 469 | 1072 | 2493 | 1.91 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.3873 | 838 | 325 | 676 | 1420 | 1.69 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.4168 | 513 | 214 | 406 | 744 | 1.45 |
| 99 | 1 | 1.29 | 0.4469 | 299 | 134 | 338 | 338 | 1.13 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 166 | 166 | 0 | 338 | 2.04 |

Elaboración propia

Cuadro 43 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo femenino Año 2011

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|------|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0140 | 100000 | 1401 | 99066 | 7797829 | 77.98 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 98599 | 130 | 98534 | 7698764 | 78.08 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98469 | 58 | 98440 | 7600229 | 77.18 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98411 | 40 | 98391 | 7501789 | 76.23 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98371 | 33 | 98355 | 7403398 | 75.26 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98338 | 30 | 98323 | 7305043 | 74.28 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98308 | 29 | 98293 | 7206720 | 73.31 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98279 | 29 | 98264 | 7108426 | 72.33 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98250 | 29 | 98235 | 7010162 | 71.35 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98221 | 30 | 98206 | 6911927 | 70.37 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98191 | 31 | 98175 | 6813721 | 69.39 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98160 | 33 | 98143 | 6715545 | 68.41 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98127 | 37 | 98109 | 6617402 | 67.44 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98090 | 42 | 98069 | 6519293 | 66.46 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98049 | 48 | 98024 | 6421224 | 65.49 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98000 | 56 | 97972 | 6323200 | 64.52 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97944 | 64 | 97912 | 6225228 | 63.56 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97880 | 70 | 97845 | 6127315 | 62.60 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97810 | 75 | 97772 | 6029470 | 61.64 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97735 | 78 | 97695 | 5931698 | 60.69 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97656 | 80 | 97616 | 5834003 | 59.74 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97576 | 80 | 97536 | 5736387 | 58.79 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97496 | 80 | 97456 | 5638850 | 57.84 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97416 | 79 | 97377 | 5541394 | 56.88 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97337 | 79 | 97297 | 5444018 | 55.93 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97258 | 80 | 97218 | 5346720 | 54.97 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97178 | 81 | 97138 | 5249503 | 54.02 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97097 | 83 | 97056 | 5152365 | 53.06 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97014 | 86 | 96971 | 5055309 | 52.11 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 96928 | 90 | 96883 | 4958338 | 51.15 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96838 | 95 | 96790 | 4861456 | 50.20 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96743 | 101 | 96692 | 4764666 | 49.25 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 96642 | 107 | 96588 | 4667973 | 48.30 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 96535 | 115 | 96477 | 4571385 | 47.35 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 96420 | 123 | 96359 | 4474908 | 46.41 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 96297 | 132 | 96231 | 4378549 | 45.47 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 96165 | 142 | 96094 | 4282318 | 44.53 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 96024 | 153 | 95947 | 4186224 | 43.60 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 95871 | 165 | 95789 | 4090276 | 42.66 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 95706 | 178 | 95617 | 3994488 | 41.74 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 95529 | 192 | 95433 | 3898870 | 40.81 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 95337 | 208 | 95233 | 3803438 | 39.89 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0024 | 95129 | 225 | 95017 | 3708205 | 38.98 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0026 | 94904 | 243 | 94783 | 3613188 | 38.07 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 94661 | 264 | 94529 | 3518406 | 37.17 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 94398 | 286 | 94255 | 3423876 | 36.27 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 94112 | 310 | 93957 | 3329622 | 35.38 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0036 | 93801 | 337 | 93633 | 3235665 | 34.49 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0039 | 93465 | 366 | 93282 | 3142032 | 33.62 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 93099 | 398 | 92900 | 3048750 | 32.75 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0047 | 92701 | 432 | 92485 | 2955850 | 31.89 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0051 | 92269 | 470 | 92034 | 2863365 | 31.03 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0056 | 91798 | 512 | 91542 | 2771332 | 30.19 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0061 | 91287 | 557 | 91008 | 2679789 | 29.36 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0067 | 90729 | 607 | 90426 | 2588781 | 28.53 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0070 | 90123 | 634 | 89806 | 2498355 | 27.72 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0077 | 89489 | 691 | 89143 | 2408550 | 26.91 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0085 | 88798 | 753 | 88421 | 2319406 | 26.12 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0093 | 88045 | 820 | 87635 | 2230985 | 25.34 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0102 | 87225 | 893 | 86779 | 2143350 | 24.57 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0084 | 86332 | 728 | 85968 | 2056571 | 23.82 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0088 | 85604 | 754 | 85227 | 1970603 | 23.02 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0092 | 84851 | 783 | 84459 | 1885376 | 22.22 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0097 | 84067 | 818 | 83658 | 1800917 | 21.42 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0103 | 83249 | 858 | 82820 | 1717259 | 20.63 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0110 | 82391 | 904 | 81939 | 1634439 | 19.84 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0117 | 81487 | 957 | 81008 | 1552500 | 19.05 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0126 | 80530 | 1016 | 80022 | 1471491 | 18.27 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0136 | 79513 | 1084 | 78971 | 1391470 | 17.50 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0148 | 78429 | 1160 | 77849 | 1312498 | 16.73 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0161 | 77269 | 1246 | 76646 | 1234649 | 15.98 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0176 | 76023 | 1341 | 75353 | 1158003 | 15.23 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0194 | 74682 | 1447 | 73958 | 1082651 | 14.50 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0214 | 73234 | 1565 | 72452 | 1008692 | 13.77 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0236 | 71670 | 1694 | 70823 | 936240 | 13.06 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0262 | 69976 | 1834 | 69059 | 865417 | 12.37 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0292 | 68142 | 1987 | 67148 | 796358 | 11.69 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0325 | 66155 | 2150 | 65080 | 729210 | 11.02 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0363 | 64005 | 2324 | 62843 | 664130 | 10.38 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0406 | 61681 | 2506 | 60429 | 601287 | 9.75 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0455 | 59176 | 2694 | 57829 | 540858 | 9.14 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0511 | 56482 | 2884 | 55040 | 483029 | 8.55 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0573 | 53598 | 3073 | 52061 | 427989 | 7.99 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0644 | 50524 | 3255 | 48897 | 375928 | 7.44 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0724 | 47270 | 3422 | 45559 | 327031 | 6.92 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0814 | 43848 | 3567 | 42064 | 281473 | 6.42 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0914 | 40280 | 3682 | 38439 | 239409 | 5.94 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.1027 | 36598 | 3757 | 34720 | 200969 | 5.49 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.1152 | 32841 | 3783 | 30949 | 166250 | 5.06 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.1291 | 29058 | 3753 | 27181 | 135301 | 4.66 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1446 | 25305 | 3659 | 23476 | 108119 | 4.27 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1616 | 21647 | 3498 | 19898 | 84643 | 3.91 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1803 | 18149 | 3272 | 16513 | 64746 | 3.57 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.2007 | 14877 | 2986 | 13384 | 48233 | 3.24 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.2228 | 11891 | 2650 | 10566 | 34849 | 2.93 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2468 | 9241 | 2281 | 8101 | 24283 | 2.63 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2725 | 6961 | 1897 | 6012 | 16182 | 2.32 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2998 | 5064 | 1518 | 4305 | 10169 | 2.01 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.3288 | 3546 | 1166 | 2963 | 5864 | 1.65 |
| 99 | 1 | 1.61 | 0.3591 | 2380 | 855 | 2902 | 2902 | 1.22 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 1525 | 1525 | 0 | 2902 | 1.90 |

Elaboración propia

Cuadro 44 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo masculino Año 2050

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0034 | 100000 | 338 | 99775 | 7845265 | 78.45 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99662 | 34 | 99645 | 7745490 | 77.72 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99629 | 20 | 99618 | 7645845 | 76.74 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99608 | 15 | 99601 | 7546226 | 75.76 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99593 | 13 | 99587 | 7446626 | 74.77 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99580 | 11 | 99575 | 7347039 | 73.78 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99569 | 10 | 99564 | 7247464 | 72.79 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99559 | 10 | 99554 | 7147900 | 71.80 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99549 | 9 | 99544 | 7048347 | 70.80 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99540 | 9 | 99535 | 6948802 | 69.81 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99530 | 10 | 99525 | 6849267 | 68.82 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99520 | 11 | 99515 | 6749742 | 67.82 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99510 | 13 | 99503 | 6650227 | 66.83 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99497 | 17 | 99488 | 6550724 | 65.84 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99480 | 23 | 99468 | 6451235 | 64.85 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99457 | 31 | 99442 | 6351767 | 63.86 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99426 | 41 | 99406 | 6252325 | 62.88 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99385 | 52 | 99359 | 6152920 | 61.91 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 99333 | 63 | 99302 | 6053560 | 60.94 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 99270 | 74 | 99233 | 5954259 | 59.98 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 99196 | 82 | 99155 | 5855025 | 59.02 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 99114 | 89 | 99070 | 5755870 | 58.07 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 99025 | 94 | 98978 | 5656800 | 57.12 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98932 | 96 | 98884 | 5557822 | 56.18 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98836 | 97 | 98787 | 5458938 | 55.23 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98739 | 96 | 98691 | 5360151 | 54.29 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98643 | 94 | 98596 | 5261460 | 53.34 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98549 | 92 | 98503 | 5162865 | 52.39 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98457 | 90 | 98412 | 5064362 | 51.44 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98367 | 87 | 98324 | 4965950 | 50.48 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98280 | 86 | 98237 | 4867627 | 49.53 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98194 | 85 | 98152 | 4769390 | 48.57 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98109 | 85 | 98067 | 4671238 | 47.61 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98024 | 86 | 97981 | 4573171 | 46.65 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97939 | 88 | 97895 | 4475190 | 45.69 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97851 | 91 | 97805 | 4377295 | 44.73 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97759 | 96 | 97711 | 4279490 | 43.78 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97664 | 101 | 97613 | 4181779 | 42.82 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 97562 | 108 | 97508 | 4084166 | 41.86 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 97454 | 116 | 97396 | 3986658 | 40.91 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 97337 | 126 | 97275 | 3889262 | 39.96 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97212 | 136 | 97143 | 3791988 | 39.01 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97075 | 149 | 97001 | 3694844 | 38.06 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 96927 | 162 | 96846 | 3597843 | 37.12 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 96765 | 177 | 96676 | 3500997 | 36.18 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 96588 | 194 | 96491 | 3404321 | 35.25 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 96394 | 213 | 96287 | 3307831 | 34.32 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0024 | 96181 | 234 | 96064 | 3211544 | 33.39 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 95947 | 256 | 95819 | 3115480 | 32.47 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 95691 | 281 | 95550 | 3019661 | 31.56 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 95410 | 308 | 95255 | 2924111 | 30.65 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0036 | 95101 | 338 | 94932 | 2828856 | 29.75 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0039 | 94763 | 370 | 94578 | 2733923 | 28.85 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 94393 | 405 | 94190 | 2639345 | 27.96 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0047 | 93987 | 444 | 93766 | 2545155 | 27.08 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0058 | 93544 | 538 | 93275 | 2451389 | 26.21 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0063 | 93006 | 587 | 92712 | 2358114 | 25.35 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0069 | 92418 | 641 | 92098 | 2265402 | 24.51 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0076 | 91778 | 699 | 91428 | 2173304 | 23.68 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0084 | 91079 | 761 | 90699 | 2081876 | 22.86 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0125 | 90319 | 1133 | 89752 | 1991177 | 22.05 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0130 | 89186 | 1155 | 88608 | 1901425 | 21.32 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0134 | 88030 | 1182 | 87439 | 1812817 | 20.59 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0140 | 86849 | 1213 | 86242 | 1725378 | 19.87 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0146 | 85636 | 1248 | 85012 | 1639135 | 19.14 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0152 | 84388 | 1280 | 83748 | 1554124 | 18.42 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0158 | 83108 | 1316 | 82450 | 1470376 | 17.69 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0166 | 81792 | 1357 | 81113 | 1387926 | 16.97 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0175 | 80435 | 1404 | 79733 | 1306813 | 16.25 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0186 | 79031 | 1468 | 78297 | 1227080 | 15.53 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0198 | 77563 | 1539 | 76794 | 1148783 | 14.81 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0213 | 76024 | 1621 | 75213 | 1071989 | 14.10 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0230 | 74403 | 1710 | 73548 | 996776 | 13.40 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0249 | 72693 | 1807 | 71789 | 923228 | 12.70 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0270 | 70886 | 1911 | 69930 | 851438 | 12.01 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0322 | 68975 | 2223 | 67863 | 781508 | 11.33 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0352 | 66752 | 2347 | 65578 | 713645 | 10.69 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0384 | 64405 | 2476 | 63167 | 648066 | 10.06 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0434 | 61929 | 2685 | 60586 | 584899 | 9.44 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0491 | 59244 | 2912 | 57788 | 524313 | 8.85 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0538 | 56332 | 3030 | 54817 | 466525 | 8.28 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0614 | 53302 | 3275 | 51665 | 411708 | 7.72 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0702 | 50028 | 3514 | 48271 | 360043 | 7.20 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0803 | 46514 | 3736 | 44646 | 311772 | 6.70 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0902 | 42778 | 3857 | 40849 | 267127 | 6.24 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0966 | 38921 | 3760 | 37041 | 226277 | 5.81 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.1080 | 35161 | 3798 | 33262 | 189236 | 5.38 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.1213 | 31363 | 3804 | 29461 | 155974 | 4.97 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.1361 | 27559 | 3750 | 25684 | 126513 | 4.59 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.1525 | 23809 | 3631 | 21994 | 100829 | 4.23 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1707 | 20178 | 3444 | 18456 | 78835 | 3.91 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1908 | 16734 | 3192 | 15137 | 60379 | 3.61 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.2025 | 13541 | 2743 | 12170 | 45242 | 3.34 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.2215 | 10799 | 2392 | 9603 | 33072 | 3.06 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.2417 | 8407 | 2032 | 7391 | 23469 | 2.79 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2629 | 6375 | 1676 | 5537 | 16077 | 2.52 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2853 | 4699 | 1341 | 4029 | 10540 | 2.24 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.3086 | 3358 | 1036 | 2840 | 6511 | 1.94 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.3323 | 2322 | 772 | 1936 | 3671 | 1.58 |
| 99 | 1 | 1.29 | 0.4128 | 1550 | 640 | 1735 | 1735 | 1.12 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 910 | 910 | 0 | 1735 | 1.91 |

Elaboración propia

Cuadro 45 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo femenino Año 2050

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0050 | 100000 | 498 | 99668 | 8414368 | 84.14 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 99502 | 63 | 99470 | 8314701 | 83.56 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99439 | 29 | 99424 | 8215231 | 82.62 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99410 | 20 | 99400 | 8115806 | 81.64 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99390 | 17 | 99382 | 8016406 | 80.66 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99374 | 16 | 99366 | 7917024 | 79.67 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99358 | 15 | 99350 | 7817658 | 78.68 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99343 | 15 | 99335 | 7718308 | 77.69 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99328 | 15 | 99320 | 7618973 | 76.71 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99312 | 16 | 99304 | 7519653 | 75.72 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99296 | 17 | 99288 | 7420348 | 74.73 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99280 | 18 | 99271 | 7321060 | 73.74 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99262 | 19 | 99252 | 7221789 | 72.75 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99243 | 22 | 99232 | 7122537 | 71.77 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99220 | 26 | 99207 | 7023305 | 70.78 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99194 | 30 | 99179 | 6924098 | 69.80 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99164 | 34 | 99147 | 6824919 | 68.82 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99130 | 38 | 99111 | 6725771 | 67.85 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99092 | 41 | 99072 | 6626660 | 66.87 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99052 | 42 | 99031 | 6527588 | 65.90 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99009 | 43 | 98988 | 6428557 | 64.93 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98966 | 44 | 98944 | 6329570 | 63.96 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98922 | 44 | 98900 | 6230626 | 62.99 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98878 | 44 | 98857 | 6131725 | 62.01 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98835 | 44 | 98813 | 6032869 | 61.04 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98791 | 44 | 98769 | 5934056 | 60.07 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98747 | 45 | 98725 | 5835287 | 59.09 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98703 | 46 | 98680 | 5736562 | 58.12 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98657 | 48 | 98633 | 5637882 | 57.15 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98609 | 50 | 98584 | 5539249 | 56.17 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98559 | 53 | 98532 | 5440665 | 55.20 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98506 | 56 | 98478 | 5342133 | 54.23 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98449 | 60 | 98419 | 5243656 | 53.26 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98389 | 64 | 98357 | 5145236 | 52.29 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98325 | 69 | 98290 | 5046879 | 51.33 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98256 | 74 | 98219 | 4948589 | 50.36 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98182 | 80 | 98142 | 4850370 | 49.40 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98102 | 86 | 98058 | 4752228 | 48.44 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98015 | 93 | 97969 | 4654170 | 47.48 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97922 | 101 | 97872 | 4556201 | 46.53 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 97821 | 109 | 97767 | 4458330 | 45.58 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 97712 | 118 | 97653 | 4360563 | 44.63 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 97594 | 128 | 97530 | 4262910 | 43.68 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97466 | 139 | 97397 | 4165380 | 42.74 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97327 | 150 | 97252 | 4067984 | 41.80 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 97177 | 163 | 97096 | 3970731 | 40.86 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 97014 | 177 | 96925 | 3873636 | 39.93 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 96837 | 193 | 96740 | 3776711 | 39.00 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 96643 | 210 | 96538 | 3679971 | 38.08 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0024 | 96433 | 229 | 96319 | 3583432 | 37.16 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0026 | 96204 | 250 | 96079 | 3487114 | 36.25 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 95954 | 273 | 95818 | 3391034 | 35.34 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 95682 | 298 | 95533 | 3295217 | 34.44 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0034 | 95384 | 325 | 95222 | 3199684 | 33.55 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0037 | 95059 | 355 | 94882 | 3104462 | 32.66 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0039 | 94704 | 372 | 94518 | 3009581 | 31.78 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 94332 | 407 | 94128 | 2915063 | 30.90 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0047 | 93924 | 445 | 93702 | 2820935 | 30.03 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0052 | 93479 | 488 | 93235 | 2727233 | 29.17 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0057 | 92991 | 534 | 92724 | 2633998 | 28.33 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0047 | 92457 | 438 | 92238 | 2541273 | 27.49 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0050 | 92019 | 456 | 91791 | 2449035 | 26.61 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0052 | 91563 | 475 | 91326 | 2357244 | 25.74 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0055 | 91088 | 496 | 90840 | 2265919 | 24.88 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0058 | 90592 | 522 | 90331 | 2175078 | 24.01 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0061 | 90070 | 550 | 89795 | 2084747 | 23.15 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0065 | 89520 | 583 | 89229 | 1994952 | 22.28 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0070 | 88937 | 620 | 88627 | 1905723 | 21.43 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0075 | 88317 | 663 | 87986 | 1817096 | 20.57 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0081 | 87654 | 712 | 87298 | 1729110 | 19.73 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0088 | 86942 | 767 | 86559 | 1641812 | 18.88 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0096 | 86176 | 830 | 85761 | 1555253 | 18.05 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0106 | 85346 | 901 | 84895 | 1469492 | 17.22 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0116 | 84444 | 977 | 83956 | 1384597 | 16.40 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0127 | 83467 | 1061 | 82937 | 1300642 | 15.58 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0140 | 82406 | 1155 | 81829 | 1217705 | 14.78 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0155 | 81251 | 1258 | 80622 | 1135877 | 13.98 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0171 | 79993 | 1371 | 79308 | 1055254 | 13.19 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0193 | 78622 | 1516 | 77864 | 975947 | 12.41 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0220 | 77106 | 1698 | 76257 | 898083 | 11.65 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0251 | 75408 | 1896 | 74460 | 821826 | 10.90 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0287 | 73512 | 2109 | 72458 | 747366 | 10.17 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0327 | 71403 | 2337 | 70234 | 674908 | 9.45 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0373 | 69065 | 2578 | 67776 | 604674 | 8.76 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0447 | 66488 | 2969 | 65003 | 536898 | 8.08 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0567 | 63518 | 3602 | 61718 | 471895 | 7.43 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0654 | 59917 | 3920 | 57957 | 410177 | 6.85 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0748 | 55997 | 4190 | 53902 | 352221 | 6.29 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0872 | 51807 | 4518 | 49548 | 298319 | 5.76 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.1004 | 47289 | 4747 | 44916 | 248771 | 5.26 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1153 | 42542 | 4903 | 40091 | 203855 | 4.79 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1320 | 37639 | 4968 | 35155 | 163764 | 4.35 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1507 | 32671 | 4924 | 30209 | 128609 | 3.94 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1716 | 27746 | 4761 | 25366 | 98401 | 3.55 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1947 | 22985 | 4476 | 20747 | 73035 | 3.18 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2202 | 18509 | 4076 | 16471 | 52288 | 2.82 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2480 | 14433 | 3579 | 12644 | 35816 | 2.48 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2652 | 10854 | 2878 | 9415 | 23173 | 2.13 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2812 | 7976 | 2243 | 6854 | 13758 | 1.72 |
| 99 | 1 | 1.61 | 0.3325 | 5733 | 1906 | 6903 | 6903 | 1.20 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 3827 | 3827 | 0 | 6903 | 1.80 |

Elaboración propia

Cuadro 46 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo masculino Año 2090

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0013 | 100000 | 125 | 99916 | 8344089 | 83.44 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99875 | 13 | 99868 | 8244173 | 82.55 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99861 | 8 | 99857 | 8144305 | 81.56 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99853 | 7 | 99849 | 8044448 | 80.56 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99846 | 6 | 99843 | 7944599 | 79.57 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99840 | 5 | 99838 | 7844756 | 78.57 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99835 | 5 | 99832 | 7744918 | 77.58 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99830 | 5 | 99827 | 7645086 | 76.58 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99825 | 5 | 99822 | 7545259 | 75.59 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99820 | 5 | 99817 | 7445436 | 74.59 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99814 | 5 | 99812 | 7345619 | 73.59 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99809 | 6 | 99806 | 7245808 | 72.60 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99803 | 8 | 99799 | 7146002 | 71.60 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99795 | 10 | 99790 | 7046203 | 70.61 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99785 | 14 | 99778 | 6946413 | 69.61 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99772 | 18 | 99762 | 6846634 | 68.62 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99753 | 24 | 99741 | 6746872 | 67.64 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99729 | 30 | 99714 | 6647130 | 66.65 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99699 | 37 | 99680 | 6547416 | 65.67 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99662 | 42 | 99641 | 6447736 | 64.70 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99620 | 47 | 99596 | 6348095 | 63.72 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99572 | 51 | 99547 | 6248499 | 62.75 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99522 | 53 | 99495 | 6148952 | 61.78 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99469 | 54 | 99442 | 6049456 | 60.82 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99415 | 54 | 99388 | 5950014 | 59.85 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99361 | 53 | 99335 | 5850626 | 58.88 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99308 | 52 | 99283 | 5751291 | 57.91 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99257 | 50 | 99232 | 5652009 | 56.94 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99207 | 48 | 99183 | 5552777 | 55.97 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99159 | 47 | 99136 | 5453594 | 55.00 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99112 | 45 | 99090 | 5354459 | 54.02 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99067 | 44 | 99045 | 5255369 | 53.05 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99023 | 44 | 99001 | 5156324 | 52.07 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98979 | 44 | 98957 | 5057323 | 51.09 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98935 | 44 | 98913 | 4958366 | 50.12 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98891 | 46 | 98868 | 4859454 | 49.14 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98845 | 47 | 98821 | 4760586 | 48.16 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98798 | 50 | 98773 | 4661765 | 47.18 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98748 | 52 | 98722 | 4562992 | 46.21 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98696 | 55 | 98668 | 4464270 | 45.23 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98641 | 59 | 98611 | 4365602 | 44.26 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98582 | 63 | 98550 | 4266990 | 43.28 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98518 | 68 | 98485 | 4168440 | 42.31 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98451 | 73 | 98414 | 4069956 | 41.34 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98378 | 78 | 98339 | 3971542 | 40.37 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98299 | 88 | 98255 | 3873203 | 39.40 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98211 | 99 | 98162 | 3774948 | 38.44 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98113 | 111 | 98057 | 3676786 | 37.48 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 98002 | 124 | 97940 | 3578728 | 36.52 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97878 | 139 | 97808 | 3480789 | 35.56 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 97739 | 161 | 97658 | 3382980 | 34.61 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 97577 | 180 | 97487 | 3285322 | 33.67 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 97397 | 201 | 97297 | 3187835 | 32.73 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 97196 | 224 | 97085 | 3090539 | 31.80 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0026 | 96973 | 249 | 96849 | 2993454 | 30.87 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 96724 | 305 | 96572 | 2896605 | 29.95 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0035 | 96419 | 338 | 96250 | 2800034 | 29.04 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0039 | 96081 | 375 | 95893 | 2703784 | 28.14 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 95706 | 414 | 95499 | 2607890 | 27.25 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0048 | 95292 | 458 | 95063 | 2512392 | 26.37 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0073 | 94834 | 691 | 94488 | 2417329 | 25.49 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0076 | 94142 | 716 | 93784 | 2322840 | 24.67 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0080 | 93426 | 743 | 93055 | 2229056 | 23.86 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0084 | 92683 | 774 | 92296 | 2136001 | 23.05 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0088 | 91909 | 808 | 91505 | 2043706 | 22.24 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0092 | 91100 | 838 | 90681 | 1952201 | 21.43 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0095 | 90262 | 860 | 89832 | 1861520 | 20.62 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0099 | 89402 | 885 | 88960 | 1771687 | 19.82 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0103 | 88517 | 914 | 88061 | 1682727 | 19.01 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0109 | 87604 | 954 | 87127 | 1594667 | 18.20 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0115 | 86650 | 999 | 86150 | 1507540 | 17.40 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0126 | 85651 | 1078 | 85112 | 1421390 | 16.60 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0138 | 84573 | 1167 | 83989 | 1336278 | 15.80 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0152 | 83406 | 1264 | 82774 | 1252289 | 15.01 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0167 | 82142 | 1372 | 81456 | 1169515 | 14.24 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0206 | 80770 | 1660 | 79940 | 1088059 | 13.47 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0227 | 79110 | 1800 | 78210 | 1008119 | 12.74 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0252 | 77310 | 1950 | 76335 | 929909 | 12.03 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0288 | 75360 | 2171 | 74275 | 853574 | 11.33 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0330 | 73189 | 2418 | 71980 | 779299 | 10.65 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0363 | 70771 | 2567 | 69488 | 707319 | 9.99 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0415 | 68205 | 2830 | 66790 | 637831 | 9.35 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0475 | 65375 | 3104 | 63823 | 571041 | 8.73 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0543 | 62271 | 3381 | 60580 | 507219 | 8.15 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0614 | 58890 | 3617 | 57081 | 446638 | 7.58 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0673 | 55273 | 3722 | 53412 | 389557 | 7.05 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0713 | 51551 | 3673 | 49714 | 336145 | 6.52 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0816 | 47878 | 3907 | 45924 | 286431 | 5.98 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0933 | 43971 | 4101 | 41920 | 240507 | 5.47 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.1065 | 39870 | 4246 | 37747 | 198586 | 4.98 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1302 | 35623 | 4637 | 33305 | 160840 | 4.52 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1482 | 30986 | 4592 | 28690 | 127535 | 4.12 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1626 | 26394 | 4293 | 24248 | 98845 | 3.74 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1837 | 22101 | 4060 | 20071 | 74598 | 3.38 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.2070 | 18041 | 3734 | 16174 | 54527 | 3.02 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2326 | 14307 | 3327 | 12643 | 38352 | 2.68 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2606 | 10980 | 2861 | 9549 | 25709 | 2.34 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2911 | 8118 | 2363 | 6937 | 16160 | 1.99 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.3169 | 5755 | 1824 | 4843 | 9223 | 1.60 |
| 99 | 1 | 1.29 | 0.3954 | 3931 | 1555 | 4380 | 4380 | 1.11 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 2377 | 2377 | 0 | 4380 | 1.84 |

Elaboración propia

Cuadro 47 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo femenino Año 2090

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0020 | 100000 | 196 | 99869 | 8818319 | 88.18 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99804 | 26 | 99791 | 8718449 | 87.36 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99778 | 12 | 99772 | 8618658 | 86.38 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99766 | 9 | 99761 | 8518887 | 85.39 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99757 | 8 | 99753 | 8419125 | 84.40 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99749 | 8 | 99745 | 8319373 | 83.40 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99741 | 8 | 99737 | 8219628 | 82.41 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99734 | 8 | 99730 | 8119890 | 81.42 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99726 | 8 | 99722 | 8020161 | 80.42 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99718 | 9 | 99713 | 7920439 | 79.43 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99709 | 9 | 99705 | 7820726 | 78.44 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99700 | 10 | 99695 | 7721021 | 77.44 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99690 | 11 | 99685 | 7621326 | 76.45 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99679 | 13 | 99672 | 7521642 | 75.46 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99666 | 15 | 99658 | 7421969 | 74.47 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99651 | 18 | 99642 | 7322311 | 73.48 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99633 | 20 | 99623 | 7222669 | 72.49 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99613 | 22 | 99602 | 7123046 | 71.51 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99591 | 24 | 99579 | 7023443 | 70.52 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99568 | 25 | 99555 | 6923864 | 69.54 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99543 | 25 | 99531 | 6824308 | 68.56 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99518 | 25 | 99505 | 6724778 | 67.57 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99493 | 25 | 99480 | 6625273 | 66.59 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99468 | 25 | 99455 | 6525792 | 65.61 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99443 | 25 | 99431 | 6426337 | 64.62 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99418 | 25 | 99406 | 6326906 | 63.64 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99393 | 25 | 99381 | 6227501 | 62.66 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99368 | 26 | 99355 | 6128120 | 61.67 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99342 | 27 | 99329 | 6028765 | 60.69 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99315 | 28 | 99301 | 5929436 | 59.70 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99287 | 29 | 99273 | 5830135 | 58.72 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99258 | 31 | 99242 | 5730862 | 57.74 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99227 | 33 | 99210 | 5631620 | 56.76 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99194 | 35 | 99176 | 5532410 | 55.77 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99158 | 38 | 99139 | 5433234 | 54.79 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99120 | 40 | 99100 | 5334095 | 53.81 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99080 | 43 | 99058 | 5234994 | 52.84 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99037 | 47 | 99013 | 5135936 | 51.86 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98990 | 50 | 98965 | 5036923 | 50.88 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98940 | 54 | 98913 | 4937958 | 49.91 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98886 | 58 | 98857 | 4839045 | 48.94 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98828 | 62 | 98797 | 4740187 | 47.96 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98766 | 67 | 98732 | 4641390 | 46.99 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98698 | 73 | 98662 | 4542658 | 46.03 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98626 | 78 | 98587 | 4443996 | 45.06 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98548 | 86 | 98505 | 4345409 | 44.09 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98462 | 95 | 98414 | 4246905 | 43.13 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98367 | 104 | 98315 | 4148490 | 42.17 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 98263 | 114 | 98206 | 4050175 | 41.22 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 98149 | 126 | 98086 | 3951969 | 40.27 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 98023 | 139 | 97953 | 3853884 | 39.32 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 97884 | 153 | 97807 | 3755931 | 38.37 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 97731 | 169 | 97646 | 3658123 | 37.43 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 97562 | 186 | 97469 | 3560477 | 36.49 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 97377 | 205 | 97274 | 3463008 | 35.56 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 97172 | 217 | 97064 | 3365733 | 34.64 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0024 | 96955 | 233 | 96839 | 3268670 | 33.71 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 96722 | 257 | 96594 | 3171831 | 32.79 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 96465 | 284 | 96323 | 3075238 | 31.88 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 96181 | 313 | 96025 | 2978914 | 30.97 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 95868 | 259 | 95739 | 2882889 | 30.07 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 95609 | 272 | 95473 | 2787151 | 29.15 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 95337 | 285 | 95195 | 2691678 | 28.23 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 95052 | 300 | 94902 | 2596483 | 27.32 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0034 | 94752 | 318 | 94593 | 2501581 | 26.40 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0035 | 94435 | 334 | 94268 | 2406987 | 25.49 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0037 | 94101 | 352 | 93925 | 2312719 | 24.58 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0040 | 93749 | 373 | 93563 | 2218794 | 23.67 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0042 | 93377 | 396 | 93178 | 2125231 | 22.76 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0046 | 92980 | 423 | 92769 | 2032053 | 21.85 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0049 | 92557 | 453 | 92331 | 1939284 | 20.95 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0054 | 92104 | 499 | 91854 | 1846954 | 20.05 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0060 | 91605 | 550 | 91330 | 1755099 | 19.16 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0067 | 91055 | 606 | 90752 | 1663769 | 18.27 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0074 | 90449 | 668 | 90116 | 1573017 | 17.39 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0082 | 89782 | 737 | 89413 | 1482901 | 16.52 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0092 | 89044 | 815 | 88637 | 1393488 | 15.65 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0102 | 88229 | 901 | 87779 | 1304851 | 14.79 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0116 | 87328 | 1010 | 86823 | 1217073 | 13.94 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0133 | 86318 | 1147 | 85744 | 1130249 | 13.09 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0162 | 85171 | 1378 | 84482 | 1044505 | 12.26 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0185 | 83793 | 1554 | 83016 | 960023 | 11.46 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0212 | 82239 | 1745 | 81367 | 877007 | 10.66 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0242 | 80495 | 1950 | 79520 | 795640 | 9.88 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0291 | 78544 | 2286 | 77401 | 716121 | 9.12 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0406 | 76258 | 3094 | 74711 | 638719 | 8.38 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0478 | 73164 | 3495 | 71417 | 564008 | 7.71 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0558 | 69669 | 3885 | 67727 | 492591 | 7.07 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0663 | 65784 | 4363 | 63603 | 424865 | 6.46 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0779 | 61421 | 4785 | 59029 | 361262 | 5.88 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.0913 | 56637 | 5169 | 54052 | 302233 | 5.34 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1066 | 51468 | 5488 | 48724 | 248180 | 4.82 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1242 | 45980 | 5712 | 43124 | 199456 | 4.34 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1443 | 40269 | 5809 | 37364 | 156332 | 3.88 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1670 | 34459 | 5754 | 31582 | 118968 | 3.45 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1926 | 28705 | 5529 | 25941 | 87385 | 3.04 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2195 | 23177 | 5086 | 20634 | 61444 | 2.65 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2317 | 18091 | 4191 | 15995 | 40810 | 2.26 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2373 | 13900 | 3298 | 12251 | 24815 | 1.79 |
| 99 | 1 | 1.61 | 0.3035 | 10602 | 3218 | 12565 | 12565 | 1.19 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 7384 | 7384 | 0 | 12565 | 1.70 |

Elaboración propia

Cuadro 48 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo masculino Año 2011

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|------|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0111 | 100000 | 1107 | 99262 | 8065013 | 80.65 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98893 | 75 | 98856 | 7965752 | 80.55 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98818 | 44 | 98797 | 7866896 | 79.61 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98775 | 32 | 98759 | 7768099 | 78.64 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98743 | 25 | 98731 | 7669340 | 77.67 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 98718 | 22 | 98707 | 7570610 | 76.69 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 98696 | 19 | 98687 | 7471902 | 75.71 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 98677 | 18 | 98668 | 7373216 | 74.72 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 98660 | 17 | 98651 | 7274547 | 73.73 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 98643 | 16 | 98635 | 7175896 | 72.75 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 98626 | 17 | 98618 | 7077261 | 71.76 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 98610 | 18 | 98601 | 6978643 | 70.77 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 98592 | 21 | 98581 | 6880042 | 69.78 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98571 | 27 | 98557 | 6781461 | 68.80 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98544 | 36 | 98526 | 6682904 | 67.82 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98508 | 48 | 98484 | 6584378 | 66.84 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98460 | 62 | 98429 | 6485894 | 65.87 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98398 | 77 | 98360 | 6387465 | 64.91 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98322 | 92 | 98276 | 6289105 | 63.96 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98230 | 104 | 98178 | 6190830 | 63.02 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 98126 | 115 | 98068 | 6092652 | 62.09 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 98011 | 122 | 97950 | 5994584 | 61.16 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 97889 | 126 | 97826 | 5896634 | 60.24 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 97763 | 127 | 97700 | 5798808 | 59.31 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 97636 | 125 | 97574 | 5701108 | 58.39 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 97511 | 122 | 97450 | 5603534 | 57.47 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 97389 | 118 | 97330 | 5506084 | 56.54 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 97271 | 112 | 97215 | 5408754 | 55.60 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 97159 | 108 | 97105 | 5311539 | 54.67 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 97051 | 103 | 97000 | 5214433 | 53.73 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96948 | 99 | 96899 | 5117434 | 52.79 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96849 | 96 | 96801 | 5020535 | 51.84 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96753 | 95 | 96705 | 4923734 | 50.89 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96658 | 94 | 96611 | 4827028 | 49.94 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96564 | 95 | 96517 | 4730417 | 48.99 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96469 | 97 | 96421 | 4633901 | 48.04 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96373 | 100 | 96323 | 4537480 | 47.08 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 96273 | 104 | 96221 | 4441157 | 46.13 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 96170 | 109 | 96115 | 4344936 | 45.18 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 96061 | 115 | 96004 | 4248820 | 44.23 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 95946 | 122 | 95885 | 4152817 | 43.28 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 95825 | 129 | 95760 | 4056932 | 42.34 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 95695 | 138 | 95626 | 3961172 | 41.39 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 95557 | 147 | 95484 | 3865545 | 40.45 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 95410 | 157 | 95331 | 3770062 | 39.51 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 95253 | 170 | 95168 | 3674730 | 38.58 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 95083 | 183 | 94992 | 3579562 | 37.65 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 94900 | 198 | 94801 | 3484571 | 36.72 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 94702 | 214 | 94595 | 3389769 | 35.79 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0024 | 94489 | 231 | 94373 | 3295174 | 34.87 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 94257 | 253 | 94130 | 3200801 | 33.96 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 94004 | 274 | 93867 | 3106671 | 33.05 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 93729 | 298 | 93581 | 3012804 | 32.14 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0035 | 93432 | 322 | 93271 | 2919223 | 31.24 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0038 | 93109 | 350 | 92935 | 2825953 | 30.35 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0045 | 92760 | 420 | 92550 | 2733018 | 29.46 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0049 | 92340 | 454 | 92113 | 2640468 | 28.60 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0054 | 91886 | 492 | 91640 | 2548355 | 27.73 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0058 | 91394 | 532 | 91128 | 2456715 | 26.88 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0063 | 90862 | 575 | 90574 | 2365587 | 26.03 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0094 | 90287 | 852 | 89861 | 2275013 | 25.20 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0097 | 89435 | 864 | 89002 | 2185152 | 24.43 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0099 | 88570 | 880 | 88130 | 2096150 | 23.67 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0103 | 87690 | 900 | 87240 | 2008020 | 22.90 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0106 | 86790 | 923 | 86329 | 1920780 | 22.13 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0110 | 85868 | 941 | 85397 | 1834450 | 21.36 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0112 | 84927 | 954 | 84450 | 1749053 | 20.59 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0116 | 83972 | 970 | 83487 | 1664603 | 19.82 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0119 | 83002 | 990 | 82507 | 1581116 | 19.05 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0124 | 82012 | 1021 | 81502 | 1498609 | 18.27 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0130 | 80991 | 1055 | 80464 | 1417107 | 17.50 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0140 | 79937 | 1118 | 79378 | 1336643 | 16.72 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0151 | 78818 | 1189 | 78224 | 1257266 | 15.95 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0163 | 77629 | 1267 | 76996 | 1179042 | 15.19 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0177 | 76362 | 1354 | 75685 | 1102046 | 14.43 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0215 | 75008 | 1613 | 74202 | 1026361 | 13.68 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0235 | 73396 | 1725 | 72533 | 952159 | 12.97 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0258 | 71670 | 1846 | 70747 | 879626 | 12.27 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0291 | 69824 | 2032 | 68808 | 808878 | 11.58 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0330 | 67792 | 2240 | 66672 | 740070 | 10.92 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0359 | 65553 | 2354 | 64376 | 673398 | 10.27 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0407 | 63198 | 2571 | 61913 | 609022 | 9.64 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0461 | 60627 | 2795 | 59230 | 547110 | 9.02 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0522 | 57832 | 3019 | 56322 | 487880 | 8.44 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0586 | 54813 | 3209 | 53208 | 431558 | 7.87 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0638 | 51603 | 3292 | 49958 | 378349 | 7.33 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0663 | 48312 | 3201 | 46711 | 328392 | 6.80 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0754 | 45111 | 3400 | 43411 | 281680 | 6.24 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0857 | 41711 | 3574 | 39924 | 238269 | 5.71 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0974 | 38137 | 3713 | 36281 | 198345 | 5.20 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1211 | 34424 | 4168 | 32340 | 162065 | 4.71 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1379 | 30256 | 4171 | 28170 | 129725 | 4.29 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1521 | 26085 | 3968 | 24101 | 101554 | 3.89 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1725 | 22116 | 3815 | 20209 | 77454 | 3.50 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1951 | 18301 | 3571 | 16515 | 57245 | 3.13 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2201 | 14730 | 3242 | 13109 | 40730 | 2.77 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2476 | 11487 | 2844 | 10065 | 27621 | 2.40 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2776 | 8643 | 2399 | 7444 | 17556 | 2.03 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.3032 | 6244 | 1893 | 5298 | 10112 | 1.62 |
| 99 | 1 | 1.29 | 0.3689 | 4351 | 1605 | 4814 | 4814 | 1.11 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 2746 | 2746 | 0 | 4814 | 1.75 |

Elaboración propia

Cuadro 49 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo femenino Año 2011

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|------|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0140 | 100000 | 1401 | 99066 | 8565183 | 85.65 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 98599 | 127 | 98536 | 8466118 | 85.86 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98472 | 56 | 98444 | 8367582 | 84.97 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98416 | 38 | 98397 | 8269138 | 84.02 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98378 | 31 | 98363 | 8170740 | 83.05 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98347 | 28 | 98333 | 8072377 | 82.08 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98319 | 27 | 98306 | 7974044 | 81.10 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98293 | 26 | 98280 | 7875738 | 80.13 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98267 | 26 | 98254 | 7777458 | 79.15 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98241 | 26 | 98228 | 7679204 | 78.17 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98215 | 27 | 98201 | 7580977 | 77.19 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98188 | 28 | 98173 | 7482776 | 76.21 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98159 | 31 | 98144 | 7384602 | 75.23 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98129 | 35 | 98111 | 7286458 | 74.25 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98094 | 40 | 98074 | 7188347 | 73.28 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98054 | 45 | 98032 | 7090273 | 72.31 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98009 | 51 | 97984 | 6992241 | 71.34 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97958 | 55 | 97931 | 6894258 | 70.38 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97903 | 58 | 97874 | 6796327 | 69.42 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97845 | 60 | 97815 | 6698452 | 68.46 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97785 | 60 | 97755 | 6600637 | 67.50 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97725 | 59 | 97696 | 6502882 | 66.54 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97666 | 58 | 97637 | 6405186 | 65.58 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97608 | 57 | 97579 | 6307549 | 64.62 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97551 | 56 | 97522 | 6209970 | 63.66 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97494 | 56 | 97467 | 6112448 | 62.70 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97439 | 56 | 97411 | 6014981 | 61.73 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97383 | 56 | 97355 | 5917570 | 60.77 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97327 | 58 | 97298 | 5820216 | 59.80 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97269 | 59 | 97240 | 5722918 | 58.84 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97210 | 62 | 97179 | 5625678 | 57.87 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97148 | 64 | 97116 | 5528499 | 56.91 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97084 | 67 | 97051 | 5431382 | 55.95 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97017 | 71 | 96982 | 5334332 | 54.98 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 96946 | 75 | 96909 | 5237350 | 54.02 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 96871 | 79 | 96832 | 5140442 | 53.06 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 96793 | 83 | 96751 | 5043609 | 52.11 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 96709 | 88 | 96665 | 4946859 | 51.15 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96621 | 94 | 96574 | 4850193 | 50.20 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96527 | 99 | 96478 | 4753619 | 49.25 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 96428 | 106 | 96375 | 4657142 | 48.30 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 96322 | 113 | 96266 | 4560766 | 47.35 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 96209 | 120 | 96149 | 4464501 | 46.40 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 96089 | 128 | 96025 | 4368351 | 45.46 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 95961 | 136 | 95893 | 4272326 | 44.52 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 95825 | 146 | 95752 | 4176433 | 43.58 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 95679 | 156 | 95601 | 4080680 | 42.65 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 95523 | 168 | 95439 | 3985079 | 41.72 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 95355 | 180 | 95265 | 3889640 | 40.79 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 95175 | 194 | 95078 | 3794375 | 39.87 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 94981 | 209 | 94877 | 3699297 | 38.95 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0024 | 94772 | 225 | 94660 | 3604421 | 38.03 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0026 | 94547 | 243 | 94426 | 3509761 | 37.12 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 94304 | 262 | 94173 | 3415335 | 36.22 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 94042 | 283 | 93901 | 3321162 | 35.32 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 93759 | 294 | 93612 | 3227261 | 34.42 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0034 | 93465 | 315 | 93308 | 3133649 | 33.53 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0037 | 93151 | 340 | 92981 | 3040341 | 32.64 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0040 | 92811 | 369 | 92626 | 2947360 | 31.76 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 92442 | 400 | 92242 | 2854734 | 30.88 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0035 | 92042 | 325 | 91879 | 2762492 | 30.01 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0036 | 91717 | 335 | 91550 | 2670613 | 29.12 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0038 | 91382 | 345 | 91210 | 2579063 | 28.22 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0039 | 91037 | 358 | 90858 | 2487854 | 27.33 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 90679 | 372 | 90493 | 2396996 | 26.43 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 90307 | 386 | 90114 | 2306502 | 25.54 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0045 | 89921 | 403 | 89719 | 2216388 | 24.65 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0047 | 89518 | 421 | 89308 | 2126669 | 23.76 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0050 | 89097 | 442 | 88876 | 2037361 | 22.87 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0053 | 88655 | 466 | 88422 | 1948485 | 21.98 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0056 | 88188 | 493 | 87942 | 1860064 | 21.09 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0061 | 87695 | 533 | 87429 | 1772122 | 20.21 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0066 | 87162 | 578 | 86874 | 1684693 | 19.33 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0072 | 86585 | 626 | 86272 | 1597820 | 18.45 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0079 | 85959 | 679 | 85619 | 1511548 | 17.58 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0087 | 85280 | 739 | 84910 | 1425929 | 16.72 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0095 | 84541 | 805 | 84139 | 1341018 | 15.86 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0105 | 83736 | 878 | 83297 | 1256880 | 15.01 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0117 | 82858 | 971 | 82373 | 1173582 | 14.16 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0133 | 81888 | 1088 | 81343 | 1091209 | 13.33 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0160 | 80799 | 1293 | 80153 | 1009866 | 12.50 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0181 | 79506 | 1442 | 78785 | 929713 | 11.69 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0205 | 78064 | 1603 | 77262 | 850928 | 10.90 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0232 | 76461 | 1774 | 75574 | 773665 | 10.12 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0276 | 74687 | 2061 | 73657 | 698091 | 9.35 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0386 | 72626 | 2802 | 71225 | 624435 | 8.60 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0452 | 69824 | 3157 | 68245 | 553210 | 7.92 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0526 | 66667 | 3505 | 64914 | 484964 | 7.27 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0624 | 63162 | 3939 | 61192 | 420050 | 6.65 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0731 | 59223 | 4330 | 57058 | 358857 | 6.06 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.0859 | 54893 | 4717 | 52535 | 301799 | 5.50 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1006 | 50176 | 5050 | 47651 | 249264 | 4.97 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1175 | 45126 | 5301 | 42476 | 201613 | 4.47 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1366 | 39826 | 5440 | 37105 | 159137 | 4.00 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1583 | 34385 | 5441 | 31665 | 122032 | 3.55 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1826 | 28944 | 5285 | 26301 | 90367 | 3.12 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2079 | 23659 | 4919 | 21199 | 64066 | 2.71 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2208 | 18740 | 4137 | 16671 | 42867 | 2.29 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2282 | 14602 | 3332 | 12937 | 26196 | 1.79 |
| 99 | 1 | 1.61 | 0.2892 | 11271 | 3259 | 13259 | 13259 | 1.18 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 8011 | 8011 | 0 | 13259 | 1.66 |

Elaboración propia

Cuadro 50 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo masculino Año 2050

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0034 | 100000 | 338 | 99775 | 8509806 | 85.10 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99662 | 33 | 99646 | 8410031 | 84.39 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99629 | 19 | 99620 | 8310385 | 83.41 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99610 | 14 | 99603 | 8210765 | 82.43 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99596 | 12 | 99590 | 8111162 | 81.44 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99584 | 10 | 99579 | 8011573 | 80.45 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99574 | 9 | 99569 | 7911994 | 79.46 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99564 | 9 | 99560 | 7812425 | 78.47 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99556 | 8 | 99551 | 7712865 | 77.47 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99547 | 8 | 99543 | 7613314 | 76.48 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99539 | 8 | 99535 | 7513770 | 75.49 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99531 | 9 | 99526 | 7414236 | 74.49 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99521 | 11 | 99516 | 7314710 | 73.50 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99510 | 14 | 99503 | 7215194 | 72.51 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99496 | 19 | 99487 | 7115690 | 71.52 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99477 | 25 | 99464 | 7016204 | 70.53 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99452 | 33 | 99435 | 6916739 | 69.55 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99419 | 41 | 99398 | 6817304 | 68.57 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99377 | 50 | 99353 | 6717906 | 67.60 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 99328 | 57 | 99300 | 6618553 | 66.63 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 99271 | 62 | 99240 | 6519253 | 65.67 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 99209 | 66 | 99176 | 6420013 | 64.71 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 99143 | 68 | 99109 | 6320837 | 63.75 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 99075 | 69 | 99040 | 6221728 | 62.80 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 99006 | 68 | 98972 | 6122688 | 61.84 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98938 | 66 | 98905 | 6023716 | 60.88 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98872 | 64 | 98840 | 5924811 | 59.92 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98808 | 61 | 98778 | 5825970 | 58.96 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98748 | 58 | 98719 | 5727192 | 58.00 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98690 | 55 | 98662 | 5628473 | 57.03 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98635 | 53 | 98608 | 5529811 | 56.06 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98582 | 51 | 98556 | 5431203 | 55.09 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98531 | 50 | 98506 | 5332646 | 54.12 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98481 | 49 | 98456 | 5234140 | 53.15 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98432 | 49 | 98407 | 5135684 | 52.18 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98383 | 50 | 98358 | 5037277 | 51.20 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98333 | 51 | 98308 | 4938919 | 50.23 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98282 | 52 | 98256 | 4840611 | 49.25 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98230 | 54 | 98204 | 4742355 | 48.28 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98177 | 56 | 98149 | 4644151 | 47.30 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98121 | 59 | 98091 | 4546003 | 46.33 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98062 | 62 | 98031 | 4447912 | 45.36 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98000 | 65 | 97968 | 4349881 | 44.39 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97935 | 68 | 97901 | 4251913 | 43.42 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97867 | 72 | 97831 | 4154011 | 42.45 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97796 | 79 | 97756 | 4056180 | 41.48 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97716 | 87 | 97673 | 3958424 | 40.51 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97629 | 96 | 97581 | 3860751 | 39.55 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 97533 | 106 | 97479 | 3763171 | 38.58 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 97426 | 117 | 97367 | 3665691 | 37.63 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97309 | 136 | 97241 | 3568324 | 36.67 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97173 | 150 | 97098 | 3471083 | 35.72 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 97022 | 166 | 96939 | 3373985 | 34.78 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 96856 | 183 | 96765 | 3277046 | 33.83 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 96673 | 202 | 96572 | 3180281 | 32.90 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 96471 | 244 | 96349 | 3083710 | 31.97 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 96227 | 268 | 96093 | 2987361 | 31.05 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 95959 | 294 | 95811 | 2891269 | 30.13 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0034 | 95664 | 323 | 95503 | 2795457 | 29.22 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0037 | 95341 | 354 | 95164 | 2699954 | 28.32 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0056 | 94987 | 532 | 94721 | 2604790 | 27.42 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0058 | 94455 | 548 | 94181 | 2510070 | 26.57 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0060 | 93906 | 567 | 93623 | 2415889 | 25.73 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0063 | 93339 | 589 | 93045 | 2322266 | 24.88 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0066 | 92750 | 614 | 92443 | 2229222 | 24.03 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0069 | 92136 | 638 | 91817 | 2136779 | 23.19 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0072 | 91498 | 658 | 91169 | 2044961 | 22.35 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0075 | 90840 | 683 | 90499 | 1953792 | 21.51 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0079 | 90157 | 712 | 89801 | 1863294 | 20.67 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0084 | 89445 | 751 | 89070 | 1773492 | 19.83 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0090 | 88694 | 795 | 88297 | 1684423 | 18.99 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0098 | 87899 | 864 | 87468 | 1596126 | 18.16 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0108 | 87036 | 941 | 86565 | 1508658 | 17.33 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0119 | 86095 | 1028 | 85581 | 1422093 | 16.52 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0132 | 85067 | 1125 | 84504 | 1336512 | 15.71 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0156 | 83942 | 1306 | 83289 | 1252007 | 14.92 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0173 | 82636 | 1431 | 81920 | 1168719 | 14.14 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0193 | 81205 | 1570 | 80420 | 1086798 | 13.38 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0219 | 79635 | 1745 | 78763 | 1006378 | 12.64 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0249 | 77891 | 1939 | 76921 | 927615 | 11.91 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0278 | 75951 | 2112 | 74896 | 850694 | 11.20 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0316 | 73840 | 2334 | 72673 | 775798 | 10.51 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0360 | 71506 | 2572 | 70220 | 703125 | 9.83 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0409 | 68935 | 2822 | 67523 | 632905 | 9.18 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0465 | 66112 | 3075 | 64575 | 565382 | 8.55 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0524 | 63037 | 3305 | 61385 | 500807 | 7.94 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0583 | 59732 | 3483 | 57991 | 439422 | 7.36 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0667 | 56249 | 3755 | 54372 | 381431 | 6.78 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0763 | 52495 | 4008 | 50491 | 327059 | 6.23 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0872 | 48487 | 4229 | 46372 | 276568 | 5.70 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1013 | 44257 | 4483 | 42016 | 230196 | 5.20 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1152 | 39775 | 4582 | 37484 | 188180 | 4.73 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1301 | 35192 | 4580 | 32903 | 150697 | 4.28 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1475 | 30613 | 4515 | 28355 | 117794 | 3.85 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1667 | 26098 | 4351 | 23922 | 89439 | 3.43 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1879 | 21747 | 4087 | 19703 | 65516 | 3.01 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2112 | 17660 | 3729 | 15795 | 45813 | 2.59 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2364 | 13931 | 3294 | 12284 | 30018 | 2.15 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2634 | 10637 | 2802 | 9236 | 17734 | 1.67 |
| 99 | 1 | 1.29 | 0.2934 | 7835 | 2299 | 8498 | 8498 | 1.08 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 5536 | 5536 | 0 | 8498 | 1.54 |

Elaboración propia

Cuadro 51 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo femenino Año 2050

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0050 | 100000 | 498 | 99668 | 8866204 | 88.66 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 99502 | 61 | 99471 | 8766536 | 88.10 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99440 | 27 | 99426 | 8667065 | 87.16 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99413 | 19 | 99403 | 8567639 | 86.18 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99394 | 15 | 99386 | 8468236 | 85.20 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99378 | 14 | 99371 | 8368849 | 84.21 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99364 | 14 | 99357 | 8269478 | 83.22 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99351 | 14 | 99344 | 8170120 | 82.24 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99337 | 14 | 99330 | 8070777 | 81.25 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99323 | 14 | 99317 | 7971446 | 80.26 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99310 | 14 | 99303 | 7872130 | 79.27 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99295 | 15 | 99288 | 7772827 | 78.28 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99280 | 16 | 99272 | 7673539 | 77.29 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99264 | 19 | 99255 | 7574267 | 76.30 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99245 | 21 | 99235 | 7475012 | 75.32 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99224 | 25 | 99212 | 7375778 | 74.33 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99199 | 28 | 99186 | 7276566 | 73.35 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99172 | 30 | 99157 | 7177381 | 72.37 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99142 | 32 | 99126 | 7078224 | 71.39 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99110 | 33 | 99094 | 6979098 | 70.42 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99077 | 33 | 99061 | 6880004 | 69.44 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99044 | 33 | 99028 | 6780943 | 68.46 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99012 | 32 | 98996 | 6681915 | 67.49 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98980 | 31 | 98964 | 6582920 | 66.51 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98948 | 31 | 98933 | 6483956 | 65.53 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98917 | 31 | 98902 | 6385023 | 64.55 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98886 | 31 | 98871 | 6286121 | 63.57 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98856 | 31 | 98840 | 6187250 | 62.59 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98825 | 32 | 98809 | 6088410 | 61.61 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98793 | 33 | 98776 | 5989601 | 60.63 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98760 | 34 | 98743 | 5890825 | 59.65 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98726 | 35 | 98708 | 5792082 | 58.67 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98691 | 37 | 98672 | 5693373 | 57.69 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98653 | 39 | 98634 | 5594701 | 56.71 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98614 | 41 | 98594 | 5496068 | 55.73 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98573 | 43 | 98551 | 5397474 | 54.76 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98530 | 46 | 98507 | 5298922 | 53.78 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98484 | 49 | 98460 | 5200416 | 52.80 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98435 | 51 | 98410 | 5101956 | 51.83 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98384 | 54 | 98357 | 5003546 | 50.86 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98330 | 58 | 98301 | 4905190 | 49.89 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98272 | 61 | 98241 | 4806889 | 48.91 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98211 | 65 | 98178 | 4708648 | 47.94 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98146 | 69 | 98112 | 4610469 | 46.98 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98077 | 73 | 98041 | 4512358 | 46.01 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98005 | 79 | 97965 | 4414317 | 45.04 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97926 | 85 | 97883 | 4316351 | 44.08 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97840 | 93 | 97794 | 4218468 | 43.12 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97748 | 101 | 97697 | 4120674 | 42.16 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 97647 | 109 | 97593 | 4022977 | 41.20 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 97538 | 119 | 97479 | 3925384 | 40.24 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 97419 | 130 | 97354 | 3827906 | 39.29 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97290 | 142 | 97219 | 3730551 | 38.34 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 97148 | 155 | 97070 | 3633333 | 37.40 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 96993 | 170 | 96908 | 3536263 | 36.46 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 96823 | 179 | 96734 | 3439355 | 35.52 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 96644 | 191 | 96549 | 3342621 | 34.59 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 96454 | 209 | 96349 | 3246072 | 33.65 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0024 | 96245 | 230 | 96130 | 3149723 | 32.73 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0026 | 96015 | 253 | 95888 | 3053593 | 31.80 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 95762 | 211 | 95656 | 2957705 | 30.89 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 95551 | 221 | 95440 | 2862049 | 29.95 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0024 | 95330 | 232 | 95214 | 2766609 | 29.02 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0026 | 95098 | 245 | 94975 | 2671395 | 28.09 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 94853 | 260 | 94723 | 2576420 | 27.16 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 94593 | 275 | 94455 | 2481697 | 26.24 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 94317 | 293 | 94171 | 2387242 | 25.31 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 94024 | 314 | 93868 | 2293071 | 24.39 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0036 | 93711 | 338 | 93542 | 2199203 | 23.47 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0039 | 93373 | 367 | 93189 | 2105662 | 22.55 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 93006 | 400 | 92806 | 2012473 | 21.64 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0048 | 92606 | 445 | 92384 | 1919666 | 20.73 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0054 | 92161 | 498 | 91912 | 1827283 | 19.83 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0058 | 91663 | 531 | 91397 | 1735371 | 18.93 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0064 | 91132 | 587 | 90838 | 1643974 | 18.04 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0072 | 90545 | 651 | 90219 | 1553135 | 17.15 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0080 | 89894 | 721 | 89533 | 1462916 | 16.27 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0090 | 89173 | 800 | 88773 | 1373383 | 15.40 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0102 | 88373 | 900 | 87923 | 1284610 | 14.54 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0117 | 87473 | 1025 | 86960 | 1196688 | 13.68 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0145 | 86448 | 1253 | 85822 | 1109727 | 12.84 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0166 | 85195 | 1416 | 84487 | 1023905 | 12.02 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0190 | 83779 | 1595 | 82982 | 939418 | 11.21 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0217 | 82184 | 1787 | 81291 | 856436 | 10.42 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0262 | 80397 | 2103 | 79346 | 775146 | 9.64 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0372 | 78295 | 2916 | 76837 | 695800 | 8.89 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0435 | 75378 | 3280 | 73739 | 618963 | 8.21 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0507 | 72099 | 3653 | 70272 | 545224 | 7.56 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0592 | 68446 | 4051 | 66421 | 474952 | 6.94 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0688 | 64395 | 4432 | 62179 | 408532 | 6.34 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.0798 | 59964 | 4786 | 57570 | 346352 | 5.78 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.0923 | 55177 | 5095 | 52629 | 288782 | 5.23 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1065 | 50082 | 5336 | 47414 | 236153 | 4.72 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1226 | 44746 | 5484 | 42004 | 188739 | 4.22 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1405 | 39262 | 5516 | 36504 | 146735 | 3.74 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1605 | 33746 | 5416 | 31038 | 110231 | 3.27 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.1825 | 28330 | 5171 | 25744 | 79193 | 2.80 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2058 | 23159 | 4766 | 20776 | 53448 | 2.31 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2315 | 18393 | 4259 | 16264 | 32672 | 1.78 |
| 99 | 1 | 1.61 | 0.2619 | 14135 | 3701 | 16408 | 16408 | 1.16 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 10433 | 10433 | 0 | 16408 | 1.57 |

Elaboración completa

Cuadro 52 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo masculino Año 2090

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0013 | 100000 | 125 | 99916 | 8817578 | 88.18 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99875 | 13 | 99868 | 8717662 | 87.29 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99862 | 8 | 99858 | 8617794 | 86.30 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99853 | 6 | 99850 | 8517936 | 85.30 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99847 | 5 | 99844 | 8418086 | 84.31 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0000 | 99842 | 5 | 99839 | 8318241 | 83.31 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0000 | 99837 | 5 | 99835 | 8218402 | 82.32 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0000 | 99832 | 4 | 99830 | 8118568 | 81.32 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0000 | 99828 | 4 | 99825 | 8018738 | 80.33 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0000 | 99823 | 5 | 99821 | 7918912 | 79.33 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0000 | 99819 | 5 | 99816 | 7819091 | 78.33 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99814 | 5 | 99811 | 7719275 | 77.34 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99809 | 7 | 99805 | 7619463 | 76.34 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99802 | 8 | 99798 | 7519658 | 75.35 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99794 | 11 | 99788 | 7419860 | 74.35 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99783 | 15 | 99775 | 7320072 | 73.36 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99768 | 19 | 99758 | 7220297 | 72.37 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99749 | 23 | 99738 | 7120538 | 71.38 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99726 | 27 | 99713 | 7020801 | 70.40 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99700 | 30 | 99685 | 6921088 | 69.42 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99670 | 32 | 99654 | 6821403 | 68.44 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99638 | 33 | 99621 | 6721749 | 67.46 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99605 | 33 | 99588 | 6622127 | 66.48 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99572 | 34 | 99555 | 6522539 | 65.51 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99538 | 32 | 99522 | 6422984 | 64.53 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99506 | 31 | 99491 | 6323462 | 63.55 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99476 | 29 | 99461 | 6223971 | 62.57 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99446 | 28 | 99432 | 6124510 | 61.59 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99418 | 26 | 99405 | 6025078 | 60.60 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99392 | 25 | 99379 | 5925672 | 59.62 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99367 | 24 | 99355 | 5826293 | 58.63 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99343 | 23 | 99331 | 5726938 | 57.65 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99319 | 23 | 99308 | 5627608 | 56.66 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99297 | 23 | 99285 | 5528300 | 55.67 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99274 | 23 | 99262 | 5429015 | 54.69 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99251 | 23 | 99239 | 5329753 | 53.70 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99227 | 24 | 99215 | 5230513 | 52.71 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99203 | 25 | 99191 | 5131298 | 51.73 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99178 | 27 | 99165 | 5032107 | 50.74 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99151 | 29 | 99137 | 4932943 | 49.75 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99122 | 31 | 99107 | 4833806 | 48.77 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99091 | 33 | 99074 | 4734699 | 47.78 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99058 | 36 | 99040 | 4635625 | 46.80 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99022 | 39 | 99002 | 4536585 | 45.81 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98982 | 42 | 98961 | 4437583 | 44.83 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98940 | 47 | 98916 | 4338622 | 43.85 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98893 | 53 | 98866 | 4239706 | 42.87 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98840 | 59 | 98810 | 4140840 | 41.89 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98781 | 66 | 98748 | 4042029 | 40.92 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98716 | 72 | 98679 | 3943281 | 39.95 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98643 | 82 | 98602 | 3844601 | 38.97 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98561 | 90 | 98516 | 3745999 | 38.01 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98471 | 101 | 98421 | 3647483 | 37.04 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98370 | 113 | 98314 | 3549062 | 36.08 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 98257 | 125 | 98195 | 3450748 | 35.12 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 98132 | 141 | 98062 | 3352554 | 34.16 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 97992 | 155 | 97914 | 3254491 | 33.21 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 97836 | 173 | 97750 | 3156577 | 32.26 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 97663 | 193 | 97567 | 3058827 | 31.32 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 97471 | 215 | 97364 | 2961260 | 30.38 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0034 | 97256 | 326 | 97093 | 2863897 | 29.45 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0035 | 96930 | 343 | 96759 | 2766803 | 28.54 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0038 | 96587 | 362 | 96406 | 2670045 | 27.64 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0040 | 96225 | 384 | 96033 | 2573639 | 26.75 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 95841 | 407 | 95638 | 2477605 | 25.85 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0046 | 95434 | 436 | 95216 | 2381968 | 24.96 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0049 | 94998 | 467 | 94764 | 2286752 | 24.07 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0053 | 94531 | 503 | 94279 | 2191988 | 23.19 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0058 | 94028 | 543 | 93756 | 2097708 | 22.31 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0063 | 93485 | 590 | 93190 | 2003952 | 21.44 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0069 | 92895 | 643 | 92573 | 1910762 | 20.57 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0076 | 92252 | 703 | 91901 | 1818189 | 19.71 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0084 | 91549 | 771 | 91164 | 1726288 | 18.86 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0094 | 90778 | 849 | 90354 | 1635125 | 18.01 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0104 | 89929 | 937 | 89461 | 1544771 | 17.18 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0116 | 88992 | 1036 | 88474 | 1455310 | 16.35 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0131 | 87956 | 1149 | 87382 | 1366836 | 15.54 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0147 | 86807 | 1276 | 86169 | 1279455 | 14.74 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0166 | 85531 | 1418 | 84822 | 1193286 | 13.95 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0188 | 84113 | 1578 | 83324 | 1108463 | 13.18 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0213 | 82535 | 1755 | 81658 | 1025139 | 12.42 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0241 | 80781 | 1950 | 79805 | 943481 | 11.68 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0275 | 78830 | 2166 | 77748 | 863676 | 10.96 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0313 | 76665 | 2399 | 75465 | 785928 | 10.25 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0357 | 74265 | 2650 | 72940 | 710463 | 9.57 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0407 | 71615 | 2916 | 70157 | 637523 | 8.90 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0465 | 68699 | 3194 | 67102 | 567365 | 8.26 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0531 | 65505 | 3477 | 63766 | 500263 | 7.64 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0606 | 62027 | 3759 | 60148 | 436497 | 7.04 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0692 | 58268 | 4030 | 56253 | 376349 | 6.46 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.0789 | 54238 | 4277 | 52100 | 320096 | 5.90 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.0898 | 49961 | 4487 | 47718 | 267996 | 5.36 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1022 | 45474 | 4645 | 43151 | 220279 | 4.84 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1160 | 40829 | 4735 | 38461 | 177127 | 4.34 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1314 | 36094 | 4743 | 33722 | 138666 | 3.84 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1485 | 31350 | 4657 | 29022 | 104944 | 3.35 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.1675 | 26693 | 4471 | 24458 | 75923 | 2.84 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.1883 | 22222 | 4184 | 20130 | 51465 | 2.32 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2110 | 18038 | 3806 | 16135 | 31335 | 1.74 |
| 99 | 1 | 1.29 | 0.2357 | 14232 | 3354 | 15200 | 15200 | 1.07 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 10878 | 10878 | 0 | 15200 | 1.40 |

Elaboración propia

Cuadro 53 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo femenino Año 2090

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0020 | 100000 | 196 | 99869 | 8966457 | 89.66 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99804 | 25 | 99791 | 8866588 | 88.84 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99779 | 12 | 99773 | 8766796 | 87.86 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99767 | 8 | 99762 | 8667024 | 86.87 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99758 | 7 | 99755 | 8567261 | 85.88 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99751 | 7 | 99747 | 8467507 | 84.89 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99744 | 7 | 99741 | 8367759 | 83.89 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99737 | 7 | 99734 | 8268019 | 82.90 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99730 | 7 | 99727 | 8168285 | 81.90 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99723 | 7 | 99719 | 8068558 | 80.91 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99716 | 8 | 99712 | 7968839 | 79.92 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99708 | 9 | 99704 | 7869127 | 78.92 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99699 | 10 | 99694 | 7769424 | 77.93 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99690 | 11 | 99684 | 7669729 | 76.94 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99679 | 13 | 99672 | 7570045 | 75.94 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99666 | 15 | 99659 | 7470372 | 74.95 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99652 | 16 | 99644 | 7370714 | 73.96 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99636 | 17 | 99627 | 7271070 | 72.98 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99618 | 18 | 99609 | 7171443 | 71.99 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99600 | 19 | 99591 | 7071834 | 71.00 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99581 | 19 | 99572 | 6972243 | 70.02 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99562 | 19 | 99553 | 6872671 | 69.03 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99543 | 19 | 99534 | 6773119 | 68.04 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99524 | 19 | 99515 | 6673585 | 67.05 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99505 | 19 | 99496 | 6574070 | 66.07 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99486 | 20 | 99476 | 6474575 | 65.08 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99466 | 20 | 99457 | 6375098 | 64.09 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99447 | 20 | 99437 | 6275642 | 63.11 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99426 | 21 | 99416 | 6176205 | 62.12 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99406 | 22 | 99395 | 6076789 | 61.13 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99384 | 23 | 99372 | 5977394 | 60.14 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99360 | 24 | 99348 | 5878023 | 59.16 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99336 | 26 | 99323 | 5778675 | 58.17 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99310 | 27 | 99297 | 5679351 | 57.19 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99283 | 29 | 99268 | 5580055 | 56.20 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99254 | 30 | 99239 | 5480786 | 55.22 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99224 | 32 | 99208 | 5381547 | 54.24 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99192 | 34 | 99175 | 5282339 | 53.25 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99158 | 36 | 99141 | 5183164 | 52.27 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99123 | 38 | 99104 | 5084023 | 51.29 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99085 | 41 | 99065 | 4984919 | 50.31 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99044 | 43 | 99023 | 4885855 | 49.33 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99001 | 46 | 98978 | 4786832 | 48.35 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98955 | 49 | 98930 | 4687854 | 47.37 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98906 | 52 | 98880 | 4588924 | 46.40 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98854 | 56 | 98826 | 4490044 | 45.42 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98798 | 60 | 98768 | 4391218 | 44.45 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98738 | 65 | 98706 | 4292450 | 43.47 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98673 | 69 | 98639 | 4193744 | 42.50 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98604 | 76 | 98566 | 4095105 | 41.53 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98529 | 81 | 98488 | 3996539 | 40.56 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98448 | 88 | 98404 | 3898051 | 39.60 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98360 | 96 | 98312 | 3799647 | 38.63 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98264 | 104 | 98211 | 3701335 | 37.67 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 98159 | 114 | 98102 | 3603124 | 36.71 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 98045 | 125 | 97983 | 3505022 | 35.75 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97920 | 137 | 97852 | 3407039 | 34.79 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97783 | 151 | 97707 | 3309188 | 33.84 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 97632 | 169 | 97547 | 3211480 | 32.89 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 97463 | 188 | 97369 | 3113933 | 31.95 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 97275 | 166 | 97193 | 3016564 | 31.01 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 97110 | 177 | 97021 | 2919371 | 30.06 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 96932 | 190 | 96837 | 2822350 | 29.12 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 96742 | 206 | 96639 | 2725513 | 28.17 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 96536 | 224 | 96424 | 2628874 | 27.23 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 96312 | 245 | 96189 | 2532450 | 26.29 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 96067 | 270 | 95932 | 2436260 | 25.36 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 95797 | 299 | 95647 | 2340329 | 24.43 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0035 | 95498 | 333 | 95331 | 2244681 | 23.51 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0039 | 95165 | 372 | 94979 | 2149350 | 22.59 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0044 | 94793 | 417 | 94584 | 2054371 | 21.67 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0050 | 94376 | 470 | 94141 | 1959786 | 20.77 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0057 | 93906 | 532 | 93640 | 1865646 | 19.87 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0058 | 93374 | 541 | 93104 | 1772006 | 18.98 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0064 | 92834 | 598 | 92534 | 1678902 | 18.09 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0072 | 92235 | 663 | 91904 | 1586367 | 17.20 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0080 | 91573 | 735 | 91205 | 1494463 | 16.32 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0090 | 90838 | 815 | 90430 | 1403258 | 15.45 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0102 | 90023 | 917 | 89564 | 1312828 | 14.58 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0117 | 89106 | 1044 | 88584 | 1223264 | 13.73 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0145 | 88062 | 1276 | 87424 | 1134679 | 12.88 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0166 | 86786 | 1443 | 86065 | 1047255 | 12.07 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0190 | 85343 | 1624 | 84531 | 961190 | 11.26 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0217 | 83719 | 1820 | 82809 | 876659 | 10.47 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0262 | 81899 | 2142 | 80828 | 793850 | 9.69 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0372 | 79757 | 2968 | 78272 | 713023 | 8.94 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0433 | 76788 | 3322 | 75127 | 634750 | 8.27 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0503 | 73466 | 3693 | 71620 | 559623 | 7.62 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0583 | 69774 | 4071 | 67738 | 488003 | 6.99 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0677 | 65703 | 4445 | 63480 | 420265 | 6.40 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.0783 | 61258 | 4798 | 58859 | 356784 | 5.82 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.0905 | 56460 | 5111 | 53904 | 297926 | 5.28 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1044 | 51348 | 5362 | 48667 | 244022 | 4.75 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1202 | 45986 | 5527 | 43223 | 195354 | 4.25 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1379 | 40459 | 5581 | 37669 | 152132 | 3.76 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1579 | 34878 | 5506 | 32125 | 114463 | 3.28 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.1801 | 29372 | 5290 | 26727 | 82339 | 2.80 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2047 | 24082 | 4929 | 21618 | 55612 | 2.31 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2317 | 19153 | 4438 | 16934 | 33994 | 1.77 |
| 99 | 1 | 1.61 | 0.2612 | 14715 | 3844 | 17060 | 17060 | 1.16 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 10872 | 10872 | 0 | 17060 | 1.57 |

Elaboración propia

Cuadro 54 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por invalidez del sexo masculino Año 2011

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|------|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0376 | 100000 | 3763 | 97490 | 5693533 | 56.94 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0026 | 96237 | 253 | 96110 | 5596043 | 58.15 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 95984 | 150 | 95909 | 5499933 | 57.30 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 95834 | 111 | 95779 | 5404024 | 56.39 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 95723 | 90 | 95678 | 5308245 | 55.45 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 95633 | 78 | 95594 | 5212567 | 54.51 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 95555 | 71 | 95519 | 5116973 | 53.55 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 95484 | 66 | 95451 | 5021454 | 52.59 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 95417 | 64 | 95385 | 4926004 | 51.63 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 95353 | 63 | 95322 | 4830618 | 50.66 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 95290 | 66 | 95257 | 4735297 | 49.69 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 95224 | 72 | 95188 | 4640040 | 48.73 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 95152 | 87 | 95108 | 4544852 | 47.76 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 95065 | 113 | 95008 | 4449743 | 46.81 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 94952 | 153 | 94875 | 4354735 | 45.86 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 94799 | 206 | 94696 | 4259860 | 44.94 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 94593 | 270 | 94458 | 4165164 | 44.03 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0036 | 94323 | 341 | 94153 | 4070706 | 43.16 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0044 | 93982 | 412 | 93777 | 3976553 | 42.31 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0051 | 93571 | 477 | 93332 | 3882776 | 41.50 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0057 | 93094 | 532 | 92828 | 3789444 | 40.71 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0062 | 92562 | 572 | 92276 | 3696616 | 39.94 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0065 | 91990 | 599 | 91690 | 3604340 | 39.18 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0067 | 91391 | 611 | 91086 | 3512650 | 38.44 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0067 | 90780 | 611 | 90475 | 3421564 | 37.69 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0067 | 90169 | 602 | 89869 | 3331089 | 36.94 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0065 | 89568 | 587 | 89274 | 3241221 | 36.19 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0064 | 88981 | 568 | 88697 | 3151946 | 35.42 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0062 | 88413 | 549 | 88138 | 3063249 | 34.65 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0061 | 87864 | 532 | 87598 | 2975111 | 33.86 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0059 | 87332 | 518 | 87073 | 2887513 | 33.06 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0059 | 86814 | 509 | 86559 | 2800440 | 32.26 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0059 | 86304 | 506 | 86051 | 2713881 | 31.45 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0059 | 85798 | 509 | 85544 | 2627830 | 30.63 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0061 | 85289 | 518 | 85030 | 2542286 | 29.81 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0063 | 84771 | 535 | 84503 | 2457256 | 28.99 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0066 | 84236 | 558 | 83957 | 2372752 | 28.17 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0070 | 83679 | 587 | 83385 | 2288795 | 27.35 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0075 | 83091 | 623 | 82780 | 2205410 | 26.54 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0081 | 82468 | 666 | 82135 | 2122630 | 25.74 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0087 | 81802 | 715 | 81445 | 2040495 | 24.94 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0095 | 81087 | 771 | 80702 | 1959050 | 24.16 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0104 | 80316 | 833 | 79900 | 1878348 | 23.39 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0113 | 79483 | 901 | 79033 | 1798449 | 22.63 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0124 | 78582 | 976 | 78094 | 1719416 | 21.88 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0136 | 77606 | 1057 | 77078 | 1641321 | 21.15 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0149 | 76549 | 1144 | 75977 | 1564244 | 20.43 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0164 | 75405 | 1238 | 74786 | 1488266 | 19.74 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0180 | 74167 | 1337 | 73498 | 1413480 | 19.06 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0198 | 72830 | 1443 | 72108 | 1339982 | 18.40 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0218 | 71387 | 1554 | 70610 | 1267874 | 17.76 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0239 | 69833 | 1670 | 68998 | 1197264 | 17.14 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0263 | 68163 | 1790 | 67268 | 1128266 | 16.55 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0288 | 66373 | 1915 | 65415 | 1060998 | 15.99 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0317 | 64458 | 2042 | 63437 | 995583 | 15.45 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0348 | 62416 | 2170 | 61331 | 932146 | 14.93 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|-------|------|-------|--------|-------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0382 | 60246 | 2299 | 59097 | 870815 | 14.45 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0419 | 57948 | 2425 | 56735 | 811717 | 14.01 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0459 | 55523 | 2549 | 54248 | 754982 | 13.60 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0503 | 52974 | 2666 | 51641 | 700734 | 13.23 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0552 | 50308 | 2775 | 48920 | 649093 | 12.90 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0557 | 47533 | 2646 | 46210 | 600173 | 12.63 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0563 | 44887 | 2525 | 43624 | 553963 | 12.34 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0569 | 42362 | 2412 | 41156 | 510339 | 12.05 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0577 | 39950 | 2306 | 38797 | 469183 | 11.74 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0586 | 37644 | 2207 | 36540 | 430386 | 11.43 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0597 | 35437 | 2115 | 34379 | 393846 | 11.11 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0609 | 33322 | 2029 | 32307 | 359466 | 10.79 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0622 | 31293 | 1948 | 30319 | 327159 | 10.45 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0638 | 29345 | 1873 | 28409 | 296840 | 10.12 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0656 | 27473 | 1802 | 26572 | 268431 | 9.77 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0676 | 25671 | 1736 | 24803 | 241859 | 9.42 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0699 | 23935 | 1674 | 23098 | 217056 | 9.07 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0725 | 22261 | 1615 | 21454 | 193958 | 8.71 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0755 | 20647 | 1559 | 19867 | 172504 | 8.36 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0788 | 19088 | 1505 | 18335 | 152637 | 8.00 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0826 | 17583 | 1453 | 16856 | 134302 | 7.64 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0869 | 16130 | 1402 | 15429 | 117445 | 7.28 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0917 | 14728 | 1351 | 14053 | 102016 | 6.93 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0971 | 13378 | 1299 | 12728 | 87963 | 6.58 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.1032 | 12078 | 1247 | 11455 | 75235 | 6.23 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.1100 | 10832 | 1192 | 10236 | 63780 | 5.89 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.1177 | 9640 | 1134 | 9073 | 53544 | 5.55 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.1262 | 8506 | 1073 | 7969 | 44472 | 5.23 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.1357 | 7432 | 1008 | 6928 | 36503 | 4.91 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.1463 | 6424 | 939 | 5954 | 29575 | 4.60 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.1580 | 5484 | 866 | 5051 | 23621 | 4.31 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.1709 | 4618 | 789 | 4223 | 18569 | 4.02 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.1851 | 3829 | 709 | 3474 | 14346 | 3.75 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.2008 | 3120 | 626 | 2807 | 10872 | 3.48 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.2179 | 2494 | 543 | 2222 | 8065 | 3.23 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.2365 | 1950 | 461 | 1720 | 5843 | 3.00 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.2566 | 1489 | 382 | 1298 | 4123 | 2.77 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.2783 | 1107 | 308 | 953 | 2825 | 2.55 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.3016 | 799 | 241 | 678 | 1872 | 2.34 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.3263 | 558 | 182 | 467 | 1194 | 2.14 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.3526 | 376 | 133 | 310 | 727 | 1.93 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.3801 | 243 | 93 | 197 | 418 | 1.72 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.4089 | 151 | 62 | 120 | 220 | 1.46 |
| 99 | 1 | 1.29 | 0.4388 | 89 | 39 | 100 | 100 | 1.13 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 50 | 50 | 0 | 100 | 2.01 |

Elaboración propia

Cuadro 55 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por invalidez del sexo femenino Año 2011

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|------|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0243 | 100000 | 2432 | 98378 | 7100013 | 71.00 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 97568 | 223 | 97456 | 7001636 | 71.76 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97345 | 100 | 97295 | 6904180 | 70.93 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97244 | 68 | 97210 | 6806885 | 70.00 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97176 | 57 | 97148 | 6709675 | 69.05 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 97119 | 52 | 97093 | 6612527 | 68.09 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 97067 | 50 | 97042 | 6515434 | 67.12 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 97017 | 49 | 96993 | 6418391 | 66.16 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 96968 | 50 | 96943 | 6321399 | 65.19 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 96918 | 51 | 96892 | 6224456 | 64.22 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 96867 | 53 | 96840 | 6127563 | 63.26 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 96814 | 57 | 96785 | 6030723 | 62.29 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 96757 | 63 | 96726 | 5933938 | 61.33 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 96694 | 71 | 96659 | 5837212 | 60.37 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 96623 | 83 | 96582 | 5740553 | 59.41 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96540 | 96 | 96492 | 5643972 | 58.46 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 96444 | 109 | 96390 | 5547479 | 57.52 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 96335 | 120 | 96275 | 5451090 | 56.58 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 96215 | 129 | 96151 | 5354814 | 55.65 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 96086 | 134 | 96019 | 5258664 | 54.73 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 95952 | 136 | 95884 | 5162645 | 53.80 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 95816 | 137 | 95748 | 5066760 | 52.88 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 95679 | 136 | 95611 | 4971013 | 51.96 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 95543 | 135 | 95476 | 4875402 | 51.03 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 95408 | 135 | 95341 | 4779926 | 50.10 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 95273 | 135 | 95206 | 4684585 | 49.17 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 95138 | 138 | 95069 | 4589380 | 48.24 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 95000 | 141 | 94930 | 4494311 | 47.31 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 94859 | 146 | 94786 | 4399381 | 46.38 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 94713 | 153 | 94636 | 4304595 | 45.45 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 94560 | 161 | 94479 | 4209959 | 44.52 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 94399 | 171 | 94313 | 4115480 | 43.60 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 94228 | 182 | 94137 | 4021167 | 42.67 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 94046 | 194 | 93949 | 3927030 | 41.76 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 93852 | 208 | 93749 | 3833080 | 40.84 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0024 | 93645 | 223 | 93533 | 3739332 | 39.93 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0026 | 93422 | 239 | 93303 | 3645799 | 39.03 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 93183 | 257 | 93054 | 3552496 | 38.12 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 92926 | 277 | 92787 | 3459442 | 37.23 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 92649 | 299 | 92499 | 3366655 | 36.34 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0035 | 92350 | 322 | 92189 | 3274155 | 35.45 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0038 | 92028 | 348 | 91854 | 3181967 | 34.58 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 91680 | 376 | 91492 | 3090113 | 33.71 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0045 | 91304 | 406 | 91101 | 2998621 | 32.84 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0048 | 90897 | 440 | 90678 | 2907521 | 31.99 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0053 | 90458 | 476 | 90220 | 2816843 | 31.14 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0057 | 89982 | 515 | 89725 | 2726623 | 30.30 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0062 | 89467 | 558 | 89188 | 2636899 | 29.47 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0068 | 88909 | 604 | 88607 | 2547711 | 28.66 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0074 | 88305 | 655 | 87977 | 2459104 | 27.85 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0081 | 87650 | 710 | 87295 | 2371126 | 27.05 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0089 | 86940 | 770 | 86555 | 2283831 | 26.27 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0097 | 86170 | 834 | 85753 | 2197276 | 25.50 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0106 | 85336 | 904 | 84884 | 2111523 | 24.74 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0116 | 84432 | 980 | 83941 | 2026640 | 24.00 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0122 | 83451 | 1020 | 82941 | 1942698 | 23.28 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|-------|------|-------|---------|-------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0134 | 82432 | 1105 | 81879 | 1859757 | 22.56 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0147 | 81326 | 1197 | 80728 | 1777878 | 21.86 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0162 | 80129 | 1296 | 79482 | 1697150 | 21.18 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0178 | 78834 | 1402 | 78133 | 1617668 | 20.52 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0183 | 77432 | 1420 | 76722 | 1539536 | 19.88 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0187 | 76012 | 1425 | 75300 | 1462814 | 19.24 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0192 | 74587 | 1434 | 73870 | 1387514 | 18.60 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0198 | 73153 | 1448 | 72430 | 1313644 | 17.96 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0205 | 71706 | 1467 | 70972 | 1241214 | 17.31 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0212 | 70239 | 1491 | 69493 | 1170242 | 16.66 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0221 | 68748 | 1522 | 67987 | 1100748 | 16.01 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0232 | 67226 | 1559 | 66446 | 1032761 | 15.36 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0244 | 65667 | 1603 | 64865 | 966315 | 14.72 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0258 | 64063 | 1655 | 63236 | 901450 | 14.07 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0275 | 62408 | 1714 | 61551 | 838214 | 13.43 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0294 | 60694 | 1782 | 59803 | 776663 | 12.80 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0315 | 58912 | 1858 | 57984 | 716860 | 12.17 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0340 | 57055 | 1942 | 56084 | 658876 | 11.55 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0369 | 55113 | 2034 | 54096 | 602792 | 10.94 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0402 | 53079 | 2134 | 52012 | 548697 | 10.34 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0440 | 50945 | 2241 | 49825 | 496685 | 9.75 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0483 | 48704 | 2352 | 47528 | 446860 | 9.17 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0532 | 46352 | 2468 | 45118 | 399332 | 8.62 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0589 | 43884 | 2583 | 42593 | 354214 | 8.07 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0653 | 41301 | 2696 | 39953 | 311621 | 7.55 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0726 | 38605 | 2801 | 37205 | 271668 | 7.04 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0808 | 35804 | 2893 | 34358 | 234463 | 6.55 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0901 | 32911 | 2967 | 31428 | 200105 | 6.08 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.1007 | 29944 | 3015 | 28437 | 168677 | 5.63 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.1125 | 26930 | 3030 | 25415 | 140240 | 5.21 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.1258 | 23900 | 3006 | 22397 | 114825 | 4.80 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.1406 | 20894 | 2938 | 19425 | 92428 | 4.42 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.1571 | 17956 | 2821 | 16546 | 73003 | 4.07 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.1753 | 15136 | 2653 | 13809 | 56458 | 3.73 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1954 | 12482 | 2439 | 11263 | 42649 | 3.42 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.2174 | 10043 | 2183 | 8952 | 31386 | 3.13 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.2413 | 7860 | 1897 | 6912 | 22435 | 2.85 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.2671 | 5964 | 1593 | 5167 | 15523 | 2.60 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.2949 | 4370 | 1289 | 3726 | 10356 | 2.37 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.3244 | 3082 | 1000 | 2582 | 6630 | 2.15 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.3555 | 2082 | 740 | 1712 | 4048 | 1.94 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.3881 | 1342 | 521 | 1081 | 2336 | 1.74 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.4219 | 821 | 346 | 648 | 1255 | 1.53 |
| 99 | 1 | 1.61 | 0.4567 | 475 | 217 | 607 | 607 | 1.28 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 258 | 258 | 0 | 607 | 2.35 |

Elaboración propia

Cuadro 56 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por invalidez del sexo masculino Año 2050

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|------|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0115 | 100000 | 1148 | 99234 | 6787247 | 67.87 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 98852 | 114 | 98795 | 6688013 | 67.66 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98738 | 68 | 98704 | 6589218 | 66.73 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98670 | 51 | 98644 | 6490514 | 65.78 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98618 | 43 | 98597 | 6391870 | 64.81 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98575 | 38 | 98557 | 6293273 | 63.84 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98538 | 35 | 98520 | 6194716 | 62.87 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98503 | 33 | 98487 | 6096196 | 61.89 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98470 | 32 | 98454 | 5997710 | 60.91 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98438 | 32 | 98423 | 5899255 | 59.93 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98407 | 33 | 98391 | 5800833 | 58.95 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98374 | 36 | 98356 | 5702442 | 57.97 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98338 | 44 | 98316 | 5604086 | 56.99 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98294 | 56 | 98266 | 5505770 | 56.01 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98238 | 77 | 98199 | 5407504 | 55.05 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98161 | 104 | 98109 | 5309304 | 54.09 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 98057 | 137 | 97989 | 5211195 | 53.14 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 97920 | 174 | 97833 | 5113206 | 52.22 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 97746 | 212 | 97641 | 5015373 | 51.31 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 97535 | 246 | 97412 | 4917733 | 50.42 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 97289 | 274 | 97152 | 4820321 | 49.55 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 97014 | 296 | 96866 | 4723169 | 48.69 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 96718 | 311 | 96563 | 4626303 | 47.83 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 96408 | 318 | 96248 | 4529740 | 46.99 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 96089 | 320 | 95929 | 4433491 | 46.14 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 95769 | 317 | 95611 | 4337562 | 45.29 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 95453 | 310 | 95298 | 4241951 | 44.44 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 95143 | 302 | 94992 | 4146653 | 43.58 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 94841 | 293 | 94694 | 4051662 | 42.72 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 94548 | 285 | 94405 | 3956967 | 41.85 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 94262 | 280 | 94123 | 3862562 | 40.98 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 93983 | 276 | 93845 | 3768439 | 40.10 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 93707 | 276 | 93569 | 3674594 | 39.21 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 93431 | 278 | 93292 | 3581025 | 38.33 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 93153 | 285 | 93011 | 3487733 | 37.44 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 92868 | 294 | 92721 | 3394723 | 36.55 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 92574 | 308 | 92420 | 3302002 | 35.67 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0035 | 92266 | 326 | 92103 | 3209582 | 34.79 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0038 | 91940 | 347 | 91766 | 3117479 | 33.91 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 91593 | 372 | 91407 | 3025713 | 33.03 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0044 | 91221 | 401 | 91020 | 2934306 | 32.17 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0048 | 90820 | 433 | 90603 | 2843286 | 31.31 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0052 | 90387 | 470 | 90152 | 2752682 | 30.45 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0057 | 89916 | 511 | 89661 | 2662531 | 29.61 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0062 | 89405 | 556 | 89127 | 2572870 | 28.78 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0068 | 88849 | 607 | 88546 | 2483743 | 27.95 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0075 | 88242 | 663 | 87911 | 2395197 | 27.14 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0083 | 87579 | 723 | 87218 | 2307286 | 26.35 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0091 | 86856 | 789 | 86462 | 2220069 | 25.56 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0100 | 86067 | 860 | 85637 | 2133607 | 24.79 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0110 | 85207 | 936 | 84739 | 2047970 | 24.04 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0121 | 84271 | 1018 | 83762 | 1963231 | 23.30 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0133 | 83253 | 1106 | 82700 | 1879469 | 22.58 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0146 | 82147 | 1200 | 81547 | 1796770 | 21.87 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0160 | 80947 | 1299 | 80297 | 1715223 | 21.19 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0196 | 79648 | 1557 | 78869 | 1634926 | 20.53 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0215 | 78090 | 1677 | 77252 | 1556057 | 19.93 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0236 | 76413 | 1802 | 75512 | 1478805 | 19.35 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0259 | 74612 | 1931 | 73646 | 1403293 | 18.81 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0284 | 72681 | 2064 | 71649 | 1329647 | 18.29 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0311 | 70617 | 2199 | 69518 | 1257998 | 17.81 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0314 | 68418 | 2151 | 67342 | 1188480 | 17.37 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0318 | 66267 | 2107 | 65213 | 1121138 | 16.92 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0322 | 64159 | 2066 | 63126 | 1055925 | 16.46 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0327 | 62093 | 2029 | 61079 | 992799 | 15.99 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0330 | 60064 | 1981 | 59074 | 931720 | 15.51 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0333 | 58083 | 1936 | 57115 | 872647 | 15.02 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0337 | 56147 | 1895 | 55200 | 815532 | 14.52 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0343 | 54253 | 1859 | 53323 | 760332 | 14.01 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0351 | 52394 | 1841 | 51473 | 707008 | 13.49 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0361 | 50553 | 1827 | 49639 | 655535 | 12.97 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0374 | 48726 | 1820 | 47816 | 605896 | 12.43 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0387 | 46906 | 1816 | 45998 | 558080 | 11.90 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0402 | 45090 | 1814 | 44182 | 512082 | 11.36 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0420 | 43275 | 1816 | 42367 | 467900 | 10.81 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0482 | 41459 | 2000 | 40459 | 425533 | 10.26 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0507 | 39459 | 1999 | 38460 | 385074 | 9.76 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0534 | 37460 | 1999 | 36461 | 346614 | 9.25 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0581 | 35461 | 2059 | 34431 | 310153 | 8.75 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0636 | 33402 | 2125 | 32339 | 275722 | 8.25 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0674 | 31277 | 2107 | 30223 | 243383 | 7.78 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0746 | 29169 | 2177 | 28081 | 213160 | 7.31 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0830 | 26992 | 2239 | 25872 | 185079 | 6.86 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0924 | 24753 | 2287 | 23610 | 159206 | 6.43 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.1012 | 22466 | 2274 | 21329 | 135597 | 6.04 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.1061 | 20192 | 2143 | 19121 | 114268 | 5.66 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.1163 | 18049 | 2100 | 17000 | 95147 | 5.27 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.1283 | 15950 | 2047 | 14926 | 78147 | 4.90 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.1418 | 13903 | 1971 | 12917 | 63221 | 4.55 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.1568 | 11931 | 1871 | 10996 | 50304 | 4.22 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1735 | 10060 | 1746 | 9187 | 39308 | 3.91 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1921 | 8314 | 1597 | 7516 | 30121 | 3.62 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.2023 | 6717 | 1359 | 6038 | 22605 | 3.37 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.2199 | 5358 | 1178 | 4769 | 16568 | 3.09 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.2388 | 4180 | 998 | 3681 | 11799 | 2.82 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2589 | 3182 | 824 | 2770 | 8118 | 2.55 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2803 | 2358 | 661 | 2027 | 5348 | 2.27 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.3029 | 1697 | 514 | 1440 | 3321 | 1.96 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.3260 | 1183 | 386 | 990 | 1881 | 1.59 |
| 99 | 1 | 1.29 | 0.4053 | 797 | 323 | 890 | 890 | 1.12 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 474 | 474 | 0 | 890 | 1.88 |

Elaboración propia

Cuadro 57 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por invalidez del sexo femenino Año 2050

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0087 | 100000 | 866 | 99423 | 7895998 | 78.96 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 99134 | 109 | 99080 | 7796575 | 78.65 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99026 | 50 | 99001 | 7697495 | 77.73 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98976 | 34 | 98959 | 7598494 | 76.77 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98942 | 29 | 98928 | 7499535 | 75.80 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98913 | 27 | 98900 | 7400607 | 74.82 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98886 | 26 | 98873 | 7301708 | 73.84 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98860 | 26 | 98847 | 7202834 | 72.86 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98834 | 27 | 98820 | 7103988 | 71.88 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98807 | 27 | 98793 | 7005167 | 70.90 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98780 | 29 | 98765 | 6906374 | 69.92 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98751 | 30 | 98736 | 6807609 | 68.94 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98721 | 34 | 98704 | 6708873 | 67.96 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98687 | 38 | 98668 | 6610169 | 66.98 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98648 | 45 | 98626 | 6511501 | 66.01 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98604 | 52 | 98578 | 6412875 | 65.04 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98552 | 59 | 98522 | 6314298 | 64.07 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98493 | 65 | 98460 | 6215775 | 63.11 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98428 | 70 | 98393 | 6117315 | 62.15 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98358 | 73 | 98321 | 6018922 | 61.19 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98284 | 75 | 98247 | 5920602 | 60.24 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98209 | 75 | 98172 | 5822355 | 59.29 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98134 | 75 | 98096 | 5724183 | 58.33 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98059 | 75 | 98021 | 5626087 | 57.37 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97984 | 75 | 97946 | 5528066 | 56.42 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97909 | 76 | 97871 | 5430120 | 55.46 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97833 | 77 | 97795 | 5332249 | 54.50 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97756 | 79 | 97717 | 5234454 | 53.55 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97677 | 82 | 97636 | 5136738 | 52.59 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97595 | 86 | 97552 | 5039102 | 51.63 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97509 | 91 | 97463 | 4941550 | 50.68 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97418 | 97 | 97369 | 4844087 | 49.72 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 97321 | 103 | 97269 | 4746717 | 48.77 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 97218 | 110 | 97163 | 4649448 | 47.83 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 97107 | 118 | 97048 | 4552286 | 46.88 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 96989 | 127 | 96925 | 4455237 | 45.94 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 96862 | 137 | 96793 | 4358312 | 45.00 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 96724 | 148 | 96651 | 4261519 | 44.06 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 96577 | 160 | 96497 | 4164869 | 43.13 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 96417 | 172 | 96331 | 4068372 | 42.20 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 96245 | 186 | 96151 | 3972041 | 41.27 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 96058 | 202 | 95957 | 3875890 | 40.35 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 95857 | 218 | 95747 | 3779932 | 39.43 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 95638 | 236 | 95520 | 3684185 | 38.52 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 95402 | 256 | 95274 | 3588664 | 37.62 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 95147 | 278 | 95008 | 3493390 | 36.72 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 94869 | 301 | 94718 | 3398382 | 35.82 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0035 | 94568 | 327 | 94404 | 3303664 | 34.93 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0038 | 94240 | 356 | 94062 | 3209260 | 34.05 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 93884 | 387 | 93691 | 3115197 | 33.18 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0045 | 93497 | 422 | 93286 | 3021507 | 32.32 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0049 | 93075 | 459 | 92846 | 2928221 | 31.46 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0054 | 92616 | 500 | 92366 | 2835375 | 30.61 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0059 | 92116 | 545 | 91843 | 2743009 | 29.78 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0065 | 91571 | 594 | 91274 | 2651166 | 28.95 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0068 | 90977 | 621 | 90666 | 2559892 | 28.14 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0075 | 90356 | 677 | 90017 | 2469225 | 27.33 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0082 | 89679 | 738 | 89309 | 2379208 | 26.53 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0091 | 88940 | 806 | 88537 | 2289899 | 25.75 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0100 | 88134 | 879 | 87695 | 2201361 | 24.98 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0103 | 87255 | 899 | 86805 | 2113667 | 24.22 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0105 | 86356 | 911 | 85900 | 2026861 | 23.47 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0108 | 85445 | 922 | 84984 | 1940961 | 22.72 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0111 | 84522 | 937 | 84054 | 1855978 | 21.96 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0114 | 83586 | 955 | 83108 | 1771924 | 21.20 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0118 | 82631 | 976 | 82143 | 1688815 | 20.44 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0123 | 81655 | 1002 | 81153 | 1606673 | 19.68 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0128 | 80652 | 1034 | 80135 | 1525519 | 18.91 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0134 | 79619 | 1070 | 79083 | 1445384 | 18.15 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0142 | 78548 | 1114 | 77991 | 1366301 | 17.39 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0150 | 77435 | 1163 | 76853 | 1288309 | 16.64 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0160 | 76271 | 1222 | 75660 | 1211457 | 15.88 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0172 | 75049 | 1290 | 74404 | 1135797 | 15.13 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0184 | 73759 | 1359 | 73079 | 1061393 | 14.39 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0199 | 72400 | 1438 | 71681 | 988314 | 13.65 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0215 | 70962 | 1525 | 70200 | 916633 | 12.92 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0234 | 69437 | 1622 | 68626 | 846433 | 12.19 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0255 | 67815 | 1728 | 66952 | 777807 | 11.47 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0283 | 66088 | 1869 | 65153 | 710855 | 10.76 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0319 | 64219 | 2049 | 63194 | 645702 | 10.05 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0360 | 62170 | 2241 | 61049 | 582508 | 9.37 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0408 | 59929 | 2443 | 58707 | 521459 | 8.70 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0461 | 57486 | 2652 | 56160 | 462752 | 8.05 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0522 | 54833 | 2864 | 53402 | 406592 | 7.42 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0621 | 51970 | 3227 | 50356 | 353191 | 6.80 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0784 | 48742 | 3822 | 46831 | 302835 | 6.21 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0900 | 44920 | 4044 | 42898 | 256004 | 5.70 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.1025 | 40876 | 4189 | 38782 | 213106 | 5.21 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.1189 | 36688 | 4362 | 34506 | 174324 | 4.75 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.1363 | 32325 | 4405 | 30123 | 139817 | 4.33 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1558 | 27920 | 4349 | 25746 | 109695 | 3.93 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1776 | 23571 | 4185 | 21479 | 83949 | 3.56 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.2017 | 19386 | 3911 | 17431 | 62470 | 3.22 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.2284 | 15475 | 3535 | 13708 | 45040 | 2.91 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.2577 | 11940 | 3077 | 10402 | 31332 | 2.62 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2895 | 8864 | 2566 | 7581 | 20930 | 2.36 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.3236 | 6298 | 2038 | 5279 | 13349 | 2.12 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.3433 | 4260 | 1462 | 3529 | 8070 | 1.89 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.3610 | 2798 | 1010 | 2293 | 4541 | 1.62 |
| 99 | 1 | 1.61 | 0.4228 | 1788 | 756 | 2249 | 2249 | 1.26 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 1032 | 1032 | 0 | 2249 | 2.18 |

Elaboración propia

Cuadro 58 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por invalidez del sexo masculino Año 2090

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0043 | 100000 | 427 | 99715 | 7605025 | 76.05 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99573 | 45 | 99551 | 7505310 | 75.37 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99528 | 29 | 99514 | 7405759 | 74.41 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99500 | 23 | 99488 | 7306245 | 73.43 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99477 | 20 | 99467 | 7206756 | 72.45 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99457 | 18 | 99448 | 7107289 | 71.46 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99439 | 17 | 99430 | 7007841 | 70.47 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99422 | 17 | 99413 | 6908411 | 69.49 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99404 | 17 | 99396 | 6808998 | 68.50 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99387 | 17 | 99379 | 6709602 | 67.51 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99370 | 19 | 99361 | 6610223 | 66.52 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99351 | 21 | 99341 | 6510863 | 65.53 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99330 | 26 | 99317 | 6411522 | 64.55 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99304 | 33 | 99288 | 6312204 | 63.56 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99271 | 46 | 99248 | 6212917 | 62.59 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 99225 | 62 | 99194 | 6113669 | 61.61 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 99163 | 81 | 99122 | 6014475 | 60.65 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 99082 | 102 | 99030 | 5915353 | 59.70 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 98979 | 124 | 98917 | 5816322 | 58.76 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 98855 | 143 | 98783 | 5717405 | 57.84 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 98712 | 159 | 98632 | 5618622 | 56.92 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 98553 | 170 | 98468 | 5519990 | 56.01 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 98382 | 178 | 98294 | 5421522 | 55.11 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 98205 | 181 | 98114 | 5323228 | 54.21 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 98024 | 181 | 97934 | 5225114 | 53.30 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 97843 | 177 | 97755 | 5127180 | 52.40 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 97666 | 172 | 97580 | 5029426 | 51.50 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 97494 | 166 | 97410 | 4931846 | 50.59 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 97327 | 161 | 97247 | 4834435 | 49.67 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 97167 | 155 | 97089 | 4737189 | 48.75 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 97012 | 150 | 96936 | 4640099 | 47.83 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 96861 | 147 | 96788 | 4543163 | 46.90 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 96714 | 146 | 96641 | 4446376 | 45.97 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 96568 | 146 | 96495 | 4349734 | 45.04 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 96423 | 147 | 96349 | 4253239 | 44.11 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 96275 | 151 | 96200 | 4156890 | 43.18 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 96124 | 156 | 96046 | 4060690 | 42.24 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 95968 | 163 | 95886 | 3964644 | 41.31 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 95804 | 172 | 95718 | 3868758 | 40.38 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 95632 | 182 | 95541 | 3773040 | 39.45 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 95450 | 194 | 95353 | 3677499 | 38.53 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 95256 | 207 | 95152 | 3582146 | 37.61 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 95048 | 222 | 94937 | 3486994 | 36.69 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 94826 | 239 | 94707 | 3392057 | 35.77 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 94587 | 256 | 94459 | 3297350 | 34.86 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 94331 | 287 | 94188 | 3202891 | 33.95 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0034 | 94044 | 322 | 93883 | 3108703 | 33.06 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0038 | 93722 | 360 | 93542 | 3014820 | 32.17 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 93362 | 402 | 93161 | 2921278 | 31.29 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0048 | 92960 | 449 | 92736 | 2828116 | 30.42 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0056 | 92512 | 520 | 92252 | 2735380 | 29.57 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0063 | 91992 | 578 | 91703 | 2643129 | 28.73 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0070 | 91414 | 641 | 91094 | 2551425 | 27.91 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0078 | 90774 | 710 | 90419 | 2460331 | 27.10 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0087 | 90064 | 785 | 89671 | 2369913 | 26.31 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0107 | 89279 | 958 | 88800 | 2280241 | 25.54 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|-------|------|-------|---------|-------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0119 | 88321 | 1054 | 87794 | 2191441 | 24.81 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0133 | 87268 | 1157 | 86689 | 2103646 | 24.11 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0147 | 86110 | 1268 | 85476 | 2016957 | 23.42 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0163 | 84843 | 1386 | 84150 | 1931481 | 22.77 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0181 | 83457 | 1511 | 82702 | 1847331 | 22.14 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0185 | 81946 | 1513 | 81190 | 1764630 | 21.53 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0188 | 80433 | 1516 | 79675 | 1683440 | 20.93 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0193 | 78917 | 1521 | 78157 | 1603765 | 20.32 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0197 | 77396 | 1526 | 76633 | 1525608 | 19.71 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0200 | 75870 | 1517 | 75112 | 1448975 | 19.10 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0201 | 74353 | 1491 | 73608 | 1373863 | 18.48 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0201 | 72862 | 1467 | 72128 | 1300256 | 17.85 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0203 | 71395 | 1447 | 70671 | 1228127 | 17.20 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0206 | 69948 | 1441 | 69227 | 1157456 | 16.55 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0210 | 68507 | 1438 | 67788 | 1088229 | 15.89 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0221 | 67069 | 1479 | 66329 | 1020441 | 15.21 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0232 | 65590 | 1524 | 64828 | 954112 | 14.55 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0245 | 64066 | 1572 | 63279 | 889284 | 13.88 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0260 | 62493 | 1624 | 61681 | 826005 | 13.22 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0308 | 60869 | 1873 | 59933 | 764323 | 12.56 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0328 | 58996 | 1934 | 58029 | 704391 | 11.94 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0350 | 57062 | 1998 | 56063 | 646361 | 11.33 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0386 | 55064 | 2124 | 54002 | 590298 | 10.72 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0428 | 52940 | 2264 | 51808 | 536296 | 10.13 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0454 | 50676 | 2303 | 49525 | 484488 | 9.56 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0504 | 48374 | 2439 | 47154 | 434963 | 8.99 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0561 | 45935 | 2576 | 44647 | 387808 | 8.44 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0624 | 43359 | 2708 | 42005 | 343161 | 7.91 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0690 | 40652 | 2804 | 39250 | 301156 | 7.41 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0740 | 37848 | 2799 | 36448 | 261906 | 6.92 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0767 | 35049 | 2690 | 33704 | 225458 | 6.43 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0863 | 32359 | 2794 | 30962 | 191754 | 5.93 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0972 | 29565 | 2874 | 28128 | 160791 | 5.44 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.1095 | 26691 | 2923 | 25230 | 132663 | 4.97 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1323 | 23768 | 3145 | 22196 | 107433 | 4.52 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1492 | 20623 | 3077 | 19084 | 85238 | 4.13 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1625 | 17545 | 2851 | 16120 | 66154 | 3.77 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1824 | 14694 | 2680 | 13354 | 50034 | 3.40 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.2045 | 12014 | 2457 | 10786 | 36679 | 3.05 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2290 | 9557 | 2189 | 8463 | 25894 | 2.71 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2560 | 7368 | 1887 | 6425 | 17431 | 2.37 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2857 | 5482 | 1566 | 4699 | 11006 | 2.01 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.3110 | 3916 | 1218 | 3307 | 6307 | 1.61 |
| 99 | 1 | 1.29 | 0.3882 | 2698 | 1047 | 3000 | 3000 | 1.11 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 1651 | 1651 | 0 | 3000 | 1.82 |

Elaboración propia

Cuadro 59 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por invalidez del sexo femenino Año 2090

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0034 | 100000 | 340 | 99773 | 8437236 | 84.37 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99660 | 45 | 99637 | 8337463 | 83.66 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99615 | 22 | 99604 | 8237826 | 82.70 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99593 | 16 | 99585 | 8138222 | 81.71 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99577 | 14 | 99571 | 8038637 | 80.73 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99564 | 13 | 99557 | 7939066 | 79.74 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99551 | 13 | 99544 | 7839509 | 78.75 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99538 | 14 | 99531 | 7739965 | 77.76 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99524 | 14 | 99517 | 7640434 | 76.77 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99510 | 15 | 99502 | 7540917 | 75.78 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99495 | 16 | 99487 | 7441414 | 74.79 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99479 | 17 | 99471 | 7341927 | 73.80 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99462 | 19 | 99453 | 7242456 | 72.82 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99443 | 22 | 99432 | 7143004 | 71.83 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99421 | 26 | 99407 | 7043572 | 70.85 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99394 | 30 | 99379 | 6944165 | 69.86 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99364 | 35 | 99346 | 6844786 | 68.89 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99329 | 38 | 99310 | 6745440 | 67.91 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99291 | 41 | 99271 | 6646130 | 66.94 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99250 | 43 | 99229 | 6546859 | 65.96 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99208 | 43 | 99186 | 6447630 | 64.99 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99164 | 44 | 99142 | 6348444 | 64.02 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99121 | 43 | 99099 | 6249302 | 63.05 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99077 | 43 | 99056 | 6150203 | 62.07 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99034 | 43 | 99013 | 6051147 | 61.10 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98991 | 43 | 98970 | 5952134 | 60.13 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98948 | 44 | 98927 | 5853164 | 59.15 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98905 | 45 | 98882 | 5754238 | 58.18 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98860 | 46 | 98837 | 5655355 | 57.21 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98814 | 48 | 98790 | 5556518 | 56.23 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98765 | 51 | 98740 | 5457729 | 55.26 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98714 | 54 | 98688 | 5358989 | 54.29 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98661 | 57 | 98632 | 5260301 | 53.32 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98603 | 61 | 98573 | 5161669 | 52.35 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98542 | 65 | 98510 | 5063096 | 51.38 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98477 | 70 | 98442 | 4964586 | 50.41 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98408 | 75 | 98370 | 4866144 | 49.45 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98333 | 80 | 98293 | 4767774 | 48.49 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98252 | 86 | 98209 | 4669481 | 47.53 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98166 | 93 | 98120 | 4571272 | 46.57 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98073 | 100 | 98023 | 4473152 | 45.61 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 97973 | 108 | 97920 | 4375129 | 44.66 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 97866 | 116 | 97808 | 4277209 | 43.70 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 97750 | 125 | 97688 | 4179401 | 42.76 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97625 | 134 | 97558 | 4081713 | 41.81 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97491 | 148 | 97417 | 3984155 | 40.87 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 97343 | 162 | 97262 | 3886738 | 39.93 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 97181 | 178 | 97092 | 3789476 | 38.99 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 97002 | 196 | 96904 | 3692384 | 38.06 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 96806 | 216 | 96698 | 3595480 | 37.14 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 96590 | 238 | 96471 | 3498782 | 36.22 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 96353 | 261 | 96222 | 3402310 | 35.31 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 96091 | 288 | 95947 | 3306088 | 34.41 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 95803 | 317 | 95645 | 3210141 | 33.51 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0037 | 95487 | 349 | 95313 | 3114496 | 32.62 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0039 | 95138 | 368 | 94954 | 3019183 | 31.73 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0042 | 94770 | 395 | 94572 | 2924229 | 30.86 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0046 | 94375 | 435 | 94157 | 2829657 | 29.98 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0051 | 93939 | 480 | 93699 | 2735500 | 29.12 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0057 | 93459 | 529 | 93195 | 2641801 | 28.27 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0059 | 92930 | 546 | 92657 | 2548606 | 27.42 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0061 | 92384 | 559 | 92105 | 2455949 | 26.58 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0062 | 91825 | 571 | 91539 | 2363844 | 25.74 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0064 | 91254 | 586 | 90961 | 2272305 | 24.90 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0067 | 90668 | 603 | 90366 | 2181344 | 24.06 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0068 | 90065 | 615 | 89757 | 2090978 | 23.22 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0070 | 89449 | 631 | 89134 | 2001221 | 22.37 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0073 | 88819 | 649 | 88495 | 1912087 | 21.53 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0076 | 88170 | 670 | 87835 | 1823592 | 20.68 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0079 | 87500 | 695 | 87152 | 1735757 | 19.84 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0083 | 86805 | 724 | 86443 | 1648605 | 18.99 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0090 | 86080 | 776 | 85693 | 1562162 | 18.15 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0098 | 85305 | 834 | 84888 | 1476470 | 17.31 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0106 | 84471 | 895 | 84024 | 1391582 | 16.47 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0115 | 83576 | 964 | 83095 | 1307558 | 15.65 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0126 | 82613 | 1040 | 82093 | 1224463 | 14.82 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0138 | 81572 | 1126 | 81009 | 1142371 | 14.00 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0152 | 80446 | 1221 | 79836 | 1061361 | 13.19 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0170 | 79225 | 1344 | 78553 | 981526 | 12.39 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0193 | 77881 | 1500 | 77131 | 902973 | 11.59 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0232 | 76381 | 1772 | 75495 | 825841 | 10.81 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0263 | 74609 | 1965 | 73627 | 750346 | 10.06 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0299 | 72644 | 2172 | 71558 | 676720 | 9.32 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0339 | 70472 | 2389 | 69278 | 605162 | 8.59 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0405 | 68083 | 2756 | 66705 | 535884 | 7.87 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0561 | 65327 | 3665 | 63495 | 469179 | 7.18 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0657 | 61662 | 4053 | 59635 | 405684 | 6.58 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0764 | 57608 | 4400 | 55409 | 346049 | 6.01 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0904 | 53209 | 4811 | 50803 | 290640 | 5.46 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.1057 | 48397 | 5118 | 45838 | 239837 | 4.96 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1233 | 43280 | 5338 | 40610 | 193999 | 4.48 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1434 | 37941 | 5442 | 35220 | 153388 | 4.04 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1663 | 32499 | 5403 | 29798 | 118168 | 3.64 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1920 | 27096 | 5203 | 24495 | 88370 | 3.26 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.2209 | 21893 | 4837 | 19474 | 63875 | 2.92 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2532 | 17056 | 4318 | 14897 | 44401 | 2.60 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2864 | 12738 | 3648 | 10914 | 29504 | 2.32 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2999 | 9090 | 2726 | 7727 | 18590 | 2.05 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.3045 | 6364 | 1938 | 5395 | 10863 | 1.71 |
| 99 | 1 | 1.61 | 0.3859 | 4426 | 1708 | 5468 | 5468 | 1.24 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 2718 | 2718 | 0 | 5468 | 2.01 |

Elaboración propia

Cuadro 60 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por invalidez del sexo masculino Año 2011

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0376 | 100000 | 3763 | 97490 | 6834059 | 68.34 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0026 | 96237 | 248 | 96113 | 6736569 | 70.00 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 95989 | 144 | 95917 | 6640456 | 69.18 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 95845 | 104 | 95793 | 6544539 | 68.28 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 95741 | 83 | 95700 | 6448746 | 67.36 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 95658 | 71 | 95622 | 6353047 | 66.41 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 95587 | 63 | 95555 | 6257424 | 65.46 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 95523 | 58 | 95494 | 6161869 | 64.51 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 95465 | 55 | 95438 | 6066375 | 63.55 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 95410 | 54 | 95383 | 5970937 | 62.58 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 95357 | 54 | 95329 | 5875554 | 61.62 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 95302 | 59 | 95273 | 5780224 | 60.65 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 95243 | 70 | 95208 | 5684952 | 59.69 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 95173 | 89 | 95129 | 5589744 | 58.73 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 95084 | 118 | 95025 | 5494615 | 57.79 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 94966 | 156 | 94888 | 5399590 | 56.86 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 94810 | 202 | 94709 | 5304701 | 55.95 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0026 | 94608 | 251 | 94483 | 5209992 | 55.07 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 94357 | 299 | 94208 | 5115510 | 54.21 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0036 | 94059 | 340 | 93889 | 5021302 | 53.38 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0040 | 93719 | 373 | 93532 | 4927413 | 52.58 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0042 | 93346 | 395 | 93148 | 4833881 | 51.78 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0044 | 92951 | 406 | 92748 | 4740732 | 51.00 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0044 | 92545 | 408 | 92341 | 4647984 | 50.22 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0044 | 92137 | 402 | 91936 | 4555643 | 49.44 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 91735 | 390 | 91540 | 4463707 | 48.66 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 91344 | 375 | 91157 | 4372168 | 47.86 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0039 | 90970 | 358 | 90791 | 4281011 | 47.06 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0038 | 90612 | 341 | 90441 | 4190220 | 46.24 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0036 | 90271 | 326 | 90108 | 4099778 | 45.42 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0035 | 89945 | 313 | 89789 | 4009670 | 44.58 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0034 | 89632 | 303 | 89480 | 3919882 | 43.73 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 89329 | 297 | 89180 | 3830401 | 42.88 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 89031 | 295 | 88884 | 3741221 | 42.02 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 88736 | 296 | 88588 | 3652337 | 41.16 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0034 | 88440 | 301 | 88290 | 3563749 | 40.30 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0035 | 88139 | 309 | 87985 | 3475459 | 39.43 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0037 | 87830 | 321 | 87669 | 3387474 | 38.57 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0038 | 87509 | 336 | 87341 | 3299805 | 37.71 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 87173 | 354 | 86996 | 3212464 | 36.85 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 86819 | 374 | 86632 | 3125468 | 36.00 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0046 | 86445 | 397 | 86246 | 3038837 | 35.15 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0049 | 86048 | 422 | 85837 | 2952591 | 34.31 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0052 | 85626 | 449 | 85402 | 2866754 | 33.48 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0056 | 85178 | 478 | 84939 | 2781352 | 32.65 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0061 | 84700 | 513 | 84444 | 2696413 | 31.83 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0065 | 84187 | 551 | 83912 | 2611969 | 31.03 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0071 | 83636 | 593 | 83340 | 2528058 | 30.23 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0077 | 83044 | 638 | 82725 | 2444717 | 29.44 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0083 | 82406 | 686 | 82063 | 2361993 | 28.66 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0091 | 81720 | 747 | 81346 | 2279930 | 27.90 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0099 | 80973 | 804 | 80571 | 2198584 | 27.15 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0108 | 80169 | 865 | 79736 | 2118013 | 26.42 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0117 | 79304 | 931 | 78838 | 2038276 | 25.70 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0128 | 78373 | 1000 | 77873 | 1959438 | 25.00 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0154 | 77373 | 1190 | 76778 | 1881565 | 24.32 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|-------|------|-------|---------|-------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0167 | 76183 | 1274 | 75546 | 1804787 | 23.69 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0182 | 74908 | 1363 | 74227 | 1729242 | 23.08 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0198 | 73545 | 1456 | 72817 | 1655015 | 22.50 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0215 | 72089 | 1552 | 71313 | 1582198 | 21.95 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0234 | 70537 | 1652 | 69711 | 1510885 | 21.42 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0235 | 68885 | 1616 | 68076 | 1441174 | 20.92 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0235 | 67268 | 1584 | 66477 | 1373098 | 20.41 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0237 | 65685 | 1554 | 64908 | 1306621 | 19.89 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0238 | 64131 | 1528 | 63366 | 1241713 | 19.36 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0238 | 62602 | 1491 | 61857 | 1178347 | 18.82 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0237 | 61111 | 1446 | 60388 | 1116490 | 18.27 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0235 | 59665 | 1403 | 58964 | 1056102 | 17.70 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0234 | 58263 | 1364 | 57580 | 997138 | 17.11 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0235 | 56898 | 1340 | 56228 | 939558 | 16.51 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0237 | 55559 | 1318 | 54900 | 883330 | 15.90 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0245 | 54241 | 1329 | 53576 | 828430 | 15.27 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0254 | 52912 | 1344 | 52239 | 774854 | 14.64 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0264 | 51567 | 1363 | 50886 | 722614 | 14.01 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0276 | 50204 | 1385 | 49512 | 671728 | 13.38 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0322 | 48819 | 1571 | 48033 | 622216 | 12.75 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0339 | 47248 | 1600 | 46448 | 574183 | 12.15 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0358 | 45648 | 1632 | 44831 | 527735 | 11.56 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0390 | 44015 | 1716 | 43157 | 482904 | 10.97 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0428 | 42300 | 1809 | 41395 | 439746 | 10.40 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0450 | 40491 | 1822 | 39580 | 398351 | 9.84 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0494 | 38669 | 1912 | 37713 | 358771 | 9.28 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0544 | 36758 | 2001 | 35757 | 321057 | 8.73 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0600 | 34756 | 2087 | 33713 | 285301 | 8.21 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0657 | 32669 | 2148 | 31595 | 251588 | 7.70 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0701 | 30522 | 2138 | 29452 | 219993 | 7.21 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0714 | 28383 | 2025 | 27371 | 190540 | 6.71 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0798 | 26358 | 2102 | 25307 | 163170 | 6.19 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0893 | 24256 | 2165 | 23173 | 137863 | 5.68 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.1001 | 22090 | 2212 | 20984 | 114690 | 5.19 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1231 | 19878 | 2447 | 18655 | 93706 | 4.71 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1388 | 17431 | 2420 | 16222 | 75051 | 4.31 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1520 | 15012 | 2282 | 13871 | 58829 | 3.92 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1713 | 12730 | 2180 | 11640 | 44958 | 3.53 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1928 | 10550 | 2034 | 9533 | 33319 | 3.16 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2168 | 8515 | 1846 | 7593 | 23786 | 2.79 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2433 | 6670 | 1622 | 5858 | 16193 | 2.43 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2724 | 5047 | 1375 | 4360 | 10335 | 2.05 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2975 | 3672 | 1093 | 3126 | 5975 | 1.63 |
| 99 | 1 | 1.29 | 0.3622 | 2580 | 934 | 2849 | 2849 | 1.10 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 1645 | 1645 | 0 | 2849 | 1.73 |

Elaboración propia

Cuadro 61 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por invalidez del sexo femenino Año 2011

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|------|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0243 | 100000 | 2432 | 98378 | 8014214 | 80.14 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 97568 | 218 | 97459 | 7915836 | 81.13 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97350 | 96 | 97301 | 7818378 | 80.31 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97253 | 65 | 97221 | 7721076 | 79.39 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 97188 | 53 | 97162 | 7623856 | 78.44 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 97135 | 48 | 97111 | 7526694 | 77.49 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 97087 | 46 | 97064 | 7429583 | 76.52 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 97041 | 45 | 97019 | 7332519 | 75.56 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 96997 | 45 | 96974 | 7235500 | 74.60 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 96952 | 45 | 96930 | 7138525 | 73.63 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 96907 | 46 | 96884 | 7041595 | 72.66 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 96861 | 48 | 96837 | 6944711 | 71.70 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 96813 | 53 | 96786 | 6847874 | 70.73 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 96760 | 59 | 96730 | 6751088 | 69.77 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 96701 | 68 | 96667 | 6654357 | 68.81 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 96633 | 77 | 96594 | 6557691 | 67.86 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 96555 | 87 | 96512 | 6461097 | 66.92 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96469 | 94 | 96422 | 6364584 | 65.98 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96375 | 99 | 96325 | 6268163 | 65.04 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 96275 | 102 | 96224 | 6171838 | 64.11 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 96173 | 103 | 96122 | 6075614 | 63.17 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 96071 | 101 | 96020 | 5979492 | 62.24 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 95969 | 100 | 95919 | 5883472 | 61.31 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 95870 | 97 | 95821 | 5787553 | 60.37 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 95772 | 96 | 95724 | 5691732 | 59.43 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 95676 | 95 | 95629 | 5596007 | 58.49 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 95582 | 95 | 95534 | 5500378 | 57.55 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 95487 | 96 | 95439 | 5404844 | 56.60 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 95391 | 98 | 95342 | 5309405 | 55.66 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 95293 | 101 | 95243 | 5214063 | 54.72 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 95192 | 105 | 95140 | 5118821 | 53.77 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 95088 | 109 | 95033 | 5023681 | 52.83 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 94978 | 114 | 94921 | 4928648 | 51.89 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 94864 | 120 | 94804 | 4833727 | 50.95 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 94744 | 127 | 94681 | 4738923 | 50.02 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 94617 | 134 | 94550 | 4644242 | 49.08 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 94484 | 141 | 94413 | 4549692 | 48.15 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 94342 | 150 | 94267 | 4455279 | 47.22 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 94193 | 159 | 94113 | 4361011 | 46.30 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 94034 | 168 | 93950 | 4266898 | 45.38 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 93866 | 179 | 93776 | 4172948 | 44.46 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 93687 | 190 | 93592 | 4079172 | 43.54 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 93497 | 203 | 93395 | 3985580 | 42.63 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 93294 | 216 | 93186 | 3892184 | 41.72 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 93078 | 230 | 92964 | 3798998 | 40.81 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0026 | 92849 | 245 | 92726 | 3706034 | 39.91 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 92603 | 263 | 92472 | 3613308 | 39.02 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 92341 | 282 | 92200 | 3520836 | 38.13 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 92059 | 302 | 91908 | 3428636 | 37.24 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0035 | 91757 | 325 | 91594 | 3336728 | 36.36 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0038 | 91432 | 349 | 91258 | 3245134 | 35.49 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 91083 | 376 | 90895 | 3153876 | 34.63 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0045 | 90708 | 404 | 90505 | 3062981 | 33.77 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0048 | 90303 | 436 | 90085 | 2972476 | 32.92 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0052 | 89867 | 470 | 89632 | 2882390 | 32.07 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0054 | 89398 | 486 | 89154 | 2792758 | 31.24 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0058 | 88911 | 520 | 88651 | 2703603 | 30.41 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0063 | 88392 | 561 | 88111 | 2614952 | 29.58 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0069 | 87831 | 606 | 87528 | 2526841 | 28.77 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0075 | 87225 | 655 | 86897 | 2439313 | 27.97 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0077 | 86569 | 664 | 86237 | 2352416 | 27.17 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0078 | 85905 | 667 | 85571 | 2266179 | 26.38 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0079 | 85237 | 670 | 84902 | 2180608 | 25.58 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0080 | 84567 | 676 | 84229 | 2095706 | 24.78 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0081 | 83891 | 683 | 83550 | 2011477 | 23.98 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0083 | 83208 | 689 | 82864 | 1927928 | 23.17 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0084 | 82519 | 697 | 82171 | 1845064 | 22.36 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0086 | 81823 | 707 | 81469 | 1762893 | 21.55 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0089 | 81115 | 721 | 80755 | 1681424 | 20.73 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0092 | 80394 | 738 | 80025 | 1600669 | 19.91 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0095 | 79656 | 759 | 79276 | 1520644 | 19.09 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0101 | 78897 | 798 | 78498 | 1441368 | 18.27 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0108 | 78099 | 842 | 77678 | 1362869 | 17.45 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0115 | 77257 | 889 | 76812 | 1285191 | 16.64 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0123 | 76368 | 942 | 75897 | 1208379 | 15.82 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0133 | 75425 | 1002 | 74924 | 1132482 | 15.01 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0144 | 74423 | 1069 | 73889 | 1057558 | 14.21 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0156 | 73355 | 1143 | 72783 | 983669 | 13.41 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0172 | 72212 | 1241 | 71591 | 910886 | 12.61 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0193 | 70971 | 1367 | 70288 | 839294 | 11.83 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0229 | 69604 | 1597 | 68806 | 769006 | 11.05 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0258 | 68007 | 1753 | 67131 | 700201 | 10.30 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0289 | 66254 | 1917 | 65296 | 633070 | 9.56 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0325 | 64337 | 2089 | 63293 | 567774 | 8.82 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0384 | 62248 | 2388 | 61054 | 504481 | 8.10 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0534 | 59860 | 3194 | 58263 | 443427 | 7.41 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0622 | 56666 | 3526 | 54903 | 385164 | 6.80 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0720 | 53140 | 3827 | 51227 | 330261 | 6.21 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0850 | 49314 | 4193 | 47217 | 279034 | 5.66 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0993 | 45121 | 4478 | 42882 | 231817 | 5.14 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1161 | 40642 | 4720 | 38283 | 188935 | 4.65 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1354 | 35923 | 4863 | 33491 | 150653 | 4.19 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1572 | 31059 | 4883 | 28618 | 117162 | 3.77 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1818 | 26176 | 4760 | 23796 | 88544 | 3.38 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.2094 | 21416 | 4484 | 19174 | 64747 | 3.02 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2400 | 16932 | 4064 | 14900 | 45573 | 2.69 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2713 | 12868 | 3492 | 11122 | 30673 | 2.38 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2858 | 9377 | 2680 | 8037 | 19551 | 2.09 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2928 | 6697 | 1961 | 5716 | 11514 | 1.72 |
| 99 | 1 | 1.61 | 0.3677 | 4736 | 1741 | 5798 | 5798 | 1.22 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 2994 | 2994 | 0 | 5798 | 1.94 |

Elaboración propia

Cuadro 62 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por invalidez del sexo masculino Año 2050

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|------|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0115 | 100000 | 1148 | 99234 | 7741627 | 77.42 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98852 | 112 | 98796 | 7642393 | 77.31 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98741 | 65 | 98708 | 7543596 | 76.40 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98675 | 48 | 98651 | 7444888 | 75.45 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98627 | 40 | 98607 | 7346237 | 74.49 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98587 | 34 | 98570 | 7247630 | 73.51 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98553 | 31 | 98537 | 7149060 | 72.54 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98522 | 29 | 98507 | 7050523 | 71.56 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98492 | 28 | 98478 | 6952016 | 70.58 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98464 | 28 | 98451 | 6853538 | 69.60 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98437 | 28 | 98423 | 6755087 | 68.62 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98408 | 31 | 98393 | 6656664 | 67.64 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98377 | 37 | 98359 | 6558271 | 66.66 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98340 | 47 | 98316 | 6459913 | 65.69 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98293 | 64 | 98261 | 6361596 | 64.72 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98229 | 85 | 98186 | 6263336 | 63.76 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98143 | 111 | 98088 | 6165150 | 62.82 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 98032 | 138 | 97963 | 6067062 | 61.89 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 97894 | 166 | 97811 | 5969098 | 60.97 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 97728 | 189 | 97634 | 5871287 | 60.08 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 97539 | 208 | 97435 | 5773653 | 59.19 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 97331 | 221 | 97221 | 5676218 | 58.32 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 97111 | 227 | 96997 | 5578997 | 57.45 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0024 | 96884 | 229 | 96769 | 5482000 | 56.58 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 96655 | 226 | 96542 | 5385231 | 55.72 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 96429 | 219 | 96320 | 5288689 | 54.85 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 96210 | 210 | 96105 | 5192369 | 53.97 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 96000 | 200 | 95900 | 5096264 | 53.09 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 95800 | 191 | 95704 | 5000364 | 52.20 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 95609 | 182 | 95518 | 4904660 | 51.30 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 95427 | 174 | 95340 | 4809142 | 50.40 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 95253 | 168 | 95169 | 4713802 | 49.49 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 95085 | 164 | 95003 | 4618633 | 48.57 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 94921 | 161 | 94841 | 4523630 | 47.66 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 94760 | 161 | 94680 | 4428789 | 46.74 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 94599 | 162 | 94518 | 4334109 | 45.82 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 94437 | 165 | 94355 | 4239591 | 44.89 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 94272 | 170 | 94188 | 4145236 | 43.97 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 94103 | 175 | 94015 | 4051049 | 43.05 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 93927 | 183 | 93836 | 3957034 | 42.13 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 93745 | 191 | 93649 | 3863198 | 41.21 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 93554 | 200 | 93454 | 3769548 | 40.29 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 93354 | 210 | 93249 | 3676094 | 39.38 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0024 | 93144 | 220 | 93034 | 3582845 | 38.47 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 92924 | 232 | 92808 | 3489810 | 37.56 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 92692 | 255 | 92565 | 3397002 | 36.65 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 92437 | 281 | 92297 | 3304437 | 35.75 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0034 | 92156 | 309 | 92002 | 3212141 | 34.86 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0037 | 91847 | 341 | 91676 | 3120139 | 33.97 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 91506 | 375 | 91319 | 3028463 | 33.10 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0047 | 91131 | 433 | 90915 | 2937144 | 32.23 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0053 | 90698 | 477 | 90460 | 2846229 | 31.38 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0058 | 90221 | 525 | 89958 | 2755770 | 30.54 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0064 | 89696 | 578 | 89407 | 2665811 | 29.72 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0071 | 89118 | 634 | 88801 | 2576404 | 28.91 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0086 | 88484 | 761 | 88103 | 2487604 | 28.11 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|-------|------|-------|---------|-------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0095 | 87723 | 831 | 87308 | 2399500 | 27.35 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0104 | 86892 | 906 | 86439 | 2312192 | 26.61 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0115 | 85986 | 987 | 85493 | 2225753 | 25.88 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0126 | 84999 | 1074 | 84462 | 2140260 | 25.18 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0139 | 83925 | 1167 | 83341 | 2055799 | 24.50 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0141 | 82758 | 1166 | 82175 | 1972458 | 23.83 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0143 | 81591 | 1168 | 81008 | 1890283 | 23.17 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0146 | 80424 | 1171 | 79838 | 1809275 | 22.50 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0148 | 79253 | 1176 | 78665 | 1729437 | 21.82 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0151 | 78077 | 1175 | 77489 | 1650772 | 21.14 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0151 | 76902 | 1164 | 76319 | 1573283 | 20.46 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0153 | 75737 | 1158 | 75158 | 1496964 | 19.77 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0155 | 74579 | 1157 | 74001 | 1421805 | 19.06 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0159 | 73423 | 1166 | 72840 | 1347804 | 18.36 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0163 | 72257 | 1180 | 71667 | 1274964 | 17.64 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0172 | 71077 | 1223 | 70466 | 1203297 | 16.93 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0182 | 69854 | 1272 | 69218 | 1132831 | 16.22 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0193 | 68582 | 1325 | 67919 | 1063613 | 15.51 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0206 | 67257 | 1385 | 66564 | 995694 | 14.80 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0233 | 65872 | 1534 | 65105 | 929130 | 14.11 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0250 | 64338 | 1605 | 63535 | 864025 | 13.43 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0268 | 62733 | 1683 | 61891 | 800490 | 12.76 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0293 | 61049 | 1791 | 60154 | 738599 | 12.10 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0322 | 59258 | 1909 | 58303 | 678445 | 11.45 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0348 | 57348 | 1997 | 56350 | 620142 | 10.81 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0384 | 55351 | 2126 | 54288 | 563792 | 10.19 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0425 | 53225 | 2261 | 52095 | 509504 | 9.57 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0471 | 50965 | 2400 | 49765 | 457409 | 8.98 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0522 | 48565 | 2536 | 47297 | 407644 | 8.39 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0576 | 46029 | 2651 | 44703 | 360348 | 7.83 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0628 | 43378 | 2724 | 42016 | 315644 | 7.28 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0706 | 40654 | 2872 | 39218 | 273628 | 6.73 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0796 | 37782 | 3006 | 36279 | 234410 | 6.20 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0897 | 34776 | 3119 | 33217 | 198131 | 5.70 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1030 | 31657 | 3260 | 30027 | 164914 | 5.21 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1160 | 28397 | 3294 | 26750 | 134887 | 4.75 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1300 | 25103 | 3264 | 23471 | 108137 | 4.31 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1464 | 21839 | 3198 | 20241 | 84665 | 3.88 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1647 | 18642 | 3071 | 17106 | 64425 | 3.46 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1851 | 15570 | 2882 | 14130 | 47319 | 3.04 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2075 | 12689 | 2633 | 11373 | 33189 | 2.62 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2320 | 10056 | 2333 | 8889 | 21816 | 2.17 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2585 | 7723 | 1996 | 6725 | 12927 | 1.67 |
| 99 | 1 | 1.29 | 0.2881 | 5727 | 1650 | 6202 | 6202 | 1.08 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 4077 | 4077 | 0 | 6202 | 1.52 |

Elaboración propia

Cuadro 63 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por invalidez del sexo femenino Año 2050

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0087 | 100000 | 866 | 99423 | 8473921 | 84.74 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 99134 | 106 | 99081 | 8374498 | 84.48 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99028 | 47 | 99004 | 8275417 | 83.57 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98981 | 32 | 98965 | 8176412 | 82.61 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98948 | 27 | 98935 | 8077447 | 81.63 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 98922 | 25 | 98909 | 7978512 | 80.65 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 98897 | 24 | 98885 | 7879603 | 79.67 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 98873 | 23 | 98862 | 7780718 | 78.69 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 98850 | 23 | 98838 | 7681856 | 77.71 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 98826 | 24 | 98815 | 7583018 | 76.73 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 98803 | 25 | 98790 | 7484203 | 75.75 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98778 | 26 | 98765 | 7385413 | 74.77 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98752 | 28 | 98738 | 7286648 | 73.79 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98724 | 32 | 98708 | 7187910 | 72.81 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98692 | 37 | 98673 | 7089202 | 71.83 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98654 | 42 | 98633 | 6990529 | 70.86 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98612 | 48 | 98588 | 6891896 | 69.89 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98565 | 52 | 98539 | 6793308 | 68.92 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98513 | 55 | 98485 | 6694769 | 67.96 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98458 | 56 | 98430 | 6596284 | 67.00 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98402 | 57 | 98373 | 6497854 | 66.03 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98345 | 56 | 98317 | 6399481 | 65.07 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98288 | 55 | 98261 | 6301164 | 64.11 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98233 | 54 | 98206 | 6202903 | 63.14 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98179 | 53 | 98152 | 6104697 | 62.18 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98125 | 53 | 98099 | 6006545 | 61.21 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98073 | 53 | 98046 | 5908446 | 60.25 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98020 | 54 | 97993 | 5810400 | 59.28 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97966 | 55 | 97939 | 5712407 | 58.31 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97911 | 56 | 97883 | 5614468 | 57.34 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97855 | 59 | 97826 | 5516585 | 56.38 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97796 | 61 | 97766 | 5418759 | 55.41 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97735 | 64 | 97703 | 5320993 | 54.44 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97671 | 67 | 97638 | 5223290 | 53.48 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97604 | 71 | 97569 | 5125652 | 52.51 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97534 | 75 | 97496 | 5028083 | 51.55 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97459 | 79 | 97420 | 4930587 | 50.59 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97380 | 83 | 97338 | 4833167 | 49.63 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97297 | 88 | 97253 | 4735829 | 48.67 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97209 | 93 | 97162 | 4638576 | 47.72 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97115 | 99 | 97066 | 4541414 | 46.76 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 97016 | 105 | 96964 | 4444348 | 45.81 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 96912 | 111 | 96856 | 4347385 | 44.86 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 96801 | 118 | 96742 | 4250528 | 43.91 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 96683 | 125 | 96621 | 4153787 | 42.96 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 96558 | 135 | 96491 | 4057166 | 42.02 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 96424 | 146 | 96351 | 3960675 | 41.08 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 96278 | 158 | 96198 | 3864324 | 40.14 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 96119 | 172 | 96034 | 3768126 | 39.20 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 95948 | 186 | 95855 | 3672092 | 38.27 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 95761 | 202 | 95660 | 3576238 | 37.35 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 95559 | 221 | 95448 | 3480577 | 36.42 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 95338 | 241 | 95217 | 3385129 | 35.51 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 95096 | 264 | 94965 | 3289912 | 34.60 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 94833 | 288 | 94689 | 3194947 | 33.69 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 94545 | 303 | 94393 | 3100258 | 32.79 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|-------|------|-------|---------|-------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0034 | 94242 | 323 | 94081 | 3005865 | 31.90 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0038 | 93919 | 353 | 93742 | 2911784 | 31.00 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 93566 | 388 | 93372 | 2818042 | 30.12 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0046 | 93178 | 426 | 92964 | 2724670 | 29.24 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0048 | 92751 | 444 | 92529 | 2631706 | 28.37 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0049 | 92307 | 455 | 92080 | 2539177 | 27.51 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0051 | 91852 | 465 | 91619 | 2447097 | 26.64 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0052 | 91387 | 479 | 91147 | 2355478 | 25.77 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0054 | 90908 | 495 | 90661 | 2264331 | 24.91 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0056 | 90413 | 509 | 90159 | 2173670 | 24.04 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0059 | 89904 | 526 | 89641 | 2083511 | 23.17 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0061 | 89378 | 548 | 89104 | 1993870 | 22.31 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0065 | 88830 | 574 | 88543 | 1904766 | 21.44 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0069 | 88256 | 605 | 87953 | 1816223 | 20.58 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0073 | 87651 | 642 | 87330 | 1728270 | 19.72 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0080 | 87009 | 696 | 86661 | 1640940 | 18.86 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0088 | 86313 | 759 | 85933 | 1554279 | 18.01 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0092 | 85554 | 789 | 85159 | 1468346 | 17.16 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0101 | 84765 | 853 | 84338 | 1383187 | 16.32 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0110 | 83912 | 925 | 83449 | 1298849 | 15.48 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0121 | 82987 | 1005 | 82485 | 1215399 | 14.65 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0133 | 81982 | 1093 | 81436 | 1132915 | 13.82 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0149 | 80889 | 1208 | 80285 | 1051479 | 13.00 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0170 | 79681 | 1352 | 79005 | 971194 | 12.19 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0208 | 78329 | 1628 | 77515 | 892189 | 11.39 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0236 | 76701 | 1812 | 75795 | 814674 | 10.62 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0268 | 74890 | 2009 | 73885 | 738879 | 9.87 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0304 | 72881 | 2218 | 71772 | 664994 | 9.12 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0364 | 70663 | 2570 | 69378 | 593222 | 8.40 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0515 | 68093 | 3507 | 66339 | 523844 | 7.69 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0599 | 64586 | 3867 | 62652 | 457504 | 7.08 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0694 | 60719 | 4213 | 58612 | 394852 | 6.50 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0807 | 56506 | 4560 | 54226 | 336240 | 5.95 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0934 | 51946 | 4853 | 49519 | 282014 | 5.43 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1079 | 47093 | 5080 | 44553 | 232494 | 4.94 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1242 | 42013 | 5219 | 39403 | 187941 | 4.47 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1426 | 36794 | 5247 | 34170 | 148538 | 4.04 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1631 | 31547 | 5146 | 28974 | 114368 | 3.63 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1859 | 26401 | 4908 | 23947 | 85394 | 3.23 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2110 | 21493 | 4534 | 19226 | 61447 | 2.86 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2382 | 16958 | 4039 | 14939 | 42221 | 2.49 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2664 | 12919 | 3442 | 11199 | 27282 | 2.11 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2972 | 9478 | 2816 | 8069 | 16084 | 1.70 |
| 99 | 1 | 1.61 | 0.3330 | 6661 | 2218 | 8014 | 8014 | 1.20 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 4443 | 4443 | 0 | 8014 | 1.80 |

Elaboración propia

Cuadro 64 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por invalidez del sexo masculino Año 2090

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0043 | 100000 | 427 | 99715 | 8310941 | 83.11 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99573 | 44 | 99551 | 8211226 | 82.46 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99529 | 27 | 99516 | 8111674 | 81.50 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99502 | 21 | 99491 | 8012159 | 80.52 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99481 | 18 | 99472 | 7912667 | 79.54 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99462 | 17 | 99454 | 7813196 | 78.55 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99446 | 16 | 99438 | 7713742 | 77.57 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99430 | 15 | 99422 | 7614304 | 76.58 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99415 | 15 | 99407 | 7514882 | 75.59 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99400 | 15 | 99392 | 7415474 | 74.60 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99384 | 16 | 99376 | 7316082 | 73.61 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99368 | 18 | 99359 | 7216706 | 72.63 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99350 | 22 | 99339 | 7117346 | 71.64 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99328 | 28 | 99314 | 7018008 | 70.66 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99300 | 38 | 99281 | 6918694 | 69.67 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99262 | 50 | 99237 | 6819413 | 68.70 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 99212 | 63 | 99180 | 6720176 | 67.74 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 99149 | 77 | 99110 | 6620996 | 66.78 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 99072 | 90 | 99027 | 6521885 | 65.83 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98982 | 100 | 98932 | 6422858 | 64.89 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98882 | 108 | 98828 | 6323926 | 63.95 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98774 | 112 | 98718 | 6225098 | 63.02 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98662 | 112 | 98606 | 6126381 | 62.09 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98550 | 113 | 98494 | 6027775 | 61.16 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98437 | 107 | 98383 | 5929281 | 60.23 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98330 | 103 | 98278 | 5830898 | 59.30 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98227 | 98 | 98178 | 5732619 | 58.36 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98129 | 93 | 98082 | 5634441 | 57.42 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98035 | 89 | 97991 | 5536359 | 56.47 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97947 | 85 | 97904 | 5438368 | 55.52 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97862 | 81 | 97821 | 5340464 | 54.57 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97781 | 78 | 97742 | 5242642 | 53.62 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97703 | 76 | 97665 | 5144900 | 52.66 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97627 | 77 | 97589 | 5047235 | 51.70 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97550 | 76 | 97512 | 4949647 | 50.74 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97474 | 78 | 97435 | 4852135 | 49.78 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97396 | 81 | 97356 | 4754700 | 48.82 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97316 | 84 | 97274 | 4657344 | 47.86 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97232 | 90 | 97187 | 4560070 | 46.90 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97142 | 97 | 97093 | 4462883 | 45.94 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 97045 | 103 | 96993 | 4365790 | 44.99 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 96942 | 110 | 96886 | 4268797 | 44.03 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 96831 | 120 | 96771 | 4171911 | 43.08 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 96711 | 131 | 96646 | 4075140 | 42.14 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 96580 | 141 | 96510 | 3978494 | 41.19 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 96440 | 156 | 96361 | 3881984 | 40.25 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 96283 | 175 | 96196 | 3785623 | 39.32 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 96108 | 194 | 96011 | 3689427 | 38.39 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 95914 | 216 | 95806 | 3593416 | 37.47 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 95697 | 238 | 95578 | 3497611 | 36.55 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 95459 | 269 | 95325 | 3402032 | 35.64 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 95190 | 297 | 95042 | 3306708 | 34.74 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0035 | 94893 | 331 | 94727 | 3211666 | 33.85 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0039 | 94562 | 368 | 94378 | 3116939 | 32.96 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 94194 | 407 | 93990 | 3022561 | 32.09 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0049 | 93787 | 457 | 93558 | 2928570 | 31.23 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0054 | 93330 | 503 | 93078 | 2835012 | 30.38 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0060 | 92827 | 559 | 92547 | 2741934 | 29.54 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0067 | 92268 | 618 | 91959 | 2649386 | 28.71 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0075 | 91650 | 686 | 91307 | 2557428 | 27.90 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0083 | 90964 | 757 | 90585 | 2466121 | 27.11 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0086 | 90207 | 775 | 89819 | 2375536 | 26.33 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0089 | 89432 | 794 | 89035 | 2285717 | 25.56 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0092 | 88637 | 815 | 88230 | 2196682 | 24.78 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0095 | 87822 | 837 | 87404 | 2108452 | 24.01 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0099 | 86985 | 864 | 86553 | 2021049 | 23.23 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0103 | 86121 | 891 | 85676 | 1934496 | 22.46 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0108 | 85230 | 922 | 84769 | 1848820 | 21.69 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0113 | 84308 | 957 | 83829 | 1764051 | 20.92 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0119 | 83351 | 995 | 82854 | 1680222 | 20.16 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0126 | 82356 | 1038 | 81837 | 1597368 | 19.40 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0133 | 81318 | 1085 | 80776 | 1515531 | 18.64 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0142 | 80233 | 1138 | 79664 | 1434755 | 17.88 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0151 | 79095 | 1197 | 78496 | 1355091 | 17.13 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0162 | 77897 | 1263 | 77266 | 1276595 | 16.39 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0174 | 76634 | 1335 | 75966 | 1199330 | 15.65 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0188 | 75299 | 1417 | 74590 | 1123363 | 14.92 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0204 | 73881 | 1507 | 73128 | 1048774 | 14.20 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0222 | 72374 | 1607 | 71570 | 975646 | 13.48 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0243 | 70767 | 1718 | 69908 | 904076 | 12.78 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0266 | 69049 | 1839 | 68129 | 834168 | 12.08 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0293 | 67209 | 1972 | 66224 | 766039 | 11.40 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0324 | 65238 | 2116 | 64179 | 699816 | 10.73 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0360 | 63121 | 2272 | 61985 | 635636 | 10.07 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0401 | 60849 | 2438 | 59630 | 573651 | 9.43 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0447 | 58411 | 2613 | 57105 | 514021 | 8.80 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0501 | 55799 | 2794 | 54402 | 456916 | 8.19 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0562 | 53005 | 2978 | 51516 | 402514 | 7.59 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0632 | 50027 | 3160 | 48447 | 350998 | 7.02 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0711 | 46867 | 3333 | 45201 | 302551 | 6.46 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.0802 | 43534 | 3490 | 41789 | 257350 | 5.91 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.0904 | 40044 | 3621 | 38234 | 215561 | 5.38 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1021 | 36423 | 3717 | 34564 | 177328 | 4.87 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1151 | 32706 | 3766 | 30823 | 142763 | 4.37 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1299 | 28940 | 3758 | 27061 | 111941 | 3.87 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1463 | 25182 | 3684 | 23340 | 84880 | 3.37 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.1646 | 21498 | 3538 | 19729 | 61540 | 2.86 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.1848 | 17960 | 3319 | 16301 | 41811 | 2.33 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2070 | 14641 | 3031 | 13126 | 25510 | 1.74 |
| 99 | 1 | 1.29 | 0.2313 | 11610 | 2686 | 12385 | 12385 | 1.07 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 8924 | 8924 | 0 | 12385 | 1.39 |

Elaboración propia

Cuadro 65 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por invalidez del sexo femenino Año 2090

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0034 | 100000 | 340 | 99773 | 8636326 | 86.36 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99660 | 44 | 99638 | 8536553 | 85.66 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99616 | 21 | 99605 | 8436915 | 84.69 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99595 | 15 | 99588 | 8337310 | 83.71 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99580 | 13 | 99574 | 8237722 | 82.72 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99568 | 12 | 99562 | 8138148 | 81.73 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99556 | 12 | 99550 | 8038586 | 80.74 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99544 | 12 | 99538 | 7939037 | 79.75 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99532 | 12 | 99526 | 7839499 | 78.76 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99519 | 13 | 99513 | 7739973 | 77.77 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99506 | 14 | 99500 | 7640460 | 76.78 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99493 | 15 | 99485 | 7540961 | 75.79 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99478 | 17 | 99470 | 7441475 | 74.81 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99462 | 19 | 99452 | 7342006 | 73.82 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99443 | 22 | 99432 | 7242553 | 72.83 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99421 | 25 | 99408 | 7143122 | 71.85 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99396 | 28 | 99382 | 7043714 | 70.87 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99368 | 30 | 99353 | 6944332 | 69.89 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99338 | 32 | 99322 | 6844979 | 68.91 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99306 | 33 | 99290 | 6745657 | 67.93 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99274 | 33 | 99257 | 6646367 | 66.95 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99241 | 33 | 99224 | 6547110 | 65.97 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99208 | 33 | 99191 | 6447885 | 64.99 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99175 | 33 | 99158 | 6348694 | 64.02 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99142 | 33 | 99125 | 6249535 | 63.04 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99109 | 34 | 99092 | 6150410 | 62.06 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99075 | 34 | 99058 | 6051318 | 61.08 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99041 | 35 | 99023 | 5952260 | 60.10 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99006 | 36 | 98988 | 5853236 | 59.12 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98970 | 38 | 98951 | 5754249 | 58.14 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98932 | 40 | 98911 | 5655298 | 57.16 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98891 | 42 | 98870 | 5556387 | 56.19 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98850 | 44 | 98827 | 5457516 | 55.21 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98805 | 47 | 98782 | 5358689 | 54.23 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98758 | 50 | 98733 | 5259907 | 53.26 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98708 | 52 | 98682 | 5161175 | 52.29 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98656 | 55 | 98629 | 5062493 | 51.31 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98601 | 58 | 98572 | 4963864 | 50.34 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98543 | 62 | 98512 | 4865292 | 49.37 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98481 | 65 | 98449 | 4766780 | 48.40 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98416 | 71 | 98381 | 4668331 | 47.43 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98345 | 74 | 98308 | 4569951 | 46.47 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98271 | 80 | 98231 | 4471642 | 45.50 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98191 | 84 | 98149 | 4373411 | 44.54 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98108 | 90 | 98063 | 4275262 | 43.58 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98018 | 96 | 97970 | 4177199 | 42.62 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 97922 | 103 | 97870 | 4079229 | 41.66 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 97819 | 112 | 97763 | 3981358 | 40.70 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 97707 | 119 | 97648 | 3883596 | 39.75 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 97588 | 130 | 97523 | 3785948 | 38.80 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97458 | 139 | 97389 | 3688424 | 37.85 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97319 | 151 | 97244 | 3591036 | 36.90 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 97168 | 165 | 97086 | 3493792 | 35.96 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 97003 | 179 | 96914 | 3396707 | 35.02 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 96824 | 195 | 96727 | 3299793 | 34.08 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 96629 | 214 | 96522 | 3203067 | 33.15 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0024 | 96415 | 235 | 96298 | 3106544 | 32.22 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 96181 | 259 | 96051 | 3010246 | 31.30 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 95922 | 288 | 95778 | 2914195 | 30.38 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 95634 | 320 | 95474 | 2818417 | 29.47 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0037 | 95315 | 353 | 95138 | 2722942 | 28.57 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0039 | 94961 | 369 | 94777 | 2627804 | 27.67 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 94592 | 387 | 94399 | 2533028 | 26.78 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 94205 | 408 | 94002 | 2438629 | 25.89 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0046 | 93798 | 432 | 93582 | 2344627 | 25.00 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0049 | 93366 | 460 | 93136 | 2251045 | 24.11 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0053 | 92906 | 492 | 92660 | 2157909 | 23.23 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0057 | 92414 | 530 | 92149 | 2065250 | 22.35 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0062 | 91884 | 574 | 91597 | 1973101 | 21.47 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0068 | 91310 | 623 | 90998 | 1881504 | 20.61 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0075 | 90687 | 680 | 90347 | 1790505 | 19.74 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0083 | 90007 | 746 | 89634 | 1700159 | 18.89 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0092 | 89261 | 822 | 88850 | 1610525 | 18.04 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0092 | 88439 | 816 | 88031 | 1521674 | 17.21 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0101 | 87623 | 882 | 87182 | 1433643 | 16.36 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0110 | 86742 | 956 | 86264 | 1346461 | 15.52 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0121 | 85786 | 1038 | 85266 | 1260197 | 14.69 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0133 | 84747 | 1130 | 84182 | 1174931 | 13.86 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0149 | 83617 | 1248 | 82993 | 1090749 | 13.04 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0170 | 82368 | 1398 | 81670 | 1007756 | 12.23 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0208 | 80971 | 1683 | 80129 | 926087 | 11.44 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0236 | 79288 | 1873 | 78352 | 845957 | 10.67 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0268 | 77415 | 2077 | 76377 | 767606 | 9.92 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0304 | 75339 | 2292 | 74193 | 691229 | 9.17 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0364 | 73046 | 2657 | 71718 | 617036 | 8.45 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0515 | 70390 | 3623 | 68578 | 545318 | 7.75 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0595 | 66767 | 3974 | 64780 | 476740 | 7.14 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0688 | 62792 | 4323 | 60631 | 411961 | 6.56 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0796 | 58470 | 4651 | 56144 | 351330 | 6.01 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0918 | 53818 | 4943 | 51347 | 295186 | 5.48 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1059 | 48876 | 5174 | 46289 | 243839 | 4.99 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1218 | 43702 | 5322 | 41041 | 197550 | 4.52 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1398 | 38380 | 5364 | 35698 | 156509 | 4.08 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1600 | 33015 | 5282 | 30374 | 120812 | 3.66 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1825 | 27733 | 5062 | 25202 | 90437 | 3.26 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2075 | 22671 | 4705 | 20319 | 65235 | 2.88 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2350 | 17967 | 4222 | 15856 | 44916 | 2.50 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2650 | 13744 | 3642 | 11923 | 29060 | 2.11 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2974 | 10103 | 3004 | 8600 | 17137 | 1.70 |
| 99 | 1 | 1.61 | 0.3321 | 7098 | 2357 | 8536 | 8536 | 1.20 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 4741 | 4741 | 0 | 8536 | 1.80 |

Elaboración propia

Cuadro 66 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Civil y Escolar - Año 2011

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|------|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0176 | 100000 | 1761 | 98826 | 6805727 | 68.06 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 98239 | 121 | 98179 | 6706902 | 68.27 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98118 | 72 | 98083 | 6608723 | 67.35 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98047 | 53 | 98020 | 6510640 | 66.40 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 97994 | 43 | 97972 | 6412620 | 65.44 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 97951 | 38 | 97932 | 6314648 | 64.47 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97913 | 34 | 97896 | 6216716 | 63.49 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97879 | 32 | 97863 | 6118820 | 62.51 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97847 | 31 | 97832 | 6020957 | 61.53 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97817 | 30 | 97801 | 5923125 | 60.55 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97786 | 31 | 97770 | 5825324 | 59.57 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 97755 | 35 | 97737 | 5727553 | 58.59 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 97720 | 42 | 97699 | 5629816 | 57.61 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97678 | 54 | 97651 | 5532117 | 56.64 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97623 | 73 | 97587 | 5434467 | 55.67 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97550 | 99 | 97501 | 5336880 | 54.71 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 97451 | 130 | 97386 | 5239379 | 53.76 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 97321 | 164 | 97239 | 5141993 | 52.84 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 97156 | 199 | 97057 | 5044755 | 51.92 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0024 | 96957 | 231 | 96842 | 4947698 | 51.03 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 96726 | 258 | 96597 | 4850856 | 50.15 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 96468 | 279 | 96328 | 4754259 | 49.28 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 96189 | 293 | 96042 | 4657931 | 48.43 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 95896 | 300 | 95746 | 4561889 | 47.57 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 95596 | 301 | 95445 | 4466144 | 46.72 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 95295 | 298 | 95146 | 4370698 | 45.87 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 94997 | 291 | 94852 | 4275552 | 45.01 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 94706 | 283 | 94565 | 4180701 | 44.14 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 94423 | 274 | 94286 | 4086136 | 43.27 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 94149 | 267 | 94016 | 3991850 | 42.40 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 93882 | 261 | 93752 | 3897834 | 41.52 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 93622 | 257 | 93493 | 3804082 | 40.63 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 93365 | 256 | 93237 | 3710589 | 39.74 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 93108 | 258 | 92979 | 3617353 | 38.85 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 92850 | 264 | 92718 | 3524373 | 37.96 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 92586 | 273 | 92449 | 3431655 | 37.06 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 92313 | 286 | 92170 | 3339206 | 36.17 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 92027 | 302 | 91876 | 3247036 | 35.28 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0035 | 91725 | 322 | 91564 | 3155160 | 34.40 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0038 | 91403 | 345 | 91230 | 3063597 | 33.52 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 91057 | 372 | 90871 | 2972366 | 32.64 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0044 | 90685 | 403 | 90483 | 2881495 | 31.77 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0049 | 90282 | 438 | 90063 | 2791012 | 30.91 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0053 | 89844 | 477 | 89605 | 2700949 | 30.06 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0058 | 89367 | 519 | 89107 | 2611344 | 29.22 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0064 | 88848 | 566 | 88565 | 2522236 | 28.39 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0070 | 88282 | 617 | 87973 | 2433671 | 27.57 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0077 | 87664 | 673 | 87328 | 2345698 | 26.76 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0084 | 86991 | 734 | 86624 | 2258371 | 25.96 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0093 | 86257 | 800 | 85857 | 2171747 | 25.18 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0102 | 85457 | 870 | 85022 | 2085890 | 24.41 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0112 | 84587 | 946 | 84114 | 2000868 | 23.65 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0123 | 83641 | 1028 | 83127 | 1916754 | 22.92 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0135 | 82613 | 1115 | 82055 | 1833627 | 22.20 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0148 | 81498 | 1208 | 80894 | 1751572 | 21.49 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0163 | 80290 | 1306 | 79637 | 1670677 | 20.81 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0178 | 78984 | 1410 | 78279 | 1591040 | 20.14 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0196 | 77574 | 1519 | 76815 | 1512761 | 19.50 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0215 | 76055 | 1633 | 75239 | 1435946 | 18.88 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0235 | 74422 | 1752 | 73546 | 1360708 | 18.28 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0258 | 72669 | 1875 | 71732 | 1287162 | 17.71 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0264 | 70794 | 1870 | 69859 | 1215430 | 17.17 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0271 | 68924 | 1869 | 67990 | 1145571 | 16.62 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0279 | 67055 | 1872 | 66119 | 1077581 | 16.07 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0288 | 65183 | 1880 | 64244 | 1011462 | 15.52 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0299 | 63304 | 1892 | 62358 | 947218 | 14.96 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0311 | 61412 | 1909 | 60458 | 884860 | 14.41 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0324 | 59503 | 1930 | 58538 | 824403 | 13.85 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0340 | 57573 | 1957 | 56594 | 765865 | 13.30 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0357 | 55616 | 1987 | 54622 | 709271 | 12.75 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0377 | 53629 | 2023 | 52617 | 654648 | 12.21 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0400 | 51606 | 2062 | 50575 | 602031 | 11.67 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0425 | 49544 | 2104 | 48492 | 551456 | 11.13 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0453 | 47440 | 2150 | 46365 | 502964 | 10.60 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0485 | 45290 | 2197 | 44191 | 456599 | 10.08 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0521 | 43092 | 2246 | 41969 | 412408 | 9.57 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0562 | 40847 | 2294 | 39700 | 370439 | 9.07 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0607 | 38553 | 2340 | 37383 | 330739 | 8.58 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0658 | 36213 | 2381 | 35023 | 293356 | 8.10 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0714 | 33832 | 2416 | 32624 | 258333 | 7.64 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0778 | 31416 | 2443 | 30194 | 225710 | 7.18 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0848 | 28973 | 2457 | 27744 | 195516 | 6.75 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0926 | 26516 | 2457 | 25288 | 167771 | 6.33 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.1013 | 24059 | 2438 | 22840 | 142484 | 5.92 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.1110 | 21621 | 2400 | 20421 | 119643 | 5.53 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.1216 | 19221 | 2338 | 18052 | 99222 | 5.16 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.1334 | 16883 | 2252 | 15757 | 81170 | 4.81 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.1463 | 14631 | 2140 | 13561 | 65413 | 4.47 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.1604 | 12491 | 2003 | 11490 | 51851 | 4.15 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.1758 | 10488 | 1844 | 9566 | 40362 | 3.85 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1926 | 8644 | 1664 | 7812 | 30796 | 3.56 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.2107 | 6980 | 1471 | 6244 | 22984 | 3.29 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.2303 | 5509 | 1269 | 4875 | 16740 | 3.04 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.2512 | 4240 | 1065 | 3708 | 11865 | 2.80 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.2737 | 3175 | 869 | 2741 | 8157 | 2.57 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2974 | 2306 | 686 | 1963 | 5417 | 2.35 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.3225 | 1620 | 523 | 1359 | 3454 | 2.13 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.3489 | 1098 | 383 | 906 | 2095 | 1.91 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.3763 | 715 | 269 | 580 | 1188 | 1.66 |
| 99 | 1 | 1.90 | 0.4047 | 446 | 180 | 608 | 608 | 1.36 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 265 | 265 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 67 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Civil y Escolar - Año 2011

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|------|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0149 | 100000 | 1492 | 99005 | 7757775 | 77.58 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 98508 | 138 | 98439 | 7658770 | 77.75 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98370 | 62 | 98339 | 7560330 | 76.86 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98308 | 42 | 98287 | 7461991 | 75.90 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98266 | 35 | 98248 | 7363704 | 74.94 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98231 | 32 | 98215 | 7265456 | 73.96 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98199 | 31 | 98183 | 7167241 | 72.99 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98168 | 31 | 98152 | 7069058 | 72.01 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98137 | 31 | 98121 | 6970906 | 71.03 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98106 | 32 | 98090 | 6872785 | 70.05 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98074 | 33 | 98058 | 6774695 | 69.08 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98041 | 35 | 98023 | 6676637 | 68.10 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98006 | 39 | 97986 | 6578614 | 67.12 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 97967 | 44 | 97945 | 6480627 | 66.15 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 97923 | 51 | 97897 | 6382682 | 65.18 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97871 | 60 | 97841 | 6284786 | 64.21 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97811 | 68 | 97778 | 6186944 | 63.25 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97744 | 75 | 97706 | 6089167 | 62.30 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97669 | 80 | 97629 | 5991460 | 61.34 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97589 | 83 | 97547 | 5893832 | 60.39 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97505 | 85 | 97463 | 5796285 | 59.45 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97420 | 85 | 97378 | 5698822 | 58.50 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97335 | 85 | 97293 | 5601444 | 57.55 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97250 | 84 | 97208 | 5504152 | 56.60 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97166 | 84 | 97124 | 5406944 | 55.65 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97082 | 85 | 97039 | 5309820 | 54.69 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 96997 | 86 | 96954 | 5212780 | 53.74 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 96911 | 88 | 96867 | 5115826 | 52.79 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 96823 | 92 | 96777 | 5018959 | 51.84 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96731 | 96 | 96683 | 4922182 | 50.89 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96635 | 101 | 96585 | 4825499 | 49.94 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 96534 | 107 | 96481 | 4728914 | 48.99 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 96427 | 114 | 96370 | 4632434 | 48.04 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 96313 | 122 | 96252 | 4536063 | 47.10 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 96191 | 130 | 96126 | 4439811 | 46.16 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 96061 | 140 | 95991 | 4343685 | 45.22 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 95921 | 151 | 95846 | 4247694 | 44.28 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 95770 | 162 | 95689 | 4151848 | 43.35 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 95608 | 175 | 95521 | 4056159 | 42.42 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 95433 | 189 | 95339 | 3960638 | 41.50 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 95245 | 204 | 95143 | 3865299 | 40.58 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 95041 | 220 | 94931 | 3770156 | 39.67 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 94821 | 238 | 94701 | 3675225 | 38.76 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 94582 | 258 | 94453 | 3580524 | 37.86 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 94324 | 280 | 94184 | 3486071 | 36.96 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 94044 | 303 | 93893 | 3391886 | 36.07 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0035 | 93741 | 329 | 93577 | 3297994 | 35.18 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0038 | 93412 | 357 | 93233 | 3204417 | 34.30 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0042 | 93055 | 388 | 92861 | 3111184 | 33.43 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0045 | 92667 | 421 | 92456 | 3018323 | 32.57 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0050 | 92245 | 458 | 92016 | 2925867 | 31.72 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0054 | 91787 | 498 | 91538 | 2833850 | 30.87 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0059 | 91289 | 542 | 91018 | 2742312 | 30.04 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0065 | 90747 | 590 | 90452 | 2651294 | 29.22 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0071 | 90157 | 642 | 89836 | 2560842 | 28.40 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0075 | 89515 | 671 | 89180 | 2471006 | 27.60 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0082 | 88845 | 730 | 88479 | 2381826 | 26.81 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0090 | 88114 | 795 | 87717 | 2293347 | 26.03 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0099 | 87319 | 866 | 86886 | 2205630 | 25.26 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0109 | 86453 | 943 | 85982 | 2118744 | 24.51 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0112 | 85510 | 962 | 85030 | 2032762 | 23.77 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0115 | 84549 | 975 | 84061 | 1947733 | 23.04 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0119 | 83574 | 991 | 83079 | 1863671 | 22.30 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0122 | 82583 | 1011 | 82078 | 1780593 | 21.56 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0127 | 81572 | 1036 | 81054 | 1698515 | 20.82 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0132 | 80536 | 1066 | 80003 | 1617461 | 20.08 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0138 | 79470 | 1100 | 78920 | 1537458 | 19.35 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0146 | 78370 | 1141 | 77800 | 1458538 | 18.61 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0154 | 77229 | 1188 | 76635 | 1380739 | 17.88 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0163 | 76041 | 1242 | 75421 | 1304103 | 17.15 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0174 | 74800 | 1303 | 74148 | 1228683 | 16.43 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0187 | 73497 | 1372 | 72811 | 1154535 | 15.71 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0201 | 72125 | 1450 | 71399 | 1081724 | 15.00 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0218 | 70674 | 1538 | 69905 | 1010324 | 14.30 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0236 | 69137 | 1635 | 68319 | 940419 | 13.60 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0258 | 67502 | 1742 | 66631 | 872100 | 12.92 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0283 | 65760 | 1859 | 64831 | 805468 | 12.25 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0311 | 63902 | 1986 | 62909 | 740637 | 11.59 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0343 | 61916 | 2122 | 60855 | 677728 | 10.95 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0379 | 59793 | 2268 | 58659 | 616874 | 10.32 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0421 | 57526 | 2420 | 56315 | 558214 | 9.70 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0468 | 55105 | 2578 | 53816 | 501899 | 9.11 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0521 | 52527 | 2738 | 51158 | 448083 | 8.53 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0582 | 49789 | 2896 | 48341 | 396925 | 7.97 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0650 | 46893 | 3048 | 45369 | 348584 | 7.43 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0727 | 43845 | 3188 | 42251 | 303215 | 6.92 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0814 | 40657 | 3309 | 39002 | 260965 | 6.42 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0911 | 37348 | 3403 | 35646 | 221962 | 5.94 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.1020 | 33944 | 3464 | 32213 | 186316 | 5.49 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.1142 | 30481 | 3481 | 28740 | 154104 | 5.06 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1278 | 26999 | 3450 | 25275 | 125364 | 4.64 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1428 | 23550 | 3363 | 21868 | 100089 | 4.25 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1594 | 20187 | 3218 | 18578 | 78221 | 3.87 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1776 | 16969 | 3014 | 15462 | 59643 | 3.51 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1976 | 13955 | 2757 | 12576 | 44181 | 3.17 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2193 | 11198 | 2456 | 9970 | 31604 | 2.82 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2428 | 8742 | 2122 | 7681 | 21635 | 2.47 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2680 | 6620 | 1774 | 5733 | 13954 | 2.11 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2950 | 4845 | 1429 | 4131 | 8221 | 1.70 |
| 99 | 1 | 1.61 | 0.3235 | 3416 | 1105 | 4090 | 4090 | 1.20 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 2311 | 2311 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 68 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Civil y Escolar - Año 2050

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0054 | 100000 | 537 | 99642 | 7645276 | 76.45 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99463 | 54 | 99436 | 7545634 | 75.86 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99409 | 32 | 99393 | 7446198 | 74.90 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99377 | 24 | 99365 | 7346805 | 73.93 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99353 | 20 | 99343 | 7247440 | 72.95 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99333 | 18 | 99324 | 7148097 | 71.96 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99315 | 16 | 99307 | 7048774 | 70.97 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99298 | 15 | 99291 | 6949467 | 69.99 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99283 | 15 | 99275 | 6850176 | 69.00 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99268 | 15 | 99261 | 6750901 | 68.01 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99253 | 15 | 99245 | 6651640 | 67.02 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99238 | 17 | 99229 | 6552395 | 66.03 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99221 | 21 | 99210 | 6453166 | 65.04 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99200 | 27 | 99187 | 6353955 | 64.05 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99173 | 36 | 99155 | 6254769 | 63.07 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99137 | 49 | 99113 | 6155613 | 62.09 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 99088 | 65 | 99056 | 6056501 | 61.12 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 99023 | 82 | 98982 | 5957445 | 60.16 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98941 | 100 | 98891 | 5858463 | 59.21 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 98841 | 117 | 98782 | 5759572 | 58.27 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 98724 | 130 | 98659 | 5660790 | 57.34 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 98594 | 141 | 98523 | 5562131 | 56.41 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 98453 | 148 | 98379 | 5463607 | 55.49 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 98305 | 152 | 98229 | 5365228 | 54.58 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 98153 | 153 | 98077 | 5266999 | 53.66 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 98000 | 152 | 97925 | 5168922 | 52.74 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97849 | 149 | 97774 | 5070998 | 51.82 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97700 | 145 | 97628 | 4973223 | 50.90 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97555 | 141 | 97485 | 4875596 | 49.98 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97414 | 138 | 97345 | 4778111 | 49.05 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97276 | 135 | 97209 | 4680766 | 48.12 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97141 | 134 | 97075 | 4583557 | 47.18 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97008 | 134 | 96941 | 4486482 | 46.25 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 96874 | 135 | 96807 | 4389541 | 45.31 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 96739 | 138 | 96670 | 4292734 | 44.37 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 96601 | 143 | 96530 | 4196064 | 43.44 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 96458 | 150 | 96383 | 4099534 | 42.50 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 96308 | 159 | 96228 | 4003151 | 41.57 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 96148 | 170 | 96064 | 3906923 | 40.63 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 95979 | 182 | 95888 | 3810860 | 39.71 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 95796 | 197 | 95698 | 3714972 | 38.78 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 95599 | 213 | 95493 | 3619274 | 37.86 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0024 | 95386 | 232 | 95270 | 3523782 | 36.94 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 95154 | 253 | 95027 | 3428512 | 36.03 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 94901 | 276 | 94763 | 3333484 | 35.13 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 94625 | 302 | 94473 | 3238722 | 34.23 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0035 | 94322 | 331 | 94156 | 3144248 | 33.34 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0039 | 93991 | 363 | 93809 | 3050092 | 32.45 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0042 | 93627 | 398 | 93428 | 2956283 | 31.57 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0047 | 93230 | 436 | 93012 | 2862855 | 30.71 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0051 | 92794 | 477 | 92555 | 2769843 | 29.85 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0057 | 92317 | 522 | 92056 | 2677288 | 29.00 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0062 | 91795 | 571 | 91509 | 2585232 | 28.16 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0068 | 91224 | 623 | 90913 | 2493723 | 27.34 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0075 | 90601 | 680 | 90261 | 2402810 | 26.52 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0091 | 89921 | 823 | 89509 | 2312549 | 25.72 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0100 | 89098 | 895 | 88650 | 2223040 | 24.95 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0110 | 88203 | 973 | 87716 | 2134390 | 24.20 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0121 | 87230 | 1056 | 86702 | 2046674 | 23.46 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0133 | 86173 | 1145 | 85601 | 1959972 | 22.74 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0146 | 85029 | 1239 | 84409 | 1874371 | 22.04 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0149 | 83790 | 1250 | 83165 | 1789962 | 21.36 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0153 | 82540 | 1265 | 81907 | 1706797 | 20.68 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0158 | 81275 | 1283 | 80633 | 1624890 | 19.99 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0163 | 79991 | 1306 | 79338 | 1544257 | 19.31 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0168 | 78686 | 1323 | 78024 | 1464919 | 18.62 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0174 | 77363 | 1343 | 76691 | 1386894 | 17.93 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0180 | 76020 | 1367 | 75336 | 1310203 | 17.23 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0187 | 74653 | 1396 | 73955 | 1234867 | 16.54 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0197 | 73257 | 1442 | 72536 | 1160912 | 15.85 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0208 | 71815 | 1493 | 71069 | 1088376 | 15.16 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0221 | 70322 | 1552 | 69546 | 1017308 | 14.47 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0235 | 68770 | 1617 | 67962 | 947761 | 13.78 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0251 | 67153 | 1688 | 66309 | 879800 | 13.10 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0270 | 65465 | 1766 | 64582 | 813491 | 12.43 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0319 | 63699 | 2031 | 62683 | 748909 | 11.76 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0344 | 61668 | 2123 | 60606 | 686225 | 11.13 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0373 | 59545 | 2219 | 58435 | 625619 | 10.51 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0416 | 57326 | 2387 | 56132 | 567184 | 9.89 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0468 | 54939 | 2570 | 53654 | 511052 | 9.30 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0508 | 52369 | 2658 | 51039 | 457398 | 8.73 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0575 | 49710 | 2860 | 48280 | 406359 | 8.17 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0653 | 46850 | 3060 | 45320 | 358078 | 7.64 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0742 | 43790 | 3249 | 42166 | 312758 | 7.14 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0828 | 40541 | 3357 | 38863 | 270592 | 6.67 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0883 | 37185 | 3282 | 35544 | 231729 | 6.23 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0982 | 33903 | 3330 | 32238 | 196185 | 5.79 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.1099 | 30573 | 3359 | 28894 | 163948 | 5.36 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.1228 | 27214 | 3343 | 25543 | 135054 | 4.96 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.1373 | 23871 | 3278 | 22232 | 109511 | 4.59 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1534 | 20593 | 3159 | 19014 | 87279 | 4.24 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1711 | 17435 | 2984 | 15943 | 68265 | 3.92 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1816 | 14451 | 2624 | 13139 | 52322 | 3.62 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1985 | 11827 | 2348 | 10653 | 39183 | 3.31 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.2167 | 9479 | 2054 | 8452 | 28529 | 3.01 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2360 | 7425 | 1752 | 6549 | 20077 | 2.70 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2564 | 5673 | 1455 | 4946 | 13528 | 2.38 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2780 | 4218 | 1172 | 3632 | 8583 | 2.03 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.3000 | 3046 | 914 | 2589 | 4951 | 1.63 |
| 99 | 1 | 1.29 | 0.3738 | 2132 | 797 | 2362 | 2362 | 1.11 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 1335 | 1335 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 69– Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Civil y Escolar - Año 2050

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0053 | 100000 | 531 | 99646 | 8408270 | 84.08 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 99469 | 67 | 99436 | 8308624 | 83.53 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99402 | 30 | 99387 | 8209188 | 82.59 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99372 | 21 | 99361 | 8109801 | 81.61 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99351 | 18 | 99342 | 8010439 | 80.63 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99333 | 17 | 99325 | 7911097 | 79.64 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99316 | 16 | 99308 | 7811773 | 78.66 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99300 | 16 | 99292 | 7712464 | 77.67 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99284 | 16 | 99276 | 7613172 | 76.68 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99268 | 17 | 99259 | 7513896 | 75.69 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99251 | 18 | 99242 | 7414637 | 74.71 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99233 | 19 | 99224 | 7315395 | 73.72 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99214 | 21 | 99204 | 7216171 | 72.73 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99194 | 24 | 99182 | 7116967 | 71.75 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99170 | 28 | 99156 | 7017785 | 70.77 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99142 | 32 | 99126 | 6918629 | 69.78 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99110 | 36 | 99092 | 6819503 | 68.81 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99074 | 40 | 99054 | 6720411 | 67.83 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99034 | 43 | 99012 | 6621357 | 66.86 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98991 | 45 | 98968 | 6522345 | 65.89 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98945 | 46 | 98922 | 6423377 | 64.92 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98899 | 47 | 98876 | 6324455 | 63.95 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98852 | 47 | 98829 | 6225579 | 62.98 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98806 | 46 | 98783 | 6126750 | 62.01 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98760 | 46 | 98736 | 6027967 | 61.04 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98713 | 47 | 98690 | 5929231 | 60.07 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98667 | 48 | 98643 | 5830541 | 59.09 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98619 | 49 | 98595 | 5731898 | 58.12 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98570 | 51 | 98545 | 5633303 | 57.15 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98519 | 53 | 98493 | 5534759 | 56.18 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98466 | 56 | 98438 | 5436266 | 55.21 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98409 | 60 | 98380 | 5337829 | 54.24 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98350 | 64 | 98318 | 5239449 | 53.27 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98286 | 68 | 98251 | 5141132 | 52.31 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98217 | 73 | 98180 | 5042880 | 51.34 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98144 | 79 | 98104 | 4944700 | 50.38 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98065 | 85 | 98022 | 4846596 | 49.42 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97980 | 92 | 97934 | 4748573 | 48.46 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97888 | 99 | 97838 | 4650640 | 47.51 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 97789 | 107 | 97735 | 4552802 | 46.56 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 97681 | 116 | 97623 | 4455067 | 45.61 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 97565 | 126 | 97502 | 4357443 | 44.66 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97440 | 136 | 97372 | 4259941 | 43.72 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97304 | 147 | 97230 | 4162569 | 42.78 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 97156 | 160 | 97077 | 4065339 | 41.84 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 96997 | 173 | 96910 | 3968263 | 40.91 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 96823 | 189 | 96729 | 3871353 | 39.98 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 96635 | 205 | 96532 | 3774624 | 39.06 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 96429 | 223 | 96318 | 3678092 | 38.14 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 96206 | 243 | 96084 | 3581774 | 37.23 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 95963 | 265 | 95830 | 3485689 | 36.32 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 95697 | 290 | 95552 | 3389860 | 35.42 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 95408 | 316 | 95250 | 3294307 | 34.53 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0036 | 95092 | 345 | 94919 | 3199057 | 33.64 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0040 | 94747 | 377 | 94558 | 3104138 | 32.76 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0042 | 94370 | 395 | 94172 | 3009580 | 31.89 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0046 | 93975 | 432 | 93759 | 2915407 | 31.02 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0050 | 93543 | 472 | 93307 | 2821648 | 30.16 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0056 | 93071 | 517 | 92812 | 2728342 | 29.31 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0061 | 92553 | 566 | 92270 | 2635530 | 28.48 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0063 | 91987 | 581 | 91697 | 2543259 | 27.65 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0065 | 91406 | 593 | 91109 | 2451563 | 26.82 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0067 | 90813 | 605 | 90510 | 2360453 | 25.99 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0069 | 90208 | 619 | 89899 | 2269943 | 25.16 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0071 | 89589 | 635 | 89272 | 2180044 | 24.33 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0074 | 88954 | 655 | 88627 | 2090772 | 23.50 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0077 | 88299 | 678 | 87960 | 2002146 | 22.67 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0080 | 87621 | 705 | 87269 | 1914186 | 21.85 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0085 | 86916 | 736 | 86548 | 1826917 | 21.02 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0090 | 86180 | 772 | 85794 | 1740369 | 20.19 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0095 | 85408 | 814 | 85001 | 1654575 | 19.37 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0102 | 84594 | 862 | 84163 | 1569573 | 18.55 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0110 | 83732 | 918 | 83273 | 1485410 | 17.74 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0118 | 82814 | 976 | 82327 | 1402137 | 16.93 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0127 | 81839 | 1041 | 81318 | 1319810 | 16.13 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0138 | 80798 | 1114 | 80241 | 1238492 | 15.33 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0150 | 79683 | 1196 | 79085 | 1158252 | 14.54 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0164 | 78487 | 1287 | 77844 | 1079166 | 13.75 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0182 | 77201 | 1406 | 76498 | 1001322 | 12.97 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0206 | 75795 | 1558 | 75016 | 924824 | 12.20 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0232 | 74237 | 1725 | 73374 | 849808 | 11.45 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0263 | 72512 | 1906 | 71559 | 776434 | 10.71 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0298 | 70606 | 2101 | 69555 | 704876 | 9.98 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0337 | 68504 | 2309 | 67350 | 635321 | 9.27 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0401 | 66195 | 2654 | 64868 | 567971 | 8.58 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0507 | 63541 | 3220 | 61931 | 503102 | 7.92 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0582 | 60321 | 3513 | 58564 | 441171 | 7.31 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0664 | 56808 | 3773 | 54921 | 382607 | 6.74 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0772 | 53035 | 4096 | 50987 | 327686 | 6.18 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0888 | 48938 | 4345 | 46766 | 276700 | 5.65 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1019 | 44594 | 4542 | 42323 | 229933 | 5.16 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1166 | 40051 | 4672 | 37716 | 187611 | 4.68 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1333 | 35380 | 4715 | 33022 | 149895 | 4.24 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1519 | 30665 | 4658 | 28336 | 116873 | 3.81 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1727 | 26007 | 4490 | 23762 | 88537 | 3.40 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1957 | 21517 | 4211 | 19412 | 64775 | 3.01 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2210 | 17306 | 3824 | 15394 | 45363 | 2.62 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2370 | 13482 | 3196 | 11884 | 29969 | 2.22 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2523 | 10286 | 2595 | 8989 | 18085 | 1.76 |
| 99 | 1 | 1.61 | 0.2995 | 7691 | 2303 | 9096 | 9096 | 1.18 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 5387 | 5387 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 70 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Civil y Escolar - Año 2090

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0020 | 100000 | 200 | 99867 | 8241143 | 82.41 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99800 | 21 | 99790 | 8141276 | 81.58 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99779 | 13 | 99773 | 8041487 | 80.59 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99766 | 11 | 99761 | 7941714 | 79.60 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99755 | 9 | 99751 | 7841953 | 78.61 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99746 | 9 | 99742 | 7742203 | 77.62 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99737 | 8 | 99733 | 7642461 | 76.63 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99729 | 8 | 99725 | 7542728 | 75.63 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99721 | 8 | 99717 | 7443003 | 74.64 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99713 | 8 | 99709 | 7343286 | 73.64 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99705 | 9 | 99701 | 7243577 | 72.65 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99696 | 10 | 99691 | 7143876 | 71.66 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99686 | 12 | 99680 | 7044185 | 70.66 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99674 | 16 | 99666 | 6944505 | 69.67 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99659 | 22 | 99648 | 6844838 | 68.68 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99637 | 29 | 99622 | 6745190 | 67.70 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99608 | 38 | 99589 | 6645568 | 66.72 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99569 | 48 | 99545 | 6545980 | 65.74 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 99521 | 58 | 99492 | 6446434 | 64.77 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 99463 | 67 | 99429 | 6346942 | 63.81 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 99396 | 75 | 99358 | 6247513 | 62.86 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 99321 | 80 | 99280 | 6148155 | 61.90 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 99240 | 84 | 99198 | 6048874 | 60.95 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 99156 | 85 | 99114 | 5949676 | 60.00 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 99071 | 85 | 99028 | 5850562 | 59.05 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98986 | 84 | 98944 | 5751534 | 58.10 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98902 | 82 | 98861 | 5652590 | 57.15 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98820 | 79 | 98781 | 5553729 | 56.20 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98741 | 76 | 98703 | 5454949 | 55.24 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98665 | 74 | 98628 | 5356246 | 54.29 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98591 | 72 | 98555 | 5257618 | 53.33 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98520 | 70 | 98485 | 5159062 | 52.37 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98450 | 69 | 98415 | 5060578 | 51.40 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98380 | 69 | 98346 | 4962163 | 50.44 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98311 | 70 | 98276 | 4863817 | 49.47 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98241 | 72 | 98204 | 4765542 | 48.51 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98168 | 75 | 98131 | 4667337 | 47.54 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98094 | 78 | 98055 | 4569206 | 46.58 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98016 | 82 | 97974 | 4471151 | 45.62 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97933 | 87 | 97889 | 4373177 | 44.65 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97846 | 93 | 97799 | 4275288 | 43.69 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97753 | 100 | 97703 | 4177488 | 42.74 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 97653 | 107 | 97600 | 4079786 | 41.78 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 97546 | 115 | 97489 | 3982186 | 40.82 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 97431 | 124 | 97370 | 3884697 | 39.87 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97308 | 139 | 97239 | 3787328 | 38.92 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 97169 | 155 | 97091 | 3690089 | 37.98 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 97014 | 174 | 96927 | 3592997 | 37.04 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 96839 | 195 | 96742 | 3496071 | 36.10 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 96644 | 218 | 96535 | 3399329 | 35.17 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0026 | 96426 | 253 | 96299 | 3302794 | 34.25 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 96173 | 282 | 96031 | 3206494 | 33.34 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 95890 | 314 | 95733 | 3110463 | 32.44 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0037 | 95576 | 350 | 95401 | 3014730 | 31.54 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 95226 | 388 | 95032 | 2919329 | 30.66 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0050 | 94838 | 476 | 94600 | 2824297 | 29.78 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0056 | 94362 | 527 | 94098 | 2729697 | 28.93 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0062 | 93835 | 582 | 93544 | 2635599 | 28.09 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0069 | 93253 | 642 | 92932 | 2542055 | 27.26 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0076 | 92611 | 708 | 92257 | 2449123 | 26.45 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0085 | 91903 | 778 | 91514 | 2356866 | 25.65 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0088 | 91125 | 798 | 90725 | 2265353 | 24.86 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0091 | 90326 | 821 | 89916 | 2174627 | 24.08 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0094 | 89506 | 846 | 89083 | 2084712 | 23.29 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0098 | 88660 | 873 | 88223 | 1995629 | 22.51 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0102 | 87787 | 895 | 87339 | 1907405 | 21.73 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0104 | 86892 | 908 | 86438 | 1820066 | 20.95 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0107 | 85984 | 923 | 85523 | 1733628 | 20.16 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0111 | 85062 | 941 | 84591 | 1648105 | 19.38 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0115 | 84120 | 971 | 83635 | 1563514 | 18.59 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0121 | 83150 | 1003 | 82648 | 1479879 | 17.80 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0130 | 82146 | 1070 | 81611 | 1397231 | 17.01 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0141 | 81076 | 1144 | 80504 | 1315620 | 16.23 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0153 | 79931 | 1225 | 79319 | 1235116 | 15.45 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0167 | 78706 | 1315 | 78049 | 1155797 | 14.69 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0203 | 77391 | 1574 | 76604 | 1077749 | 13.93 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0223 | 75817 | 1689 | 74973 | 1001144 | 13.20 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0245 | 74128 | 1813 | 73222 | 926172 | 12.49 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0277 | 72316 | 2000 | 71315 | 852950 | 11.79 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0314 | 70315 | 2211 | 69210 | 781635 | 11.12 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0342 | 68104 | 2331 | 66939 | 712425 | 10.46 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0389 | 65773 | 2556 | 64495 | 645486 | 9.81 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0441 | 63217 | 2791 | 61822 | 580991 | 9.19 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0502 | 60426 | 3031 | 58911 | 519169 | 8.59 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0564 | 57396 | 3238 | 55777 | 460258 | 8.02 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0615 | 54158 | 3332 | 52492 | 404481 | 7.47 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0648 | 50826 | 3293 | 49180 | 351989 | 6.93 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0739 | 47533 | 3513 | 45777 | 302809 | 6.37 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0842 | 44020 | 3707 | 42167 | 257032 | 5.84 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0959 | 40314 | 3866 | 38381 | 214865 | 5.33 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1170 | 36448 | 4263 | 34316 | 176485 | 4.84 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1330 | 32185 | 4279 | 30045 | 142168 | 4.42 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1458 | 27905 | 4069 | 25871 | 112123 | 4.02 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1647 | 23837 | 3925 | 21874 | 86252 | 3.62 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1856 | 19912 | 3695 | 18064 | 64378 | 3.23 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2087 | 16217 | 3385 | 14524 | 46314 | 2.86 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2342 | 12832 | 3005 | 11329 | 31790 | 2.48 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2622 | 9826 | 2576 | 8538 | 20461 | 2.08 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2862 | 7250 | 2075 | 6213 | 11923 | 1.64 |
| 99 | 1 | 1.29 | 0.3581 | 5175 | 1853 | 5710 | 5710 | 1.10 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 3322 | 3322 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 71 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Civil y Escolar - Año 2090

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0021 | 100000 | 209 | 99861 | 8834628 | 88.35 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99791 | 28 | 99778 | 8734767 | 87.53 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99764 | 13 | 99757 | 8634990 | 86.55 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99750 | 10 | 99746 | 8535233 | 85.57 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99741 | 8 | 99737 | 8435487 | 84.57 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99732 | 8 | 99728 | 8335750 | 83.58 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99724 | 8 | 99720 | 8236022 | 82.59 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99716 | 8 | 99712 | 8136302 | 81.59 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99708 | 9 | 99704 | 8036589 | 80.60 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99699 | 9 | 99695 | 7936886 | 79.61 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99690 | 10 | 99685 | 7837191 | 78.62 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99681 | 11 | 99675 | 7737506 | 77.62 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99670 | 12 | 99664 | 7637830 | 76.63 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99658 | 14 | 99651 | 7538166 | 75.64 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99644 | 16 | 99636 | 7438515 | 74.65 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99628 | 19 | 99619 | 7338879 | 73.66 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99609 | 21 | 99599 | 7239260 | 72.68 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99588 | 23 | 99576 | 7139661 | 71.69 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99565 | 25 | 99552 | 7040085 | 70.71 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99540 | 26 | 99527 | 6940533 | 69.73 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99513 | 27 | 99500 | 6841006 | 68.74 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99487 | 27 | 99473 | 6741506 | 67.76 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99460 | 27 | 99447 | 6642032 | 66.78 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99433 | 26 | 99420 | 6542586 | 65.80 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99407 | 26 | 99394 | 6443166 | 64.82 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99380 | 26 | 99367 | 6343772 | 63.83 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99354 | 27 | 99341 | 6244405 | 62.85 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99327 | 28 | 99313 | 6145064 | 61.87 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99300 | 29 | 99285 | 6045751 | 60.88 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99271 | 30 | 99256 | 5946466 | 59.90 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99241 | 31 | 99226 | 5847209 | 58.92 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99210 | 33 | 99193 | 5747984 | 57.94 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99177 | 35 | 99159 | 5648790 | 56.96 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99141 | 38 | 99123 | 5549631 | 55.98 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99104 | 40 | 99084 | 5450509 | 55.00 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99064 | 43 | 99042 | 5351425 | 54.02 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99021 | 46 | 98998 | 5252383 | 53.04 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98974 | 50 | 98950 | 5153385 | 52.07 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98925 | 53 | 98898 | 5054436 | 51.09 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98872 | 57 | 98843 | 4955537 | 50.12 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98814 | 62 | 98783 | 4856694 | 49.15 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98753 | 66 | 98719 | 4757911 | 48.18 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98686 | 72 | 98650 | 4659191 | 47.21 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98615 | 77 | 98576 | 4560541 | 46.25 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98537 | 83 | 98496 | 4461965 | 45.28 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98454 | 91 | 98408 | 4363469 | 44.32 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98363 | 101 | 98312 | 4265061 | 43.36 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98262 | 111 | 98207 | 4166748 | 42.40 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 98151 | 122 | 98091 | 4068542 | 41.45 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 98030 | 134 | 97963 | 3970451 | 40.50 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97896 | 148 | 97822 | 3872489 | 39.56 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 97748 | 163 | 97667 | 3774667 | 38.62 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 97585 | 179 | 97496 | 3677000 | 37.68 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 97406 | 197 | 97307 | 3579505 | 36.75 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 97209 | 218 | 97100 | 3482197 | 35.82 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0024 | 96991 | 230 | 96876 | 3385097 | 34.90 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0026 | 96761 | 248 | 96637 | 3288222 | 33.98 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 96513 | 273 | 96377 | 3191585 | 33.07 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 96240 | 301 | 96089 | 3095208 | 32.16 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0035 | 95939 | 333 | 95772 | 2999118 | 31.26 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0036 | 95606 | 345 | 95433 | 2903346 | 30.37 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0037 | 95261 | 354 | 95084 | 2807913 | 29.48 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0038 | 94907 | 364 | 94725 | 2712829 | 28.58 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0040 | 94542 | 376 | 94355 | 2618104 | 27.69 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 94167 | 389 | 93972 | 2523750 | 26.80 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 93778 | 399 | 93578 | 2429777 | 25.91 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0044 | 93378 | 412 | 93173 | 2336199 | 25.02 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0046 | 92967 | 426 | 92754 | 2243027 | 24.13 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0048 | 92541 | 443 | 92319 | 2150273 | 23.24 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0050 | 92098 | 463 | 91866 | 2057954 | 22.35 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0053 | 91635 | 485 | 91393 | 1966087 | 21.46 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0057 | 91150 | 522 | 90889 | 1874695 | 20.57 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0062 | 90628 | 565 | 90346 | 1783805 | 19.68 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0068 | 90063 | 610 | 89758 | 1693460 | 18.80 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0074 | 89453 | 661 | 89123 | 1603702 | 17.93 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0081 | 88793 | 718 | 88434 | 1514579 | 17.06 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0089 | 88075 | 781 | 87684 | 1426145 | 16.19 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0098 | 87293 | 853 | 86867 | 1338461 | 15.33 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0109 | 86441 | 944 | 85969 | 1251594 | 14.48 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0124 | 85497 | 1061 | 84966 | 1165625 | 13.63 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0150 | 84436 | 1263 | 83804 | 1080659 | 12.80 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0170 | 83173 | 1413 | 82467 | 996854 | 11.99 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0193 | 81760 | 1577 | 80972 | 914388 | 11.18 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0219 | 80184 | 1754 | 79306 | 833416 | 10.39 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0261 | 78429 | 2050 | 77404 | 754109 | 9.62 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0363 | 76379 | 2769 | 74995 | 676705 | 8.86 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0425 | 73610 | 3131 | 72045 | 601710 | 8.17 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0495 | 70479 | 3488 | 68735 | 529666 | 7.52 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0587 | 66991 | 3935 | 65023 | 460931 | 6.88 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0689 | 63056 | 4344 | 60884 | 395908 | 6.28 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.0807 | 58711 | 4735 | 56344 | 335024 | 5.71 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.0942 | 53976 | 5086 | 51433 | 278680 | 5.16 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1098 | 48890 | 5369 | 46206 | 227247 | 4.65 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1277 | 43521 | 5557 | 40742 | 181042 | 4.16 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1481 | 37964 | 5621 | 35153 | 140299 | 3.70 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1711 | 32343 | 5535 | 29575 | 105146 | 3.25 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.1955 | 26808 | 5242 | 24187 | 75570 | 2.82 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2071 | 21566 | 4466 | 19333 | 51384 | 2.38 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2129 | 17099 | 3640 | 15280 | 32051 | 1.87 |
| 99 | 1 | 1.90 | 0.2734 | 13460 | 3680 | 16771 | 16771 | 1.25 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 9780 | 9780 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 72 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Civil y Escolar - Año 2011

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|------|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0176 | 100000 | 1761 | 98826 | 7820793 | 78.21 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 98239 | 118 | 98180 | 7721967 | 78.60 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98121 | 69 | 98087 | 7623787 | 77.70 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98052 | 50 | 98027 | 7525701 | 76.75 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98002 | 40 | 97982 | 7427673 | 75.79 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97962 | 34 | 97945 | 7329691 | 74.82 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97928 | 30 | 97913 | 7231745 | 73.85 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97898 | 28 | 97884 | 7133832 | 72.87 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97870 | 26 | 97857 | 7035948 | 71.89 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97844 | 26 | 97831 | 6938091 | 70.91 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97818 | 26 | 97805 | 6840260 | 69.93 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97792 | 28 | 97778 | 6742455 | 68.95 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97764 | 34 | 97747 | 6644677 | 67.97 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 97730 | 43 | 97709 | 6546931 | 66.99 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97687 | 57 | 97659 | 6449222 | 66.02 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97631 | 75 | 97593 | 6351563 | 65.06 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97555 | 97 | 97507 | 6253970 | 64.11 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 97458 | 121 | 97398 | 6156463 | 63.17 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97337 | 144 | 97265 | 6059065 | 62.25 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 97193 | 164 | 97111 | 5961800 | 61.34 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 97029 | 181 | 96939 | 5864689 | 60.44 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 96848 | 192 | 96752 | 5767750 | 59.55 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 96657 | 198 | 96558 | 5670998 | 58.67 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 96459 | 199 | 96360 | 5574440 | 57.79 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 96260 | 197 | 96162 | 5478081 | 56.91 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 96063 | 191 | 95968 | 5381919 | 56.02 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 95872 | 184 | 95780 | 5285951 | 55.14 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 95688 | 176 | 95600 | 5190171 | 54.24 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 95512 | 168 | 95428 | 5094571 | 53.34 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 95344 | 161 | 95263 | 4999143 | 52.43 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 95183 | 155 | 95105 | 4903879 | 51.52 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 95028 | 151 | 94953 | 4808774 | 50.60 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 94877 | 148 | 94804 | 4713821 | 49.68 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 94730 | 147 | 94656 | 4619017 | 48.76 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 94583 | 148 | 94509 | 4524361 | 47.83 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 94435 | 150 | 94360 | 4429852 | 46.91 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 94285 | 155 | 94208 | 4335492 | 45.98 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 94130 | 161 | 94050 | 4241284 | 45.06 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 93969 | 169 | 93885 | 4147235 | 44.13 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 93800 | 178 | 93711 | 4053350 | 43.21 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 93622 | 189 | 93528 | 3959639 | 42.29 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 93433 | 201 | 93333 | 3866112 | 41.38 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 93233 | 214 | 93126 | 3772779 | 40.47 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 93019 | 228 | 92905 | 3679653 | 39.56 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0026 | 92791 | 243 | 92669 | 3586748 | 38.65 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 92547 | 262 | 92416 | 3494079 | 37.75 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 92285 | 283 | 92144 | 3401663 | 36.86 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 92003 | 305 | 91850 | 3309519 | 35.97 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0036 | 91698 | 329 | 91533 | 3217669 | 35.09 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0039 | 91368 | 356 | 91190 | 3126136 | 34.21 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 91012 | 389 | 90818 | 3034946 | 33.35 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0046 | 90623 | 421 | 90413 | 2944128 | 32.49 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0050 | 90202 | 455 | 89974 | 2853715 | 31.64 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0055 | 89747 | 493 | 89500 | 2763741 | 30.79 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0060 | 89254 | 533 | 88987 | 2674241 | 29.96 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0072 | 88721 | 638 | 88402 | 2585253 | 29.14 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0078 | 88082 | 689 | 87738 | 2496852 | 28.35 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0085 | 87393 | 744 | 87021 | 2409114 | 27.57 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0093 | 86649 | 803 | 86248 | 2322093 | 26.80 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0101 | 85846 | 865 | 85414 | 2235845 | 26.04 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0110 | 84981 | 931 | 84516 | 2150431 | 25.30 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0111 | 84050 | 936 | 83582 | 2065915 | 24.58 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0113 | 83114 | 943 | 82643 | 1982333 | 23.85 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0116 | 82171 | 953 | 81695 | 1899690 | 23.12 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0119 | 81218 | 967 | 80735 | 1817995 | 22.38 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0121 | 80251 | 974 | 79764 | 1737261 | 21.65 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0123 | 79277 | 977 | 78788 | 1657497 | 20.91 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0125 | 78300 | 981 | 77810 | 1578708 | 20.16 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0128 | 77319 | 988 | 76825 | 1500899 | 19.41 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0132 | 76331 | 1006 | 75827 | 1424074 | 18.66 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0136 | 75324 | 1027 | 74810 | 1348247 | 17.90 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0145 | 74297 | 1076 | 73759 | 1273436 | 17.14 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0154 | 73221 | 1130 | 72656 | 1199677 | 16.38 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0165 | 72091 | 1190 | 71496 | 1127021 | 15.63 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0177 | 70901 | 1257 | 70272 | 1055526 | 14.89 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0213 | 69643 | 1482 | 68902 | 985254 | 14.15 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0230 | 68162 | 1569 | 67377 | 916351 | 13.44 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0250 | 66593 | 1663 | 65761 | 848974 | 12.75 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0279 | 64930 | 1814 | 64022 | 783213 | 12.06 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0314 | 63115 | 1984 | 62123 | 719191 | 11.39 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0339 | 61131 | 2072 | 60095 | 657068 | 10.75 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0381 | 59059 | 2250 | 57933 | 596973 | 10.11 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0429 | 56808 | 2435 | 55591 | 539040 | 9.49 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0482 | 54373 | 2622 | 53062 | 483449 | 8.89 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0538 | 51751 | 2783 | 50359 | 430387 | 8.32 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0583 | 48968 | 2853 | 47541 | 380028 | 7.76 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0602 | 46115 | 2778 | 44725 | 332487 | 7.21 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0683 | 43336 | 2959 | 41857 | 287761 | 6.64 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0773 | 40378 | 3123 | 38816 | 245904 | 6.09 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0877 | 37255 | 3266 | 35622 | 207088 | 5.56 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1088 | 33989 | 3698 | 32140 | 171466 | 5.04 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1237 | 30291 | 3747 | 28418 | 139326 | 4.60 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1364 | 26544 | 3620 | 24734 | 110908 | 4.18 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1546 | 22924 | 3545 | 21152 | 86174 | 3.76 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1750 | 19380 | 3391 | 17684 | 65022 | 3.36 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1976 | 15989 | 3159 | 14409 | 47338 | 2.96 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2225 | 12830 | 2855 | 11402 | 32928 | 2.57 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2500 | 9975 | 2494 | 8728 | 21526 | 2.16 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2738 | 7481 | 2048 | 6457 | 12798 | 1.71 |
| 99 | 1 | 1.50 | 0.3341 | 5433 | 1815 | 6341 | 6341 | 1.17 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 3618 | 3618 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 73 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Civil y Escolar - Año 2011

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|------|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0149 | 100000 | 1492 | 99005 | 8559900 | 85.60 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 98508 | 135 | 98441 | 8460895 | 85.89 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98373 | 60 | 98344 | 8362454 | 85.01 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98314 | 40 | 98294 | 8264111 | 84.06 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98273 | 33 | 98257 | 8165817 | 83.09 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98240 | 30 | 98226 | 8067560 | 82.12 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98211 | 28 | 98197 | 7969335 | 81.15 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98182 | 28 | 98169 | 7871138 | 80.17 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98155 | 28 | 98141 | 7772969 | 79.19 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98127 | 28 | 98113 | 7674829 | 78.21 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98099 | 29 | 98085 | 7576716 | 77.24 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98071 | 30 | 98055 | 7478631 | 76.26 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98040 | 33 | 98024 | 7380575 | 75.28 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98008 | 37 | 97989 | 7282551 | 74.31 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 97971 | 42 | 97950 | 7184562 | 73.33 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 97929 | 48 | 97905 | 7086612 | 72.37 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97881 | 54 | 97854 | 6988708 | 71.40 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97827 | 59 | 97797 | 6890854 | 70.44 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97768 | 62 | 97737 | 6793056 | 69.48 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97706 | 64 | 97675 | 6695319 | 68.52 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97643 | 64 | 97611 | 6597645 | 67.57 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97579 | 63 | 97547 | 6500034 | 66.61 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97516 | 62 | 97485 | 6402486 | 65.66 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97454 | 61 | 97423 | 6305002 | 64.70 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97393 | 60 | 97363 | 6207578 | 63.74 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97333 | 59 | 97304 | 6110215 | 62.78 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97274 | 59 | 97245 | 6012911 | 61.81 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97215 | 60 | 97185 | 5915667 | 60.85 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97155 | 61 | 97125 | 5818482 | 59.89 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97094 | 63 | 97062 | 5721357 | 58.93 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97031 | 65 | 96998 | 5624295 | 57.96 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 96966 | 68 | 96931 | 5527297 | 57.00 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 96897 | 72 | 96862 | 5430365 | 56.04 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 96826 | 75 | 96788 | 5333503 | 55.08 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 96751 | 79 | 96711 | 5236715 | 54.13 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 96671 | 84 | 96629 | 5140004 | 53.17 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 96587 | 89 | 96543 | 5043375 | 52.22 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96499 | 94 | 96452 | 4946832 | 51.26 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96405 | 99 | 96355 | 4850380 | 50.31 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 96306 | 106 | 96253 | 4754024 | 49.36 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 96200 | 112 | 96144 | 4657772 | 48.42 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 96088 | 120 | 96028 | 4561628 | 47.47 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 95968 | 128 | 95904 | 4465600 | 46.53 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 95840 | 136 | 95772 | 4369696 | 45.59 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 95704 | 145 | 95632 | 4273924 | 44.66 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 95560 | 155 | 95482 | 4178292 | 43.72 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 95405 | 166 | 95322 | 4082809 | 42.79 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 95239 | 178 | 95150 | 3987488 | 41.87 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 95061 | 191 | 94965 | 3892338 | 40.95 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 94869 | 206 | 94766 | 3797373 | 40.03 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 94663 | 222 | 94553 | 3702607 | 39.11 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 94442 | 239 | 94322 | 3608054 | 38.20 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 94203 | 258 | 94074 | 3513732 | 37.30 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 93945 | 278 | 93806 | 3419657 | 36.40 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 93667 | 300 | 93517 | 3325851 | 35.51 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 93367 | 312 | 93211 | 3232333 | 34.62 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0036 | 93056 | 333 | 92889 | 3139122 | 33.73 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0039 | 92722 | 361 | 92542 | 3046233 | 32.85 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0042 | 92361 | 391 | 92166 | 2953691 | 31.98 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0046 | 91971 | 424 | 91759 | 2861525 | 31.11 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0047 | 91547 | 431 | 91331 | 2769766 | 30.26 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0048 | 91116 | 435 | 90898 | 2678435 | 29.40 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0049 | 90681 | 440 | 90461 | 2587537 | 28.53 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0049 | 90241 | 446 | 90018 | 2497076 | 27.67 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0051 | 89795 | 454 | 89567 | 2407059 | 26.81 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0052 | 89340 | 461 | 89110 | 2317491 | 25.94 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0053 | 88880 | 469 | 88645 | 2228381 | 25.07 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0054 | 88410 | 480 | 88170 | 2139736 | 24.20 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0056 | 87931 | 492 | 87684 | 2051566 | 23.33 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0058 | 87438 | 508 | 87184 | 1963881 | 22.46 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0060 | 86931 | 525 | 86668 | 1876697 | 21.59 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0064 | 86406 | 556 | 86128 | 1790029 | 20.72 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0069 | 85850 | 591 | 85555 | 1703901 | 19.85 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0074 | 85259 | 627 | 84946 | 1618347 | 18.98 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0079 | 84632 | 669 | 84298 | 1533401 | 18.12 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0085 | 83963 | 716 | 83605 | 1449103 | 17.26 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0092 | 83247 | 768 | 82863 | 1365498 | 16.40 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0100 | 82479 | 827 | 82065 | 1282635 | 15.55 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0111 | 81652 | 903 | 81200 | 1200570 | 14.70 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0124 | 80749 | 1002 | 80248 | 1119369 | 13.86 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0148 | 79747 | 1180 | 79157 | 1039122 | 13.03 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0166 | 78567 | 1306 | 77914 | 959965 | 12.22 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0187 | 77262 | 1442 | 76540 | 882050 | 11.42 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0210 | 75819 | 1589 | 75025 | 805510 | 10.62 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0248 | 74231 | 1839 | 73311 | 730485 | 9.84 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0345 | 72392 | 2496 | 71143 | 657174 | 9.08 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0403 | 69895 | 2814 | 68488 | 586030 | 8.38 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0467 | 67082 | 3131 | 65516 | 517542 | 7.72 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0552 | 63951 | 3532 | 62185 | 452026 | 7.07 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0647 | 60419 | 3907 | 58465 | 389841 | 6.45 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.0759 | 56512 | 4291 | 54366 | 331375 | 5.86 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.0889 | 52221 | 4644 | 49898 | 277009 | 5.30 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1039 | 47576 | 4941 | 45106 | 227110 | 4.77 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1209 | 42635 | 5155 | 40058 | 182005 | 4.27 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1403 | 37480 | 5259 | 34851 | 141947 | 3.79 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1623 | 32221 | 5228 | 29607 | 107097 | 3.32 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.1853 | 26993 | 5001 | 24492 | 77489 | 2.87 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.1974 | 21992 | 4340 | 19822 | 52997 | 2.41 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2047 | 17652 | 3613 | 15845 | 33175 | 1.88 |
| 99 | 1 | 1.90 | 0.2605 | 14039 | 3657 | 17330 | 17330 | 1.23 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 10381 | 10381 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 74 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Civil y Escolar - Año 2050

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0054 | 100000 | 537 | 99642 | 8398088 | 83.98 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99463 | 53 | 99437 | 8298447 | 83.43 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99410 | 31 | 99395 | 8199010 | 82.48 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99380 | 23 | 99368 | 8099615 | 81.50 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99357 | 19 | 99348 | 8000247 | 80.52 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99338 | 16 | 99330 | 7900899 | 79.54 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99322 | 15 | 99315 | 7801569 | 78.55 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99307 | 14 | 99300 | 7702254 | 77.56 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99293 | 13 | 99287 | 7602954 | 76.57 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99280 | 13 | 99274 | 7503667 | 75.58 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99267 | 13 | 99261 | 7404393 | 74.59 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99254 | 15 | 99247 | 7305133 | 73.60 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99239 | 18 | 99230 | 7205886 | 72.61 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99222 | 22 | 99210 | 7106656 | 71.62 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99199 | 30 | 99184 | 7007446 | 70.64 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99169 | 40 | 99149 | 6908261 | 69.66 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99129 | 52 | 99103 | 6809113 | 68.69 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 99076 | 65 | 99044 | 6710010 | 67.73 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 99011 | 78 | 98972 | 6610966 | 66.77 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98932 | 90 | 98888 | 6511995 | 65.82 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98843 | 99 | 98794 | 6413107 | 64.88 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98744 | 105 | 98692 | 6314314 | 63.95 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98640 | 108 | 98586 | 6215622 | 63.01 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98532 | 109 | 98477 | 6117036 | 62.08 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98423 | 107 | 98369 | 6018559 | 61.15 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98315 | 104 | 98263 | 5920190 | 60.22 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98211 | 100 | 98161 | 5821927 | 59.28 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98110 | 96 | 98063 | 5723766 | 58.34 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98015 | 91 | 97969 | 5625704 | 57.40 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97923 | 87 | 97880 | 5527735 | 56.45 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97836 | 83 | 97794 | 5429855 | 55.50 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97753 | 81 | 97712 | 5332060 | 54.55 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97672 | 79 | 97633 | 5234348 | 53.59 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97593 | 78 | 97555 | 5136715 | 52.63 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97516 | 77 | 97477 | 5039161 | 51.68 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97438 | 78 | 97399 | 4941684 | 50.72 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97360 | 80 | 97321 | 4844284 | 49.76 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97281 | 82 | 97240 | 4746964 | 48.80 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97199 | 85 | 97156 | 4649724 | 47.84 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97114 | 88 | 97070 | 4552567 | 46.88 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97026 | 92 | 96980 | 4455497 | 45.92 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96933 | 97 | 96885 | 4358518 | 44.96 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 96837 | 102 | 96786 | 4261633 | 44.01 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 96735 | 107 | 96681 | 4164847 | 43.05 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 96628 | 113 | 96571 | 4068166 | 42.10 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 96515 | 124 | 96453 | 3971595 | 41.15 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 96391 | 137 | 96322 | 3875142 | 40.20 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 96254 | 151 | 96178 | 3778820 | 39.26 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 96102 | 167 | 96019 | 3682642 | 38.32 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 95936 | 184 | 95844 | 3586623 | 37.39 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 95752 | 213 | 95645 | 3490779 | 36.46 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 95539 | 235 | 95421 | 3395134 | 35.54 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 95304 | 260 | 95174 | 3299713 | 34.62 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 95044 | 286 | 94901 | 3204539 | 33.72 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 94758 | 316 | 94600 | 3109638 | 32.82 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0040 | 94442 | 380 | 94252 | 3015038 | 31.92 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0044 | 94062 | 417 | 93854 | 2920786 | 31.05 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0049 | 93646 | 457 | 93417 | 2826932 | 30.19 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0054 | 93189 | 501 | 92938 | 2733515 | 29.33 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0059 | 92688 | 548 | 92414 | 2640576 | 28.49 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0065 | 92140 | 599 | 91840 | 2548163 | 27.66 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0067 | 91540 | 612 | 91234 | 2456322 | 26.83 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0069 | 90928 | 627 | 90615 | 2365088 | 26.01 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0071 | 90301 | 645 | 89979 | 2274473 | 25.19 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0074 | 89656 | 664 | 89324 | 2184495 | 24.37 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0077 | 88992 | 683 | 88651 | 2095170 | 23.54 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0079 | 88309 | 696 | 87961 | 2006520 | 22.72 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0081 | 87613 | 714 | 87256 | 1918559 | 21.90 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0085 | 86899 | 736 | 86531 | 1831303 | 21.07 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0089 | 86163 | 766 | 85780 | 1744771 | 20.25 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0094 | 85397 | 802 | 84996 | 1658991 | 19.43 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0102 | 84595 | 860 | 84165 | 1573995 | 18.61 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0111 | 83735 | 926 | 83272 | 1489830 | 17.79 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0121 | 82809 | 1000 | 82309 | 1406558 | 16.99 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0132 | 81809 | 1083 | 81268 | 1324249 | 16.19 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0154 | 80726 | 1242 | 80105 | 1242981 | 15.40 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0170 | 79484 | 1348 | 78810 | 1162876 | 14.63 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0187 | 78136 | 1464 | 77404 | 1084066 | 13.87 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0210 | 76672 | 1613 | 75865 | 1006662 | 13.13 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0237 | 75059 | 1779 | 74170 | 930796 | 12.40 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0262 | 73280 | 1923 | 72319 | 856627 | 11.69 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0296 | 71357 | 2112 | 70301 | 784308 | 10.99 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0334 | 69245 | 2316 | 68088 | 714007 | 10.31 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0378 | 66930 | 2532 | 65664 | 645919 | 9.65 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0427 | 64398 | 2751 | 63023 | 580255 | 9.01 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0479 | 61648 | 2953 | 60171 | 517232 | 8.39 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0530 | 58695 | 3112 | 57139 | 457061 | 7.79 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0605 | 55583 | 3360 | 53903 | 399922 | 7.20 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0689 | 52222 | 3599 | 50423 | 346019 | 6.63 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0785 | 48623 | 3819 | 46714 | 295596 | 6.08 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.0910 | 44804 | 4077 | 42766 | 248883 | 5.55 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1034 | 40727 | 4210 | 38622 | 206117 | 5.06 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1167 | 36517 | 4260 | 34387 | 167495 | 4.59 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1322 | 32257 | 4264 | 30125 | 133108 | 4.13 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1495 | 27993 | 4185 | 25901 | 102983 | 3.68 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1687 | 23808 | 4016 | 21800 | 77082 | 3.24 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.1898 | 19793 | 3757 | 17914 | 55282 | 2.79 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2129 | 16036 | 3415 | 14328 | 37368 | 2.33 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2379 | 12621 | 3002 | 11120 | 23039 | 1.83 |
| 99 | 1 | 1.90 | 0.2657 | 9619 | 2556 | 11919 | 11919 | 1.24 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 7063 | 7063 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 75 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Civil y Escolar - Año 2050

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0053 | 100000 | 531 | 99646 | 8883869 | 88.84 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 99469 | 65 | 99437 | 8784223 | 88.31 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99404 | 29 | 99389 | 8684786 | 87.37 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99375 | 20 | 99365 | 8585397 | 86.39 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99355 | 16 | 99346 | 8486032 | 85.41 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99338 | 15 | 99331 | 8386686 | 84.43 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99323 | 15 | 99316 | 8287355 | 83.44 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99309 | 14 | 99301 | 8188039 | 82.45 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99294 | 14 | 99287 | 8088738 | 81.46 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99280 | 15 | 99272 | 7989451 | 80.47 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99265 | 15 | 99257 | 7890179 | 79.49 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99250 | 16 | 99242 | 7790921 | 78.50 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99234 | 18 | 99225 | 7691680 | 77.51 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99216 | 20 | 99206 | 7592454 | 76.52 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99197 | 23 | 99185 | 7493248 | 75.54 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99174 | 26 | 99161 | 7394063 | 74.56 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99147 | 29 | 99133 | 7294902 | 73.58 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99118 | 32 | 99102 | 7195770 | 72.60 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99086 | 34 | 99069 | 7096667 | 71.62 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99053 | 35 | 99035 | 6997598 | 70.65 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99018 | 35 | 99000 | 6898563 | 69.67 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98983 | 35 | 98965 | 6799563 | 68.69 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98948 | 34 | 98931 | 6700597 | 67.72 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98914 | 34 | 98897 | 6601667 | 66.74 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98880 | 33 | 98864 | 6502770 | 65.76 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98847 | 33 | 98831 | 6403906 | 64.79 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98815 | 33 | 98798 | 6305075 | 63.81 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98782 | 33 | 98765 | 6206277 | 62.83 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98749 | 34 | 98732 | 6107511 | 61.85 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98715 | 35 | 98698 | 6008780 | 60.87 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98680 | 36 | 98662 | 5910082 | 59.89 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98644 | 38 | 98625 | 5811420 | 58.91 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98606 | 40 | 98586 | 5712795 | 57.94 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98567 | 42 | 98546 | 5614209 | 56.96 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98525 | 44 | 98503 | 5515663 | 55.98 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98481 | 46 | 98458 | 5417160 | 55.01 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98435 | 49 | 98411 | 5318702 | 54.03 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98386 | 52 | 98360 | 5220291 | 53.06 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98335 | 55 | 98307 | 5121931 | 52.09 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98280 | 58 | 98251 | 5023623 | 51.12 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98222 | 61 | 98191 | 4925372 | 50.15 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98161 | 65 | 98128 | 4827181 | 49.18 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98096 | 69 | 98061 | 4729053 | 48.21 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98027 | 73 | 97990 | 4630992 | 47.24 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97954 | 77 | 97915 | 4533001 | 46.28 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97876 | 84 | 97834 | 4435086 | 45.31 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97793 | 91 | 97747 | 4337252 | 44.35 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97702 | 98 | 97653 | 4239505 | 43.39 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 97603 | 107 | 97550 | 4141852 | 42.44 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 97496 | 116 | 97438 | 4044302 | 41.48 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 97380 | 126 | 97317 | 3946864 | 40.53 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97254 | 138 | 97185 | 3849547 | 39.58 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 97116 | 151 | 97041 | 3752362 | 38.64 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 96965 | 165 | 96883 | 3655321 | 37.70 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 96800 | 180 | 96710 | 3558438 | 36.76 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 96620 | 190 | 96525 | 3461728 | 35.83 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 96430 | 202 | 96329 | 3365202 | 34.90 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 96228 | 222 | 96117 | 3268873 | 33.97 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 96006 | 244 | 95884 | 3172756 | 33.05 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 95762 | 269 | 95627 | 3076873 | 32.13 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 95493 | 281 | 95353 | 2981246 | 31.22 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 95212 | 288 | 95068 | 2885893 | 30.31 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 94924 | 297 | 94776 | 2790825 | 29.40 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 94627 | 307 | 94474 | 2696049 | 28.49 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0034 | 94320 | 319 | 94161 | 2601576 | 27.58 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0035 | 94002 | 330 | 93837 | 2507415 | 26.67 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0037 | 93672 | 343 | 93500 | 2413578 | 25.77 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0038 | 93329 | 359 | 93149 | 2320077 | 24.86 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 92970 | 379 | 92781 | 2226928 | 23.95 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 92591 | 401 | 92391 | 2134147 | 23.05 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0046 | 92190 | 428 | 91976 | 2041757 | 22.15 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0051 | 91762 | 467 | 91529 | 1949781 | 21.25 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0056 | 91295 | 512 | 91039 | 1858252 | 20.35 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0059 | 90783 | 535 | 90515 | 1767213 | 19.47 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0064 | 90248 | 582 | 89957 | 1676698 | 18.58 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0071 | 89666 | 634 | 89349 | 1586741 | 17.70 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0078 | 89032 | 693 | 88685 | 1497392 | 16.82 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0086 | 88339 | 758 | 87960 | 1408707 | 15.95 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0096 | 87581 | 842 | 87160 | 1320746 | 15.08 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0109 | 86739 | 948 | 86265 | 1233586 | 14.22 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0134 | 85791 | 1149 | 85216 | 1147321 | 13.37 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0152 | 84641 | 1289 | 83997 | 1062105 | 12.55 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0173 | 83352 | 1442 | 82631 | 978109 | 11.73 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0196 | 81910 | 1608 | 81106 | 895477 | 10.93 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0235 | 80302 | 1886 | 79359 | 814372 | 10.14 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0333 | 78416 | 2610 | 77111 | 735013 | 9.37 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0387 | 75806 | 2937 | 74337 | 657902 | 8.68 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0450 | 72869 | 3277 | 71231 | 583565 | 8.01 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0524 | 69592 | 3648 | 67768 | 512334 | 7.36 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0609 | 65944 | 4014 | 63937 | 444566 | 6.74 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.0705 | 61930 | 4369 | 59746 | 380629 | 6.15 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.0816 | 57562 | 4697 | 55213 | 320883 | 5.57 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.0942 | 52864 | 4980 | 50375 | 265670 | 5.03 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1085 | 47885 | 5194 | 45288 | 215296 | 4.50 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1246 | 42690 | 5318 | 40031 | 170008 | 3.98 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1426 | 37372 | 5330 | 34707 | 129977 | 3.48 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.1626 | 32042 | 5211 | 29437 | 95270 | 2.97 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.1840 | 26831 | 4936 | 24363 | 65833 | 2.45 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2077 | 21895 | 4548 | 19621 | 41470 | 1.89 |
| 99 | 1 | 2.10 | 0.2359 | 17347 | 4092 | 21848 | 21848 | 1.26 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 13255 | 13255 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 76 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Civil y Escolar - Año 2090

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0020 | 100000 | 200 | 99867 | 8773715 | 87.74 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99800 | 21 | 99790 | 8673848 | 86.91 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99780 | 13 | 99773 | 8574058 | 85.93 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99767 | 10 | 99762 | 8474285 | 84.94 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99757 | 9 | 99753 | 8374523 | 83.95 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99748 | 8 | 99744 | 8274770 | 82.96 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99741 | 7 | 99737 | 8175026 | 81.96 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99733 | 7 | 99730 | 8075289 | 80.97 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99726 | 7 | 99722 | 7975560 | 79.97 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99719 | 7 | 99715 | 7875837 | 78.98 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99712 | 8 | 99708 | 7776122 | 77.99 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99704 | 9 | 99700 | 7676414 | 76.99 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99696 | 11 | 99690 | 7576714 | 76.00 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99685 | 13 | 99679 | 7477023 | 75.01 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99672 | 18 | 99663 | 7377345 | 74.02 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99654 | 23 | 99642 | 7277682 | 73.03 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99631 | 30 | 99616 | 7178039 | 72.05 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99601 | 36 | 99583 | 7078423 | 71.07 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99565 | 42 | 99544 | 6978840 | 70.09 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99523 | 47 | 99499 | 6879296 | 69.12 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99476 | 51 | 99450 | 6779797 | 68.16 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99425 | 53 | 99398 | 6680347 | 67.19 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99372 | 53 | 99346 | 6580949 | 66.23 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99319 | 53 | 99293 | 6481603 | 65.26 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99266 | 51 | 99241 | 6382310 | 64.30 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99215 | 49 | 99191 | 6283070 | 63.33 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99167 | 46 | 99144 | 6183879 | 62.36 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99120 | 44 | 99098 | 6084735 | 61.39 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99076 | 42 | 99055 | 5985636 | 60.41 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99034 | 40 | 99014 | 5886581 | 59.44 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98994 | 38 | 98975 | 5787567 | 58.46 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98956 | 37 | 98937 | 5688592 | 57.49 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98919 | 36 | 98901 | 5589654 | 56.51 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98883 | 36 | 98865 | 5490753 | 55.53 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98847 | 36 | 98829 | 5391888 | 54.55 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98811 | 37 | 98792 | 5293059 | 53.57 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98774 | 38 | 98755 | 5194267 | 52.59 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98735 | 40 | 98715 | 5095513 | 51.61 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98696 | 43 | 98674 | 4996797 | 50.63 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98653 | 46 | 98630 | 4898123 | 49.65 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98607 | 49 | 98582 | 4799493 | 48.67 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98558 | 52 | 98531 | 4700911 | 47.70 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98505 | 57 | 98477 | 4602379 | 46.72 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98448 | 62 | 98417 | 4503903 | 45.75 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98386 | 67 | 98352 | 4405486 | 44.78 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98319 | 75 | 98281 | 4307134 | 43.81 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98244 | 84 | 98202 | 4208852 | 42.84 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98160 | 93 | 98114 | 4110650 | 41.88 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98068 | 103 | 98016 | 4012536 | 40.92 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 97964 | 114 | 97907 | 3914520 | 39.96 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 97850 | 129 | 97786 | 3816613 | 39.00 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97721 | 143 | 97650 | 3718827 | 38.06 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 97578 | 159 | 97499 | 3621178 | 37.11 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 97419 | 177 | 97330 | 3523679 | 36.17 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 97242 | 197 | 97143 | 3426349 | 35.24 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 97045 | 221 | 96934 | 3329205 | 34.31 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 96824 | 244 | 96702 | 3232271 | 33.38 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 96579 | 272 | 96444 | 3135569 | 32.47 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 96308 | 302 | 96157 | 3039126 | 31.56 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0035 | 96006 | 336 | 95838 | 2942969 | 30.65 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0039 | 95669 | 373 | 95483 | 2847131 | 29.76 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 95297 | 388 | 95103 | 2751648 | 28.87 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 94909 | 406 | 94705 | 2656546 | 27.99 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0045 | 94502 | 426 | 94289 | 2561840 | 27.11 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0048 | 94076 | 448 | 93852 | 2467551 | 26.23 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0051 | 93628 | 474 | 93391 | 2373699 | 25.35 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0054 | 93154 | 502 | 92903 | 2280308 | 24.48 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0058 | 92652 | 534 | 92385 | 2187405 | 23.61 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0062 | 92118 | 571 | 91832 | 2095020 | 22.74 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0067 | 91547 | 612 | 91241 | 2003188 | 21.88 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0072 | 90935 | 659 | 90606 | 1911946 | 21.03 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0079 | 90276 | 712 | 89920 | 1821341 | 20.18 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0086 | 89564 | 772 | 89178 | 1731420 | 19.33 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0095 | 88792 | 840 | 88373 | 1642242 | 18.50 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0104 | 87953 | 917 | 87494 | 1553870 | 17.67 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0115 | 87036 | 1003 | 86535 | 1466375 | 16.85 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0128 | 86033 | 1101 | 85483 | 1379841 | 16.04 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0142 | 84933 | 1210 | 84328 | 1294358 | 15.24 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0159 | 83723 | 1333 | 83056 | 1210030 | 14.45 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0179 | 82390 | 1471 | 81654 | 1126974 | 13.68 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0201 | 80919 | 1624 | 80107 | 1045320 | 12.92 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0226 | 79295 | 1793 | 78398 | 965213 | 12.17 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0255 | 77502 | 1980 | 76512 | 886814 | 11.44 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0289 | 75522 | 2183 | 74431 | 810302 | 10.73 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0328 | 73339 | 2403 | 72137 | 735872 | 10.03 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0372 | 70936 | 2639 | 69616 | 663734 | 9.36 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0423 | 68297 | 2888 | 66853 | 594118 | 8.70 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0481 | 65409 | 3145 | 63837 | 527265 | 8.06 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0547 | 62264 | 3407 | 60561 | 463429 | 7.44 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0623 | 58857 | 3665 | 57025 | 402868 | 6.84 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.0709 | 55192 | 3911 | 53237 | 345843 | 6.27 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.0806 | 51282 | 4132 | 49216 | 292606 | 5.71 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.0916 | 47150 | 4318 | 44991 | 243390 | 5.16 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1039 | 42832 | 4452 | 40605 | 198400 | 4.63 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1178 | 38379 | 4522 | 36118 | 157794 | 4.11 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1333 | 33857 | 4514 | 31600 | 121676 | 3.59 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.1506 | 29343 | 4418 | 27134 | 90076 | 3.07 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.1696 | 24925 | 4227 | 22812 | 62942 | 2.53 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.1905 | 20698 | 3943 | 18727 | 40130 | 1.94 |
| 99 | 1 | 2.30 | 0.2134 | 16755 | 3575 | 21403 | 21403 | 1.28 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 13180 | 13180 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 77 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Civil y Escolar - Año 2090

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0021 | 100000 | 209 | 99861 | 8992525 | 89.93 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99791 | 27 | 99778 | 8892664 | 89.11 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99764 | 13 | 99758 | 8792886 | 88.14 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99752 | 9 | 99747 | 8693129 | 87.15 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99743 | 8 | 99739 | 8593382 | 86.16 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99735 | 7 | 99731 | 8493643 | 85.16 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99727 | 7 | 99724 | 8393912 | 84.17 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99720 | 7 | 99716 | 8294188 | 83.17 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99713 | 8 | 99709 | 8194471 | 82.18 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99705 | 8 | 99701 | 8094763 | 81.19 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99697 | 8 | 99693 | 7995061 | 80.19 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99689 | 9 | 99684 | 7895368 | 79.20 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99680 | 10 | 99675 | 7795684 | 78.21 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99670 | 12 | 99664 | 7696009 | 77.22 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99658 | 13 | 99651 | 7596346 | 76.22 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99645 | 15 | 99637 | 7496694 | 75.23 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99629 | 17 | 99621 | 7397058 | 74.25 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99612 | 18 | 99603 | 7297437 | 73.26 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99594 | 20 | 99584 | 7197834 | 72.27 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99574 | 20 | 99564 | 7098250 | 71.29 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99554 | 20 | 99544 | 6998686 | 70.30 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99534 | 20 | 99524 | 6899142 | 69.31 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99514 | 20 | 99504 | 6799618 | 68.33 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99493 | 20 | 99483 | 6700115 | 67.34 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99473 | 20 | 99463 | 6600632 | 66.36 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99453 | 21 | 99442 | 6501169 | 65.37 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99432 | 21 | 99422 | 6401726 | 64.38 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99411 | 22 | 99400 | 6302305 | 63.40 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99389 | 22 | 99378 | 6202905 | 62.41 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99367 | 23 | 99355 | 6103526 | 61.42 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99344 | 25 | 99331 | 6004171 | 60.44 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99319 | 26 | 99306 | 5904840 | 59.45 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99293 | 27 | 99279 | 5805534 | 58.47 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99266 | 29 | 99251 | 5706254 | 57.48 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99237 | 31 | 99221 | 5607003 | 56.50 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99206 | 32 | 99190 | 5507782 | 55.52 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99174 | 34 | 99157 | 5408592 | 54.54 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99140 | 36 | 99122 | 5309435 | 53.55 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99104 | 38 | 99085 | 5210313 | 52.57 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99066 | 40 | 99046 | 5111228 | 51.59 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99026 | 44 | 99004 | 5012182 | 50.61 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98982 | 46 | 98959 | 4913178 | 49.64 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98937 | 49 | 98912 | 4814219 | 48.66 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98887 | 52 | 98861 | 4715307 | 47.68 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98835 | 55 | 98808 | 4616445 | 46.71 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98780 | 59 | 98750 | 4517638 | 45.73 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98721 | 64 | 98689 | 4418887 | 44.76 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98657 | 69 | 98622 | 4320198 | 43.79 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98588 | 73 | 98551 | 4221576 | 42.82 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98514 | 81 | 98474 | 4123025 | 41.85 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98434 | 86 | 98391 | 4024551 | 40.89 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98348 | 93 | 98301 | 3926160 | 39.92 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98254 | 102 | 98203 | 3827859 | 38.96 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98152 | 111 | 98096 | 3729656 | 38.00 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 98041 | 121 | 97980 | 3631560 | 37.04 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97919 | 133 | 97853 | 3533579 | 36.09 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97787 | 146 | 97714 | 3435726 | 35.13 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 97641 | 161 | 97560 | 3338012 | 34.19 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 97480 | 179 | 97390 | 3240452 | 33.24 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 97301 | 199 | 97201 | 3143062 | 32.30 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 97101 | 221 | 96991 | 3045861 | 31.37 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0024 | 96880 | 232 | 96765 | 2948870 | 30.44 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 96649 | 244 | 96527 | 2852105 | 29.51 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 96405 | 258 | 96276 | 2755578 | 28.58 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 96147 | 275 | 96009 | 2659302 | 27.66 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 95872 | 294 | 95725 | 2563293 | 26.74 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 95578 | 317 | 95419 | 2467568 | 25.82 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0036 | 95261 | 343 | 95090 | 2372149 | 24.90 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0039 | 94918 | 373 | 94731 | 2277059 | 23.99 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 94545 | 408 | 94341 | 2182328 | 23.08 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0048 | 94137 | 447 | 93913 | 2087987 | 22.18 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0053 | 93689 | 494 | 93443 | 1994074 | 21.28 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0059 | 93196 | 547 | 92922 | 1900631 | 20.39 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0059 | 92648 | 546 | 92375 | 1807709 | 19.51 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0064 | 92102 | 594 | 91805 | 1715334 | 18.62 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0071 | 91508 | 647 | 91185 | 1623529 | 17.74 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0078 | 90861 | 707 | 90508 | 1532344 | 16.86 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0086 | 90154 | 774 | 89767 | 1441837 | 15.99 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0096 | 89381 | 859 | 88951 | 1352069 | 15.13 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0109 | 88521 | 968 | 88037 | 1263118 | 14.27 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0134 | 87553 | 1173 | 86967 | 1175081 | 13.42 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0152 | 86380 | 1316 | 85723 | 1088114 | 12.60 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0173 | 85065 | 1472 | 84329 | 1002391 | 11.78 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0196 | 83593 | 1641 | 82772 | 918062 | 10.98 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0235 | 81952 | 1925 | 80989 | 835290 | 10.19 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0333 | 80027 | 2662 | 78696 | 754301 | 9.43 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0385 | 77365 | 2980 | 75875 | 675605 | 8.73 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0446 | 74385 | 3319 | 72726 | 599729 | 8.06 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0517 | 71067 | 3672 | 69230 | 527003 | 7.42 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0598 | 67394 | 4032 | 65378 | 457773 | 6.79 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.0692 | 63362 | 4386 | 61169 | 392395 | 6.19 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.0800 | 58976 | 4718 | 56617 | 331226 | 5.62 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.0923 | 54258 | 5010 | 51753 | 274610 | 5.06 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1064 | 49248 | 5239 | 46628 | 222857 | 4.53 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1223 | 44009 | 5383 | 41318 | 176228 | 4.00 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1403 | 38626 | 5419 | 35917 | 134911 | 3.49 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.1605 | 33207 | 5329 | 30543 | 98994 | 2.98 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.1830 | 27879 | 5101 | 25328 | 68451 | 2.46 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2079 | 22778 | 4735 | 20410 | 43123 | 1.89 |
| 99 | 1 | 2.10 | 0.2353 | 18043 | 4245 | 22712 | 22712 | 1.26 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 13798 | 13798 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 78 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Industria y Comercio - Año 2011

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|------|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0176 | 100000 | 1760 | 98826 | 6829982 | 68.30 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 98240 | 121 | 98180 | 6731156 | 68.52 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98119 | 72 | 98083 | 6632976 | 67.60 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98048 | 53 | 98021 | 6534892 | 66.65 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 97995 | 43 | 97973 | 6436871 | 65.69 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 97952 | 38 | 97933 | 6338898 | 64.71 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97914 | 34 | 97897 | 6240965 | 63.74 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97880 | 32 | 97864 | 6143068 | 62.76 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97848 | 31 | 97833 | 6045204 | 61.78 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97817 | 30 | 97802 | 5947371 | 60.80 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97787 | 31 | 97771 | 5849569 | 59.82 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 97756 | 35 | 97738 | 5751798 | 58.84 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 97721 | 42 | 97700 | 5654060 | 57.86 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97679 | 54 | 97652 | 5556360 | 56.88 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97625 | 73 | 97588 | 5458708 | 55.92 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97551 | 99 | 97502 | 5361120 | 54.96 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 97452 | 130 | 97387 | 5263619 | 54.01 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 97322 | 164 | 97240 | 5166231 | 53.08 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 97158 | 199 | 97058 | 5068992 | 52.17 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0024 | 96959 | 231 | 96843 | 4971934 | 51.28 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 96727 | 258 | 96598 | 4875091 | 50.40 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 96469 | 279 | 96330 | 4778492 | 49.53 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 96190 | 293 | 96044 | 4682163 | 48.68 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 95897 | 300 | 95748 | 4586119 | 47.82 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 95598 | 301 | 95447 | 4490371 | 46.97 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 95297 | 297 | 95148 | 4394924 | 46.12 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 94999 | 291 | 94854 | 4299776 | 45.26 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 94709 | 283 | 94567 | 4204922 | 44.40 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 94426 | 274 | 94289 | 4110354 | 43.53 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 94151 | 267 | 94018 | 4016066 | 42.66 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 93885 | 261 | 93755 | 3922048 | 41.78 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 93624 | 257 | 93496 | 3828293 | 40.89 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 93367 | 256 | 93239 | 3734797 | 40.00 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 93111 | 258 | 92982 | 3641558 | 39.11 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 92853 | 264 | 92721 | 3548576 | 38.22 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 92589 | 273 | 92453 | 3455854 | 37.32 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 92316 | 286 | 92173 | 3363402 | 36.43 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 92030 | 302 | 91879 | 3271229 | 35.55 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0035 | 91728 | 322 | 91567 | 3179349 | 34.66 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0038 | 91407 | 345 | 91234 | 3087782 | 33.78 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 91061 | 372 | 90875 | 2996548 | 32.91 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0044 | 90689 | 403 | 90487 | 2905673 | 32.04 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0048 | 90286 | 438 | 90067 | 2815186 | 31.18 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0053 | 89848 | 476 | 89610 | 2725119 | 30.33 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0058 | 89372 | 519 | 89112 | 2635509 | 29.49 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0064 | 88853 | 566 | 88570 | 2546397 | 28.66 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0070 | 88287 | 617 | 87978 | 2457827 | 27.84 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0077 | 87669 | 673 | 87333 | 2369849 | 27.03 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0084 | 86996 | 734 | 86629 | 2282516 | 26.24 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0093 | 86263 | 799 | 85863 | 2195887 | 25.46 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0102 | 85463 | 870 | 85028 | 2110024 | 24.69 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0112 | 84593 | 946 | 84120 | 2024995 | 23.94 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0123 | 83647 | 1028 | 83134 | 1940875 | 23.20 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0135 | 82620 | 1115 | 82063 | 1857741 | 22.49 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0148 | 81505 | 1207 | 80902 | 1775679 | 21.79 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0163 | 80298 | 1306 | 79645 | 1694777 | 21.11 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0178 | 78993 | 1409 | 78288 | 1615132 | 20.45 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0196 | 77583 | 1519 | 76824 | 1536844 | 19.81 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0215 | 76065 | 1633 | 75248 | 1460020 | 19.19 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0235 | 74432 | 1752 | 73556 | 1384772 | 18.60 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0258 | 72680 | 1875 | 71742 | 1311216 | 18.04 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0263 | 70805 | 1865 | 69873 | 1239474 | 17.51 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0270 | 68940 | 1859 | 68011 | 1169601 | 16.97 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0277 | 67081 | 1857 | 66153 | 1101590 | 16.42 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0285 | 65224 | 1860 | 64294 | 1035438 | 15.88 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0295 | 63364 | 1867 | 62430 | 971144 | 15.33 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0305 | 61497 | 1879 | 60558 | 908713 | 14.78 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0318 | 59618 | 1895 | 58671 | 848156 | 14.23 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0332 | 57724 | 1915 | 56766 | 789485 | 13.68 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0348 | 55809 | 1940 | 54838 | 732718 | 13.13 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0366 | 53868 | 1970 | 52883 | 677880 | 12.58 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0386 | 51899 | 2003 | 50897 | 624996 | 12.04 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0409 | 49895 | 2041 | 48875 | 574099 | 11.51 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0435 | 47855 | 2081 | 46814 | 525224 | 10.98 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0464 | 45774 | 2124 | 44712 | 478410 | 10.45 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0497 | 43649 | 2169 | 42565 | 433699 | 9.94 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0534 | 41481 | 2214 | 40374 | 391133 | 9.43 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0575 | 39267 | 2258 | 38137 | 350760 | 8.93 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0622 | 37008 | 2300 | 35858 | 312623 | 8.45 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0673 | 34708 | 2337 | 33539 | 276765 | 7.97 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0731 | 32370 | 2368 | 31187 | 243225 | 7.51 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0796 | 30003 | 2389 | 28808 | 212039 | 7.07 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0868 | 27614 | 2397 | 26415 | 183230 | 6.64 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0948 | 25217 | 2391 | 24021 | 156815 | 6.22 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.1037 | 22825 | 2367 | 21642 | 132794 | 5.82 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.1135 | 20458 | 2323 | 19297 | 111152 | 5.43 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.1244 | 18135 | 2256 | 17007 | 91855 | 5.06 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.1363 | 15879 | 2165 | 14797 | 74848 | 4.71 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.1495 | 13714 | 2050 | 12689 | 60051 | 4.38 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.1638 | 11664 | 1911 | 10709 | 47362 | 4.06 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1795 | 9753 | 1751 | 8878 | 36653 | 3.76 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1965 | 8003 | 1572 | 7217 | 27775 | 3.47 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.2149 | 6430 | 1382 | 5740 | 20558 | 3.20 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.2347 | 5049 | 1185 | 4456 | 14818 | 2.94 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.2559 | 3864 | 989 | 3369 | 10362 | 2.68 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2785 | 2875 | 801 | 2475 | 6993 | 2.43 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.3025 | 2074 | 628 | 1760 | 4518 | 2.18 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.3278 | 1447 | 474 | 1210 | 2757 | 1.91 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.3543 | 972 | 345 | 800 | 1548 | 1.59 |
| 99 | 1 | 1.50 | 0.3819 | 628 | 240 | 748 | 748 | 1.19 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 388 | 388 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 79 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Industria y Comercio - Año 2011

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0135 | 100000 | 1351 | 99099 | 7836770 | 78.37 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 98649 | 125 | 98587 | 7737671 | 78.44 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98524 | 56 | 98496 | 7639084 | 77.54 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98468 | 38 | 98449 | 7540588 | 76.58 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98429 | 32 | 98413 | 7442139 | 75.61 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98398 | 29 | 98383 | 7343726 | 74.63 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98368 | 28 | 98354 | 7245343 | 73.66 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98340 | 28 | 98326 | 7146988 | 72.68 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98312 | 28 | 98298 | 7048662 | 71.70 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98284 | 29 | 98270 | 6950364 | 70.72 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98255 | 30 | 98240 | 6852094 | 69.74 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98226 | 32 | 98210 | 6753854 | 68.76 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98194 | 35 | 98176 | 6655644 | 67.78 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98158 | 40 | 98138 | 6557468 | 66.81 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98118 | 47 | 98095 | 6459330 | 65.83 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98071 | 54 | 98044 | 6361235 | 64.86 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98017 | 62 | 97986 | 6263191 | 63.90 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97956 | 68 | 97922 | 6165204 | 62.94 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97888 | 73 | 97851 | 6067283 | 61.98 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97815 | 76 | 97777 | 5969431 | 61.03 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97739 | 77 | 97701 | 5871654 | 60.07 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97662 | 77 | 97624 | 5773953 | 59.12 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97585 | 77 | 97546 | 5676330 | 58.17 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97508 | 77 | 97470 | 5578783 | 57.21 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97431 | 76 | 97393 | 5481314 | 56.26 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97355 | 77 | 97316 | 5383921 | 55.30 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97278 | 78 | 97239 | 5286604 | 54.35 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97200 | 80 | 97160 | 5189365 | 53.39 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97120 | 83 | 97078 | 5092206 | 52.43 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97036 | 87 | 96993 | 4995127 | 51.48 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 96949 | 92 | 96904 | 4898135 | 50.52 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96858 | 97 | 96809 | 4801231 | 49.57 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 96760 | 104 | 96709 | 4704422 | 48.62 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 96657 | 111 | 96602 | 4607713 | 47.67 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 96546 | 119 | 96487 | 4511112 | 46.72 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 96428 | 127 | 96364 | 4414625 | 45.78 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 96300 | 137 | 96232 | 4318261 | 44.84 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 96163 | 147 | 96090 | 4222029 | 43.90 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 96016 | 159 | 95937 | 4125939 | 42.97 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 95857 | 172 | 95771 | 4030003 | 42.04 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 95685 | 185 | 95593 | 3934232 | 41.12 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 95500 | 200 | 95400 | 3838639 | 40.20 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 95300 | 217 | 95191 | 3743239 | 39.28 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 95083 | 235 | 94965 | 3648048 | 38.37 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 94848 | 255 | 94720 | 3553083 | 37.46 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 94593 | 276 | 94455 | 3458363 | 36.56 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 94317 | 300 | 94167 | 3363908 | 35.67 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0035 | 94017 | 325 | 93854 | 3269741 | 34.78 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0038 | 93691 | 354 | 93515 | 3175887 | 33.90 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 93338 | 384 | 93146 | 3082372 | 33.02 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0045 | 92953 | 418 | 92744 | 2989227 | 32.16 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0049 | 92535 | 455 | 92308 | 2896483 | 31.30 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0054 | 92080 | 495 | 91833 | 2804175 | 30.45 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0059 | 91585 | 539 | 91316 | 2712342 | 29.62 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0064 | 91046 | 587 | 90753 | 2621026 | 28.79 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0068 | 90459 | 614 | 90153 | 2530273 | 27.97 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0074 | 89846 | 669 | 89511 | 2440120 | 27.16 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0082 | 89177 | 729 | 88813 | 2350609 | 26.36 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0090 | 88448 | 794 | 88051 | 2261796 | 25.57 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0099 | 87654 | 865 | 87221 | 2173745 | 24.80 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0102 | 86789 | 884 | 86347 | 2086524 | 24.04 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0105 | 85905 | 901 | 85454 | 2000178 | 23.28 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0108 | 85004 | 921 | 84544 | 1914723 | 22.53 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0112 | 84083 | 946 | 83610 | 1830179 | 21.77 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0117 | 83137 | 975 | 82650 | 1746569 | 21.01 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0123 | 82163 | 1009 | 81658 | 1663919 | 20.25 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0129 | 81153 | 1049 | 80629 | 1582261 | 19.50 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0137 | 80104 | 1095 | 79557 | 1501632 | 18.75 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0145 | 79009 | 1148 | 78435 | 1422076 | 18.00 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0155 | 77861 | 1208 | 77257 | 1343641 | 17.26 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0166 | 76653 | 1276 | 76016 | 1266384 | 16.52 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0179 | 75378 | 1352 | 74702 | 1190368 | 15.79 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0194 | 74026 | 1437 | 73308 | 1115666 | 15.07 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0211 | 72589 | 1532 | 71823 | 1042358 | 14.36 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0230 | 71057 | 1637 | 70238 | 970535 | 13.66 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0252 | 69420 | 1752 | 68544 | 900297 | 12.97 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0278 | 67668 | 1878 | 66729 | 831753 | 12.29 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0306 | 65790 | 2014 | 64783 | 765024 | 11.63 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0339 | 63776 | 2159 | 62697 | 700241 | 10.98 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0375 | 61617 | 2314 | 60460 | 637544 | 10.35 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0417 | 59303 | 2475 | 58066 | 577084 | 9.73 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0465 | 56828 | 2641 | 55508 | 519018 | 9.13 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0518 | 54187 | 2809 | 52782 | 463511 | 8.55 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0579 | 51378 | 2975 | 49890 | 410728 | 7.99 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0648 | 48402 | 3134 | 46835 | 360838 | 7.45 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0725 | 45268 | 3280 | 43628 | 314003 | 6.94 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0811 | 41988 | 3405 | 40285 | 270375 | 6.44 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0908 | 38583 | 3503 | 36831 | 230090 | 5.96 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.1016 | 35079 | 3566 | 33296 | 193259 | 5.51 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.1137 | 31514 | 3584 | 29722 | 159962 | 5.08 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1272 | 27929 | 3552 | 26154 | 130241 | 4.66 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1420 | 24378 | 3462 | 22647 | 104087 | 4.27 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1584 | 20915 | 3314 | 19259 | 81440 | 3.89 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1764 | 17602 | 3106 | 16049 | 62182 | 3.53 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1961 | 14496 | 2843 | 13075 | 46133 | 3.18 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2175 | 11653 | 2535 | 10386 | 33058 | 2.84 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2406 | 9118 | 2194 | 8021 | 22673 | 2.49 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2655 | 6924 | 1838 | 6005 | 14652 | 2.12 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2920 | 5086 | 1485 | 4343 | 8647 | 1.70 |
| 99 | 1 | 1.61 | 0.3201 | 3601 | 1153 | 4304 | 4304 | 1.20 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 2448 | 2448 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 80 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Industria y Comercio - Año 2050

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0054 | 100000 | 537 | 99642 | 7677890 | 76.78 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99463 | 54 | 99436 | 7578248 | 76.19 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99409 | 32 | 99393 | 7478812 | 75.23 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99377 | 24 | 99365 | 7379419 | 74.26 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99353 | 20 | 99343 | 7280053 | 73.27 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99333 | 18 | 99324 | 7180710 | 72.29 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99315 | 16 | 99307 | 7081386 | 71.30 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99299 | 15 | 99291 | 6982079 | 70.31 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99283 | 15 | 99276 | 6882788 | 69.32 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99268 | 15 | 99261 | 6783512 | 68.34 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99253 | 15 | 99246 | 6684252 | 67.35 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99238 | 17 | 99230 | 6585006 | 66.36 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99221 | 21 | 99211 | 6485776 | 65.37 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99200 | 27 | 99187 | 6386566 | 64.38 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99174 | 36 | 99156 | 6287379 | 63.40 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99137 | 49 | 99113 | 6188223 | 62.42 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 99088 | 65 | 99056 | 6089110 | 61.45 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 99024 | 82 | 98983 | 5990054 | 60.49 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98941 | 100 | 98891 | 5891072 | 59.54 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 98841 | 116 | 98783 | 5792180 | 58.60 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 98725 | 130 | 98660 | 5693397 | 57.67 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 98595 | 141 | 98524 | 5594738 | 56.74 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 98454 | 148 | 98380 | 5496213 | 55.83 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 98306 | 152 | 98230 | 5397834 | 54.91 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 98154 | 153 | 98078 | 5299604 | 53.99 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 98001 | 152 | 97925 | 5201526 | 53.08 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97850 | 149 | 97775 | 5103601 | 52.16 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97701 | 145 | 97629 | 5005825 | 51.24 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97556 | 141 | 97486 | 4908197 | 50.31 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97415 | 138 | 97346 | 4810711 | 49.38 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97278 | 135 | 97210 | 4713364 | 48.45 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97143 | 133 | 97076 | 4616154 | 47.52 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97009 | 133 | 96943 | 4519078 | 46.58 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 96876 | 135 | 96808 | 4422136 | 45.65 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 96741 | 138 | 96672 | 4325327 | 44.71 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 96603 | 143 | 96531 | 4228656 | 43.77 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 96459 | 150 | 96384 | 4132124 | 42.84 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 96309 | 159 | 96230 | 4035740 | 41.90 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 96150 | 170 | 96065 | 3939510 | 40.97 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 95980 | 182 | 95889 | 3843445 | 40.04 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 95798 | 197 | 95700 | 3747556 | 39.12 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 95601 | 213 | 95495 | 3651856 | 38.20 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0024 | 95388 | 232 | 95272 | 3556361 | 37.28 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 95156 | 253 | 95029 | 3461089 | 36.37 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 94903 | 276 | 94765 | 3366060 | 35.47 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 94627 | 302 | 94476 | 3271295 | 34.57 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0035 | 94325 | 331 | 94159 | 3176819 | 33.68 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0039 | 93993 | 363 | 93812 | 3082660 | 32.80 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0042 | 93630 | 398 | 93431 | 2988849 | 31.92 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0047 | 93232 | 436 | 93015 | 2895417 | 31.06 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0051 | 92797 | 477 | 92558 | 2802403 | 30.20 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0057 | 92320 | 522 | 92059 | 2709844 | 29.35 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0062 | 91798 | 570 | 91513 | 2617785 | 28.52 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0068 | 91228 | 623 | 90916 | 2526272 | 27.69 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0075 | 90605 | 680 | 90265 | 2435356 | 26.88 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0091 | 89925 | 822 | 89514 | 2345091 | 26.08 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0100 | 89102 | 895 | 88655 | 2255577 | 25.31 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0110 | 88208 | 973 | 87721 | 2166922 | 24.57 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0121 | 87235 | 1056 | 86707 | 2079201 | 23.83 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0133 | 86179 | 1144 | 85607 | 1992494 | 23.12 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0146 | 85035 | 1238 | 84416 | 1906887 | 22.42 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0149 | 83797 | 1247 | 83173 | 1822471 | 21.75 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0152 | 82550 | 1258 | 81921 | 1739298 | 21.07 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0157 | 81291 | 1273 | 80655 | 1657377 | 20.39 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0161 | 80018 | 1292 | 79372 | 1576722 | 19.70 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0166 | 78727 | 1305 | 78074 | 1497350 | 19.02 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0171 | 77422 | 1321 | 76762 | 1419276 | 18.33 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0176 | 76101 | 1340 | 75431 | 1342514 | 17.64 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0183 | 74761 | 1365 | 74078 | 1267083 | 16.95 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0191 | 73396 | 1405 | 72693 | 1193005 | 16.25 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0202 | 71990 | 1451 | 71265 | 1120312 | 15.56 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0213 | 70540 | 1504 | 69788 | 1049047 | 14.87 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0226 | 69036 | 1563 | 68254 | 979259 | 14.18 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0241 | 67472 | 1628 | 66659 | 911005 | 13.50 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0258 | 65845 | 1699 | 64995 | 844347 | 12.82 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0304 | 64146 | 1950 | 63171 | 779352 | 12.15 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0327 | 62196 | 2035 | 61178 | 716181 | 11.51 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0353 | 60161 | 2125 | 59098 | 655002 | 10.89 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0394 | 58036 | 2284 | 56893 | 595904 | 10.27 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0441 | 55751 | 2459 | 54522 | 539011 | 9.67 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0478 | 53292 | 2545 | 52020 | 484489 | 9.09 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0540 | 50748 | 2741 | 49377 | 432469 | 8.52 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0612 | 48007 | 2938 | 46537 | 383092 | 7.98 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0694 | 45068 | 3129 | 43504 | 336554 | 7.47 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0774 | 41940 | 3245 | 40317 | 293051 | 6.99 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0824 | 38695 | 3188 | 37101 | 252733 | 6.53 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0916 | 35507 | 3253 | 33881 | 215633 | 6.07 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.1024 | 32254 | 3303 | 30603 | 181752 | 5.63 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.1145 | 28951 | 3314 | 27294 | 151149 | 5.22 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.1280 | 25637 | 3280 | 23997 | 123855 | 4.83 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1430 | 22357 | 3196 | 20759 | 99858 | 4.47 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1596 | 19160 | 3058 | 17632 | 79100 | 4.13 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1694 | 16103 | 2728 | 14738 | 61468 | 3.82 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1854 | 13374 | 2480 | 12134 | 46730 | 3.49 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.2026 | 10894 | 2207 | 9790 | 34596 | 3.18 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2210 | 8687 | 1920 | 7727 | 24805 | 2.86 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2405 | 6767 | 1628 | 5953 | 17079 | 2.52 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2612 | 5139 | 1342 | 4468 | 11125 | 2.16 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2825 | 3797 | 1073 | 3261 | 6657 | 1.75 |
| 99 | 1 | 1.70 | 0.3528 | 2724 | 961 | 3397 | 3397 | 1.25 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 1763 | 1763 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 81 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Industria y Comercio - Año 2050

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0048 | 100000 | 481 | 99679 | 8458785 | 84.59 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 99519 | 61 | 99489 | 8359105 | 83.99 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99459 | 28 | 99445 | 8259616 | 83.05 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99431 | 19 | 99422 | 8160171 | 82.07 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99412 | 16 | 99404 | 8060749 | 81.08 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99396 | 15 | 99388 | 7961345 | 80.10 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99381 | 15 | 99374 | 7861957 | 79.11 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99366 | 15 | 99359 | 7762583 | 78.12 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99352 | 15 | 99344 | 7663224 | 77.13 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99337 | 15 | 99329 | 7563880 | 76.14 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99321 | 16 | 99313 | 7464551 | 75.16 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99306 | 17 | 99297 | 7365237 | 74.17 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99289 | 19 | 99279 | 7265940 | 73.18 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99270 | 21 | 99259 | 7166661 | 72.19 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99248 | 25 | 99236 | 7067402 | 71.21 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99223 | 29 | 99209 | 6968167 | 70.23 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99194 | 33 | 99178 | 6868958 | 69.25 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99161 | 36 | 99143 | 6769780 | 68.27 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99125 | 39 | 99105 | 6670637 | 67.30 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99086 | 41 | 99065 | 6571532 | 66.32 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99045 | 42 | 99024 | 6472467 | 65.35 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99003 | 42 | 98982 | 6373443 | 64.38 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98961 | 42 | 98939 | 6274461 | 63.40 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98918 | 42 | 98897 | 6175522 | 62.43 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98876 | 42 | 98855 | 6076625 | 61.46 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98834 | 42 | 98813 | 5977769 | 60.48 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98792 | 43 | 98770 | 5878956 | 59.51 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98749 | 44 | 98727 | 5780186 | 58.53 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98704 | 46 | 98681 | 5681459 | 57.56 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98658 | 48 | 98634 | 5582778 | 56.59 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98610 | 51 | 98584 | 5484144 | 55.61 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98559 | 54 | 98532 | 5385559 | 54.64 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98505 | 58 | 98476 | 5287028 | 53.67 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98447 | 62 | 98415 | 5188552 | 52.70 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98384 | 67 | 98351 | 5090137 | 51.74 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98318 | 72 | 98282 | 4991786 | 50.77 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98246 | 77 | 98208 | 4893504 | 49.81 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98169 | 83 | 98127 | 4795296 | 48.85 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98086 | 90 | 98041 | 4697169 | 47.89 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97996 | 97 | 97947 | 4599128 | 46.93 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 97898 | 105 | 97846 | 4501181 | 45.98 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 97793 | 114 | 97736 | 4403336 | 45.03 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 97679 | 123 | 97617 | 4305600 | 44.08 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97556 | 134 | 97489 | 4207982 | 43.13 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97422 | 145 | 97349 | 4110493 | 42.19 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 97277 | 158 | 97198 | 4013144 | 41.25 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 97119 | 171 | 97034 | 3915946 | 40.32 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 96948 | 186 | 96855 | 3818912 | 39.39 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 96762 | 203 | 96660 | 3722057 | 38.47 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 96559 | 221 | 96448 | 3625397 | 37.55 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 96337 | 241 | 96217 | 3528949 | 36.63 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 96096 | 263 | 95965 | 3432732 | 35.72 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 95833 | 287 | 95689 | 3336768 | 34.82 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 95546 | 314 | 95389 | 3241079 | 33.92 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0036 | 95232 | 343 | 95060 | 3145690 | 33.03 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0038 | 94889 | 360 | 94709 | 3050630 | 32.15 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0042 | 94529 | 393 | 94332 | 2955921 | 31.27 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0046 | 94136 | 430 | 93920 | 2861588 | 30.40 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0050 | 93705 | 471 | 93469 | 2767668 | 29.54 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0055 | 93234 | 517 | 92976 | 2674199 | 28.68 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0057 | 92717 | 531 | 92452 | 2581223 | 27.84 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0059 | 92187 | 544 | 91915 | 2488771 | 27.00 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0061 | 91643 | 558 | 91364 | 2396856 | 26.15 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0063 | 91085 | 574 | 90798 | 2305492 | 25.31 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0065 | 90511 | 593 | 90215 | 2214694 | 24.47 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0068 | 89919 | 615 | 89611 | 2124479 | 23.63 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0072 | 89304 | 640 | 88984 | 2034868 | 22.79 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0076 | 88664 | 670 | 88329 | 1945884 | 21.95 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0080 | 87994 | 704 | 87642 | 1857555 | 21.11 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0085 | 87290 | 743 | 86919 | 1769913 | 20.28 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0091 | 86547 | 788 | 86153 | 1682994 | 19.45 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0098 | 85759 | 840 | 85339 | 1596841 | 18.62 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0106 | 84920 | 898 | 84470 | 1511502 | 17.80 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0114 | 84021 | 960 | 83541 | 1427032 | 16.98 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0124 | 83061 | 1029 | 82546 | 1343491 | 16.17 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0135 | 82031 | 1107 | 81478 | 1260944 | 15.37 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0147 | 80925 | 1193 | 80328 | 1179466 | 14.57 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0161 | 79732 | 1287 | 79088 | 1099138 | 13.79 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0180 | 78445 | 1411 | 77739 | 1020049 | 13.00 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0204 | 77034 | 1568 | 76250 | 942310 | 12.23 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0230 | 75466 | 1739 | 74596 | 866060 | 11.48 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0261 | 73727 | 1925 | 72764 | 791464 | 10.74 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0296 | 71801 | 2125 | 70739 | 718700 | 10.01 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0336 | 69676 | 2338 | 68507 | 647961 | 9.30 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0399 | 67338 | 2690 | 65993 | 579454 | 8.61 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0505 | 64648 | 3265 | 63016 | 513461 | 7.94 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0580 | 61384 | 3563 | 59602 | 450445 | 7.34 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0662 | 57821 | 3827 | 55907 | 390843 | 6.76 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0769 | 53994 | 4154 | 51917 | 334936 | 6.20 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0884 | 49840 | 4406 | 47637 | 283019 | 5.68 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1014 | 45434 | 4606 | 43131 | 235382 | 5.18 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1160 | 40828 | 4737 | 38459 | 192252 | 4.71 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1325 | 36091 | 4781 | 33701 | 153792 | 4.26 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1509 | 31310 | 4724 | 28948 | 120092 | 3.84 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1714 | 26587 | 4556 | 24308 | 91143 | 3.43 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1941 | 22030 | 4276 | 19892 | 66835 | 3.03 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2190 | 17754 | 3889 | 15810 | 46943 | 2.64 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2348 | 13865 | 3256 | 12238 | 31133 | 2.25 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2498 | 10610 | 2650 | 9285 | 18895 | 1.78 |
| 99 | 1 | 1.70 | 0.2964 | 7959 | 2359 | 9611 | 9611 | 1.21 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 5600 | 5600 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 82 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Industria y Comercio - Año 2090

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0020 | 100000 | 199 | 99867 | 8277129 | 82.77 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99801 | 21 | 99790 | 8177262 | 81.94 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99779 | 13 | 99773 | 8077472 | 80.95 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99766 | 11 | 99761 | 7977699 | 79.96 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99755 | 9 | 99751 | 7877939 | 78.97 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99746 | 9 | 99742 | 7778188 | 77.98 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99737 | 8 | 99733 | 7678446 | 76.99 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99729 | 8 | 99725 | 7578713 | 75.99 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99721 | 8 | 99717 | 7478988 | 75.00 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99713 | 8 | 99709 | 7379270 | 74.00 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99705 | 9 | 99701 | 7279561 | 73.01 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99696 | 10 | 99691 | 7179860 | 72.02 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99686 | 12 | 99680 | 7080169 | 71.02 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99674 | 16 | 99666 | 6980489 | 70.03 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99659 | 22 | 99648 | 6880822 | 69.04 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99637 | 29 | 99622 | 6781174 | 68.06 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99608 | 38 | 99589 | 6681552 | 67.08 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99570 | 48 | 99546 | 6581963 | 66.10 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 99522 | 58 | 99492 | 6482417 | 65.14 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 99463 | 67 | 99429 | 6382925 | 64.17 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 99396 | 75 | 99358 | 6283496 | 63.22 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 99321 | 80 | 99281 | 6184137 | 62.26 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 99241 | 84 | 99199 | 6084856 | 61.31 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 99157 | 85 | 99114 | 5985658 | 60.37 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 99071 | 85 | 99029 | 5886544 | 59.42 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98986 | 84 | 98944 | 5787515 | 58.47 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98902 | 82 | 98861 | 5688571 | 57.52 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98821 | 79 | 98781 | 5589709 | 56.56 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98742 | 76 | 98704 | 5490928 | 55.61 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98665 | 74 | 98629 | 5392225 | 54.65 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98592 | 72 | 98556 | 5293596 | 53.69 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98520 | 70 | 98485 | 5195040 | 52.73 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98450 | 69 | 98416 | 5096555 | 51.77 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98381 | 69 | 98346 | 4998139 | 50.80 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98312 | 70 | 98276 | 4899793 | 49.84 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98241 | 72 | 98205 | 4801516 | 48.87 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98169 | 75 | 98132 | 4703311 | 47.91 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98095 | 78 | 98055 | 4605179 | 46.95 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98016 | 82 | 97975 | 4507124 | 45.98 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97934 | 87 | 97890 | 4409148 | 45.02 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97847 | 93 | 97800 | 4311258 | 44.06 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97754 | 100 | 97704 | 4213458 | 43.10 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 97654 | 107 | 97601 | 4115754 | 42.15 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 97547 | 115 | 97490 | 4018153 | 41.19 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 97433 | 123 | 97371 | 3920663 | 40.24 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97309 | 139 | 97240 | 3823293 | 39.29 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 97170 | 155 | 97093 | 3726053 | 38.35 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 97015 | 174 | 96928 | 3628960 | 37.41 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 96841 | 195 | 96743 | 3532032 | 36.47 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 96646 | 218 | 96537 | 3435289 | 35.55 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0026 | 96428 | 253 | 96301 | 3338752 | 34.62 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 96174 | 282 | 96033 | 3242451 | 33.71 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 95892 | 314 | 95735 | 3146418 | 32.81 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0037 | 95578 | 350 | 95403 | 3050683 | 31.92 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 95228 | 388 | 95034 | 2955280 | 31.03 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0050 | 94840 | 476 | 94602 | 2860246 | 30.16 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0056 | 94364 | 527 | 94101 | 2765644 | 29.31 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0062 | 93838 | 582 | 93547 | 2671543 | 28.47 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0069 | 93256 | 642 | 92935 | 2577996 | 27.64 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0076 | 92614 | 707 | 92260 | 2485061 | 26.83 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0085 | 91906 | 778 | 91517 | 2392801 | 26.04 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0087 | 91128 | 796 | 90730 | 2301284 | 25.25 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0090 | 90332 | 816 | 89924 | 2210554 | 24.47 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0094 | 89516 | 839 | 89097 | 2120630 | 23.69 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0097 | 88677 | 864 | 88245 | 2031533 | 22.91 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0100 | 87813 | 882 | 87372 | 1943288 | 22.13 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0103 | 86931 | 892 | 86485 | 1855915 | 21.35 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0105 | 86039 | 904 | 85587 | 1769430 | 20.57 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0108 | 85134 | 920 | 84674 | 1683844 | 19.78 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0112 | 84215 | 945 | 83742 | 1599169 | 18.99 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0117 | 83269 | 974 | 82782 | 1515427 | 18.20 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0126 | 82295 | 1036 | 81777 | 1432645 | 17.41 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0136 | 81259 | 1104 | 80707 | 1350868 | 16.62 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0147 | 80155 | 1179 | 79565 | 1270162 | 15.85 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0160 | 78975 | 1262 | 78344 | 1190597 | 15.08 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0194 | 77714 | 1507 | 76960 | 1112252 | 14.31 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0212 | 76207 | 1614 | 75400 | 1035292 | 13.59 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0232 | 74593 | 1729 | 73729 | 959892 | 12.87 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0261 | 72864 | 1905 | 71912 | 886164 | 12.16 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0296 | 70959 | 2104 | 69907 | 814252 | 11.47 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0322 | 68855 | 2217 | 67747 | 744345 | 10.81 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0365 | 66638 | 2431 | 65423 | 676598 | 10.15 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0414 | 64207 | 2656 | 62879 | 611175 | 9.52 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0469 | 61551 | 2888 | 60107 | 548296 | 8.91 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0527 | 58663 | 3092 | 57116 | 488190 | 8.32 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0574 | 55570 | 3191 | 53975 | 431073 | 7.76 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0604 | 52379 | 3165 | 50797 | 377098 | 7.20 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0689 | 49214 | 3390 | 47519 | 326302 | 6.63 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0785 | 45823 | 3596 | 44026 | 278783 | 6.08 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0894 | 42228 | 3773 | 40341 | 234758 | 5.56 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1090 | 38454 | 4192 | 36358 | 194417 | 5.06 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1240 | 34262 | 4248 | 32138 | 158058 | 4.61 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1361 | 30014 | 4084 | 27972 | 125920 | 4.20 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1538 | 25930 | 3988 | 23936 | 97948 | 3.78 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1736 | 21942 | 3808 | 20038 | 74012 | 3.37 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1955 | 18134 | 3545 | 16362 | 53974 | 2.98 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2197 | 14589 | 3205 | 12987 | 37613 | 2.58 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2464 | 11384 | 2804 | 9982 | 24626 | 2.16 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2695 | 8579 | 2312 | 7424 | 14644 | 1.71 |
| 99 | 1 | 1.45 | 0.3379 | 6268 | 2118 | 7221 | 7221 | 1.15 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 4150 | 4150 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 83 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Industria y Comercio - Año 2090

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0019 | 100000 | 189 | 99874 | 8865807 | 88.66 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99811 | 25 | 99799 | 8765933 | 87.83 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99786 | 12 | 99780 | 8666134 | 86.85 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99774 | 9 | 99770 | 8566354 | 85.86 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99765 | 8 | 99762 | 8466584 | 84.86 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99758 | 7 | 99754 | 8366823 | 83.87 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99750 | 7 | 99747 | 8267069 | 82.88 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99743 | 8 | 99739 | 8167322 | 81.88 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99736 | 8 | 99732 | 8067583 | 80.89 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99728 | 8 | 99724 | 7967851 | 79.90 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99719 | 9 | 99715 | 7868127 | 78.90 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99711 | 10 | 99706 | 7768412 | 77.91 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99701 | 11 | 99696 | 7668706 | 76.92 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99690 | 12 | 99684 | 7569011 | 75.93 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99678 | 15 | 99671 | 7469326 | 74.93 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99663 | 17 | 99655 | 7369656 | 73.95 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99646 | 19 | 99637 | 7270001 | 72.96 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99627 | 21 | 99616 | 7170364 | 71.97 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99606 | 23 | 99594 | 7070748 | 70.99 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99583 | 24 | 99571 | 6971153 | 70.00 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99559 | 24 | 99547 | 6871582 | 69.02 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99535 | 24 | 99523 | 6772035 | 68.04 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99511 | 24 | 99499 | 6672512 | 67.05 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99487 | 24 | 99475 | 6573013 | 66.07 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99463 | 24 | 99451 | 6473538 | 65.09 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99439 | 24 | 99427 | 6374087 | 64.10 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99415 | 24 | 99403 | 6274660 | 63.12 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99391 | 25 | 99378 | 6175258 | 62.13 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99366 | 26 | 99353 | 6075880 | 61.15 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99340 | 27 | 99326 | 5976527 | 60.16 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99313 | 28 | 99299 | 5877201 | 59.18 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99284 | 30 | 99269 | 5777902 | 58.20 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99254 | 32 | 99238 | 5678633 | 57.21 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99222 | 34 | 99205 | 5579395 | 56.23 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99188 | 36 | 99170 | 5480189 | 55.25 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99152 | 39 | 99132 | 5381019 | 54.27 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99113 | 42 | 99092 | 5281887 | 53.29 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99071 | 45 | 99049 | 5182795 | 52.31 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99026 | 48 | 99002 | 5083747 | 51.34 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98978 | 52 | 98952 | 4984745 | 50.36 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98926 | 56 | 98898 | 4885793 | 49.39 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98870 | 60 | 98840 | 4786895 | 48.42 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98810 | 65 | 98777 | 4688055 | 47.45 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98745 | 70 | 98710 | 4589278 | 46.48 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98675 | 75 | 98637 | 4490568 | 45.51 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98599 | 83 | 98558 | 4391931 | 44.54 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98516 | 91 | 98471 | 4293373 | 43.58 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98425 | 100 | 98375 | 4194903 | 42.62 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98325 | 110 | 98269 | 4096528 | 41.66 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 98214 | 122 | 98153 | 3998258 | 40.71 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 98093 | 134 | 98026 | 3900105 | 39.76 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97959 | 148 | 97885 | 3802079 | 38.81 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 97811 | 163 | 97730 | 3704194 | 37.87 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 97648 | 179 | 97559 | 3606465 | 36.93 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 97469 | 198 | 97370 | 3508906 | 36.00 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 97272 | 209 | 97167 | 3411535 | 35.07 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 97063 | 225 | 96950 | 3314368 | 34.15 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0026 | 96838 | 248 | 96714 | 3217418 | 33.22 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 96590 | 274 | 96453 | 3120704 | 32.31 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 96316 | 303 | 96164 | 3024252 | 31.40 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 96013 | 313 | 95856 | 2928087 | 30.50 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0034 | 95700 | 324 | 95538 | 2832231 | 29.60 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0035 | 95376 | 335 | 95209 | 2736693 | 28.69 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0036 | 95041 | 347 | 94868 | 2641485 | 27.79 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0038 | 94694 | 361 | 94514 | 2546617 | 26.89 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0040 | 94333 | 373 | 94147 | 2452103 | 25.99 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 93960 | 387 | 93767 | 2357956 | 25.10 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 93574 | 403 | 93372 | 2264189 | 24.20 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0045 | 93171 | 421 | 92960 | 2170817 | 23.30 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0048 | 92749 | 443 | 92528 | 2077857 | 22.40 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0051 | 92307 | 467 | 92074 | 1985329 | 21.51 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0055 | 91840 | 506 | 91587 | 1893255 | 20.61 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0060 | 91335 | 549 | 91060 | 1801668 | 19.73 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0066 | 90785 | 596 | 90487 | 1710608 | 18.84 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0072 | 90189 | 649 | 89864 | 1620121 | 17.96 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0079 | 89540 | 708 | 89186 | 1530256 | 17.09 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0087 | 88832 | 774 | 88445 | 1441070 | 16.22 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0096 | 88058 | 847 | 87635 | 1352626 | 15.36 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0108 | 87211 | 941 | 86741 | 1264991 | 14.50 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0123 | 86270 | 1060 | 85740 | 1178250 | 13.66 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0148 | 85210 | 1264 | 84578 | 1092510 | 12.82 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0169 | 83946 | 1417 | 83238 | 1007932 | 12.01 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0192 | 82530 | 1583 | 81738 | 924694 | 11.20 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0218 | 80947 | 1763 | 80065 | 842956 | 10.41 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0260 | 79184 | 2062 | 78153 | 762891 | 9.63 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0361 | 77122 | 2786 | 75729 | 684738 | 8.88 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0424 | 74336 | 3151 | 72760 | 609009 | 8.19 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0493 | 71185 | 3511 | 69429 | 536249 | 7.53 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0585 | 67674 | 3960 | 65694 | 466820 | 6.90 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0686 | 63714 | 4371 | 61528 | 401126 | 6.30 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.0803 | 59343 | 4763 | 56961 | 339597 | 5.72 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.0937 | 54579 | 5115 | 52022 | 282636 | 5.18 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1092 | 49464 | 5400 | 46764 | 230614 | 4.66 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1268 | 44064 | 5589 | 41270 | 183850 | 4.17 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1470 | 38476 | 5654 | 35649 | 142580 | 3.71 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1698 | 32822 | 5572 | 30036 | 106931 | 3.26 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.1938 | 27250 | 5282 | 24609 | 76896 | 2.82 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2051 | 21968 | 4507 | 19715 | 52287 | 2.38 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2107 | 17461 | 3680 | 15621 | 32572 | 1.87 |
| 99 | 1 | 1.85 | 0.2705 | 13782 | 3728 | 16951 | 16951 | 1.23 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 10053 | 10053 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 84 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Industria y Comercio - Año 2011

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|------|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0176 | 100000 | 1760 | 98821 | 7854217 | 78.54 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 98240 | 118 | 98181 | 7755396 | 78.94 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98122 | 69 | 98087 | 7657215 | 78.04 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98053 | 50 | 98028 | 7559128 | 77.09 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98003 | 40 | 97983 | 7461100 | 76.13 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97963 | 34 | 97946 | 7363116 | 75.16 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97929 | 30 | 97914 | 7265170 | 74.19 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97899 | 28 | 97885 | 7167256 | 73.21 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97871 | 26 | 97858 | 7069371 | 72.23 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97845 | 26 | 97832 | 6971513 | 71.25 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97819 | 26 | 97806 | 6873681 | 70.27 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97793 | 28 | 97779 | 6775875 | 69.29 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97765 | 34 | 97748 | 6678096 | 68.31 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 97731 | 43 | 97710 | 6580348 | 67.33 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97688 | 57 | 97660 | 6482639 | 66.36 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97632 | 75 | 97594 | 6384979 | 65.40 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97557 | 97 | 97508 | 6287385 | 64.45 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 97459 | 121 | 97399 | 6189877 | 63.51 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97339 | 144 | 97267 | 6092478 | 62.59 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 97194 | 164 | 97112 | 5995211 | 61.68 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 97030 | 180 | 96940 | 5898099 | 60.79 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 96850 | 192 | 96754 | 5801159 | 59.90 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 96658 | 197 | 96559 | 5704405 | 59.02 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 96461 | 199 | 96361 | 5607846 | 58.14 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 96262 | 196 | 96163 | 5511485 | 57.26 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 96065 | 191 | 95970 | 5415321 | 56.37 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 95874 | 184 | 95782 | 5319352 | 55.48 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 95690 | 176 | 95602 | 5223570 | 54.59 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 95514 | 168 | 95430 | 5127968 | 53.69 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 95346 | 161 | 95266 | 5032537 | 52.78 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 95185 | 155 | 95108 | 4937272 | 51.87 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 95030 | 150 | 94955 | 4842164 | 50.95 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 94880 | 148 | 94806 | 4747209 | 50.03 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 94732 | 147 | 94659 | 4652403 | 49.11 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 94585 | 148 | 94512 | 4557745 | 48.19 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 94438 | 150 | 94363 | 4463233 | 47.26 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 94287 | 155 | 94210 | 4368871 | 46.34 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 94133 | 161 | 94052 | 4274661 | 45.41 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 93972 | 169 | 93887 | 4180609 | 44.49 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 93803 | 178 | 93714 | 4086721 | 43.57 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 93625 | 189 | 93530 | 3993008 | 42.65 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 93436 | 201 | 93336 | 3899477 | 41.73 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 93235 | 214 | 93129 | 3806142 | 40.82 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 93022 | 228 | 92908 | 3713013 | 39.92 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0026 | 92794 | 243 | 92672 | 3620105 | 39.01 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 92551 | 262 | 92420 | 3527433 | 38.11 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 92289 | 282 | 92147 | 3435013 | 37.22 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 92006 | 305 | 91854 | 3342866 | 36.33 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0036 | 91701 | 329 | 91537 | 3251012 | 35.45 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0039 | 91372 | 356 | 91194 | 3159476 | 34.58 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 91016 | 389 | 90822 | 3068282 | 33.71 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0046 | 90627 | 421 | 90417 | 2977460 | 32.85 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0050 | 90206 | 455 | 89979 | 2887044 | 32.00 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0055 | 89751 | 493 | 89505 | 2797065 | 31.16 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0060 | 89258 | 533 | 88992 | 2707560 | 30.33 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0072 | 88726 | 638 | 88407 | 2618568 | 29.51 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0078 | 88087 | 689 | 87743 | 2530162 | 28.72 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0085 | 87398 | 744 | 87026 | 2442419 | 27.95 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0093 | 86655 | 802 | 86253 | 2355392 | 27.18 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0101 | 85852 | 865 | 85420 | 2269139 | 26.43 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0110 | 84988 | 931 | 84522 | 2183719 | 25.69 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0111 | 84057 | 933 | 83590 | 2099197 | 24.97 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0113 | 83124 | 938 | 82655 | 2015607 | 24.25 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0115 | 82186 | 946 | 81713 | 1932952 | 23.52 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0118 | 81240 | 956 | 80762 | 1851239 | 22.79 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0120 | 80283 | 961 | 79803 | 1770478 | 22.05 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0121 | 79322 | 960 | 78842 | 1690675 | 21.31 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0123 | 78362 | 962 | 77881 | 1611833 | 20.57 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0125 | 77400 | 966 | 76917 | 1533952 | 19.82 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0128 | 76434 | 980 | 75944 | 1457034 | 19.06 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0132 | 75454 | 998 | 74955 | 1381090 | 18.30 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0140 | 74456 | 1042 | 73935 | 1306135 | 17.54 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0149 | 73414 | 1091 | 72869 | 1232200 | 16.78 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0158 | 72324 | 1146 | 71751 | 1159331 | 16.03 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0170 | 71178 | 1207 | 70574 | 1087580 | 15.28 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0203 | 69970 | 1419 | 69261 | 1017007 | 14.53 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0219 | 68551 | 1500 | 67801 | 947746 | 13.83 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0237 | 67051 | 1587 | 66258 | 879945 | 13.12 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0264 | 65464 | 1729 | 64600 | 813687 | 12.43 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0296 | 63735 | 1890 | 62790 | 749087 | 11.75 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0319 | 61845 | 1972 | 60859 | 686297 | 11.10 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0358 | 59873 | 2142 | 58803 | 625438 | 10.45 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0402 | 57732 | 2319 | 56572 | 566635 | 9.81 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0451 | 55412 | 2500 | 54162 | 510063 | 9.20 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0502 | 52912 | 2659 | 51583 | 455901 | 8.62 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0544 | 50253 | 2733 | 48887 | 404318 | 8.05 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0562 | 47520 | 2670 | 46185 | 355432 | 7.48 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0636 | 44850 | 2854 | 43423 | 309247 | 6.90 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0721 | 41995 | 3027 | 40482 | 265824 | 6.33 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0817 | 38969 | 3183 | 37377 | 225342 | 5.78 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1014 | 35785 | 3629 | 33971 | 187965 | 5.25 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1153 | 32156 | 3709 | 30302 | 153994 | 4.79 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1273 | 28447 | 3621 | 26637 | 123692 | 4.35 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1444 | 24827 | 3586 | 23034 | 97055 | 3.91 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1636 | 21241 | 3476 | 19503 | 74021 | 3.48 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1850 | 17766 | 3287 | 16122 | 54517 | 3.07 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2087 | 14479 | 3022 | 12968 | 38395 | 2.65 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2349 | 11456 | 2691 | 10111 | 25427 | 2.22 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2340 | 8765 | 2051 | 7740 | 15317 | 1.75 |
| 99 | 1 | 1.50 | 0.2569 | 6715 | 1725 | 7577 | 7577 | 1.13 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 4990 | 4990 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 85 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Industria y Comercio - Año 2011

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|------|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0135 | 100000 | 1351 | 99095 | 8616971 | 86.17 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 98649 | 122 | 98588 | 8517876 | 86.34 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98527 | 54 | 98500 | 8419287 | 85.45 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98473 | 37 | 98455 | 8320787 | 84.50 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98436 | 30 | 98421 | 8222333 | 83.53 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98406 | 27 | 98393 | 8123912 | 82.55 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98379 | 26 | 98367 | 8025519 | 81.58 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98354 | 25 | 98341 | 7927152 | 80.60 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98329 | 25 | 98316 | 7828811 | 79.62 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98304 | 25 | 98291 | 7730495 | 78.64 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98278 | 26 | 98265 | 7632204 | 77.66 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98252 | 27 | 98239 | 7533939 | 76.68 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98225 | 30 | 98210 | 7435700 | 75.70 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98195 | 33 | 98179 | 7337490 | 74.72 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98162 | 38 | 98143 | 7239312 | 73.75 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98124 | 44 | 98102 | 7141169 | 72.78 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98080 | 49 | 98056 | 7043067 | 71.81 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98031 | 53 | 98005 | 6945012 | 70.84 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97978 | 56 | 97950 | 6847007 | 69.88 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97922 | 58 | 97893 | 6749057 | 68.92 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97864 | 58 | 97835 | 6651164 | 67.96 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97806 | 57 | 97778 | 6553329 | 67.00 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97749 | 56 | 97721 | 6455552 | 66.04 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97693 | 55 | 97665 | 6357831 | 65.08 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97637 | 54 | 97610 | 6260166 | 64.12 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97583 | 54 | 97556 | 6162556 | 63.15 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97530 | 54 | 97503 | 6064999 | 62.19 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97476 | 54 | 97449 | 5967497 | 61.22 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97421 | 56 | 97394 | 5870048 | 60.25 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97366 | 57 | 97337 | 5772654 | 59.29 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97309 | 59 | 97279 | 5675317 | 58.32 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97249 | 62 | 97218 | 5578038 | 57.36 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97187 | 65 | 97155 | 5480819 | 56.39 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97122 | 68 | 97088 | 5383664 | 55.43 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97054 | 72 | 97018 | 5286576 | 54.47 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 96982 | 76 | 96944 | 5189558 | 53.51 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 96906 | 80 | 96866 | 5092614 | 52.55 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 96826 | 85 | 96783 | 4995748 | 51.60 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 96740 | 90 | 96695 | 4898965 | 50.64 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96650 | 96 | 96602 | 4802270 | 49.69 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 96554 | 102 | 96503 | 4705668 | 48.74 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 96452 | 109 | 96397 | 4609166 | 47.79 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 96343 | 116 | 96285 | 4512768 | 46.84 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 96227 | 123 | 96165 | 4416484 | 45.90 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 96103 | 132 | 96038 | 4320318 | 44.95 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 95972 | 141 | 95901 | 4224281 | 44.02 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 95831 | 151 | 95755 | 4128379 | 43.08 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 95680 | 162 | 95599 | 4032624 | 42.15 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 95518 | 174 | 95431 | 3937025 | 41.22 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 95344 | 187 | 95250 | 3841594 | 40.29 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 95157 | 202 | 95056 | 3746344 | 39.37 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 94955 | 217 | 94846 | 3651288 | 38.45 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 94737 | 235 | 94620 | 3556442 | 37.54 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 94503 | 253 | 94376 | 3461822 | 36.63 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 94250 | 274 | 94113 | 3367446 | 35.73 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 93976 | 284 | 93834 | 3273333 | 34.83 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 93692 | 304 | 93540 | 3179499 | 33.94 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0035 | 93388 | 329 | 93224 | 3085959 | 33.04 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0038 | 93059 | 357 | 92881 | 2992735 | 32.16 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0042 | 92703 | 387 | 92509 | 2899854 | 31.28 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 92316 | 393 | 92119 | 2807345 | 30.41 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 91922 | 399 | 91723 | 2715226 | 29.54 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0044 | 91523 | 406 | 91320 | 2623503 | 28.67 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0045 | 91117 | 414 | 90910 | 2532183 | 27.79 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0047 | 90703 | 424 | 90492 | 2441273 | 26.91 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0048 | 90280 | 432 | 90064 | 2350781 | 26.04 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0049 | 89848 | 443 | 89626 | 2260718 | 25.16 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0051 | 89405 | 456 | 89177 | 2171092 | 24.28 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0053 | 88949 | 471 | 88714 | 2081915 | 23.41 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0055 | 88478 | 488 | 88234 | 1993201 | 22.53 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0058 | 87991 | 508 | 87737 | 1904967 | 21.65 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0062 | 87483 | 540 | 87213 | 1817230 | 20.77 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0066 | 86942 | 577 | 86654 | 1730017 | 19.90 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0071 | 86365 | 616 | 86057 | 1643364 | 19.03 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0077 | 85749 | 660 | 85418 | 1557307 | 18.16 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0083 | 85088 | 710 | 84733 | 1471888 | 17.30 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0091 | 84378 | 765 | 83996 | 1387155 | 16.44 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0099 | 83614 | 825 | 83201 | 1303159 | 15.59 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0109 | 82788 | 905 | 82336 | 1219958 | 14.74 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0123 | 81884 | 1006 | 81381 | 1137622 | 13.89 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0147 | 80878 | 1187 | 80285 | 1056241 | 13.06 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0165 | 79691 | 1316 | 79033 | 975956 | 12.25 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0186 | 78376 | 1455 | 77648 | 896923 | 11.44 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0209 | 76920 | 1604 | 76118 | 819275 | 10.65 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0247 | 75316 | 1859 | 74386 | 743157 | 9.87 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0344 | 73457 | 2524 | 72195 | 668770 | 9.10 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0401 | 70933 | 2846 | 69510 | 596575 | 8.41 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0465 | 68087 | 3166 | 66504 | 527065 | 7.74 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0550 | 64921 | 3572 | 63135 | 460561 | 7.09 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0644 | 61349 | 3950 | 59374 | 397426 | 6.48 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.0756 | 57399 | 4338 | 55230 | 338052 | 5.89 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.0885 | 53061 | 4694 | 50714 | 282822 | 5.33 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1032 | 48367 | 4993 | 45871 | 232108 | 4.80 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1201 | 43374 | 5209 | 40769 | 186238 | 4.29 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1393 | 38165 | 5315 | 35507 | 145468 | 3.81 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1609 | 32849 | 5287 | 30206 | 109961 | 3.35 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.1836 | 27563 | 5062 | 25032 | 79755 | 2.89 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.1955 | 22501 | 4399 | 20301 | 54723 | 2.43 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2027 | 18102 | 3668 | 16268 | 34422 | 1.90 |
| 99 | 1 | 2.00 | 0.2578 | 14434 | 3721 | 18154 | 18154 | 1.26 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 10713 | 10713 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 86 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Industria y Comercio - Año 2050

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0054 | 100000 | 537 | 99640 | 8433816 | 84.34 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99463 | 52 | 99437 | 8334175 | 83.79 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99411 | 31 | 99395 | 8234738 | 82.84 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99380 | 23 | 99369 | 8135343 | 81.86 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99357 | 19 | 99348 | 8035975 | 80.88 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99339 | 16 | 99330 | 7936627 | 79.89 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99322 | 15 | 99315 | 7837296 | 78.91 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99308 | 14 | 99301 | 7737981 | 77.92 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99294 | 13 | 99287 | 7638681 | 76.93 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99281 | 13 | 99274 | 7539394 | 75.94 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99268 | 13 | 99261 | 7440120 | 74.95 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99254 | 15 | 99247 | 7340859 | 73.96 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99240 | 18 | 99231 | 7241612 | 72.97 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99222 | 22 | 99211 | 7142381 | 71.98 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99200 | 30 | 99184 | 7043170 | 71.00 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99169 | 40 | 99149 | 6943986 | 70.02 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99129 | 52 | 99103 | 6844837 | 69.05 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 99077 | 65 | 99044 | 6745734 | 68.09 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 99011 | 78 | 98972 | 6646690 | 67.13 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98933 | 90 | 98888 | 6547717 | 66.18 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98843 | 99 | 98794 | 6448829 | 65.24 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98745 | 105 | 98692 | 6350035 | 64.31 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98640 | 108 | 98586 | 6251343 | 63.38 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98532 | 109 | 98478 | 6152757 | 62.44 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98423 | 107 | 98370 | 6054279 | 61.51 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98316 | 104 | 98264 | 5955909 | 60.58 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98212 | 100 | 98161 | 5857645 | 59.64 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98111 | 96 | 98063 | 5759484 | 58.70 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98015 | 91 | 97970 | 5661420 | 57.76 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97924 | 87 | 97881 | 5563450 | 56.81 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97837 | 83 | 97795 | 5465570 | 55.86 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97754 | 81 | 97713 | 5367774 | 54.91 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97673 | 79 | 97634 | 5270061 | 53.96 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97594 | 78 | 97556 | 5172427 | 53.00 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97517 | 77 | 97478 | 5074872 | 52.04 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97440 | 78 | 97401 | 4977393 | 51.08 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97362 | 80 | 97322 | 4879993 | 50.12 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97282 | 82 | 97241 | 4782671 | 49.16 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97200 | 85 | 97158 | 4685430 | 48.20 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97115 | 88 | 97071 | 4588272 | 47.25 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97027 | 92 | 96981 | 4491201 | 46.29 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96935 | 97 | 96886 | 4394220 | 45.33 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 96838 | 102 | 96787 | 4297334 | 44.38 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 96736 | 107 | 96683 | 4200546 | 43.42 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 96629 | 113 | 96573 | 4103864 | 42.47 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 96516 | 124 | 96454 | 4007291 | 41.52 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 96392 | 137 | 96324 | 3910837 | 40.57 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 96255 | 151 | 96180 | 3814513 | 39.63 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 96104 | 167 | 96021 | 3718333 | 38.69 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 95937 | 184 | 95845 | 3622313 | 37.76 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 95753 | 213 | 95647 | 3526467 | 36.83 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 95541 | 235 | 95423 | 3430820 | 35.91 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 95306 | 260 | 95176 | 3335397 | 35.00 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 95046 | 286 | 94903 | 3240221 | 34.09 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 94760 | 315 | 94602 | 3145318 | 33.19 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0040 | 94445 | 380 | 94255 | 3050715 | 32.30 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|-------|------|-------|---------|-------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0044 | 94065 | 416 | 93857 | 2956461 | 31.43 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0049 | 93648 | 457 | 93420 | 2862604 | 30.57 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0054 | 93192 | 500 | 92941 | 2769184 | 29.71 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0059 | 92691 | 548 | 92417 | 2676243 | 28.87 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0065 | 92143 | 599 | 91844 | 2583826 | 28.04 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0067 | 91544 | 610 | 91239 | 2491982 | 27.22 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0069 | 90934 | 624 | 90622 | 2400743 | 26.40 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0071 | 90310 | 639 | 89990 | 2310122 | 25.58 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0073 | 89670 | 657 | 89342 | 2220131 | 24.76 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0076 | 89013 | 673 | 88677 | 2130790 | 23.94 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0078 | 88340 | 685 | 87998 | 2042113 | 23.12 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0080 | 87655 | 700 | 87306 | 1954115 | 22.29 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0083 | 86956 | 719 | 86596 | 1866810 | 21.47 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0087 | 86237 | 746 | 85864 | 1780214 | 20.64 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0091 | 85491 | 778 | 85102 | 1694350 | 19.82 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0098 | 84713 | 832 | 84297 | 1609248 | 19.00 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0107 | 83881 | 893 | 83434 | 1524951 | 18.18 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0116 | 82987 | 962 | 82506 | 1441517 | 17.37 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0127 | 82026 | 1038 | 81507 | 1359011 | 16.57 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0147 | 80987 | 1188 | 80393 | 1277504 | 15.77 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0161 | 79799 | 1286 | 79156 | 1197111 | 15.00 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0178 | 78513 | 1394 | 77816 | 1117955 | 14.24 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0199 | 77118 | 1534 | 76352 | 1040139 | 13.49 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0223 | 75585 | 1689 | 74740 | 963788 | 12.75 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0247 | 73896 | 1824 | 72984 | 889047 | 12.03 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0278 | 72072 | 2003 | 71071 | 816063 | 11.32 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0313 | 70069 | 2196 | 68971 | 744993 | 10.63 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0354 | 67874 | 2402 | 66673 | 676021 | 9.96 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0399 | 65471 | 2613 | 64165 | 609349 | 9.31 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0447 | 62859 | 2810 | 61453 | 545184 | 8.67 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0495 | 60048 | 2970 | 58563 | 483730 | 8.06 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0564 | 57079 | 3217 | 55470 | 425167 | 7.45 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0642 | 53862 | 3460 | 52132 | 369697 | 6.86 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0732 | 50402 | 3689 | 48558 | 317565 | 6.30 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.0848 | 46713 | 3962 | 44732 | 269007 | 5.76 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.0964 | 42751 | 4121 | 40691 | 224275 | 5.25 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1089 | 38630 | 4206 | 36528 | 183584 | 4.75 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1235 | 34425 | 4251 | 32300 | 147057 | 4.27 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1398 | 30174 | 4218 | 28065 | 114757 | 3.80 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1580 | 25956 | 4100 | 23906 | 86692 | 3.34 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.1780 | 21856 | 3891 | 19910 | 62786 | 2.87 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2001 | 17965 | 3595 | 16167 | 42876 | 2.39 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2240 | 14370 | 3218 | 12761 | 26708 | 1.86 |
| 99 | 1 | 2.00 | 0.2507 | 11151 | 2796 | 13948 | 13948 | 1.25 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 8355 | 8355 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 87 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Industria y Comercio - Año 2050

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0048 | 100000 | 481 | 99678 | 8917215 | 89.17 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 99519 | 59 | 99490 | 8817537 | 88.60 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99460 | 26 | 99447 | 8718048 | 87.65 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99434 | 18 | 99425 | 8618601 | 86.68 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99416 | 15 | 99408 | 8519176 | 85.69 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99401 | 14 | 99394 | 8419768 | 84.71 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99387 | 13 | 99380 | 8320374 | 83.72 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99374 | 13 | 99367 | 8220993 | 82.73 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99361 | 13 | 99354 | 8121626 | 81.74 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99348 | 13 | 99341 | 8022272 | 80.75 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99334 | 14 | 99327 | 7922931 | 79.76 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99321 | 14 | 99313 | 7823603 | 78.77 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99306 | 16 | 99298 | 7724290 | 77.78 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99290 | 18 | 99281 | 7624992 | 76.79 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99272 | 21 | 99262 | 7525711 | 75.81 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99252 | 24 | 99240 | 7426449 | 74.82 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99228 | 27 | 99215 | 7327209 | 73.84 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99201 | 29 | 99187 | 7227994 | 72.86 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99172 | 31 | 99157 | 7128807 | 71.88 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99142 | 32 | 99126 | 7029650 | 70.91 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99110 | 32 | 99094 | 6930524 | 69.93 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99078 | 32 | 99063 | 6831430 | 68.95 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99047 | 31 | 99031 | 6732367 | 67.97 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99016 | 30 | 99001 | 6633336 | 66.99 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98986 | 30 | 98971 | 6534335 | 66.01 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98956 | 30 | 98941 | 6435364 | 65.03 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98926 | 30 | 98911 | 6336423 | 64.05 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98896 | 30 | 98881 | 6237512 | 63.07 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98866 | 31 | 98851 | 6138630 | 62.09 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98836 | 32 | 98820 | 6039779 | 61.11 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98804 | 33 | 98788 | 5940959 | 60.13 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98771 | 34 | 98754 | 5842171 | 59.15 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98737 | 36 | 98719 | 5743417 | 58.17 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98701 | 38 | 98682 | 5644698 | 57.19 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98664 | 40 | 98644 | 5546015 | 56.21 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98624 | 42 | 98603 | 5447372 | 55.23 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98582 | 44 | 98560 | 5348769 | 54.26 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98538 | 47 | 98514 | 5250209 | 53.28 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98491 | 50 | 98466 | 5151695 | 52.31 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98441 | 53 | 98415 | 5053228 | 51.33 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98389 | 56 | 98361 | 4954813 | 50.36 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98333 | 59 | 98304 | 4856452 | 49.39 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98274 | 62 | 98243 | 4758149 | 48.42 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98212 | 66 | 98179 | 4659906 | 47.45 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98146 | 70 | 98110 | 4561727 | 46.48 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98075 | 76 | 98037 | 4463616 | 45.51 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97999 | 82 | 97958 | 4365579 | 44.55 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97917 | 89 | 97872 | 4267621 | 43.58 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97828 | 97 | 97779 | 4169749 | 42.62 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 97731 | 105 | 97678 | 4071970 | 41.67 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 97625 | 115 | 97568 | 3974292 | 40.71 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 97511 | 125 | 97448 | 3876724 | 39.76 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97385 | 137 | 97317 | 3779276 | 38.81 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97248 | 150 | 97173 | 3681960 | 37.86 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 97099 | 164 | 97017 | 3584786 | 36.92 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 96935 | 173 | 96849 | 3487769 | 35.98 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 96762 | 184 | 96670 | 3390921 | 35.04 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 96578 | 202 | 96478 | 3294250 | 34.11 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 96377 | 222 | 96266 | 3197773 | 33.18 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 96155 | 244 | 96032 | 3101507 | 32.26 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 95910 | 255 | 95783 | 3005474 | 31.34 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 95655 | 263 | 95523 | 2909692 | 30.42 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 95392 | 272 | 95255 | 2814168 | 29.50 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 95119 | 283 | 94978 | 2718913 | 28.58 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 94836 | 296 | 94688 | 2623935 | 27.67 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 94540 | 308 | 94386 | 2529247 | 26.75 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0034 | 94232 | 322 | 94071 | 2434861 | 25.84 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0036 | 93910 | 339 | 93740 | 2340790 | 24.93 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0038 | 93571 | 360 | 93391 | 2247050 | 24.01 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 93211 | 384 | 93019 | 2153659 | 23.11 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0044 | 92827 | 412 | 92621 | 2060640 | 22.20 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0049 | 92415 | 452 | 92190 | 1968019 | 21.30 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0054 | 91964 | 498 | 91715 | 1875829 | 20.40 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0057 | 91466 | 523 | 91204 | 1784114 | 19.51 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0063 | 90942 | 571 | 90657 | 1692910 | 18.62 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0069 | 90371 | 625 | 90059 | 1602254 | 17.73 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0076 | 89746 | 686 | 89403 | 1512195 | 16.85 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0085 | 89060 | 753 | 88684 | 1422792 | 15.98 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0095 | 88308 | 839 | 87889 | 1334108 | 15.11 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0108 | 87469 | 947 | 86996 | 1246219 | 14.25 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0133 | 86522 | 1150 | 85948 | 1159223 | 13.40 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0151 | 85373 | 1292 | 84727 | 1073276 | 12.57 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0172 | 84081 | 1447 | 83357 | 988549 | 11.76 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0195 | 82634 | 1615 | 81826 | 905192 | 10.95 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0234 | 81018 | 1895 | 80071 | 823365 | 10.16 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0332 | 79123 | 2624 | 77811 | 743295 | 9.39 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0386 | 76499 | 2953 | 75022 | 665484 | 8.70 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0448 | 73545 | 3296 | 71898 | 590462 | 8.03 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0522 | 70250 | 3669 | 68416 | 518564 | 7.38 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0606 | 66581 | 4035 | 64564 | 450148 | 6.76 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.0702 | 62546 | 4391 | 60350 | 385585 | 6.16 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.0812 | 58155 | 4720 | 55795 | 325234 | 5.59 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.0936 | 53435 | 5003 | 50933 | 269439 | 5.04 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1077 | 48431 | 5218 | 45822 | 218506 | 4.51 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1236 | 43213 | 5343 | 40542 | 172684 | 4.00 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1415 | 37870 | 5357 | 35191 | 132143 | 3.49 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.1612 | 32513 | 5241 | 29892 | 96951 | 2.98 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.1822 | 27271 | 4969 | 24787 | 67059 | 2.46 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2057 | 22302 | 4586 | 20009 | 42273 | 1.90 |
| 99 | 1 | 2.10 | 0.2334 | 17715 | 4135 | 22264 | 22264 | 1.26 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 13580 | 13580 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 88 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Industria y Comercio - Año 2090

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0020 | 100000 | 199 | 99867 | 8809651 | 88.10 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99801 | 21 | 99790 | 8709784 | 87.27 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99780 | 13 | 99773 | 8609994 | 86.29 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99767 | 10 | 99762 | 8510220 | 85.30 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99757 | 9 | 99753 | 8410458 | 84.31 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99748 | 8 | 99745 | 8310705 | 83.32 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99741 | 7 | 99737 | 8210961 | 82.32 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99733 | 7 | 99730 | 8111224 | 81.33 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99726 | 7 | 99723 | 8011494 | 80.33 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99719 | 7 | 99715 | 7911772 | 79.34 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99712 | 8 | 99708 | 7812056 | 78.35 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99704 | 9 | 99700 | 7712348 | 77.35 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99696 | 11 | 99691 | 7612648 | 76.36 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99685 | 13 | 99679 | 7512957 | 75.37 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99672 | 18 | 99663 | 7413279 | 74.38 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99654 | 23 | 99643 | 7313615 | 73.39 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99631 | 30 | 99616 | 7213973 | 72.41 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99601 | 36 | 99583 | 7114357 | 71.43 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99565 | 42 | 99544 | 7014773 | 70.45 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99523 | 47 | 99499 | 6915229 | 69.48 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99476 | 51 | 99450 | 6815730 | 68.52 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99425 | 53 | 99399 | 6716280 | 67.55 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99372 | 53 | 99346 | 6616881 | 66.59 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99320 | 53 | 99293 | 6517535 | 65.62 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99266 | 51 | 99241 | 6418242 | 64.66 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99216 | 49 | 99192 | 6319001 | 63.69 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99167 | 46 | 99144 | 6219809 | 62.72 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99121 | 44 | 99099 | 6120665 | 61.75 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99077 | 42 | 99056 | 6021567 | 60.78 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99035 | 40 | 99015 | 5922511 | 59.80 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98995 | 38 | 98976 | 5823496 | 58.83 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98956 | 37 | 98938 | 5724520 | 57.85 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98919 | 36 | 98902 | 5625582 | 56.87 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98884 | 36 | 98865 | 5526681 | 55.89 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98847 | 36 | 98829 | 5427815 | 54.91 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98811 | 37 | 98793 | 5328986 | 53.93 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98774 | 38 | 98755 | 5230194 | 52.95 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98736 | 40 | 98716 | 5131438 | 51.97 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98696 | 43 | 98675 | 5032722 | 50.99 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98653 | 46 | 98630 | 4934048 | 50.01 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98607 | 49 | 98583 | 4835417 | 49.04 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98558 | 52 | 98532 | 4736834 | 48.06 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98506 | 57 | 98477 | 4638302 | 47.09 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98449 | 62 | 98418 | 4539825 | 46.11 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98386 | 67 | 98353 | 4441407 | 45.14 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98319 | 75 | 98282 | 4343054 | 44.17 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98245 | 84 | 98203 | 4244772 | 43.21 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98161 | 93 | 98115 | 4146569 | 42.24 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98069 | 103 | 98017 | 4048454 | 41.28 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 97965 | 114 | 97908 | 3950437 | 40.32 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 97851 | 129 | 97787 | 3852529 | 39.37 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97722 | 143 | 97651 | 3754743 | 38.42 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 97579 | 159 | 97500 | 3657092 | 37.48 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 97420 | 177 | 97332 | 3559592 | 36.54 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 97243 | 197 | 97145 | 3462261 | 35.60 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 97046 | 221 | 96936 | 3365116 | 34.68 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 96825 | 244 | 96703 | 3268180 | 33.75 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 96581 | 272 | 96445 | 3171477 | 32.84 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 96309 | 302 | 96158 | 3075032 | 31.93 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0035 | 96007 | 336 | 95839 | 2978874 | 31.03 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0039 | 95671 | 372 | 95485 | 2883034 | 30.13 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 95299 | 387 | 95105 | 2787549 | 29.25 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 94912 | 404 | 94710 | 2692444 | 28.37 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0045 | 94507 | 423 | 94296 | 2597734 | 27.49 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0047 | 94085 | 443 | 93863 | 2503438 | 26.61 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0050 | 93642 | 467 | 93408 | 2409575 | 25.73 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0053 | 93175 | 494 | 92928 | 2316167 | 24.86 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0056 | 92681 | 523 | 92419 | 2223239 | 23.99 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0060 | 92157 | 557 | 91879 | 2130820 | 23.12 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0065 | 91600 | 596 | 91302 | 2038941 | 22.26 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0070 | 91004 | 639 | 90685 | 1947639 | 21.40 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0076 | 90365 | 688 | 90021 | 1856954 | 20.55 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0083 | 89677 | 744 | 89305 | 1766933 | 19.70 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0091 | 88932 | 807 | 88529 | 1677629 | 18.86 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0100 | 88125 | 878 | 87686 | 1589100 | 18.03 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0110 | 87247 | 958 | 86768 | 1501414 | 17.21 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0122 | 86289 | 1049 | 85764 | 1414646 | 16.39 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0135 | 85239 | 1151 | 84664 | 1328882 | 15.59 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0151 | 84088 | 1266 | 83456 | 1244218 | 14.80 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0168 | 82823 | 1394 | 82126 | 1160763 | 14.02 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0189 | 81429 | 1537 | 80660 | 1078637 | 13.25 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0212 | 79892 | 1696 | 79044 | 997977 | 12.49 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0239 | 78196 | 1872 | 77260 | 918933 | 11.75 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0271 | 76324 | 2065 | 75292 | 841674 | 11.03 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0306 | 74259 | 2274 | 73122 | 766382 | 10.32 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0347 | 71985 | 2500 | 70736 | 693260 | 9.63 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0394 | 69486 | 2740 | 68116 | 622524 | 8.96 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0448 | 66746 | 2992 | 65250 | 554409 | 8.31 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0510 | 63754 | 3251 | 62128 | 489159 | 7.67 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0580 | 60503 | 3511 | 58748 | 427030 | 7.06 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.0660 | 56992 | 3764 | 55110 | 368283 | 6.46 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.0751 | 53229 | 4000 | 51229 | 313172 | 5.88 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.0855 | 49229 | 4207 | 47125 | 261943 | 5.32 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.0971 | 45022 | 4371 | 42836 | 214818 | 4.77 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1102 | 40650 | 4479 | 38411 | 171982 | 4.23 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1249 | 36171 | 4516 | 33913 | 133571 | 3.69 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.1412 | 31655 | 4470 | 29420 | 99658 | 3.15 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.1594 | 27185 | 4332 | 25019 | 70239 | 2.58 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.1794 | 22852 | 4099 | 20803 | 45220 | 1.98 |
| 99 | 1 | 2.50 | 0.2014 | 18753 | 3776 | 24417 | 24417 | 1.30 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 14977 | 14977 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 89 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Industria y Comercio - Año 2090

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0019 | 100000 | 189 | 99874 | 9016981 | 90.17 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99811 | 25 | 99799 | 8917107 | 89.34 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99787 | 11 | 99781 | 8817308 | 88.36 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99775 | 8 | 99771 | 8717527 | 87.37 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99767 | 7 | 99763 | 8617756 | 86.38 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99760 | 7 | 99757 | 8517993 | 85.38 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99753 | 7 | 99750 | 8418236 | 84.39 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99747 | 7 | 99743 | 8318487 | 83.40 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99740 | 7 | 99736 | 8218743 | 82.40 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99733 | 7 | 99729 | 8119007 | 81.41 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99726 | 8 | 99722 | 8019278 | 80.41 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99718 | 8 | 99714 | 7919556 | 79.42 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99710 | 9 | 99705 | 7819841 | 78.43 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99701 | 11 | 99696 | 7720136 | 77.43 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99690 | 12 | 99684 | 7620441 | 76.44 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99678 | 14 | 99671 | 7520756 | 75.45 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99664 | 15 | 99656 | 7421085 | 74.46 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99649 | 17 | 99640 | 7321429 | 73.47 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99632 | 18 | 99623 | 7221789 | 72.48 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99614 | 18 | 99605 | 7122165 | 71.50 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99596 | 18 | 99587 | 7022560 | 70.51 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99578 | 19 | 99569 | 6922973 | 69.52 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99560 | 18 | 99550 | 6823404 | 68.54 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99541 | 19 | 99532 | 6723854 | 67.55 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99523 | 18 | 99514 | 6624322 | 66.56 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99504 | 19 | 99495 | 6524808 | 65.57 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99486 | 19 | 99476 | 6425313 | 64.59 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99467 | 20 | 99457 | 6325837 | 63.60 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99447 | 20 | 99437 | 6226381 | 62.61 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99427 | 21 | 99416 | 6126944 | 61.62 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99406 | 23 | 99394 | 6027528 | 60.64 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99383 | 23 | 99371 | 5928133 | 59.65 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99360 | 25 | 99347 | 5828762 | 58.66 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99335 | 26 | 99322 | 5729415 | 57.68 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99309 | 28 | 99295 | 5630093 | 56.69 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99281 | 29 | 99266 | 5530798 | 55.71 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99252 | 31 | 99236 | 5431532 | 54.72 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99221 | 33 | 99205 | 5332296 | 53.74 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99188 | 34 | 99171 | 5233091 | 52.76 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99154 | 36 | 99136 | 5133920 | 51.78 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99118 | 40 | 99098 | 5034784 | 50.80 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99078 | 42 | 99057 | 4935686 | 49.82 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99037 | 45 | 99014 | 4836629 | 48.84 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98992 | 47 | 98968 | 4737615 | 47.86 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98945 | 50 | 98920 | 4638646 | 46.88 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98895 | 54 | 98868 | 4539726 | 45.90 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98841 | 58 | 98812 | 4440859 | 44.93 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98783 | 63 | 98752 | 4342046 | 43.96 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98721 | 67 | 98687 | 4243295 | 42.98 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98654 | 73 | 98617 | 4144607 | 42.01 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98581 | 78 | 98542 | 4045990 | 41.04 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98503 | 85 | 98460 | 3947448 | 40.07 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98418 | 93 | 98372 | 3848988 | 39.11 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98325 | 101 | 98275 | 3750616 | 38.15 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98224 | 110 | 98169 | 3652342 | 37.18 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 98114 | 120 | 98054 | 3554172 | 36.22 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97994 | 132 | 97928 | 3456118 | 35.27 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97862 | 146 | 97789 | 3358190 | 34.32 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 97715 | 163 | 97634 | 3260402 | 33.37 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 97553 | 181 | 97462 | 3162768 | 32.42 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 97372 | 200 | 97271 | 3065306 | 31.48 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 97171 | 211 | 97066 | 2968034 | 30.54 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 96960 | 223 | 96848 | 2870969 | 29.61 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 96736 | 238 | 96618 | 2774120 | 28.68 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0026 | 96499 | 255 | 96371 | 2677503 | 27.75 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 96244 | 274 | 96107 | 2581132 | 26.82 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 95970 | 297 | 95821 | 2485025 | 25.89 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0034 | 95673 | 323 | 95511 | 2389204 | 24.97 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0037 | 95349 | 354 | 95172 | 2293693 | 24.06 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 94995 | 389 | 94800 | 2198521 | 23.14 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0045 | 94606 | 430 | 94391 | 2103721 | 22.24 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0051 | 94176 | 477 | 93938 | 2009330 | 21.34 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0057 | 93699 | 531 | 93434 | 1915392 | 20.44 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0057 | 93168 | 533 | 92901 | 1821959 | 19.56 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0063 | 92635 | 582 | 92344 | 1729057 | 18.67 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0069 | 92053 | 637 | 91735 | 1636713 | 17.78 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0076 | 91416 | 698 | 91067 | 1544978 | 16.90 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0085 | 90718 | 767 | 90335 | 1453911 | 16.03 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0095 | 89951 | 854 | 89524 | 1363577 | 15.16 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0108 | 89097 | 965 | 88615 | 1274052 | 14.30 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0133 | 88133 | 1171 | 87547 | 1185437 | 13.45 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0151 | 86962 | 1316 | 86304 | 1097890 | 12.63 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0172 | 85646 | 1474 | 84909 | 1011587 | 11.81 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0195 | 84172 | 1645 | 83349 | 926678 | 11.01 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0234 | 82526 | 1931 | 81561 | 843329 | 10.22 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0331 | 80596 | 2671 | 79260 | 761768 | 9.45 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0384 | 77924 | 2991 | 76429 | 682507 | 8.76 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0445 | 74934 | 3331 | 73268 | 606078 | 8.09 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0515 | 71602 | 3686 | 69759 | 532810 | 7.44 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0596 | 67916 | 4046 | 65893 | 463051 | 6.82 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.0689 | 63870 | 4400 | 61670 | 397158 | 6.22 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.0796 | 59470 | 4732 | 57103 | 335489 | 5.64 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.0918 | 54737 | 5023 | 52226 | 278385 | 5.09 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1057 | 49714 | 5253 | 47087 | 226160 | 4.55 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1214 | 44461 | 5398 | 41762 | 179072 | 4.03 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1391 | 39063 | 5436 | 36345 | 137311 | 3.52 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.1591 | 33627 | 5349 | 30953 | 100965 | 3.00 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.1812 | 28279 | 5125 | 25716 | 70012 | 2.48 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2058 | 23153 | 4765 | 20771 | 44296 | 1.91 |
| 99 | 1 | 2.20 | 0.2328 | 18388 | 4281 | 23526 | 23526 | 1.28 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 14107 | 14107 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 90 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Rural - Año 2011

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|------|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0181 | 100000 | 1812 | 98791 | 6743104 | 67.43 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 98188 | 124 | 98126 | 6644313 | 67.67 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98063 | 74 | 98027 | 6546187 | 66.75 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97990 | 54 | 97963 | 6448161 | 65.80 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 97935 | 44 | 97913 | 6350198 | 64.84 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 97891 | 39 | 97871 | 6252285 | 63.87 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 97852 | 35 | 97835 | 6154414 | 62.89 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97817 | 33 | 97801 | 6056579 | 61.92 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97784 | 32 | 97769 | 5958778 | 60.94 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97753 | 31 | 97737 | 5861009 | 59.96 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97722 | 32 | 97705 | 5763272 | 58.98 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 97689 | 36 | 97671 | 5665567 | 58.00 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 97653 | 43 | 97632 | 5567895 | 57.02 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97610 | 56 | 97582 | 5470264 | 56.04 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97554 | 75 | 97517 | 5372681 | 55.07 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97479 | 102 | 97428 | 5275165 | 54.12 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97377 | 134 | 97310 | 5177737 | 53.17 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 97243 | 169 | 97159 | 5080427 | 52.24 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 97074 | 205 | 96972 | 4983268 | 51.33 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 96869 | 238 | 96750 | 4886297 | 50.44 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 96631 | 266 | 96499 | 4789547 | 49.57 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 96366 | 287 | 96222 | 4693048 | 48.70 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 96079 | 301 | 95928 | 4596826 | 47.84 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 95778 | 308 | 95623 | 4500898 | 46.99 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 95469 | 309 | 95315 | 4405274 | 46.14 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 95160 | 306 | 95007 | 4309960 | 45.29 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 94854 | 299 | 94705 | 4214952 | 44.44 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 94555 | 291 | 94410 | 4120248 | 43.58 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 94264 | 282 | 94123 | 4025838 | 42.71 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 93982 | 274 | 93845 | 3931715 | 41.83 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 93708 | 268 | 93574 | 3837869 | 40.96 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 93441 | 264 | 93309 | 3744295 | 40.07 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 93177 | 263 | 93045 | 3650986 | 39.18 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 92913 | 265 | 92781 | 3557941 | 38.29 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 92648 | 271 | 92512 | 3465160 | 37.40 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 92377 | 281 | 92237 | 3372648 | 36.51 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 92096 | 294 | 91949 | 3280411 | 35.62 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0034 | 91803 | 310 | 91648 | 3188462 | 34.73 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0036 | 91493 | 330 | 91327 | 3096814 | 33.85 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0039 | 91162 | 355 | 90985 | 3005487 | 32.97 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0042 | 90808 | 382 | 90616 | 2914502 | 32.10 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0046 | 90425 | 414 | 90218 | 2823886 | 31.23 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0050 | 90011 | 449 | 89787 | 2733668 | 30.37 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0055 | 89562 | 489 | 89317 | 2643881 | 29.52 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0060 | 89073 | 533 | 88806 | 2554564 | 28.68 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0066 | 88540 | 581 | 88250 | 2465757 | 27.85 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0072 | 87959 | 633 | 87643 | 2377507 | 27.03 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0079 | 87326 | 690 | 86981 | 2289865 | 26.22 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0087 | 86636 | 752 | 86260 | 2202884 | 25.43 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0095 | 85884 | 819 | 85474 | 2116624 | 24.65 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0105 | 85064 | 892 | 84618 | 2031150 | 23.88 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0115 | 84172 | 969 | 83688 | 1946532 | 23.13 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0126 | 83203 | 1052 | 82677 | 1862844 | 22.39 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0139 | 82151 | 1141 | 81580 | 1780167 | 21.67 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0153 | 81010 | 1236 | 80392 | 1698587 | 20.97 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0167 | 79774 | 1336 | 79106 | 1618195 | 20.28 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0184 | 78438 | 1441 | 77718 | 1539089 | 19.62 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0202 | 76997 | 1552 | 76221 | 1461371 | 18.98 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0221 | 75445 | 1668 | 74612 | 1385149 | 18.36 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0242 | 73778 | 1788 | 72884 | 1310538 | 17.76 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0266 | 71990 | 1912 | 71034 | 1237654 | 17.19 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0270 | 70077 | 1895 | 69130 | 1166620 | 16.65 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0276 | 68182 | 1883 | 67241 | 1097490 | 16.10 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0283 | 66299 | 1877 | 65360 | 1030250 | 15.54 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0291 | 64421 | 1877 | 63483 | 964890 | 14.98 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0301 | 62544 | 1883 | 61603 | 901407 | 14.41 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0312 | 60661 | 1895 | 59713 | 839804 | 13.84 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0326 | 58766 | 1914 | 57808 | 780091 | 13.27 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0341 | 56851 | 1940 | 55881 | 722283 | 12.70 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0359 | 54911 | 1973 | 53924 | 666402 | 12.14 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0380 | 52938 | 2013 | 51932 | 612477 | 11.57 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0404 | 50925 | 2059 | 49896 | 560546 | 11.01 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0432 | 48866 | 2112 | 47810 | 510650 | 10.45 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0464 | 46754 | 2171 | 45668 | 462840 | 9.90 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0501 | 44583 | 2235 | 43466 | 417172 | 9.36 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0544 | 42348 | 2302 | 41197 | 373706 | 8.82 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0592 | 40046 | 2372 | 38860 | 332509 | 8.30 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0648 | 37674 | 2440 | 36454 | 293649 | 7.79 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0711 | 35234 | 2505 | 33981 | 257195 | 7.30 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0783 | 32729 | 2563 | 31447 | 223214 | 6.82 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0865 | 30165 | 2610 | 28860 | 191767 | 6.36 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0958 | 27555 | 2640 | 26235 | 162907 | 5.91 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.1063 | 24915 | 2648 | 23591 | 136671 | 5.49 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.1181 | 22267 | 2630 | 20952 | 113080 | 5.08 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.1314 | 19637 | 2580 | 18347 | 92128 | 4.69 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.1462 | 17057 | 2494 | 15810 | 73781 | 4.33 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.1627 | 14563 | 2370 | 13379 | 57971 | 3.98 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.1810 | 12194 | 2207 | 11090 | 44592 | 3.66 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.2011 | 9987 | 2009 | 8982 | 33502 | 3.35 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.2232 | 7978 | 1781 | 7088 | 24520 | 3.07 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.2473 | 6197 | 1532 | 5431 | 17432 | 2.81 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.2733 | 4665 | 1275 | 4027 | 12001 | 2.57 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.3012 | 3390 | 1021 | 2880 | 7974 | 2.35 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.3309 | 2369 | 784 | 1977 | 5094 | 2.15 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.3622 | 1585 | 574 | 1298 | 3117 | 1.97 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.3951 | 1011 | 399 | 811 | 1819 | 1.80 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.4291 | 612 | 262 | 480 | 1008 | 1.65 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.4640 | 349 | 162 | 268 | 527 | 1.51 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.4995 | 187 | 93 | 140 | 259 | 1.38 |
| 99 | 1 | 1.50 | 0.5351 | 94 | 50 | 119 | 119 | 1.27 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 44 | 44 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 91 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Rural - Año 2011

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|------|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0128 | 100000 | 1284 | 99143 | 7771498 | 77.71 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 98716 | 119 | 98656 | 7672355 | 77.72 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98596 | 54 | 98570 | 7573699 | 76.82 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98543 | 37 | 98525 | 7475129 | 75.86 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98506 | 30 | 98491 | 7376605 | 74.88 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98476 | 28 | 98462 | 7278113 | 73.91 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98448 | 27 | 98435 | 7179651 | 72.93 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98421 | 27 | 98408 | 7081217 | 71.95 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98395 | 27 | 98382 | 6982808 | 70.97 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98368 | 27 | 98354 | 6884427 | 69.99 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98341 | 29 | 98326 | 6786072 | 69.01 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98312 | 30 | 98297 | 6687746 | 68.03 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98282 | 34 | 98265 | 6589449 | 67.05 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98248 | 38 | 98229 | 6491184 | 66.07 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98210 | 44 | 98188 | 6392955 | 65.09 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98165 | 52 | 98140 | 6294767 | 64.12 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98114 | 59 | 98085 | 6196627 | 63.16 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98055 | 65 | 98023 | 6098543 | 62.19 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97991 | 69 | 97956 | 6000519 | 61.24 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97922 | 72 | 97886 | 5902563 | 60.28 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97849 | 73 | 97813 | 5804678 | 59.32 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97776 | 74 | 97739 | 5706865 | 58.37 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97702 | 73 | 97666 | 5609126 | 57.41 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97629 | 73 | 97593 | 5511460 | 56.45 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97556 | 73 | 97520 | 5413868 | 55.49 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97483 | 73 | 97447 | 5316348 | 54.54 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97410 | 74 | 97373 | 5218901 | 53.58 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97336 | 76 | 97298 | 5121528 | 52.62 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97259 | 79 | 97220 | 5024230 | 51.66 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97180 | 83 | 97139 | 4927011 | 50.70 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97097 | 87 | 97054 | 4829872 | 49.74 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97010 | 93 | 96964 | 4732818 | 48.79 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96917 | 99 | 96868 | 4635855 | 47.83 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 96819 | 105 | 96766 | 4538987 | 46.88 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 96713 | 113 | 96657 | 4442221 | 45.93 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 96600 | 121 | 96540 | 4345564 | 44.99 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 96479 | 130 | 96414 | 4249025 | 44.04 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 96349 | 140 | 96278 | 4152611 | 43.10 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 96208 | 151 | 96132 | 4056332 | 42.16 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 96057 | 164 | 95975 | 3960200 | 41.23 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 95893 | 177 | 95805 | 3864225 | 40.30 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 95716 | 191 | 95621 | 3768420 | 39.37 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 95525 | 207 | 95422 | 3672800 | 38.45 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0024 | 95318 | 224 | 95206 | 3577378 | 37.53 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0026 | 95094 | 243 | 94973 | 3482171 | 36.62 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 94852 | 263 | 94720 | 3387198 | 35.71 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 94588 | 286 | 94445 | 3292478 | 34.81 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 94302 | 310 | 94147 | 3198033 | 33.91 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0036 | 93992 | 337 | 93823 | 3103886 | 33.02 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0039 | 93655 | 367 | 93471 | 3010062 | 32.14 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 93288 | 399 | 93088 | 2916591 | 31.26 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0047 | 92889 | 434 | 92672 | 2823503 | 30.40 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0051 | 92455 | 473 | 92218 | 2730831 | 29.54 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0056 | 91982 | 515 | 91725 | 2638613 | 28.69 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0061 | 91467 | 561 | 91187 | 2546889 | 27.84 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0065 | 90906 | 587 | 90613 | 2455702 | 27.01 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0071 | 90320 | 639 | 90000 | 2365089 | 26.19 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0078 | 89680 | 697 | 89332 | 2275089 | 25.37 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0085 | 88983 | 760 | 88604 | 2185757 | 24.56 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0094 | 88224 | 828 | 87810 | 2097153 | 23.77 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0097 | 87395 | 846 | 86972 | 2009344 | 22.99 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0100 | 86549 | 869 | 86114 | 1922371 | 22.21 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0105 | 85680 | 897 | 85231 | 1836257 | 21.43 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0110 | 84783 | 930 | 84318 | 1751026 | 20.65 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0116 | 83853 | 969 | 83369 | 1666708 | 19.88 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0122 | 82884 | 1014 | 82378 | 1583339 | 19.10 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0130 | 81871 | 1066 | 81338 | 1500962 | 18.33 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0139 | 80805 | 1126 | 80242 | 1419624 | 17.57 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0150 | 79679 | 1194 | 79082 | 1339382 | 16.81 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0162 | 78485 | 1272 | 77849 | 1260300 | 16.06 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0176 | 77212 | 1360 | 76532 | 1182451 | 15.31 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0192 | 75852 | 1459 | 75122 | 1105919 | 14.58 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0211 | 74393 | 1570 | 73607 | 1030797 | 13.86 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0232 | 72822 | 1693 | 71976 | 957189 | 13.14 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0257 | 71129 | 1828 | 70215 | 885213 | 12.45 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0285 | 69301 | 1977 | 68313 | 814998 | 11.76 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0317 | 67324 | 2138 | 66256 | 746685 | 11.09 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0354 | 65187 | 2310 | 64032 | 680430 | 10.44 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0397 | 62877 | 2493 | 61630 | 616398 | 9.80 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0445 | 60383 | 2685 | 59041 | 554768 | 9.19 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0499 | 57699 | 2881 | 56258 | 495727 | 8.59 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0562 | 54818 | 3078 | 53278 | 439469 | 8.02 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0632 | 51739 | 3271 | 50104 | 386190 | 7.46 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0712 | 48468 | 3452 | 46742 | 336087 | 6.93 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0803 | 45016 | 3614 | 43209 | 289345 | 6.43 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0905 | 41402 | 3746 | 39529 | 246136 | 5.95 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.1020 | 37656 | 3839 | 35736 | 206608 | 5.49 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.1148 | 33817 | 3882 | 31875 | 170871 | 5.05 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.1292 | 29934 | 3866 | 28001 | 138996 | 4.64 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.1451 | 26068 | 3783 | 24176 | 110995 | 4.26 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1628 | 22285 | 3628 | 20471 | 86818 | 3.90 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1823 | 18657 | 3401 | 16956 | 66348 | 3.56 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.2036 | 15256 | 3107 | 13703 | 49391 | 3.24 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.2269 | 12150 | 2757 | 10771 | 35688 | 2.94 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.2521 | 9393 | 2368 | 8209 | 24917 | 2.65 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2791 | 7025 | 1961 | 6045 | 16708 | 2.38 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.3080 | 5065 | 1560 | 4285 | 10663 | 2.11 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.3385 | 3505 | 1186 | 2912 | 6378 | 1.82 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.3705 | 2319 | 859 | 1889 | 3466 | 1.50 |
| 99 | 1 | 1.20 | 0.4038 | 1459 | 589 | 1577 | 1577 | 1.08 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 870 | 870 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 92 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Rural - Año 2050

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0055 | 100000 | 553 | 99631 | 7568479 | 75.68 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 99447 | 55 | 99420 | 7468847 | 75.10 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99392 | 33 | 99375 | 7369428 | 74.15 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99359 | 25 | 99346 | 7270053 | 73.17 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99334 | 21 | 99324 | 7170706 | 72.19 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99313 | 18 | 99304 | 7071383 | 71.20 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99295 | 17 | 99286 | 6972079 | 70.22 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99278 | 16 | 99270 | 6872792 | 69.23 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99262 | 15 | 99254 | 6773522 | 68.24 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99247 | 15 | 99239 | 6674268 | 67.25 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99231 | 16 | 99223 | 6575029 | 66.26 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99215 | 18 | 99207 | 6475806 | 65.27 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99198 | 21 | 99187 | 6376599 | 64.28 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99177 | 27 | 99163 | 6277412 | 63.30 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99149 | 37 | 99131 | 6178249 | 62.31 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99112 | 51 | 99087 | 6079118 | 61.34 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 99061 | 67 | 99028 | 5980032 | 60.37 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98995 | 85 | 98952 | 5881004 | 59.41 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98910 | 103 | 98859 | 5782051 | 58.46 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 98807 | 120 | 98747 | 5683193 | 57.52 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 98687 | 134 | 98620 | 5584446 | 56.59 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 98553 | 145 | 98481 | 5485826 | 55.66 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 98408 | 152 | 98332 | 5387345 | 54.74 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 98256 | 156 | 98178 | 5289013 | 53.83 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 98100 | 157 | 98021 | 5190835 | 52.91 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 97942 | 156 | 97864 | 5092814 | 52.00 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 97786 | 153 | 97710 | 4994950 | 51.08 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97633 | 149 | 97559 | 4897240 | 50.16 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97484 | 145 | 97412 | 4799681 | 49.24 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97339 | 142 | 97269 | 4702269 | 48.31 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97198 | 139 | 97128 | 4605000 | 47.38 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97059 | 137 | 96990 | 4507872 | 46.44 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 96922 | 137 | 96853 | 4410882 | 45.51 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 96784 | 139 | 96715 | 4314029 | 44.57 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 96646 | 142 | 96575 | 4217314 | 43.64 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 96503 | 147 | 96430 | 4120739 | 42.70 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 96356 | 155 | 96279 | 4024309 | 41.76 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 96202 | 164 | 96120 | 3928031 | 40.83 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 96038 | 175 | 95951 | 3831911 | 39.90 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 95863 | 187 | 95770 | 3735960 | 38.97 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 95676 | 202 | 95575 | 3640191 | 38.05 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 95474 | 219 | 95364 | 3544616 | 37.13 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 95254 | 239 | 95135 | 3449252 | 36.21 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 95015 | 260 | 94885 | 3354117 | 35.30 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 94755 | 284 | 94613 | 3259232 | 34.40 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 94472 | 311 | 94316 | 3164618 | 33.50 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0036 | 94161 | 341 | 93990 | 3070302 | 32.61 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0040 | 93820 | 373 | 93634 | 2976312 | 31.72 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0044 | 93447 | 409 | 93243 | 2882678 | 30.85 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0048 | 93038 | 448 | 92814 | 2789435 | 29.98 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0053 | 92591 | 490 | 92346 | 2696621 | 29.12 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0058 | 92101 | 536 | 91833 | 2604275 | 28.28 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0064 | 91565 | 586 | 91272 | 2512443 | 27.44 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0070 | 90979 | 640 | 90659 | 2421171 | 26.61 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0077 | 90339 | 698 | 89990 | 2330512 | 25.80 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0094 | 100000 | 942 | 99529 | 2499441 | 24.99 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0103 | 99058 | 1024 | 98546 | 2399912 | 24.23 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0114 | 98034 | 1113 | 97477 | 2301366 | 23.48 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0125 | 96921 | 1208 | 96317 | 2203889 | 22.74 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0137 | 95713 | 1309 | 95059 | 2107572 | 22.02 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0150 | 94404 | 1416 | 93697 | 2012513 | 21.32 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0153 | 92989 | 1421 | 92278 | 1918817 | 20.63 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0156 | 91568 | 1430 | 90853 | 1826538 | 19.95 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0160 | 90138 | 1444 | 89416 | 1735685 | 19.26 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0165 | 88694 | 1463 | 87963 | 1646269 | 18.56 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0169 | 87231 | 1477 | 86493 | 1558306 | 17.86 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0175 | 85754 | 1497 | 85006 | 1471813 | 17.16 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0181 | 84258 | 1521 | 83497 | 1386807 | 16.46 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0188 | 82736 | 1554 | 81959 | 1303311 | 15.75 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0198 | 81182 | 1606 | 80379 | 1221352 | 15.04 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0210 | 79576 | 1667 | 78742 | 1140973 | 14.34 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0223 | 77908 | 1740 | 77038 | 1062231 | 13.63 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0239 | 76168 | 1823 | 75257 | 985192 | 12.93 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0258 | 74346 | 1915 | 73388 | 909935 | 12.24 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0279 | 72430 | 2018 | 71421 | 836547 | 11.55 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0333 | 70412 | 2342 | 69241 | 765126 | 10.87 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0363 | 68070 | 2471 | 66834 | 695885 | 10.22 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0398 | 65599 | 2610 | 64294 | 629050 | 9.59 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0450 | 62989 | 2836 | 61571 | 564757 | 8.97 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0513 | 60153 | 3086 | 58610 | 503186 | 8.37 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0565 | 57067 | 3223 | 55455 | 444576 | 7.79 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0650 | 53844 | 3500 | 52094 | 389120 | 7.23 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0749 | 50344 | 3773 | 48458 | 337027 | 6.69 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0865 | 46571 | 4027 | 44558 | 288569 | 6.20 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0980 | 42544 | 4170 | 40460 | 244011 | 5.74 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.1061 | 38375 | 4071 | 36339 | 203552 | 5.30 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.1198 | 34304 | 4110 | 32249 | 167212 | 4.87 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.1359 | 30194 | 4104 | 28142 | 134963 | 4.47 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.1541 | 26089 | 4019 | 24080 | 106822 | 4.09 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.1744 | 22070 | 3848 | 20146 | 82742 | 3.75 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1970 | 18222 | 3589 | 16428 | 62596 | 3.44 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.2220 | 14633 | 3248 | 13009 | 46168 | 3.16 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.2375 | 11385 | 2704 | 10033 | 33159 | 2.91 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.2614 | 8681 | 2270 | 7547 | 23126 | 2.66 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.2868 | 6412 | 1839 | 5492 | 15579 | 2.43 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.3134 | 4573 | 1433 | 3856 | 10087 | 2.21 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.3411 | 3139 | 1071 | 2604 | 6231 | 1.98 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.3697 | 2068 | 765 | 1686 | 3627 | 1.75 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.3982 | 1304 | 519 | 1044 | 1941 | 1.49 |
| 99 | 1 | 1.29 | 0.4943 | 785 | 388 | 897 | 897 | 1.14 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 397 | 397 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 93 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Rural - Año 2050

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0046 | 100000 | 457 | 99695 | 8371353 | 83.71 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 99543 | 58 | 99514 | 8271658 | 83.10 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99485 | 26 | 99472 | 8172144 | 82.14 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99459 | 18 | 99450 | 8072671 | 81.17 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99441 | 15 | 99433 | 7973221 | 80.18 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99426 | 14 | 99418 | 7873788 | 79.19 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99411 | 14 | 99404 | 7774370 | 78.20 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99397 | 14 | 99390 | 7674965 | 77.21 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99383 | 14 | 99376 | 7575575 | 76.23 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99369 | 15 | 99362 | 7476199 | 75.24 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99355 | 15 | 99347 | 7376837 | 74.25 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99340 | 16 | 99331 | 7277490 | 73.26 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99323 | 18 | 99314 | 7178158 | 72.27 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99305 | 20 | 99295 | 7078844 | 71.28 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99285 | 24 | 99273 | 6979549 | 70.30 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99261 | 28 | 99247 | 6880275 | 69.31 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99234 | 31 | 99218 | 6781028 | 68.33 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99202 | 35 | 99185 | 6681810 | 67.36 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99168 | 37 | 99149 | 6582625 | 66.38 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99130 | 39 | 99111 | 6483476 | 65.40 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99091 | 40 | 99071 | 6384365 | 64.43 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99051 | 40 | 99031 | 6285294 | 63.45 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99011 | 40 | 98991 | 6186262 | 62.48 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98971 | 40 | 98951 | 6087271 | 61.51 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98931 | 40 | 98911 | 5988320 | 60.53 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98891 | 40 | 98871 | 5889409 | 59.55 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98851 | 41 | 98830 | 5790538 | 58.58 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98810 | 42 | 98789 | 5691707 | 57.60 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98768 | 44 | 98746 | 5592919 | 56.63 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98724 | 46 | 98701 | 5494173 | 55.65 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98678 | 49 | 98653 | 5395472 | 54.68 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98629 | 52 | 98603 | 5296819 | 53.70 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98577 | 55 | 98550 | 5198216 | 52.73 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98522 | 59 | 98493 | 5099666 | 51.76 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98463 | 63 | 98431 | 5001173 | 50.79 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98400 | 68 | 98366 | 4902742 | 49.82 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98332 | 73 | 98295 | 4804376 | 48.86 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98258 | 79 | 98218 | 4706081 | 47.90 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98179 | 86 | 98136 | 4607863 | 46.93 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98093 | 93 | 98047 | 4509727 | 45.97 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98000 | 100 | 97950 | 4411680 | 45.02 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 97900 | 108 | 97846 | 4313730 | 44.06 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 97792 | 118 | 97733 | 4215884 | 43.11 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 97674 | 127 | 97611 | 4118151 | 42.16 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97547 | 138 | 97478 | 4020541 | 41.22 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97409 | 150 | 97334 | 3923063 | 40.27 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 97259 | 163 | 97177 | 3825729 | 39.34 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 97096 | 177 | 97007 | 3728552 | 38.40 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 96918 | 193 | 96821 | 3631545 | 37.47 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 96725 | 211 | 96619 | 3534724 | 36.54 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0024 | 96514 | 230 | 96399 | 3438104 | 35.62 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0026 | 96284 | 251 | 96159 | 3341705 | 34.71 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 96033 | 274 | 95896 | 3245546 | 33.80 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 95759 | 299 | 95610 | 3149650 | 32.89 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0034 | 95460 | 327 | 95297 | 3054040 | 31.99 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0036 | 95134 | 343 | 94962 | 2958743 | 31.10 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0040 | 94790 | 375 | 94603 | 2863781 | 30.21 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 94415 | 411 | 94210 | 2769178 | 29.33 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0048 | 94005 | 450 | 93780 | 2674968 | 28.46 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0053 | 93555 | 493 | 93309 | 2581188 | 27.59 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0054 | 93062 | 506 | 92809 | 2487880 | 26.73 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0057 | 92556 | 523 | 92294 | 2395071 | 25.88 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0059 | 92033 | 541 | 91762 | 2302776 | 25.02 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0061 | 91491 | 562 | 91210 | 2211014 | 24.17 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0065 | 90930 | 587 | 90636 | 2119804 | 23.31 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0068 | 90343 | 615 | 90036 | 2029168 | 22.46 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0072 | 89728 | 648 | 89404 | 1939132 | 21.61 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0077 | 89080 | 686 | 88738 | 1849728 | 20.76 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0083 | 88395 | 730 | 88030 | 1760990 | 19.92 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0089 | 87665 | 780 | 87275 | 1672961 | 19.08 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0096 | 86885 | 837 | 86466 | 1585685 | 18.25 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0105 | 86048 | 904 | 85596 | 1499219 | 17.42 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0115 | 85144 | 979 | 84654 | 1413623 | 16.60 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0126 | 84164 | 1060 | 83635 | 1328969 | 15.79 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0138 | 83105 | 1149 | 82530 | 1245334 | 14.99 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0152 | 81956 | 1250 | 81331 | 1162804 | 14.19 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0169 | 80706 | 1361 | 80026 | 1081473 | 13.40 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0187 | 79345 | 1483 | 78604 | 1001448 | 12.62 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0211 | 77862 | 1640 | 77042 | 922844 | 11.85 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0241 | 76222 | 1837 | 75304 | 845802 | 11.10 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0276 | 74385 | 2051 | 73360 | 770498 | 10.36 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0316 | 72334 | 2282 | 71193 | 697139 | 9.64 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0361 | 70051 | 2529 | 68787 | 625946 | 8.94 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0413 | 67523 | 2787 | 66129 | 557159 | 8.25 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0495 | 64736 | 3206 | 63133 | 491030 | 7.59 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0631 | 61530 | 3880 | 59590 | 427897 | 6.95 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0730 | 57650 | 4206 | 55547 | 368307 | 6.39 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0837 | 53444 | 4472 | 51208 | 312760 | 5.85 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0978 | 48972 | 4788 | 46578 | 261552 | 5.34 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.1128 | 44184 | 4984 | 41692 | 214975 | 4.87 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1298 | 39200 | 5088 | 36656 | 173283 | 4.42 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1489 | 34112 | 5079 | 31573 | 136627 | 4.01 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1702 | 29033 | 4943 | 26562 | 105054 | 3.62 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1940 | 24090 | 4674 | 21753 | 78493 | 3.26 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.2202 | 19417 | 4276 | 17278 | 56739 | 2.92 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2491 | 15140 | 3771 | 13255 | 39461 | 2.61 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2803 | 11369 | 3187 | 9776 | 26206 | 2.30 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2994 | 8183 | 2450 | 6958 | 16430 | 2.01 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.3170 | 5733 | 1817 | 4824 | 9472 | 1.65 |
| 99 | 1 | 1.50 | 0.3739 | 3916 | 1464 | 4648 | 4648 | 1.19 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 2452 | 2452 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 94 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Rural - Año 2090

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0021 | 100000 | 205 | 99863 | 8152146 | 81.52 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99795 | 22 | 99784 | 8052283 | 80.69 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99773 | 14 | 99766 | 7952499 | 79.71 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99759 | 11 | 99754 | 7852734 | 78.72 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99748 | 10 | 99743 | 7752980 | 77.73 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99739 | 9 | 99734 | 7653237 | 76.73 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99730 | 8 | 99725 | 7553503 | 75.74 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99721 | 8 | 99717 | 7453777 | 74.75 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99713 | 8 | 99709 | 7354060 | 73.75 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99705 | 8 | 99701 | 7254351 | 72.76 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99696 | 9 | 99692 | 7154651 | 71.76 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99687 | 10 | 99682 | 7054959 | 70.77 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99677 | 13 | 99671 | 6955277 | 69.78 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99665 | 16 | 99657 | 6855606 | 68.79 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99649 | 22 | 99637 | 6755949 | 67.80 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99626 | 30 | 99611 | 6656312 | 66.81 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99596 | 39 | 99577 | 6556700 | 65.83 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99557 | 50 | 99532 | 6457124 | 64.86 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 99507 | 60 | 99477 | 6357592 | 63.89 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 99447 | 69 | 99413 | 6258114 | 62.93 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 99378 | 77 | 99339 | 6158702 | 61.97 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 99301 | 83 | 99259 | 6059362 | 61.02 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 99218 | 86 | 99175 | 5960103 | 60.07 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 99132 | 88 | 99088 | 5860928 | 59.12 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 99044 | 88 | 99000 | 5761840 | 58.17 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98956 | 86 | 98913 | 5662840 | 57.23 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98870 | 84 | 98828 | 5563927 | 56.28 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98786 | 81 | 98745 | 5465099 | 55.32 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98704 | 78 | 98665 | 5366354 | 54.37 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98626 | 76 | 98588 | 5267689 | 53.41 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98550 | 74 | 98513 | 5169101 | 52.45 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98477 | 72 | 98441 | 5070588 | 51.49 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98405 | 71 | 98369 | 4972147 | 50.53 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98333 | 71 | 98298 | 4873778 | 49.56 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98262 | 72 | 98226 | 4775480 | 48.60 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98189 | 74 | 98152 | 4677255 | 47.63 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98115 | 77 | 98077 | 4579102 | 46.67 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98038 | 80 | 97998 | 4481025 | 45.71 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97958 | 85 | 97916 | 4383027 | 44.74 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97873 | 90 | 97828 | 4285112 | 43.78 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97783 | 96 | 97736 | 4187283 | 42.82 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97688 | 102 | 97636 | 4089548 | 41.86 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 97585 | 110 | 97530 | 3991911 | 40.91 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 97475 | 118 | 97416 | 3894381 | 39.95 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 97357 | 127 | 97294 | 3796965 | 39.00 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97230 | 143 | 97159 | 3699671 | 38.05 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 97088 | 160 | 97008 | 3602512 | 37.11 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 96928 | 179 | 96838 | 3505505 | 36.17 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 96748 | 201 | 96648 | 3408667 | 35.23 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 96548 | 224 | 96436 | 3312018 | 34.30 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 96323 | 261 | 96193 | 3215583 | 33.38 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 96063 | 290 | 95918 | 3119390 | 32.47 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0034 | 95772 | 323 | 95611 | 3023472 | 31.57 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0038 | 95449 | 359 | 95269 | 2927861 | 30.67 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0042 | 95090 | 399 | 94890 | 2832592 | 29.79 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0052 | 94691 | 489 | 94446 | 2737702 | 28.91 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0057 | 94202 | 541 | 93931 | 2643255 | 28.06 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0064 | 93660 | 598 | 93361 | 2549324 | 27.22 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0071 | 93062 | 660 | 92732 | 2455963 | 26.39 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0079 | 92402 | 727 | 92039 | 2363231 | 25.58 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0087 | 91676 | 799 | 91276 | 2271192 | 24.77 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0090 | 90877 | 815 | 90469 | 2179916 | 23.99 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0093 | 90061 | 834 | 89645 | 2089447 | 23.20 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0096 | 89228 | 855 | 88800 | 1999802 | 22.41 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0100 | 88373 | 880 | 87933 | 1911002 | 21.62 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0103 | 87493 | 898 | 87044 | 1823069 | 20.84 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0105 | 86595 | 909 | 86140 | 1736025 | 20.05 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0108 | 85685 | 923 | 85224 | 1649885 | 19.26 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0111 | 84762 | 942 | 84291 | 1564662 | 18.46 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0116 | 83820 | 972 | 83334 | 1480371 | 17.66 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0122 | 82848 | 1008 | 82344 | 1397037 | 16.86 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0132 | 81840 | 1079 | 81300 | 1314693 | 16.06 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0144 | 80760 | 1160 | 80180 | 1233393 | 15.27 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0157 | 79600 | 1250 | 78975 | 1153212 | 14.49 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0173 | 78350 | 1352 | 77674 | 1074237 | 13.71 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0212 | 76998 | 1634 | 76181 | 996563 | 12.94 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0235 | 75364 | 1770 | 74479 | 920382 | 12.21 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0261 | 73594 | 1921 | 72633 | 845903 | 11.49 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0299 | 71673 | 2144 | 70601 | 773270 | 10.79 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0345 | 69529 | 2397 | 68330 | 702669 | 10.11 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0381 | 67132 | 2557 | 65853 | 634338 | 9.45 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0439 | 64574 | 2835 | 63157 | 568485 | 8.80 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0507 | 61740 | 3127 | 60176 | 505328 | 8.18 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0584 | 58612 | 3426 | 56900 | 445152 | 7.59 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0668 | 55187 | 3685 | 53344 | 388253 | 7.04 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0739 | 51502 | 3808 | 49598 | 334908 | 6.50 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0790 | 47694 | 3770 | 45809 | 285311 | 5.98 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0914 | 43924 | 4017 | 41915 | 239502 | 5.45 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.1056 | 39907 | 4214 | 37800 | 197587 | 4.95 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.1218 | 35693 | 4346 | 33520 | 159787 | 4.48 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1502 | 31347 | 4708 | 28993 | 126267 | 4.03 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1724 | 26639 | 4594 | 24342 | 97274 | 3.65 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1907 | 22045 | 4204 | 19943 | 72932 | 3.31 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.2168 | 17841 | 3868 | 15907 | 52989 | 2.97 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.2457 | 13972 | 3432 | 12256 | 37082 | 2.65 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2772 | 10540 | 2922 | 9079 | 24826 | 2.36 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.3116 | 7618 | 2374 | 6431 | 15747 | 2.07 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.3487 | 5244 | 1828 | 4330 | 9316 | 1.78 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.3798 | 3416 | 1297 | 2767 | 4986 | 1.46 |
| 99 | 1 | 1.10 | 0.4735 | 2118 | 1003 | 2219 | 2219 | 1.05 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 1115 | 1115 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 95 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Rural - Año 2090

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0018 | 100000 | 180 | 99880 | 8769024 | 87.69 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99820 | 24 | 99808 | 8669144 | 86.85 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99796 | 11 | 99791 | 8569336 | 85.87 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99785 | 8 | 99781 | 8469545 | 84.88 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99777 | 7 | 99773 | 8369764 | 83.88 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99770 | 7 | 99766 | 8269991 | 82.89 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99763 | 7 | 99759 | 8170224 | 81.90 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99756 | 7 | 99752 | 8070465 | 80.90 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99749 | 7 | 99745 | 7970713 | 79.91 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99741 | 8 | 99737 | 7870968 | 78.91 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99733 | 8 | 99729 | 7771231 | 77.92 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99725 | 9 | 99720 | 7671502 | 76.93 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99716 | 10 | 99711 | 7571782 | 75.93 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99706 | 12 | 99700 | 7472071 | 74.94 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99694 | 14 | 99687 | 7372372 | 73.95 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99680 | 16 | 99672 | 7272685 | 72.96 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99664 | 18 | 99654 | 7173013 | 71.97 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99645 | 20 | 99635 | 7073359 | 70.99 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99625 | 22 | 99614 | 6973723 | 70.00 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99604 | 23 | 99592 | 6874109 | 69.01 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99581 | 23 | 99569 | 6774517 | 68.03 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99558 | 23 | 99546 | 6674947 | 67.05 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99535 | 23 | 99523 | 6575401 | 66.06 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99512 | 23 | 99500 | 6475878 | 65.08 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99489 | 23 | 99478 | 6376377 | 64.09 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99466 | 23 | 99455 | 6276899 | 63.11 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99444 | 23 | 99432 | 6177444 | 62.12 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99420 | 24 | 99408 | 6078012 | 61.13 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99397 | 25 | 99384 | 5978604 | 60.15 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99372 | 26 | 99359 | 5879220 | 59.16 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99346 | 27 | 99333 | 5779860 | 58.18 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99319 | 29 | 99305 | 5680528 | 57.19 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99291 | 30 | 99276 | 5581223 | 56.21 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99260 | 32 | 99244 | 5481947 | 55.23 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99228 | 35 | 99211 | 5382703 | 54.25 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99193 | 37 | 99175 | 5283492 | 53.26 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99156 | 40 | 99136 | 5184318 | 52.28 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99116 | 43 | 99095 | 5085181 | 51.31 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99074 | 46 | 99051 | 4986086 | 50.33 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99028 | 49 | 99003 | 4887036 | 49.35 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98978 | 53 | 98952 | 4788033 | 48.37 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98925 | 57 | 98896 | 4689081 | 47.40 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98868 | 62 | 98837 | 4590185 | 46.43 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98806 | 67 | 98773 | 4491348 | 45.46 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98739 | 72 | 98703 | 4392575 | 44.49 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98668 | 79 | 98628 | 4293872 | 43.52 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98589 | 87 | 98545 | 4195244 | 42.55 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98502 | 96 | 98454 | 4096699 | 41.59 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98406 | 105 | 98354 | 3998245 | 40.63 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 98301 | 116 | 98243 | 3899891 | 39.67 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 98185 | 128 | 98122 | 3801648 | 38.72 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 98058 | 140 | 97988 | 3703526 | 37.77 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 97917 | 155 | 97840 | 3605539 | 36.82 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 97763 | 171 | 97677 | 3507699 | 35.88 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 97592 | 188 | 97498 | 3410021 | 34.94 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 97404 | 199 | 97304 | 3312524 | 34.01 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 97205 | 214 | 97098 | 3215219 | 33.08 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0024 | 96991 | 236 | 96872 | 3118122 | 32.15 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 96754 | 261 | 96624 | 3021249 | 31.23 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 96493 | 288 | 96349 | 2924626 | 30.31 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 96205 | 299 | 96056 | 2828277 | 29.40 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 95906 | 311 | 95751 | 2732221 | 28.49 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0034 | 95595 | 324 | 95433 | 2636470 | 27.58 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0036 | 95271 | 339 | 95102 | 2541037 | 26.67 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0038 | 94932 | 357 | 94754 | 2445935 | 25.77 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0039 | 94576 | 372 | 94390 | 2351181 | 24.86 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 94204 | 390 | 94008 | 2256791 | 23.96 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0044 | 93813 | 412 | 93607 | 2162783 | 23.05 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0047 | 93402 | 436 | 93184 | 2069176 | 22.15 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0050 | 92966 | 464 | 92734 | 1975992 | 21.26 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0054 | 92502 | 495 | 92255 | 1883258 | 20.36 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0059 | 92007 | 543 | 91735 | 1791003 | 19.47 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0065 | 91464 | 598 | 91165 | 1699268 | 18.58 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0072 | 90865 | 657 | 90537 | 1608104 | 17.70 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0080 | 90208 | 724 | 89846 | 1517567 | 16.82 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0089 | 89484 | 800 | 89084 | 1427721 | 15.96 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0100 | 88684 | 884 | 88242 | 1338637 | 15.09 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0111 | 87800 | 978 | 87311 | 1250395 | 14.24 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0126 | 86822 | 1097 | 86274 | 1163084 | 13.40 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0145 | 85725 | 1247 | 85102 | 1076811 | 12.56 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0177 | 84478 | 1499 | 83729 | 991709 | 11.74 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0204 | 82979 | 1692 | 82133 | 907980 | 10.94 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0234 | 81287 | 1901 | 80336 | 825847 | 10.16 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0268 | 79386 | 2127 | 78322 | 745511 | 9.39 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0323 | 77259 | 2494 | 76012 | 667188 | 8.64 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0451 | 74765 | 3373 | 73078 | 591176 | 7.91 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0533 | 71392 | 3804 | 69490 | 518098 | 7.26 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0624 | 67588 | 4215 | 65481 | 448608 | 6.64 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0744 | 63373 | 4712 | 61017 | 383128 | 6.05 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0875 | 58661 | 5135 | 56094 | 322110 | 5.49 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1028 | 53526 | 5501 | 50776 | 266017 | 4.97 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1203 | 48025 | 5776 | 45137 | 215241 | 4.48 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1403 | 42249 | 5928 | 39285 | 170104 | 4.03 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1631 | 36321 | 5924 | 33359 | 130818 | 3.60 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1889 | 30398 | 5741 | 27527 | 97459 | 3.21 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2178 | 24657 | 5371 | 21971 | 69932 | 2.84 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2480 | 19286 | 4784 | 16894 | 47961 | 2.49 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2616 | 14502 | 3793 | 12605 | 31067 | 2.14 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2674 | 10709 | 2864 | 9277 | 18461 | 1.72 |
| 99 | 1 | 1.50 | 0.3413 | 7845 | 2677 | 9184 | 9184 | 1.17 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 5168 | 5168 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 96 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Rural - Año 2011

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|------|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0181 | 100000 | 1812 | 98791 | 7727726 | 77.28 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 98188 | 122 | 98127 | 7628935 | 77.70 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98066 | 71 | 98031 | 7530808 | 76.79 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 97995 | 51 | 97970 | 7432777 | 75.85 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 97944 | 41 | 97924 | 7334807 | 74.89 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 97903 | 35 | 97886 | 7236884 | 73.92 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97868 | 31 | 97852 | 7138998 | 72.95 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97837 | 29 | 97822 | 7041146 | 71.97 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97808 | 27 | 97795 | 6943323 | 70.99 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97781 | 26 | 97768 | 6845529 | 70.01 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97754 | 27 | 97741 | 6747761 | 69.03 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 97728 | 29 | 97713 | 6650020 | 68.05 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 97698 | 35 | 97681 | 6552307 | 67.07 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 97664 | 44 | 97642 | 6454626 | 66.09 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97620 | 58 | 97591 | 6356984 | 65.12 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97562 | 77 | 97523 | 6259393 | 64.16 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97484 | 100 | 97434 | 6161870 | 63.21 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 97384 | 124 | 97322 | 6064436 | 62.27 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97260 | 148 | 97186 | 5967114 | 61.35 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 97112 | 169 | 97027 | 5869928 | 60.45 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 96943 | 186 | 96850 | 5772900 | 59.55 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 96757 | 197 | 96659 | 5676051 | 58.66 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 96560 | 203 | 96458 | 5579392 | 57.78 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 96357 | 205 | 96255 | 5482934 | 56.90 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 96152 | 202 | 96051 | 5386679 | 56.02 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 95950 | 197 | 95852 | 5290628 | 55.14 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 95754 | 189 | 95659 | 5194776 | 54.25 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 95564 | 181 | 95474 | 5099117 | 53.36 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 95383 | 173 | 95297 | 5003643 | 52.46 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 95211 | 165 | 95128 | 4908346 | 51.55 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 95045 | 159 | 94965 | 4813218 | 50.64 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 94886 | 155 | 94808 | 4718253 | 49.73 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 94731 | 152 | 94655 | 4623444 | 48.81 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 94579 | 151 | 94504 | 4528789 | 47.88 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 94428 | 152 | 94353 | 4434286 | 46.96 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 94277 | 154 | 94199 | 4339933 | 46.03 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 94122 | 159 | 94043 | 4245734 | 45.11 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 93963 | 166 | 93880 | 4151691 | 44.18 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 93798 | 173 | 93711 | 4057811 | 43.26 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 93624 | 183 | 93533 | 3964100 | 42.34 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 93441 | 194 | 93344 | 3870567 | 41.42 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 93247 | 206 | 93144 | 3777223 | 40.51 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0024 | 93041 | 220 | 92931 | 3684079 | 39.60 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 92821 | 234 | 92704 | 3591148 | 38.69 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 92587 | 250 | 92462 | 3498444 | 37.79 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 92337 | 269 | 92203 | 3405981 | 36.89 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 92068 | 290 | 91923 | 3313779 | 35.99 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0034 | 91778 | 313 | 91621 | 3221855 | 35.10 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0037 | 91465 | 338 | 91296 | 3130234 | 34.22 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0040 | 91127 | 366 | 90944 | 3038938 | 33.35 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0044 | 90761 | 399 | 90561 | 2947995 | 32.48 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0048 | 90362 | 432 | 90146 | 2857433 | 31.62 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0052 | 89930 | 467 | 89696 | 2767287 | 30.77 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0057 | 89462 | 506 | 89210 | 2677591 | 29.93 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0061 | 88957 | 547 | 88683 | 2588382 | 29.10 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0074 | 88410 | 655 | 88083 | 2499699 | 28.27 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0081 | 87755 | 707 | 87402 | 2411616 | 27.48 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0088 | 87048 | 763 | 86667 | 2324214 | 26.70 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0095 | 86285 | 823 | 85874 | 2237548 | 25.93 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0104 | 85463 | 886 | 85020 | 2151673 | 25.18 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0113 | 84577 | 954 | 84100 | 2066654 | 24.44 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0114 | 83623 | 953 | 83146 | 1982554 | 23.71 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0116 | 82669 | 956 | 82192 | 1899408 | 22.98 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0118 | 81714 | 962 | 81233 | 1817217 | 22.24 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0120 | 80752 | 971 | 80266 | 1735984 | 21.50 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0122 | 79781 | 976 | 79293 | 1655718 | 20.75 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0124 | 78805 | 976 | 78317 | 1576425 | 20.00 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0126 | 77829 | 979 | 77339 | 1498108 | 19.25 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0128 | 76849 | 987 | 76356 | 1420769 | 18.49 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0133 | 75863 | 1006 | 75360 | 1344413 | 17.72 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0137 | 74857 | 1029 | 74342 | 1269053 | 16.95 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0147 | 73828 | 1082 | 73287 | 1194711 | 16.18 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0157 | 72746 | 1143 | 72175 | 1121424 | 15.42 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0169 | 71604 | 1211 | 70998 | 1049249 | 14.65 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0183 | 70392 | 1290 | 69747 | 978251 | 13.90 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0222 | 69102 | 1534 | 68336 | 908504 | 13.15 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0243 | 67569 | 1640 | 66749 | 840168 | 12.43 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0267 | 65929 | 1757 | 65050 | 773420 | 11.73 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0302 | 64171 | 1939 | 63202 | 708370 | 11.04 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0345 | 62232 | 2146 | 61159 | 645168 | 10.37 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0377 | 60086 | 2266 | 58953 | 584009 | 9.72 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0430 | 57820 | 2489 | 56575 | 525056 | 9.08 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0492 | 55331 | 2722 | 53970 | 468480 | 8.47 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0562 | 52609 | 2957 | 51131 | 414510 | 7.88 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0636 | 49653 | 3160 | 48073 | 363379 | 7.32 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0700 | 46492 | 3256 | 44864 | 315306 | 6.78 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0735 | 43236 | 3178 | 41647 | 270442 | 6.26 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0845 | 40058 | 3384 | 38366 | 228795 | 5.71 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0970 | 36674 | 3557 | 34896 | 190429 | 5.19 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.1113 | 33117 | 3686 | 31274 | 155533 | 4.70 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1397 | 29431 | 4112 | 27375 | 124259 | 4.22 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1604 | 25319 | 4062 | 23288 | 96884 | 3.83 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1784 | 21258 | 3792 | 19362 | 73595 | 3.46 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.2036 | 17466 | 3556 | 15687 | 54234 | 3.11 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.2316 | 13909 | 3221 | 12299 | 38546 | 2.77 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2624 | 10688 | 2805 | 9286 | 26248 | 2.46 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2960 | 7883 | 2334 | 6716 | 16962 | 2.15 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.3325 | 5550 | 1845 | 4627 | 10246 | 1.85 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.3634 | 3704 | 1346 | 3031 | 5619 | 1.52 |
| 99 | 1 | 1.22 | 0.4417 | 2358 | 1042 | 2588 | 2588 | 1.10 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 1317 | 1317 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 97 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Rural - Año 2011

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|------|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0128 | 100000 | 1284 | 99143 | 8536057 | 85.36 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 98716 | 116 | 98657 | 8436914 | 85.47 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98599 | 52 | 98573 | 8338256 | 84.57 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98548 | 35 | 98530 | 8239683 | 83.61 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98513 | 28 | 98499 | 8141153 | 82.64 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98484 | 26 | 98472 | 8042654 | 81.66 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 98459 | 24 | 98446 | 7944183 | 80.69 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 98434 | 24 | 98422 | 7845736 | 79.71 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 98410 | 24 | 98398 | 7747314 | 78.72 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 98386 | 24 | 98374 | 7648916 | 77.74 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98362 | 25 | 98350 | 7550541 | 76.76 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98338 | 26 | 98325 | 7452191 | 75.78 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98312 | 28 | 98298 | 7353867 | 74.80 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98283 | 32 | 98268 | 7255569 | 73.82 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98252 | 36 | 98233 | 7157301 | 72.85 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98215 | 42 | 98194 | 7059068 | 71.87 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98174 | 46 | 98150 | 6960874 | 70.90 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98127 | 51 | 98102 | 6862723 | 69.94 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98077 | 53 | 98050 | 6764621 | 68.97 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98023 | 55 | 97996 | 6666571 | 68.01 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97968 | 55 | 97941 | 6568576 | 67.05 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97913 | 55 | 97886 | 6470635 | 66.09 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 97858 | 54 | 97832 | 6372749 | 65.12 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 97805 | 52 | 97779 | 6274918 | 64.16 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 97752 | 52 | 97727 | 6177139 | 63.19 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 97701 | 51 | 97675 | 6079412 | 62.22 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 97650 | 51 | 97624 | 5981737 | 61.26 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 97599 | 52 | 97573 | 5884113 | 60.29 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 97547 | 53 | 97520 | 5786540 | 59.32 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97494 | 54 | 97467 | 5689020 | 58.35 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97439 | 57 | 97411 | 5591553 | 57.38 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97383 | 59 | 97353 | 5494142 | 56.42 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97324 | 62 | 97293 | 5396788 | 55.45 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97262 | 65 | 97230 | 5299495 | 54.49 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97197 | 69 | 97163 | 5202266 | 53.52 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97128 | 72 | 97092 | 5105103 | 52.56 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97056 | 77 | 97018 | 5008011 | 51.60 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 96979 | 81 | 96939 | 4910994 | 50.64 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 96898 | 86 | 96855 | 4814055 | 49.68 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 96812 | 91 | 96766 | 4717200 | 48.73 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96721 | 97 | 96672 | 4620434 | 47.77 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 96623 | 104 | 96571 | 4523762 | 46.82 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 96520 | 110 | 96464 | 4427190 | 45.87 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 96409 | 118 | 96350 | 4330726 | 44.92 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 96291 | 125 | 96229 | 4234376 | 43.97 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 96166 | 134 | 96099 | 4138147 | 43.03 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 96032 | 144 | 95960 | 4042048 | 42.09 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 95888 | 154 | 95811 | 3946088 | 41.15 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 95733 | 166 | 95650 | 3850278 | 40.22 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 95568 | 179 | 95478 | 3754627 | 39.29 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 95389 | 192 | 95293 | 3659149 | 38.36 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 95197 | 207 | 95093 | 3563856 | 37.44 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0024 | 94989 | 224 | 94878 | 3468763 | 36.52 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 94766 | 241 | 94645 | 3373886 | 35.60 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 94524 | 261 | 94394 | 3279240 | 34.69 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 94263 | 271 | 94128 | 3184847 | 33.79 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 93993 | 290 | 93848 | 3090719 | 32.88 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0034 | 93703 | 314 | 93546 | 2996871 | 31.98 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0036 | 93389 | 340 | 93218 | 2903325 | 31.09 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0040 | 93048 | 369 | 92864 | 2810107 | 30.20 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 92679 | 376 | 92491 | 2717243 | 29.32 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0042 | 92304 | 384 | 92111 | 2624752 | 28.44 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 91919 | 394 | 91722 | 2532641 | 27.55 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0044 | 91525 | 405 | 91323 | 2440918 | 26.67 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0046 | 91120 | 419 | 90911 | 2349595 | 25.79 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0048 | 90701 | 432 | 90485 | 2258685 | 24.90 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0050 | 90269 | 448 | 90045 | 2168200 | 24.02 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0052 | 89821 | 466 | 89587 | 2078155 | 23.14 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0055 | 89354 | 488 | 89110 | 1988568 | 22.25 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0058 | 88866 | 512 | 88610 | 1899457 | 21.37 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0061 | 88354 | 540 | 88084 | 1810847 | 20.50 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0066 | 87814 | 582 | 87523 | 1722763 | 19.62 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0072 | 87233 | 630 | 86918 | 1635239 | 18.75 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0079 | 86603 | 681 | 86262 | 1548321 | 17.88 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0086 | 85922 | 738 | 85553 | 1462059 | 17.02 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0094 | 85183 | 803 | 84782 | 1376507 | 16.16 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0104 | 84380 | 875 | 83943 | 1291725 | 15.31 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0114 | 83506 | 954 | 83028 | 1207782 | 14.46 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0128 | 82551 | 1057 | 82023 | 1124753 | 13.62 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0145 | 81495 | 1185 | 80902 | 1042730 | 12.80 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0176 | 80309 | 1410 | 79605 | 961828 | 11.98 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0199 | 78900 | 1574 | 78113 | 882224 | 11.18 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0226 | 77326 | 1751 | 76450 | 804111 | 10.40 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0257 | 75575 | 1939 | 74605 | 727661 | 9.63 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0306 | 73636 | 2253 | 72509 | 653056 | 8.87 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0429 | 71383 | 3063 | 69851 | 580546 | 8.13 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0504 | 68320 | 3445 | 66597 | 510695 | 7.48 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0588 | 64874 | 3814 | 62967 | 444098 | 6.85 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0699 | 61060 | 4269 | 58926 | 381131 | 6.24 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0822 | 56791 | 4666 | 54458 | 322205 | 5.67 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.0968 | 52125 | 5044 | 49603 | 267747 | 5.14 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1135 | 47082 | 5345 | 44409 | 218143 | 4.63 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1327 | 41737 | 5538 | 38968 | 173734 | 4.16 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1544 | 36199 | 5590 | 33404 | 134766 | 3.72 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1790 | 30608 | 5479 | 27869 | 101363 | 3.31 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2065 | 25130 | 5190 | 22535 | 73494 | 2.92 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2350 | 19940 | 4686 | 17597 | 50958 | 2.56 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2492 | 15254 | 3802 | 13353 | 33361 | 2.19 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2571 | 11452 | 2945 | 9980 | 20008 | 1.75 |
| 99 | 1 | 1.55 | 0.3252 | 8507 | 2766 | 10029 | 10029 | 1.18 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 5741 | 5741 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 98 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Rural - Año 2050

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0055 | 100000 | 553 | 99631 | 8300612 | 83.01 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99447 | 54 | 99420 | 8200981 | 82.47 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99393 | 32 | 99377 | 8101560 | 81.51 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99362 | 23 | 99350 | 8002183 | 80.54 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99338 | 19 | 99328 | 7902833 | 79.55 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99319 | 17 | 99311 | 7803505 | 78.57 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99302 | 15 | 99295 | 7704194 | 77.58 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99287 | 14 | 99280 | 7604900 | 76.60 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99273 | 14 | 99266 | 7505620 | 75.61 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99259 | 13 | 99253 | 7406354 | 74.62 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99246 | 14 | 99239 | 7307101 | 73.63 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99232 | 15 | 99225 | 7207862 | 72.64 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99217 | 18 | 99208 | 7108638 | 71.65 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99199 | 23 | 99187 | 7009430 | 70.66 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99176 | 31 | 99160 | 6910242 | 69.68 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99145 | 41 | 99124 | 6811082 | 68.70 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99103 | 54 | 99076 | 6711958 | 67.73 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 99049 | 67 | 99016 | 6612882 | 66.76 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98982 | 81 | 98942 | 6513866 | 65.81 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98901 | 92 | 98855 | 6414924 | 64.86 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98809 | 101 | 98758 | 6316069 | 63.92 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98708 | 108 | 98654 | 6217311 | 62.99 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98600 | 111 | 98544 | 6118657 | 62.06 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98489 | 112 | 98433 | 6020112 | 61.12 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98377 | 111 | 98322 | 5921679 | 60.19 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98266 | 107 | 98213 | 5823358 | 59.26 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98159 | 103 | 98107 | 5725145 | 58.33 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98056 | 99 | 98006 | 5627038 | 57.39 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97957 | 94 | 97910 | 5529031 | 56.44 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97863 | 90 | 97818 | 5431121 | 55.50 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97774 | 86 | 97731 | 5333303 | 54.55 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97688 | 83 | 97646 | 5235573 | 53.60 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97605 | 81 | 97564 | 5137926 | 52.64 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97524 | 80 | 97484 | 5040362 | 51.68 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97444 | 80 | 97404 | 4942878 | 50.73 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97364 | 80 | 97324 | 4845474 | 49.77 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97284 | 82 | 97243 | 4748150 | 48.81 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97202 | 84 | 97160 | 4650906 | 47.85 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97118 | 87 | 97074 | 4553746 | 46.89 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97031 | 91 | 96985 | 4456672 | 45.93 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96940 | 95 | 96893 | 4359686 | 44.97 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96845 | 100 | 96795 | 4262794 | 44.02 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 96745 | 105 | 96693 | 4165999 | 43.06 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 96641 | 110 | 96586 | 4069305 | 42.11 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 96531 | 116 | 96473 | 3972720 | 41.16 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 96415 | 128 | 96351 | 3876247 | 40.20 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 96287 | 141 | 96216 | 3779896 | 39.26 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 96146 | 155 | 96068 | 3683680 | 38.31 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 95991 | 171 | 95905 | 3587611 | 37.37 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 95819 | 189 | 95725 | 3491707 | 36.44 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 95630 | 219 | 95521 | 3395982 | 35.51 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 95411 | 242 | 95290 | 3300461 | 34.59 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 95170 | 267 | 95036 | 3205171 | 33.68 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 94903 | 294 | 94756 | 3110135 | 32.77 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0034 | 94608 | 324 | 94446 | 3015379 | 31.87 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 94284 | 390 | 94089 | 2920933 | 30.98 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0046 | 93894 | 428 | 93680 | 2826844 | 30.11 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0050 | 93466 | 469 | 93231 | 2733165 | 29.24 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0055 | 92996 | 514 | 92739 | 2639934 | 28.39 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0061 | 92482 | 563 | 92201 | 2547194 | 27.54 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0067 | 91919 | 615 | 91611 | 2454994 | 26.71 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0068 | 91304 | 625 | 90991 | 2363383 | 25.88 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0070 | 90679 | 637 | 90360 | 2272392 | 25.06 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0072 | 90041 | 652 | 89715 | 2182032 | 24.23 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0075 | 89389 | 669 | 89054 | 2092316 | 23.41 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0077 | 88720 | 686 | 88377 | 2003262 | 22.58 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0079 | 88034 | 698 | 87685 | 1914885 | 21.75 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0082 | 87336 | 715 | 86979 | 1827200 | 20.92 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0085 | 86622 | 737 | 86253 | 1740221 | 20.09 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0089 | 85885 | 768 | 85501 | 1653968 | 19.26 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0095 | 85117 | 806 | 84714 | 1568467 | 18.43 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0103 | 84312 | 868 | 83878 | 1483752 | 17.60 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0113 | 83444 | 939 | 82974 | 1399874 | 16.78 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0124 | 82505 | 1021 | 81994 | 1316900 | 15.96 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0137 | 81484 | 1114 | 80927 | 1234906 | 15.16 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0161 | 80370 | 1290 | 79725 | 1153979 | 14.36 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0179 | 79080 | 1414 | 78372 | 1074254 | 13.58 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0200 | 77665 | 1553 | 76889 | 995881 | 12.82 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0228 | 76112 | 1732 | 75246 | 918993 | 12.07 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0260 | 74380 | 1933 | 73414 | 843747 | 11.34 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0292 | 72448 | 2115 | 71390 | 770333 | 10.63 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0334 | 70332 | 2352 | 69156 | 698943 | 9.94 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0384 | 67981 | 2608 | 66676 | 629786 | 9.26 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0441 | 65372 | 2882 | 63931 | 563110 | 8.61 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0506 | 62491 | 3159 | 60911 | 499178 | 7.99 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0576 | 59331 | 3416 | 57624 | 438268 | 7.39 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0647 | 55916 | 3617 | 54107 | 380644 | 6.81 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0748 | 52299 | 3913 | 50343 | 326537 | 6.24 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0864 | 48386 | 4182 | 46295 | 276194 | 5.71 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0997 | 44204 | 4408 | 42000 | 229899 | 5.20 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1169 | 39796 | 4651 | 37470 | 187899 | 4.72 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1341 | 35145 | 4711 | 32790 | 150429 | 4.28 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1526 | 30434 | 4644 | 28112 | 117639 | 3.87 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1741 | 25790 | 4490 | 23545 | 89527 | 3.47 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1979 | 21300 | 4215 | 19193 | 65982 | 3.10 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2240 | 17085 | 3828 | 15172 | 46789 | 2.74 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2525 | 13258 | 3348 | 11584 | 31617 | 2.38 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2832 | 9910 | 2807 | 8507 | 20033 | 2.02 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.3157 | 7104 | 2243 | 5982 | 11526 | 1.62 |
| 99 | 1 | 1.40 | 0.3513 | 4861 | 1708 | 5544 | 5544 | 1.14 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 3153 | 3153 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 99 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Rural - Año 2050

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0046 | 100000 | 457 | 99695 | 8822011 | 88.22 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 99543 | 56 | 99515 | 8722316 | 87.62 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99487 | 25 | 99474 | 8622802 | 86.67 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99461 | 17 | 99453 | 8523327 | 85.69 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99444 | 14 | 99437 | 8423875 | 84.71 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99430 | 13 | 99424 | 8324437 | 83.72 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99417 | 13 | 99411 | 8225014 | 82.73 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99404 | 12 | 99398 | 8125603 | 81.74 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99392 | 12 | 99386 | 8026205 | 80.75 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99380 | 13 | 99373 | 7926819 | 79.76 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99367 | 13 | 99360 | 7827446 | 78.77 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99354 | 14 | 99347 | 7728085 | 77.78 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99340 | 15 | 99333 | 7628738 | 76.79 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99325 | 17 | 99316 | 7529406 | 75.81 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99308 | 20 | 99298 | 7430089 | 74.82 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99288 | 23 | 99277 | 7330791 | 73.83 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99266 | 25 | 99253 | 7231514 | 72.85 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99240 | 28 | 99227 | 7132261 | 71.87 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99213 | 29 | 99198 | 7033035 | 70.89 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99184 | 30 | 99169 | 6933836 | 69.91 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99154 | 30 | 99139 | 6834667 | 68.93 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99124 | 30 | 99109 | 6735529 | 67.95 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99094 | 29 | 99079 | 6636420 | 66.97 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99064 | 29 | 99050 | 6537341 | 65.99 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99035 | 28 | 99021 | 6438292 | 65.01 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99007 | 28 | 98993 | 6339271 | 64.03 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98979 | 28 | 98964 | 6240278 | 63.05 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98950 | 29 | 98936 | 6141314 | 62.06 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98922 | 29 | 98907 | 6042378 | 61.08 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98893 | 30 | 98878 | 5943470 | 60.10 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98863 | 31 | 98847 | 5844593 | 59.12 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98831 | 33 | 98815 | 5745746 | 58.14 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98799 | 34 | 98782 | 5646931 | 57.16 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98765 | 36 | 98747 | 5548149 | 56.18 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98729 | 38 | 98710 | 5449402 | 55.20 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98691 | 40 | 98671 | 5350692 | 54.22 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98651 | 42 | 98630 | 5252021 | 53.24 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98609 | 45 | 98587 | 5153391 | 52.26 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98564 | 47 | 98541 | 5054804 | 51.28 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98517 | 50 | 98492 | 4956264 | 50.31 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98467 | 53 | 98441 | 4857771 | 49.33 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98414 | 56 | 98386 | 4759330 | 48.36 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98358 | 59 | 98329 | 4660944 | 47.39 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98299 | 63 | 98267 | 4562616 | 46.42 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98236 | 67 | 98202 | 4464348 | 45.45 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98169 | 72 | 98133 | 4366146 | 44.48 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98097 | 78 | 98057 | 4268013 | 43.51 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98018 | 85 | 97976 | 4169956 | 42.54 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97933 | 92 | 97887 | 4071980 | 41.58 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97841 | 100 | 97791 | 3974094 | 40.62 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 97740 | 109 | 97686 | 3876303 | 39.66 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 97631 | 119 | 97572 | 3778617 | 38.70 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 97512 | 130 | 97447 | 3681046 | 37.75 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97382 | 143 | 97310 | 3583599 | 36.80 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 97239 | 156 | 97161 | 3486289 | 35.85 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 97083 | 164 | 97001 | 3389127 | 34.91 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 96919 | 175 | 96831 | 3292126 | 33.97 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 96744 | 192 | 96647 | 3195295 | 33.03 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 96551 | 212 | 96446 | 3098648 | 32.09 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0024 | 96340 | 233 | 96223 | 3002202 | 31.16 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 96107 | 243 | 95986 | 2905979 | 30.24 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0026 | 95864 | 253 | 95737 | 2809993 | 29.31 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 95611 | 264 | 95479 | 2714256 | 28.39 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 95347 | 277 | 95209 | 2618777 | 27.47 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 95070 | 292 | 94924 | 2523568 | 26.54 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 94778 | 307 | 94624 | 2428644 | 25.62 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0034 | 94471 | 325 | 94308 | 2334019 | 24.71 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0037 | 94146 | 347 | 93972 | 2239711 | 23.79 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0040 | 93799 | 372 | 93613 | 2145739 | 22.88 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 93427 | 402 | 93226 | 2052126 | 21.97 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0047 | 93025 | 437 | 92806 | 1958901 | 21.06 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0052 | 92588 | 486 | 92345 | 1866095 | 20.15 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0059 | 92102 | 542 | 91831 | 1773749 | 19.26 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0063 | 91560 | 577 | 91272 | 1681918 | 18.37 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0070 | 90983 | 638 | 90664 | 1590647 | 17.48 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0078 | 90345 | 706 | 89992 | 1499983 | 16.60 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0087 | 89639 | 783 | 89247 | 1409990 | 15.73 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0098 | 88856 | 869 | 88421 | 1320743 | 14.86 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0111 | 87986 | 979 | 87497 | 1232322 | 14.01 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0128 | 87008 | 1115 | 86450 | 1144825 | 13.16 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0159 | 85892 | 1365 | 85210 | 1058375 | 12.32 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0183 | 84527 | 1545 | 83754 | 973165 | 11.51 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0210 | 82982 | 1742 | 82111 | 889411 | 10.72 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0240 | 81240 | 1953 | 80263 | 807300 | 9.94 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0290 | 79287 | 2300 | 78137 | 727037 | 9.17 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0414 | 76987 | 3189 | 75393 | 648900 | 8.43 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0485 | 73798 | 3581 | 72008 | 573507 | 7.77 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0567 | 70217 | 3978 | 68228 | 501500 | 7.14 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0664 | 66239 | 4395 | 64041 | 433272 | 6.54 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0773 | 61843 | 4783 | 59452 | 369231 | 5.97 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.0899 | 57061 | 5129 | 54496 | 309779 | 5.43 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1042 | 51932 | 5410 | 49227 | 255282 | 4.92 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1203 | 46522 | 5599 | 43723 | 206055 | 4.43 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1386 | 40924 | 5670 | 38089 | 162332 | 3.97 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1589 | 35254 | 5602 | 32453 | 124243 | 3.52 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1815 | 29652 | 5382 | 26960 | 91790 | 3.10 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2063 | 24269 | 5007 | 21766 | 64830 | 2.67 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2323 | 19263 | 4475 | 17025 | 43064 | 2.24 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2609 | 14787 | 3859 | 12858 | 26039 | 1.76 |
| 99 | 1 | 1.70 | 0.2944 | 10929 | 3218 | 13181 | 13181 | 1.21 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 7711 | 7711 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 100 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo masculino afiliación Rural - Año 2090

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0021 | 100000 | 205 | 99863 | 8674066 | 86.74 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99795 | 21 | 99784 | 8574203 | 85.92 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99773 | 13 | 99767 | 8474419 | 84.94 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99760 | 10 | 99755 | 8374652 | 83.95 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99750 | 9 | 99745 | 8274897 | 82.96 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99741 | 8 | 99737 | 8175152 | 81.96 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99733 | 8 | 99729 | 8075415 | 80.97 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99725 | 7 | 99722 | 7975686 | 79.98 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99718 | 7 | 99714 | 7875964 | 78.98 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99711 | 7 | 99707 | 7776250 | 77.99 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99703 | 8 | 99699 | 7676543 | 76.99 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99696 | 9 | 99691 | 7576843 | 76.00 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99687 | 11 | 99681 | 7477152 | 75.01 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99676 | 14 | 99669 | 7377471 | 74.01 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99662 | 18 | 99653 | 7277801 | 73.02 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99644 | 24 | 99632 | 7178148 | 72.04 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99620 | 31 | 99605 | 7078516 | 71.06 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99589 | 37 | 99571 | 6978911 | 70.08 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99552 | 43 | 99531 | 6879341 | 69.10 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99509 | 49 | 99485 | 6779810 | 68.13 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99460 | 52 | 99434 | 6680325 | 67.17 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99408 | 54 | 99381 | 6580891 | 66.20 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99354 | 54 | 99327 | 6481511 | 65.24 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 99299 | 55 | 99272 | 6382184 | 64.27 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99245 | 52 | 99219 | 6282912 | 63.31 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99193 | 50 | 99168 | 6183693 | 62.34 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99143 | 48 | 99119 | 6084526 | 61.37 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99095 | 45 | 99072 | 5985407 | 60.40 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99049 | 43 | 99028 | 5886335 | 59.43 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99006 | 41 | 98986 | 5787307 | 58.45 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98965 | 39 | 98945 | 5688321 | 57.48 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98926 | 38 | 98907 | 5589376 | 56.50 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98888 | 37 | 98869 | 5490469 | 55.52 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98851 | 38 | 98832 | 5391600 | 54.54 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98813 | 37 | 98795 | 5292769 | 53.56 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98776 | 38 | 98757 | 5193974 | 52.58 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98738 | 39 | 98718 | 5095217 | 51.60 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98699 | 41 | 98678 | 4996499 | 50.62 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98658 | 44 | 98636 | 4897820 | 49.64 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98614 | 47 | 98590 | 4799185 | 48.67 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98566 | 51 | 98541 | 4700595 | 47.69 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98516 | 54 | 98489 | 4602054 | 46.71 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98462 | 59 | 98432 | 4503565 | 45.74 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98403 | 64 | 98371 | 4405132 | 44.77 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98339 | 69 | 98304 | 4306762 | 43.80 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98270 | 77 | 98232 | 4208457 | 42.83 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98193 | 86 | 98150 | 4110226 | 41.86 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98107 | 95 | 98059 | 4012075 | 40.89 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98012 | 106 | 97958 | 3914016 | 39.93 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 97905 | 117 | 97847 | 3816058 | 38.98 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97788 | 133 | 97721 | 3718211 | 38.02 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97655 | 147 | 97582 | 3620490 | 37.07 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 97508 | 164 | 97426 | 3522908 | 36.13 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 97345 | 182 | 97253 | 3425481 | 35.19 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 97162 | 202 | 97061 | 3328228 | 34.25 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 96960 | 227 | 96846 | 3231167 | 33.32 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0026 | 96732 | 251 | 96607 | 3134321 | 32.40 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 96481 | 280 | 96341 | 3037714 | 31.49 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 96202 | 310 | 96046 | 2941373 | 30.58 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0036 | 95891 | 346 | 95718 | 2845326 | 29.67 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0040 | 95545 | 383 | 95354 | 2749608 | 28.78 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0042 | 95163 | 397 | 94964 | 2654254 | 27.89 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0044 | 94765 | 413 | 94559 | 2559290 | 27.01 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0046 | 94352 | 432 | 94136 | 2464731 | 26.12 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0048 | 93920 | 452 | 93694 | 2370595 | 25.24 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0051 | 93469 | 477 | 93230 | 2276901 | 24.36 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0054 | 92992 | 504 | 92740 | 2183671 | 23.48 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0058 | 92488 | 535 | 92220 | 2090931 | 22.61 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0062 | 91953 | 572 | 91667 | 1998710 | 21.74 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0067 | 91381 | 614 | 91073 | 1907044 | 20.87 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0073 | 90766 | 663 | 90435 | 1815970 | 20.01 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0080 | 90103 | 719 | 89744 | 1725536 | 19.15 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0088 | 89384 | 784 | 88992 | 1635792 | 18.30 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0097 | 88600 | 859 | 88171 | 1546800 | 17.46 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0108 | 87742 | 945 | 87269 | 1458629 | 16.62 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0120 | 86797 | 1043 | 86275 | 1371360 | 15.80 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0135 | 85754 | 1157 | 85175 | 1285084 | 14.99 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0152 | 84597 | 1286 | 83954 | 1199909 | 14.18 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0172 | 83311 | 1435 | 82593 | 1115955 | 13.40 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0196 | 81876 | 1603 | 81075 | 1033362 | 12.62 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0223 | 80273 | 1792 | 79377 | 952287 | 11.86 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0255 | 78481 | 2005 | 77478 | 872911 | 11.12 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0293 | 76476 | 2241 | 75355 | 795432 | 10.40 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0337 | 74235 | 2501 | 72984 | 720077 | 9.70 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0388 | 71733 | 2782 | 70342 | 647093 | 9.02 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0447 | 68951 | 3083 | 67410 | 576751 | 8.36 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0516 | 65868 | 3397 | 64169 | 509341 | 7.73 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0595 | 62471 | 3717 | 60612 | 445172 | 7.13 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0686 | 58754 | 4031 | 56738 | 384560 | 6.55 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0791 | 54722 | 4327 | 52559 | 327822 | 5.99 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.0910 | 50396 | 4585 | 48103 | 275263 | 5.46 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1045 | 45810 | 4787 | 43417 | 227160 | 4.96 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1198 | 41023 | 4914 | 38566 | 183744 | 4.48 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1369 | 36109 | 4943 | 33638 | 145178 | 4.02 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1560 | 31166 | 4861 | 28736 | 111540 | 3.58 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1771 | 26305 | 4658 | 23976 | 82804 | 3.15 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2003 | 21647 | 4335 | 19479 | 58828 | 2.72 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2255 | 17312 | 3905 | 15359 | 39349 | 2.27 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2529 | 13407 | 3390 | 11712 | 23990 | 1.79 |
| 99 | 1 | 1.80 | 0.2822 | 10017 | 2826 | 12278 | 12278 | 1.23 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 7191 | 7191 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 101 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez del sexo femenino afiliación Rural - Año 2090

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0018 | 100000 | 180 | 99880 | 8915076 | 89.15 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99820 | 23 | 99809 | 8815196 | 88.31 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99797 | 11 | 99792 | 8715387 | 87.33 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99786 | 8 | 99782 | 8615595 | 86.34 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99778 | 7 | 99775 | 8515813 | 85.35 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99772 | 6 | 99768 | 8416038 | 84.35 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99765 | 6 | 99762 | 8316270 | 83.36 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99759 | 6 | 99756 | 8216508 | 82.36 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99753 | 7 | 99749 | 8116752 | 81.37 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99746 | 7 | 99743 | 8017003 | 80.37 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99739 | 7 | 99736 | 7917260 | 79.38 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99732 | 8 | 99728 | 7817524 | 78.39 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99724 | 9 | 99720 | 7717796 | 77.39 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99715 | 10 | 99710 | 7618076 | 76.40 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99705 | 12 | 99700 | 7518366 | 75.41 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99694 | 13 | 99687 | 7418666 | 74.41 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99681 | 15 | 99673 | 7318979 | 73.42 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99666 | 16 | 99658 | 7219306 | 72.44 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99650 | 17 | 99642 | 7119648 | 71.45 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99633 | 17 | 99625 | 7020006 | 70.46 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99616 | 17 | 99607 | 6920382 | 69.47 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99599 | 18 | 99590 | 6820774 | 68.48 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99581 | 17 | 99572 | 6721184 | 67.49 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99564 | 18 | 99555 | 6621612 | 66.51 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99546 | 17 | 99537 | 6522057 | 65.52 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99529 | 18 | 99520 | 6422520 | 64.53 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99511 | 18 | 99502 | 6323000 | 63.54 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99493 | 19 | 99483 | 6223498 | 62.55 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99474 | 19 | 99464 | 6124015 | 61.56 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99455 | 20 | 99445 | 6024551 | 60.58 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99435 | 21 | 99424 | 5925106 | 59.59 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99413 | 22 | 99402 | 5825682 | 58.60 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99391 | 24 | 99379 | 5726280 | 57.61 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99367 | 25 | 99355 | 5626901 | 56.63 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99342 | 27 | 99329 | 5527546 | 55.64 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99316 | 27 | 99302 | 5428217 | 54.66 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99288 | 29 | 99274 | 5328915 | 53.67 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99259 | 31 | 99244 | 5229641 | 52.69 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99228 | 33 | 99212 | 5130398 | 51.70 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99195 | 35 | 99178 | 5031186 | 50.72 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99161 | 38 | 99142 | 4932008 | 49.74 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99123 | 40 | 99103 | 4832866 | 48.76 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99084 | 43 | 99062 | 4733762 | 47.78 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99041 | 45 | 99019 | 4634700 | 46.80 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98996 | 48 | 98973 | 4535681 | 45.82 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98949 | 51 | 98923 | 4436709 | 44.84 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98897 | 55 | 98870 | 4337786 | 43.86 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98843 | 60 | 98813 | 4238916 | 42.89 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98783 | 63 | 98751 | 4140103 | 41.91 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98720 | 70 | 98685 | 4041352 | 40.94 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98650 | 74 | 98613 | 3942667 | 39.97 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98576 | 81 | 98535 | 3844054 | 39.00 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98495 | 88 | 98451 | 3745519 | 38.03 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98407 | 96 | 98359 | 3647068 | 37.06 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98311 | 105 | 98258 | 3548709 | 36.10 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 98206 | 115 | 98149 | 3450451 | 35.13 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 98091 | 126 | 98028 | 3352302 | 34.18 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97965 | 139 | 97896 | 3254274 | 33.22 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 97826 | 155 | 97749 | 3156378 | 32.27 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 97671 | 172 | 97585 | 3058629 | 31.32 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 97499 | 191 | 97404 | 2961044 | 30.37 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 97308 | 203 | 97207 | 2863640 | 29.43 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 97105 | 216 | 96997 | 2766434 | 28.49 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0024 | 96889 | 232 | 96773 | 2669436 | 27.55 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0026 | 96657 | 251 | 96531 | 2572663 | 26.62 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 96406 | 274 | 96269 | 2476132 | 25.68 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 96132 | 300 | 95982 | 2379863 | 24.76 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0034 | 95832 | 330 | 95667 | 2283881 | 23.83 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0038 | 95502 | 366 | 95319 | 2188214 | 22.91 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 95136 | 408 | 94932 | 2092895 | 22.00 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0048 | 94729 | 456 | 94501 | 1997962 | 21.09 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0054 | 94273 | 512 | 94017 | 1903461 | 20.19 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0062 | 93761 | 578 | 93472 | 1809444 | 19.30 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0063 | 93183 | 587 | 92890 | 1715972 | 18.42 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0070 | 92596 | 649 | 92272 | 1623082 | 17.53 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0078 | 91947 | 719 | 91588 | 1530810 | 16.65 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0087 | 91228 | 797 | 90830 | 1439223 | 15.78 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0098 | 90431 | 885 | 89988 | 1348393 | 14.91 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0111 | 89546 | 996 | 89048 | 1258405 | 14.05 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0128 | 88550 | 1135 | 87983 | 1169357 | 13.21 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0159 | 87415 | 1390 | 86720 | 1081374 | 12.37 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0183 | 86025 | 1573 | 85239 | 994654 | 11.56 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0210 | 84453 | 1772 | 83567 | 909415 | 10.77 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0240 | 82680 | 1988 | 81686 | 825848 | 9.99 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0290 | 80692 | 2340 | 79522 | 744162 | 9.22 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0414 | 78352 | 3243 | 76730 | 664639 | 8.48 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0482 | 75109 | 3624 | 73297 | 587909 | 7.83 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0562 | 71485 | 4018 | 69476 | 514612 | 7.20 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0654 | 67467 | 4413 | 65260 | 445136 | 6.60 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0760 | 63054 | 4794 | 60657 | 379875 | 6.02 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.0882 | 58260 | 5139 | 55691 | 319218 | 5.48 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1021 | 53121 | 5425 | 50409 | 263528 | 4.96 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1180 | 47697 | 5626 | 44884 | 213119 | 4.47 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1359 | 42071 | 5716 | 39212 | 168235 | 4.00 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1560 | 36354 | 5672 | 33518 | 129022 | 3.55 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1785 | 30682 | 5478 | 27943 | 95504 | 3.11 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2036 | 25204 | 5130 | 22639 | 67561 | 2.68 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2311 | 20073 | 4638 | 17754 | 44923 | 2.24 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2611 | 15435 | 4031 | 13420 | 27169 | 1.76 |
| 99 | 1 | 1.70 | 0.2937 | 11404 | 3349 | 13749 | 13749 | 1.21 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 8055 | 8055 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 102 – Tablas de mortalidad de momento de las jubiladas por vejez afiliadas al Servicio doméstico - Año 2011

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|------|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0132 | 100000 | 1323 | 99118 | 7751965 | 77.52 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 98677 | 123 | 98616 | 7652847 | 77.55 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98555 | 55 | 98527 | 7554231 | 76.65 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98500 | 38 | 98481 | 7455703 | 75.69 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98462 | 31 | 98446 | 7357222 | 74.72 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98431 | 29 | 98417 | 7258776 | 73.74 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98402 | 28 | 98388 | 7160359 | 72.77 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98375 | 27 | 98361 | 7061971 | 71.79 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98347 | 28 | 98334 | 6963610 | 70.81 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98320 | 28 | 98306 | 6865276 | 69.83 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98292 | 29 | 98277 | 6766970 | 68.85 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98262 | 31 | 98247 | 6668693 | 67.87 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98231 | 35 | 98214 | 6570447 | 66.89 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98196 | 39 | 98177 | 6472233 | 65.91 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98157 | 46 | 98134 | 6374056 | 64.94 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98111 | 53 | 98085 | 6275922 | 63.97 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98058 | 60 | 98028 | 6177837 | 63.00 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97998 | 67 | 97965 | 6079809 | 62.04 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97932 | 71 | 97896 | 5981844 | 61.08 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97860 | 74 | 97823 | 5883948 | 60.13 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97786 | 76 | 97748 | 5786125 | 59.17 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97711 | 76 | 97673 | 5688377 | 58.22 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97635 | 75 | 97597 | 5590704 | 57.26 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97559 | 75 | 97522 | 5493107 | 56.31 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97484 | 75 | 97447 | 5395585 | 55.35 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97409 | 75 | 97372 | 5298138 | 54.39 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97334 | 77 | 97296 | 5200766 | 53.43 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97258 | 79 | 97218 | 5103471 | 52.47 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97179 | 82 | 97138 | 5006252 | 51.52 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97097 | 85 | 97055 | 4909114 | 50.56 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97012 | 90 | 96967 | 4812059 | 49.60 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96922 | 95 | 96875 | 4715092 | 48.65 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96827 | 101 | 96776 | 4618217 | 47.70 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 96726 | 108 | 96671 | 4521441 | 46.75 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 96617 | 116 | 96559 | 4424770 | 45.80 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 96501 | 125 | 96439 | 4328211 | 44.85 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 96376 | 134 | 96309 | 4231772 | 43.91 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 96242 | 144 | 96170 | 4135463 | 42.97 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 96098 | 156 | 96020 | 4039293 | 42.03 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 95942 | 168 | 95858 | 3943274 | 41.10 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 95774 | 182 | 95683 | 3847416 | 40.17 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 95592 | 197 | 95494 | 3751733 | 39.25 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 95395 | 213 | 95289 | 3656240 | 38.33 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0024 | 95183 | 230 | 95068 | 3560951 | 37.41 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0026 | 94952 | 250 | 94828 | 3465883 | 36.50 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 94703 | 271 | 94567 | 3371056 | 35.60 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 94432 | 294 | 94285 | 3276488 | 34.70 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0034 | 94138 | 319 | 93979 | 3182203 | 33.80 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0037 | 93819 | 347 | 93646 | 3088225 | 32.92 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0040 | 93472 | 377 | 93284 | 2994579 | 32.04 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0044 | 93095 | 410 | 92890 | 2901296 | 31.16 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0048 | 92685 | 446 | 92462 | 2808405 | 30.30 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0053 | 92239 | 486 | 91996 | 2715943 | 29.44 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0058 | 91754 | 529 | 91489 | 2623947 | 28.60 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0063 | 91225 | 576 | 90937 | 2532457 | 27.76 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0066 | 90649 | 602 | 90348 | 2441520 | 26.93 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0073 | 90047 | 656 | 89719 | 2351173 | 26.11 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0080 | 89390 | 715 | 89033 | 2261454 | 25.30 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0088 | 88675 | 780 | 88285 | 2172421 | 24.50 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0097 | 87895 | 850 | 87471 | 2084136 | 23.71 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0100 | 87046 | 868 | 86612 | 1996665 | 22.94 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0104 | 86178 | 892 | 85732 | 1910054 | 22.16 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0108 | 85286 | 921 | 84825 | 1824322 | 21.39 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0113 | 84365 | 955 | 83887 | 1739497 | 20.62 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0119 | 83410 | 995 | 82912 | 1655609 | 19.85 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0126 | 82415 | 1040 | 81895 | 1572697 | 19.08 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0134 | 81375 | 1093 | 80828 | 1490802 | 18.32 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0144 | 80281 | 1154 | 79705 | 1409974 | 17.56 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0154 | 79128 | 1222 | 78517 | 1330270 | 16.81 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0167 | 77906 | 1300 | 77256 | 1251753 | 16.07 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0181 | 76606 | 1387 | 75913 | 1174497 | 15.33 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0197 | 75219 | 1484 | 74477 | 1098584 | 14.61 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0216 | 73735 | 1593 | 72939 | 1024107 | 13.89 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0237 | 72143 | 1712 | 71286 | 951168 | 13.18 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0262 | 70430 | 1844 | 69508 | 879881 | 12.49 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0290 | 68586 | 1987 | 67592 | 810373 | 11.82 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0322 | 66599 | 2142 | 65528 | 742781 | 11.15 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0358 | 64457 | 2307 | 63304 | 677253 | 10.51 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0399 | 62150 | 2481 | 60910 | 613949 | 9.88 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0446 | 59669 | 2663 | 58338 | 553040 | 9.27 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0500 | 57006 | 2848 | 55582 | 494702 | 8.68 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0560 | 54158 | 3033 | 52642 | 439120 | 8.11 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0629 | 51125 | 3214 | 49518 | 386478 | 7.56 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0706 | 47911 | 3382 | 46220 | 336960 | 7.03 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0793 | 44529 | 3532 | 42763 | 290740 | 6.53 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0891 | 40997 | 3653 | 39171 | 247977 | 6.05 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.1001 | 37344 | 3739 | 35475 | 208806 | 5.59 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.1124 | 33605 | 3777 | 31717 | 173331 | 5.16 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.1261 | 29828 | 3762 | 27947 | 141615 | 4.75 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.1413 | 26066 | 3684 | 24225 | 113668 | 4.36 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1581 | 22383 | 3540 | 20613 | 89443 | 4.00 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1767 | 18843 | 3329 | 17179 | 68830 | 3.65 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1969 | 15514 | 3055 | 13987 | 51651 | 3.33 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.2190 | 12459 | 2729 | 11094 | 37665 | 3.02 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.2429 | 9730 | 2364 | 8548 | 26570 | 2.73 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2686 | 7366 | 1979 | 6377 | 18022 | 2.45 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2961 | 5387 | 1595 | 4590 | 11645 | 2.16 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.3252 | 3792 | 1233 | 3176 | 7055 | 1.86 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.3558 | 2559 | 911 | 2104 | 3880 | 1.52 |
| 99 | 1 | 1.20 | 0.3877 | 1648 | 639 | 1776 | 1776 | 1.08 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 1009 | 1009 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 103 – Tablas de mortalidad de momento de las jubiladas por vejez afiliadas al Servicio doméstico - Año 2050

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0047 | 100000 | 471 | 99686 | 8362903 | 83.63 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 99529 | 59 | 99500 | 8263217 | 83.02 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99470 | 27 | 99457 | 8163718 | 82.07 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99443 | 19 | 99434 | 8064261 | 81.09 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99424 | 16 | 99416 | 7964827 | 80.11 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99409 | 15 | 99401 | 7865411 | 79.12 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99394 | 14 | 99387 | 7766010 | 78.13 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99380 | 14 | 99372 | 7666623 | 77.14 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99365 | 15 | 99358 | 7567251 | 76.16 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99351 | 15 | 99343 | 7467893 | 75.17 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99336 | 16 | 99328 | 7368550 | 74.18 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99320 | 17 | 99312 | 7269222 | 73.19 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99303 | 18 | 99294 | 7169910 | 72.20 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99285 | 21 | 99274 | 7070616 | 71.22 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99264 | 24 | 99252 | 6971342 | 70.23 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99239 | 28 | 99225 | 6872090 | 69.25 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99211 | 32 | 99195 | 6772865 | 68.27 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99179 | 36 | 99161 | 6673670 | 67.29 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99143 | 38 | 99124 | 6574509 | 66.31 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99105 | 40 | 99085 | 6475386 | 65.34 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99064 | 41 | 99044 | 6376301 | 64.37 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99023 | 41 | 99003 | 6277257 | 63.39 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98982 | 41 | 98961 | 6178254 | 62.42 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98941 | 41 | 98920 | 6079293 | 61.44 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98900 | 41 | 98879 | 5980373 | 60.47 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98858 | 41 | 98838 | 5881494 | 59.49 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98817 | 42 | 98796 | 5782656 | 58.52 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98775 | 43 | 98753 | 5683860 | 57.54 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98731 | 45 | 98709 | 5585107 | 56.57 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98686 | 47 | 98662 | 5486398 | 55.59 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98639 | 50 | 98614 | 5387736 | 54.62 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98589 | 53 | 98562 | 5289122 | 53.65 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98535 | 57 | 98507 | 5190560 | 52.68 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98479 | 61 | 98448 | 5092053 | 51.71 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98418 | 65 | 98385 | 4993605 | 50.74 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98353 | 70 | 98317 | 4895220 | 49.77 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98282 | 76 | 98245 | 4796902 | 48.81 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98207 | 82 | 98166 | 4698658 | 47.84 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98125 | 88 | 98081 | 4600492 | 46.88 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98037 | 95 | 97989 | 4502411 | 45.93 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 97942 | 103 | 97890 | 4404421 | 44.97 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 97838 | 112 | 97783 | 4306531 | 44.02 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 97727 | 121 | 97666 | 4208749 | 43.07 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 97606 | 131 | 97540 | 4111082 | 42.12 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97475 | 142 | 97404 | 4013542 | 41.18 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 97333 | 154 | 97256 | 3916138 | 40.23 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 97179 | 168 | 97095 | 3818882 | 39.30 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 97011 | 183 | 96919 | 3721788 | 38.36 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 96828 | 199 | 96729 | 3624868 | 37.44 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 96629 | 217 | 96521 | 3528140 | 36.51 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 96412 | 236 | 96294 | 3431619 | 35.59 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 96176 | 258 | 96047 | 3335325 | 34.68 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 95918 | 282 | 95777 | 3239278 | 33.77 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 95636 | 308 | 95483 | 3143500 | 32.87 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0035 | 95329 | 336 | 95161 | 3048018 | 31.97 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0037 | 94993 | 353 | 94816 | 2952857 | 31.09 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|-------|------|-------|---------|-------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 94640 | 386 | 94447 | 2858041 | 30.20 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0045 | 94254 | 422 | 94043 | 2763594 | 29.32 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0049 | 93832 | 462 | 93601 | 2669550 | 28.45 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0054 | 93370 | 506 | 93117 | 2575949 | 27.59 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0056 | 92864 | 520 | 92603 | 2482832 | 26.74 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0058 | 92343 | 538 | 92074 | 2390229 | 25.88 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0061 | 91805 | 557 | 91527 | 2298155 | 25.03 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0063 | 91248 | 578 | 90959 | 2206628 | 24.18 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0067 | 90670 | 604 | 90368 | 2115669 | 23.33 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0070 | 90066 | 633 | 89750 | 2025301 | 22.49 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0074 | 89433 | 666 | 89100 | 1935551 | 21.64 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0079 | 88767 | 705 | 88415 | 1846450 | 20.80 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0085 | 88062 | 749 | 87688 | 1758036 | 19.96 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0092 | 87314 | 799 | 86914 | 1670348 | 19.13 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0099 | 86514 | 857 | 86086 | 1583434 | 18.30 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0108 | 85658 | 923 | 85196 | 1497348 | 17.48 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0118 | 84735 | 997 | 84236 | 1412152 | 16.67 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0129 | 83737 | 1076 | 83199 | 1327916 | 15.86 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0141 | 82661 | 1164 | 82079 | 1244717 | 15.06 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0155 | 81497 | 1262 | 80865 | 1162638 | 14.27 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0171 | 80234 | 1370 | 79549 | 1081772 | 13.48 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0189 | 78864 | 1489 | 78120 | 1002223 | 12.71 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0212 | 77375 | 1641 | 76555 | 924103 | 11.94 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0242 | 75734 | 1832 | 74818 | 847548 | 11.19 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0276 | 73902 | 2039 | 72883 | 772730 | 10.46 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0315 | 71863 | 2262 | 70733 | 699847 | 9.74 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0359 | 69602 | 2498 | 68353 | 629114 | 9.04 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0409 | 67104 | 2745 | 65732 | 560761 | 8.36 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0489 | 64359 | 3149 | 62785 | 495030 | 7.69 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0621 | 61211 | 3802 | 59310 | 432245 | 7.06 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0716 | 57409 | 4113 | 55352 | 372935 | 6.50 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0819 | 53296 | 4366 | 51113 | 317583 | 5.96 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0955 | 48929 | 4671 | 46594 | 266470 | 5.45 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.1098 | 44259 | 4862 | 41828 | 219876 | 4.97 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.1261 | 39397 | 4967 | 36913 | 178048 | 4.52 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1443 | 34430 | 4968 | 31946 | 141135 | 4.10 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1647 | 29462 | 4851 | 27036 | 109189 | 3.71 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1873 | 24611 | 4609 | 22306 | 82153 | 3.34 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.2123 | 20002 | 4246 | 17879 | 59846 | 2.99 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2397 | 15756 | 3777 | 13867 | 41968 | 2.66 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2695 | 11979 | 3228 | 10365 | 28100 | 2.35 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2876 | 8750 | 2517 | 7492 | 17736 | 2.03 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.3044 | 6234 | 1897 | 5285 | 10244 | 1.64 |
| 99 | 1 | 1.40 | 0.3590 | 4336 | 1557 | 4959 | 4959 | 1.14 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 2780 | 2780 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 104 – Tablas de mortalidad de momento de las jubiladas por vejez afiliadas al Servicio doméstico - Año 2090

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0018 | 100000 | 185 | 99877 | 8768266 | 87.68 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99815 | 25 | 99803 | 8668389 | 86.84 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99790 | 12 | 99785 | 8568587 | 85.87 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99779 | 8 | 99774 | 8468802 | 84.88 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99770 | 7 | 99767 | 8369028 | 83.88 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99763 | 7 | 99759 | 8269261 | 82.89 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99756 | 7 | 99752 | 8169502 | 81.90 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99748 | 7 | 99745 | 8069750 | 80.90 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99741 | 8 | 99737 | 7970005 | 79.91 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99733 | 8 | 99729 | 7870268 | 78.91 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99725 | 9 | 99721 | 7770538 | 77.92 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99717 | 9 | 99712 | 7670817 | 76.93 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99707 | 11 | 99702 | 7571105 | 75.93 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99697 | 12 | 99691 | 7471403 | 74.94 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99685 | 14 | 99677 | 7371712 | 73.95 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99670 | 17 | 99662 | 7272035 | 72.96 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99654 | 19 | 99644 | 7172373 | 71.97 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99635 | 21 | 99624 | 7072729 | 70.99 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99614 | 22 | 99603 | 6973104 | 70.00 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99592 | 23 | 99580 | 6873501 | 69.02 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99569 | 24 | 99557 | 6773921 | 68.03 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99545 | 24 | 99533 | 6674365 | 67.05 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99521 | 24 | 99509 | 6574832 | 66.06 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99497 | 23 | 99486 | 6475322 | 65.08 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99474 | 23 | 99462 | 6375837 | 64.10 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99451 | 24 | 99439 | 6276374 | 63.11 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99427 | 24 | 99415 | 6176936 | 62.13 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99403 | 24 | 99391 | 6077520 | 61.14 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99379 | 25 | 99366 | 5978129 | 60.15 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99353 | 26 | 99340 | 5878763 | 59.17 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99327 | 28 | 99313 | 5779423 | 58.19 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99299 | 29 | 99284 | 5680110 | 57.20 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99270 | 31 | 99254 | 5580826 | 56.22 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99238 | 33 | 99222 | 5481571 | 55.24 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99205 | 36 | 99187 | 5382350 | 54.25 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99169 | 38 | 99150 | 5283162 | 53.27 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99131 | 41 | 99111 | 5184012 | 52.29 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99090 | 44 | 99068 | 5084901 | 51.32 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99046 | 47 | 99023 | 4985833 | 50.34 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98999 | 51 | 98974 | 4886811 | 49.36 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98948 | 55 | 98921 | 4787837 | 48.39 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98893 | 59 | 98864 | 4688916 | 47.41 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98834 | 64 | 98803 | 4590052 | 46.44 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98771 | 69 | 98736 | 4491250 | 45.47 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98702 | 74 | 98665 | 4392514 | 44.50 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98628 | 81 | 98588 | 4293848 | 43.54 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98547 | 89 | 98502 | 4195261 | 42.57 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98458 | 98 | 98408 | 4096758 | 41.61 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98359 | 108 | 98305 | 3998350 | 40.65 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 98251 | 119 | 98192 | 3900045 | 39.69 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 98132 | 131 | 98066 | 3801853 | 38.74 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 98001 | 145 | 97928 | 3703787 | 37.79 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 97856 | 159 | 97777 | 3605858 | 36.85 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 97697 | 176 | 97609 | 3508082 | 35.91 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 97521 | 194 | 97425 | 3410473 | 34.97 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 97328 | 205 | 97225 | 3313048 | 34.04 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 97123 | 220 | 97013 | 3215823 | 33.11 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 96903 | 243 | 96781 | 3118810 | 32.19 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 96660 | 268 | 96525 | 3022029 | 31.26 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0031 | 96391 | 297 | 96243 | 2925504 | 30.35 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 96095 | 307 | 95941 | 2829261 | 29.44 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 95787 | 320 | 95627 | 2733320 | 28.54 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0035 | 95467 | 334 | 95300 | 2637693 | 27.63 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0037 | 95133 | 349 | 94959 | 2542392 | 26.72 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0039 | 94784 | 367 | 94600 | 2447434 | 25.82 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 94417 | 384 | 94225 | 2352833 | 24.92 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 94033 | 402 | 93832 | 2258608 | 24.02 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0045 | 93631 | 424 | 93419 | 2164777 | 23.12 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0048 | 93207 | 448 | 92983 | 2071358 | 22.22 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0051 | 92759 | 476 | 92521 | 1978375 | 21.33 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0055 | 92283 | 508 | 92029 | 1885854 | 20.44 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0061 | 91776 | 556 | 91498 | 1793824 | 19.55 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0067 | 91220 | 611 | 90914 | 1702327 | 18.66 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0074 | 90609 | 669 | 90274 | 1611412 | 17.78 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0082 | 89940 | 736 | 89572 | 1521138 | 16.91 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0091 | 89204 | 810 | 88799 | 1431566 | 16.05 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0101 | 88394 | 892 | 87948 | 1342767 | 15.19 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0112 | 87502 | 984 | 87010 | 1254819 | 14.34 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0127 | 86518 | 1101 | 85968 | 1167809 | 13.50 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0146 | 85417 | 1247 | 84794 | 1081841 | 12.67 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0178 | 84170 | 1495 | 83423 | 997047 | 11.85 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0203 | 82676 | 1681 | 81835 | 913624 | 11.05 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0233 | 80994 | 1884 | 80052 | 831790 | 10.27 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0265 | 79111 | 2100 | 78061 | 751737 | 9.50 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0319 | 77010 | 2456 | 75783 | 673676 | 8.75 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0444 | 74555 | 3313 | 72898 | 597894 | 8.02 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0523 | 71241 | 3727 | 69378 | 524996 | 7.37 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0611 | 67514 | 4122 | 65453 | 455618 | 6.75 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0726 | 63392 | 4602 | 61091 | 390165 | 6.15 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0852 | 58790 | 5012 | 56284 | 329074 | 5.60 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.0998 | 53779 | 5369 | 51094 | 272790 | 5.07 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1166 | 48410 | 5643 | 45588 | 221695 | 4.58 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1357 | 42767 | 5803 | 39865 | 176107 | 4.12 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1574 | 36964 | 5820 | 34054 | 136242 | 3.69 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1820 | 31144 | 5669 | 28310 | 102188 | 3.28 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.2097 | 25475 | 5341 | 22805 | 73878 | 2.90 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2385 | 20134 | 4802 | 17733 | 51074 | 2.54 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2513 | 15332 | 3853 | 13406 | 33340 | 2.17 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2568 | 11479 | 2948 | 10005 | 19935 | 1.74 |
| 99 | 1 | 1.50 | 0.3277 | 8532 | 2796 | 9929 | 9929 | 1.16 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 5736 | 5736 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 105 – Tablas de mortalidad dinámicas de las jubiladas por vejez afiliadas al Servicio doméstico - Año 2011

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|------|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0132 | 100000 | 1323 | 99118 | 8528065 | 85.28 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 98677 | 120 | 98618 | 8428947 | 85.42 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98558 | 53 | 98531 | 8330330 | 84.52 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98505 | 36 | 98487 | 8231799 | 83.57 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98469 | 29 | 98454 | 8133312 | 82.60 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98439 | 26 | 98426 | 8034858 | 81.62 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98413 | 25 | 98400 | 7936431 | 80.64 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98388 | 25 | 98376 | 7838031 | 79.66 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 98363 | 25 | 98351 | 7739655 | 78.68 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98339 | 25 | 98326 | 7641304 | 77.70 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98314 | 25 | 98301 | 7542978 | 76.72 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98289 | 27 | 98275 | 7444677 | 75.74 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98262 | 29 | 98247 | 7346402 | 74.76 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98233 | 33 | 98216 | 7248154 | 73.79 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98200 | 37 | 98181 | 7149938 | 72.81 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98162 | 43 | 98141 | 7051757 | 71.84 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98120 | 48 | 98096 | 6953616 | 70.87 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98072 | 52 | 98046 | 6855520 | 69.90 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98020 | 55 | 97992 | 6757474 | 68.94 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97965 | 57 | 97937 | 6659482 | 67.98 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97908 | 57 | 97880 | 6561545 | 67.02 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97852 | 56 | 97823 | 6463665 | 66.06 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97795 | 55 | 97768 | 6365842 | 65.09 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97740 | 54 | 97713 | 6268074 | 64.13 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 97686 | 53 | 97660 | 6170361 | 63.17 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 97633 | 53 | 97607 | 6072701 | 62.20 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 97581 | 53 | 97554 | 5975094 | 61.23 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 97528 | 53 | 97501 | 5877540 | 60.27 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97475 | 54 | 97448 | 5780038 | 59.30 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97420 | 56 | 97392 | 5682591 | 58.33 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97364 | 58 | 97335 | 5585199 | 57.36 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 97306 | 61 | 97276 | 5487863 | 56.40 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97245 | 64 | 97214 | 5390588 | 55.43 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97182 | 67 | 97148 | 5293374 | 54.47 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 97115 | 71 | 97079 | 5196226 | 53.51 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 97044 | 75 | 97007 | 5099146 | 52.54 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 96970 | 79 | 96930 | 5002140 | 51.58 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 96891 | 84 | 96849 | 4905209 | 50.63 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 96807 | 89 | 96763 | 4808360 | 49.67 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96719 | 94 | 96672 | 4711597 | 48.71 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 96625 | 100 | 96575 | 4614926 | 47.76 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 96524 | 107 | 96471 | 4518351 | 46.81 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 96418 | 114 | 96361 | 4421880 | 45.86 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 96304 | 121 | 96244 | 4325519 | 44.92 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 96183 | 129 | 96119 | 4229275 | 43.97 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 96054 | 138 | 95985 | 4133156 | 43.03 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 95916 | 148 | 95842 | 4037171 | 42.09 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 95768 | 159 | 95689 | 3941329 | 41.15 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 95609 | 171 | 95524 | 3845640 | 40.22 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 95439 | 184 | 95347 | 3750116 | 39.29 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 95255 | 198 | 95156 | 3654769 | 38.37 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0022 | 95057 | 213 | 94951 | 3559613 | 37.45 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0024 | 94844 | 230 | 94729 | 3464662 | 36.53 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0026 | 94614 | 248 | 94490 | 3369932 | 35.62 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 94366 | 268 | 94232 | 3275442 | 34.71 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 94098 | 278 | 93959 | 3181210 | 33.81 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 93820 | 298 | 93671 | 3087251 | 32.91 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0034 | 93522 | 323 | 93360 | 2993581 | 32.01 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0038 | 93199 | 350 | 93024 | 2900220 | 31.12 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 92849 | 379 | 92660 | 2807196 | 30.23 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0042 | 92470 | 386 | 92277 | 2714537 | 29.36 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0043 | 92084 | 395 | 91886 | 2622260 | 28.48 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0044 | 91689 | 405 | 91486 | 2530373 | 27.60 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0046 | 91284 | 417 | 91075 | 2438887 | 26.72 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0047 | 90867 | 432 | 90651 | 2347812 | 25.84 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0049 | 90435 | 445 | 90213 | 2257161 | 24.96 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0051 | 89990 | 461 | 89760 | 2166948 | 24.08 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0054 | 89529 | 479 | 89289 | 2077189 | 23.20 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0056 | 89050 | 501 | 88799 | 1987900 | 22.32 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0059 | 88549 | 525 | 88286 | 1899100 | 21.45 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0063 | 88024 | 553 | 87747 | 1810814 | 20.57 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0068 | 87471 | 594 | 87174 | 1723067 | 19.70 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0074 | 86877 | 642 | 86556 | 1635893 | 18.83 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0080 | 86235 | 692 | 85889 | 1549337 | 17.97 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0088 | 85542 | 749 | 85168 | 1463449 | 17.11 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0096 | 84794 | 812 | 84388 | 1378281 | 16.25 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0105 | 83982 | 882 | 83541 | 1293893 | 15.41 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0115 | 83100 | 959 | 82620 | 1210352 | 14.57 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0129 | 82141 | 1059 | 81611 | 1127732 | 13.73 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0146 | 81082 | 1184 | 80490 | 1046121 | 12.90 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0176 | 79899 | 1403 | 79197 | 965630 | 12.09 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0199 | 78495 | 1562 | 77714 | 886434 | 11.29 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0225 | 76933 | 1732 | 76068 | 808719 | 10.51 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0254 | 75202 | 1912 | 74246 | 732652 | 9.74 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0302 | 73290 | 2215 | 72182 | 658406 | 8.98 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0423 | 71074 | 3004 | 69572 | 586224 | 8.25 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0495 | 68070 | 3371 | 66385 | 516652 | 7.59 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0576 | 64700 | 3725 | 62837 | 450267 | 6.96 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0683 | 60975 | 4162 | 58894 | 387430 | 6.35 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0800 | 56813 | 4546 | 54540 | 328536 | 5.78 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.0940 | 52267 | 4913 | 49811 | 273996 | 5.24 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1100 | 47355 | 5210 | 44750 | 224185 | 4.73 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1283 | 42145 | 5408 | 39440 | 179435 | 4.26 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1491 | 36736 | 5477 | 33998 | 139995 | 3.81 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1725 | 31260 | 5393 | 28563 | 105997 | 3.39 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1988 | 25867 | 5141 | 23296 | 77433 | 2.99 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.2260 | 20725 | 4683 | 18384 | 54137 | 2.61 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2395 | 16042 | 3842 | 14121 | 35753 | 2.23 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2469 | 12201 | 3013 | 10694 | 21632 | 1.77 |
| 99 | 1 | 1.61 | 0.3122 | 9188 | 2869 | 10938 | 10938 | 1.19 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 6319 | 6319 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 106 – Tablas de mortalidad dinámicas de las jubiladas por vejez afiliadas al Servicio doméstico - Año 2050

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0047 | 100000 | 471 | 99686 | 8820903 | 88.21 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 99529 | 58 | 99500 | 8721217 | 87.62 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99471 | 26 | 99458 | 8621716 | 86.68 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99445 | 18 | 99437 | 8522258 | 85.70 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99428 | 15 | 99420 | 8422821 | 84.71 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99413 | 13 | 99406 | 8323401 | 83.73 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99400 | 13 | 99393 | 8223994 | 82.74 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99387 | 13 | 99380 | 8124601 | 81.75 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99374 | 13 | 99368 | 8025221 | 80.76 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99361 | 13 | 99355 | 7925853 | 79.77 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99348 | 13 | 99341 | 7826498 | 78.78 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99335 | 14 | 99328 | 7727157 | 77.79 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99321 | 16 | 99313 | 7627829 | 76.80 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99305 | 18 | 99296 | 7528516 | 75.81 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99287 | 20 | 99277 | 7429220 | 74.83 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99267 | 23 | 99256 | 7329943 | 73.84 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99244 | 26 | 99231 | 7230687 | 72.86 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99218 | 28 | 99204 | 7131456 | 71.88 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99190 | 30 | 99175 | 7032253 | 70.90 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99160 | 31 | 99144 | 6933078 | 69.92 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99129 | 31 | 99113 | 6833934 | 68.94 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99098 | 31 | 99082 | 6734821 | 67.96 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99067 | 30 | 99052 | 6635738 | 66.98 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99036 | 30 | 99022 | 6536687 | 66.00 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99007 | 29 | 98992 | 6437665 | 65.02 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98977 | 29 | 98963 | 6338673 | 64.04 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98948 | 29 | 98934 | 6239710 | 63.06 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98919 | 29 | 98905 | 6140776 | 62.08 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98890 | 30 | 98875 | 6041872 | 61.10 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98860 | 31 | 98844 | 5942997 | 60.12 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98829 | 32 | 98813 | 5844152 | 59.13 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 98797 | 34 | 98780 | 5745339 | 58.15 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98763 | 35 | 98746 | 5646559 | 57.17 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98728 | 37 | 98710 | 5547813 | 56.19 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98691 | 39 | 98672 | 5449104 | 55.21 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98652 | 41 | 98632 | 5350432 | 54.24 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 98611 | 43 | 98590 | 5251800 | 53.26 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98568 | 46 | 98545 | 5153210 | 52.28 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98522 | 49 | 98498 | 5054665 | 51.30 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98474 | 51 | 98448 | 4956167 | 50.33 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98422 | 55 | 98395 | 4857719 | 49.36 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98368 | 58 | 98339 | 4759325 | 48.38 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98310 | 61 | 98279 | 4660986 | 47.41 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98249 | 65 | 98216 | 4562706 | 46.44 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98184 | 69 | 98149 | 4464490 | 45.47 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98115 | 74 | 98078 | 4366341 | 44.50 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98041 | 81 | 98000 | 4268263 | 43.54 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 97960 | 88 | 97916 | 4170263 | 42.57 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 97872 | 95 | 97825 | 4072347 | 41.61 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 97777 | 103 | 97726 | 3974522 | 40.65 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 97674 | 112 | 97618 | 3876796 | 39.69 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 97562 | 123 | 97500 | 3779178 | 38.74 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0014 | 97439 | 134 | 97372 | 3681678 | 37.78 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97305 | 147 | 97232 | 3584306 | 36.84 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 97158 | 160 | 97078 | 3487074 | 35.89 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0017 | 96998 | 169 | 96913 | 3389996 | 34.95 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0019 | 96829 | 180 | 96739 | 3293083 | 34.01 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 96649 | 198 | 96550 | 3196344 | 33.07 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 96451 | 218 | 96342 | 3099794 | 32.14 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 96233 | 239 | 96114 | 3003452 | 31.21 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0026 | 95994 | 250 | 95869 | 2907339 | 30.29 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 95744 | 260 | 95614 | 2811470 | 29.36 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0028 | 95483 | 272 | 95347 | 2715856 | 28.44 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0030 | 95211 | 285 | 95069 | 2620509 | 27.52 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 94926 | 301 | 94776 | 2525440 | 26.60 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0033 | 94625 | 317 | 94467 | 2430665 | 25.69 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0036 | 94308 | 335 | 94141 | 2336198 | 24.77 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0038 | 93973 | 357 | 93795 | 2242057 | 23.86 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0041 | 93616 | 383 | 93425 | 2148262 | 22.95 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0044 | 93234 | 413 | 93027 | 2054837 | 22.04 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0048 | 92821 | 448 | 92597 | 1961810 | 21.14 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0054 | 92373 | 497 | 92125 | 1869213 | 20.24 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0060 | 91876 | 554 | 91599 | 1777089 | 19.34 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0064 | 91323 | 587 | 91029 | 1685489 | 18.46 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0071 | 90735 | 648 | 90411 | 1594461 | 17.57 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0079 | 90087 | 715 | 89730 | 1504049 | 16.70 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0089 | 89372 | 791 | 88976 | 1414320 | 15.83 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0099 | 88581 | 875 | 88143 | 1325343 | 14.96 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0112 | 87705 | 982 | 87214 | 1237200 | 14.11 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0129 | 86723 | 1116 | 86166 | 1149986 | 13.26 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0159 | 85608 | 1362 | 84927 | 1063820 | 12.43 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0182 | 84246 | 1536 | 83478 | 978894 | 11.62 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0209 | 82710 | 1726 | 81847 | 895416 | 10.83 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0238 | 80984 | 1930 | 80019 | 813569 | 10.05 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0287 | 79054 | 2265 | 77922 | 733549 | 9.28 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0408 | 76789 | 3133 | 75223 | 655628 | 8.54 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0477 | 73656 | 3510 | 71901 | 580405 | 7.88 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0555 | 70147 | 3891 | 68201 | 508503 | 7.25 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0648 | 66256 | 4293 | 64109 | 440302 | 6.65 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0753 | 61963 | 4666 | 59630 | 376193 | 6.07 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.0873 | 57297 | 5003 | 54795 | 316563 | 5.52 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.1010 | 52294 | 5279 | 49654 | 261768 | 5.01 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1164 | 47015 | 5472 | 44279 | 212114 | 4.51 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1337 | 41543 | 5556 | 38765 | 167835 | 4.04 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1532 | 35986 | 5512 | 33231 | 129071 | 3.59 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1747 | 30475 | 5325 | 27813 | 95840 | 3.14 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.1984 | 25150 | 4989 | 22656 | 68027 | 2.70 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2232 | 20162 | 4500 | 17912 | 45371 | 2.25 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2506 | 15661 | 3925 | 13699 | 27460 | 1.75 |
| 99 | 1 | 1.61 | 0.2827 | 11737 | 3318 | 13761 | 13761 | 1.17 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 8418 | 8418 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 107 – Tablas de mortalidad dinámicas de las jubiladas por vejez afiliadas al Servicio doméstico - Año 2090

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|-----|-------|---------|-------|
| 0 | 1 | 0.33 | 0.0018 | 100000 | 185 | 99876 | 8917283 | 89.17 |
| 1 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99815 | 24 | 99803 | 8817407 | 88.34 |
| 2 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99791 | 11 | 99785 | 8717604 | 87.36 |
| 3 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99780 | 8 | 99776 | 8617819 | 86.37 |
| 4 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99772 | 7 | 99768 | 8518043 | 85.38 |
| 5 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99765 | 7 | 99762 | 8418275 | 84.38 |
| 6 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99758 | 6 | 99755 | 8318513 | 83.39 |
| 7 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99752 | 7 | 99749 | 8218758 | 82.39 |
| 8 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99745 | 7 | 99742 | 8119010 | 81.40 |
| 9 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99739 | 7 | 99735 | 8019268 | 80.40 |
| 10 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99731 | 7 | 99728 | 7919533 | 79.41 |
| 11 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99724 | 8 | 99720 | 7819805 | 78.41 |
| 12 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99716 | 9 | 99712 | 7720085 | 77.42 |
| 13 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99707 | 10 | 99702 | 7620373 | 76.43 |
| 14 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99697 | 12 | 99691 | 7520671 | 75.44 |
| 15 | 1 | 0.50 | 0.0001 | 99685 | 14 | 99678 | 7420981 | 74.44 |
| 16 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99671 | 15 | 99663 | 7321303 | 73.45 |
| 17 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99656 | 16 | 99648 | 7221639 | 72.47 |
| 18 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99640 | 17 | 99631 | 7121992 | 71.48 |
| 19 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99622 | 18 | 99613 | 7022360 | 70.49 |
| 20 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99605 | 18 | 99596 | 6922747 | 69.50 |
| 21 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99587 | 18 | 99578 | 6823151 | 68.51 |
| 22 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99569 | 18 | 99560 | 6723574 | 67.53 |
| 23 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99551 | 18 | 99542 | 6624014 | 66.54 |
| 24 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99533 | 18 | 99524 | 6524472 | 65.55 |
| 25 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99515 | 18 | 99505 | 6424949 | 64.56 |
| 26 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99496 | 19 | 99487 | 6325443 | 63.57 |
| 27 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99478 | 19 | 99468 | 6225956 | 62.59 |
| 28 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99458 | 20 | 99449 | 6126488 | 61.60 |
| 29 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99439 | 21 | 99428 | 6027039 | 60.61 |
| 30 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99418 | 22 | 99407 | 5927611 | 59.62 |
| 31 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99396 | 23 | 99384 | 5828204 | 58.64 |
| 32 | 1 | 0.50 | 0.0002 | 99373 | 24 | 99361 | 5728820 | 57.65 |
| 33 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99349 | 26 | 99336 | 5629459 | 56.66 |
| 34 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99323 | 27 | 99309 | 5530123 | 55.68 |
| 35 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99295 | 28 | 99281 | 5430814 | 54.69 |
| 36 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99267 | 30 | 99252 | 5331533 | 53.71 |
| 37 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99237 | 32 | 99221 | 5232281 | 52.73 |
| 38 | 1 | 0.50 | 0.0003 | 99205 | 34 | 99188 | 5133059 | 51.74 |
| 39 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99172 | 36 | 99154 | 5033871 | 50.76 |
| 40 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99136 | 39 | 99117 | 4934717 | 49.78 |
| 41 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99097 | 41 | 99077 | 4835601 | 48.80 |
| 42 | 1 | 0.50 | 0.0004 | 99057 | 44 | 99035 | 4736524 | 47.82 |
| 43 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 99013 | 46 | 98990 | 4637489 | 46.84 |
| 44 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98967 | 49 | 98942 | 4538499 | 45.86 |
| 45 | 1 | 0.50 | 0.0005 | 98918 | 53 | 98891 | 4439557 | 44.88 |
| 46 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98865 | 56 | 98837 | 4340666 | 43.91 |
| 47 | 1 | 0.50 | 0.0006 | 98808 | 61 | 98778 | 4241829 | 42.93 |
| 48 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98747 | 65 | 98714 | 4143051 | 41.96 |
| 49 | 1 | 0.50 | 0.0007 | 98682 | 72 | 98646 | 4044337 | 40.98 |
| 50 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98610 | 77 | 98572 | 3945691 | 40.01 |
| 51 | 1 | 0.50 | 0.0008 | 98534 | 83 | 98492 | 3847119 | 39.04 |
| 52 | 1 | 0.50 | 0.0009 | 98451 | 91 | 98405 | 3748627 | 38.08 |
| 53 | 1 | 0.50 | 0.0010 | 98360 | 99 | 98310 | 3650222 | 37.11 |
| 54 | 1 | 0.50 | 0.0011 | 98261 | 108 | 98207 | 3551911 | 36.15 |
| 55 | 1 | 0.50 | 0.0012 | 98153 | 118 | 98094 | 3453704 | 35.19 |

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 56 | 1 | 0.50 | 0.0013 | 98035 | 130 | 97970 | 3355610 | 34.23 |
| 57 | 1 | 0.50 | 0.0015 | 97906 | 143 | 97834 | 3257639 | 33.27 |
| 58 | 1 | 0.50 | 0.0016 | 97763 | 160 | 97683 | 3159805 | 32.32 |
| 59 | 1 | 0.50 | 0.0018 | 97603 | 177 | 97514 | 3062122 | 31.37 |
| 60 | 1 | 0.50 | 0.0020 | 97426 | 196 | 97328 | 2964608 | 30.43 |
| 61 | 1 | 0.50 | 0.0021 | 97229 | 209 | 97125 | 2867280 | 29.49 |
| 62 | 1 | 0.50 | 0.0023 | 97021 | 223 | 96909 | 2770155 | 28.55 |
| 63 | 1 | 0.50 | 0.0025 | 96798 | 240 | 96678 | 2673246 | 27.62 |
| 64 | 1 | 0.50 | 0.0027 | 96558 | 259 | 96429 | 2576568 | 26.68 |
| 65 | 1 | 0.50 | 0.0029 | 96299 | 282 | 96158 | 2480140 | 25.75 |
| 66 | 1 | 0.50 | 0.0032 | 96017 | 309 | 95862 | 2383982 | 24.83 |
| 67 | 1 | 0.50 | 0.0036 | 95708 | 340 | 95538 | 2288119 | 23.91 |
| 68 | 1 | 0.50 | 0.0039 | 95368 | 377 | 95180 | 2192581 | 22.99 |
| 69 | 1 | 0.50 | 0.0044 | 94991 | 419 | 94782 | 2097402 | 22.08 |
| 70 | 1 | 0.50 | 0.0049 | 94573 | 467 | 94339 | 2002619 | 21.18 |
| 71 | 1 | 0.50 | 0.0056 | 94106 | 524 | 93843 | 1908280 | 20.28 |
| 72 | 1 | 0.50 | 0.0063 | 93581 | 590 | 93286 | 1814437 | 19.39 |
| 73 | 1 | 0.50 | 0.0064 | 92991 | 598 | 92692 | 1721151 | 18.51 |
| 74 | 1 | 0.50 | 0.0071 | 92393 | 660 | 92063 | 1628459 | 17.63 |
| 75 | 1 | 0.50 | 0.0079 | 91733 | 729 | 91369 | 1536396 | 16.75 |
| 76 | 1 | 0.50 | 0.0089 | 91005 | 806 | 90602 | 1445027 | 15.88 |
| 77 | 1 | 0.50 | 0.0099 | 90199 | 891 | 89753 | 1354425 | 15.02 |
| 78 | 1 | 0.50 | 0.0112 | 89308 | 1000 | 88808 | 1264672 | 14.16 |
| 79 | 1 | 0.50 | 0.0129 | 88308 | 1136 | 87740 | 1175864 | 13.32 |
| 80 | 1 | 0.50 | 0.0159 | 87172 | 1387 | 86478 | 1088124 | 12.48 |
| 81 | 1 | 0.50 | 0.0182 | 85785 | 1564 | 85003 | 1001646 | 11.68 |
| 82 | 1 | 0.50 | 0.0209 | 84221 | 1757 | 83342 | 916643 | 10.88 |
| 83 | 1 | 0.50 | 0.0238 | 82464 | 1965 | 81481 | 833300 | 10.11 |
| 84 | 1 | 0.50 | 0.0287 | 80499 | 2307 | 79345 | 751819 | 9.34 |
| 85 | 1 | 0.50 | 0.0408 | 78192 | 3188 | 76598 | 672474 | 8.60 |
| 86 | 1 | 0.50 | 0.0474 | 75005 | 3553 | 73228 | 595876 | 7.94 |
| 87 | 1 | 0.50 | 0.0550 | 71451 | 3932 | 69485 | 522648 | 7.31 |
| 88 | 1 | 0.50 | 0.0639 | 67519 | 4312 | 65363 | 453163 | 6.71 |
| 89 | 1 | 0.50 | 0.0740 | 63207 | 4679 | 60867 | 387800 | 6.14 |
| 90 | 1 | 0.50 | 0.0857 | 58527 | 5014 | 56020 | 326933 | 5.59 |
| 91 | 1 | 0.50 | 0.0990 | 53513 | 5296 | 50865 | 270914 | 5.06 |
| 92 | 1 | 0.50 | 0.1141 | 48216 | 5500 | 45466 | 220049 | 4.56 |
| 93 | 1 | 0.50 | 0.1312 | 42716 | 5603 | 39914 | 174583 | 4.09 |
| 94 | 1 | 0.50 | 0.1504 | 37113 | 5581 | 34323 | 134668 | 3.63 |
| 95 | 1 | 0.50 | 0.1719 | 31532 | 5419 | 28823 | 100346 | 3.18 |
| 96 | 1 | 0.50 | 0.1957 | 26113 | 5111 | 23558 | 71523 | 2.74 |
| 97 | 1 | 0.50 | 0.2220 | 21002 | 4663 | 18671 | 47966 | 2.28 |
| 98 | 1 | 0.50 | 0.2508 | 16340 | 4098 | 14291 | 29295 | 1.79 |
| 99 | 1 | 1.80 | 0.2820 | 12242 | 3452 | 15004 | 15004 | 1.23 |
| 100 | 1 | | 1.0000 | 8790 | 8790 | 0 | 0 | 0.00 |

Elaboración propia

Cuadro 108 – Esperanzas de vida de los Jubilados por Vejez – Hombres, Mujeres y Ambos Sexos

| ESPERANZAS DE VIDA JUBILADOS POR VEJEZ | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|-------------|---------|---------|-------------|---------|---------|-------------|
| Tablas de Mortalidad de Momento | | | | | | | | | |
| | 2011 | | | 2050 | | | 2090 | | |
| | Hombres | Mujeres | Ambos Sexos | Hombres | Mujeres | Ambos Sexos | Hombres | Mujeres | Ambos Sexos |
| A los 60 años | 17,94 | 23,82 | 21,23 | 22,05 | 27,48 | 25,25 | 25,49 | 30,07 | 28,35 |
| A los 65 años | 14,92 | 19,84 | 17,76 | 18,42 | 23,14 | 21,27 | 21,43 | 25,49 | 24,02 |
| A los 70 años | 11,96 | 15,98 | 14,36 | 14,81 | 18,88 | 17,34 | 17,40 | 20,95 | 19,73 |
| A los 80 años | 6,77 | 9,14 | 8,33 | 8,28 | 10,90 | 10,04 | 9,99 | 12,27 | 11,60 |

| ESPERANZAS DE VIDA JUBILADOS POR VEJEZ | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|-------------|---------|---------|-------------|---------|---------|-------------|
| Tablas de Mortalidad Dinámicas* | | | | | | | | | |
| | 2011 | | | 2050 | | | 2090 | | |
| | Hombres | Mujeres | Ambos Sexos | Hombres | Mujeres | Ambos Sexos | Hombres | Mujeres | Ambos Sexos |
| A los 60 años | 19,19 | 25,23 | 22,60 | 23,33 | 28,67 | 26,53 | 26,49 | 30,69 | 29,51 |
| A los 65 años | 15,78 | 20,86 | 18,73 | 19,35 | 24,03 | 22,22 | 22,21 | 26,03 | 24,90 |
| A los 70 años | 12,51 | 16,67 | 15,00 | 15,45 | 19,50 | 18,00 | 17,98 | 21,40 | 20,35 |
| A los 80 años | 6,94 | 9,34 | 8,54 | 8,50 | 11,11 | 10,27 | 10,23 | 12,48 | 11,83 |

* Esperanzas de vida obtenidas de tablas de mortalidad dinámicas para aquello que llegaron con vida a las edades de 60,65,70 y 80 años en los años 2011, 2050 y 2090.

Elaboración propia

Cuadro 109 – Esperanzas de vida de los Jubilados por Invalidez – Hombres, Mujeres y Ambos Sexos

| ESPERANZAS DE VIDA JUBILADOS POR INVALIDEZ | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|-------------|---------|---------|-------------|---------|---------|-------------|
| Tablas de Mortalidad de Momento | | | | | | | | | |
| | 2011 | | | 2050 | | | 2090 | | |
| | Hombres | Mujeres | Ambos Sexos | Hombres | Mujeres | Ambos Sexos | Hombres | Mujeres | Ambos Sexos |
| A los 60 años | 12,90 | 19,88 | 17,12 | 17,81 | 24,22 | 21,84 | 22,14 | 27,42 | 25,50 |
| A los 65 años | 11,43 | 16,66 | 14,83 | 15,51 | 20,43 | 18,76 | 19,10 | 23,21 | 21,80 |
| A los 70 años | 9,77 | 13,43 | 12,30 | 12,97 | 16,63 | 15,48 | 15,88 | 18,99 | 17,96 |
| A los 80 años | 6,23 | 7,54 | 7,24 | 7,78 | 9,36 | 8,93 | 9,56 | 10,81 | 10,37 |

| ESPERANZAS DE VIDA JUBILADOS POR INVALIDEZ | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|-------------|---------|---------|-------------|---------|---------|-------------|
| Tablas de Mortalidad Dinámicas* | | | | | | | | | |
| | 2011 | | | 2050 | | | 2090 | | |
| | Hombres | Mujeres | Ambos Sexos | Hombres | Mujeres | Ambos Sexos | Hombres | Mujeres | Ambos Sexos |
| A los 60 años | 13,98 | 21,25 | 18,37 | 19,04 | 25,46 | 23,08 | 23,20 | 28,11 | 26,49 |
| A los 65 años | 12,19 | 17,63 | 15,71 | 16,41 | 21,34 | 19,68 | 19,91 | 23,79 | 22,51 |
| A los 70 años | 10,26 | 14,07 | 12,88 | 13,57 | 17,25 | 16,11 | 16,47 | 19,45 | 18,43 |
| A los 80 años | 6,38 | 7,72 | 7,41 | 8,00 | 9,57 | 9,14 | 9,80 | 11,01 | 10,49 |

* Esperanzas de vida obtenidas de tablas de mortalidad dinámicas para aquello que llegaron con vida a las edades de 60,65,70 y 80 años en los años 2011, 2050 y 2090.

Elaboración propia

**Cuadro 110 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez
 Ambos Sexos - Año 2011**

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 60 | 1 | 0,50 | 0,0145 | 100000 | 1450 | 99275 | 2122744 | 21,23 |
| 61 | 1 | 0,50 | 0,0150 | 98550 | 1475 | 97813 | 2023469 | 20,53 |
| 62 | 1 | 0,50 | 0,0155 | 97075 | 1506 | 96322 | 1925656 | 19,84 |
| 63 | 1 | 0,50 | 0,0162 | 95569 | 1544 | 94797 | 1829334 | 19,14 |
| 64 | 1 | 0,50 | 0,0169 | 94025 | 1587 | 93232 | 1734537 | 18,45 |
| 65 | 1 | 0,50 | 0,0177 | 92438 | 1638 | 91619 | 1641306 | 17,76 |
| 66 | 1 | 0,50 | 0,0187 | 90800 | 1696 | 89952 | 1549687 | 17,07 |
| 67 | 1 | 0,50 | 0,0198 | 89104 | 1762 | 88222 | 1459735 | 16,38 |
| 68 | 1 | 0,50 | 0,0210 | 87341 | 1837 | 86423 | 1371513 | 15,70 |
| 69 | 1 | 0,50 | 0,0225 | 85504 | 1921 | 84544 | 1285090 | 15,03 |
| 70 | 1 | 0,50 | 0,0241 | 83583 | 2013 | 82577 | 1200546 | 14,36 |
| 71 | 1 | 0,50 | 0,0259 | 81570 | 2115 | 80513 | 1117969 | 13,71 |
| 72 | 1 | 0,50 | 0,0280 | 79455 | 2226 | 78342 | 1037457 | 13,06 |
| 73 | 1 | 0,50 | 0,0304 | 77229 | 2347 | 76056 | 959115 | 12,42 |
| 74 | 1 | 0,50 | 0,0331 | 74882 | 2476 | 73645 | 883059 | 11,79 |
| 75 | 1 | 0,50 | 0,0361 | 72407 | 2613 | 71100 | 809414 | 11,18 |
| 76 | 1 | 0,50 | 0,0395 | 69794 | 2756 | 68416 | 738314 | 10,58 |
| 77 | 1 | 0,50 | 0,0433 | 67038 | 2905 | 65586 | 669898 | 9,99 |
| 78 | 1 | 0,50 | 0,0476 | 64133 | 3056 | 62605 | 604312 | 9,42 |
| 79 | 1 | 0,50 | 0,0525 | 61077 | 3206 | 59474 | 541707 | 8,87 |
| 80 | 1 | 0,50 | 0,0579 | 57871 | 3352 | 56195 | 482233 | 8,33 |
| 81 | 1 | 0,50 | 0,0640 | 54519 | 3490 | 52774 | 426038 | 7,81 |
| 82 | 1 | 0,50 | 0,0708 | 51029 | 3614 | 49222 | 373264 | 7,31 |
| 83 | 1 | 0,50 | 0,0784 | 47415 | 3717 | 45557 | 324042 | 6,83 |
| 84 | 1 | 0,50 | 0,0868 | 43698 | 3795 | 41800 | 278485 | 6,37 |
| 85 | 1 | 0,50 | 0,0962 | 39903 | 3840 | 37983 | 236685 | 5,93 |
| 86 | 1 | 0,50 | 0,1066 | 36063 | 3845 | 34140 | 198702 | 5,51 |
| 87 | 1 | 0,50 | 0,1181 | 32218 | 3806 | 30315 | 164561 | 5,11 |
| 88 | 1 | 0,50 | 0,1308 | 28412 | 3717 | 26553 | 134247 | 4,73 |
| 89 | 1 | 0,50 | 0,1448 | 24695 | 3575 | 22907 | 107694 | 4,36 |
| 90 | 1 | 0,50 | 0,1601 | 21119 | 3381 | 19428 | 84787 | 4,01 |
| 91 | 1 | 0,50 | 0,1784 | 17738 | 3165 | 16155 | 65358 | 3,68 |
| 92 | 1 | 0,50 | 0,1969 | 14573 | 2869 | 13138 | 49203 | 3,38 |
| 93 | 1 | 0,50 | 0,2169 | 11704 | 2538 | 10435 | 36065 | 3,08 |
| 94 | 1 | 0,50 | 0,2363 | 9166 | 2166 | 8083 | 25630 | 2,80 |
| 95 | 1 | 0,50 | 0,2616 | 7000 | 1831 | 6084 | 17547 | 2,51 |
| 96 | 1 | 0,50 | 0,2883 | 5169 | 1490 | 4424 | 11463 | 2,22 |
| 97 | 1 | 0,50 | 0,3134 | 3679 | 1153 | 3102 | 7039 | 1,91 |
| 98 | 1 | 0,50 | 0,3415 | 2526 | 863 | 2095 | 3937 | 1,56 |
| 99 | 1 | 1,29 | 0,3710 | 1663 | 617 | 1842 | 1842 | 1,11 |
| 100 | 1 | | 1,0000 | 1046 | 1046 | 0 | 1842 | 1,76 |

Elaboración propia.

**Cuadro 111 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez
 Ambos Sexos - Año 2050**

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 60 | 1 | 0,50 | 0,0082 | 100000 | 819 | 99591 | 2524411 | 25,24 |
| 61 | 1 | 0,50 | 0,0085 | 99181 | 839 | 98762 | 2424820 | 24,45 |
| 62 | 1 | 0,50 | 0,0088 | 98342 | 862 | 97911 | 2326058 | 23,65 |
| 63 | 1 | 0,50 | 0,0091 | 97480 | 888 | 97036 | 2228147 | 22,86 |
| 64 | 1 | 0,50 | 0,0095 | 96592 | 919 | 96132 | 2131111 | 22,06 |
| 65 | 1 | 0,50 | 0,0099 | 95673 | 951 | 95197 | 2034979 | 21,27 |
| 66 | 1 | 0,50 | 0,0104 | 94722 | 987 | 94228 | 1939782 | 20,48 |
| 67 | 1 | 0,50 | 0,0110 | 93734 | 1029 | 93220 | 1845554 | 19,69 |
| 68 | 1 | 0,50 | 0,0116 | 92706 | 1076 | 92168 | 1752334 | 18,90 |
| 69 | 1 | 0,50 | 0,0124 | 91630 | 1134 | 91063 | 1660166 | 18,12 |
| 70 | 1 | 0,50 | 0,0133 | 90496 | 1200 | 89896 | 1569103 | 17,34 |
| 71 | 1 | 0,50 | 0,0143 | 89296 | 1275 | 88658 | 1479207 | 16,57 |
| 72 | 1 | 0,50 | 0,0154 | 88021 | 1358 | 87342 | 1390549 | 15,80 |
| 73 | 1 | 0,50 | 0,0167 | 86663 | 1447 | 85939 | 1303207 | 15,04 |
| 74 | 1 | 0,50 | 0,0181 | 85215 | 1545 | 84443 | 1217268 | 14,28 |
| 75 | 1 | 0,50 | 0,0207 | 83670 | 1734 | 82803 | 1132825 | 13,54 |
| 76 | 1 | 0,50 | 0,0226 | 81936 | 1855 | 81009 | 1050022 | 12,82 |
| 77 | 1 | 0,50 | 0,0248 | 80081 | 1984 | 79089 | 969013 | 12,10 |
| 78 | 1 | 0,50 | 0,0278 | 78097 | 2169 | 77012 | 889924 | 11,40 |
| 79 | 1 | 0,50 | 0,0314 | 75928 | 2387 | 74734 | 812912 | 10,71 |
| 80 | 1 | 0,50 | 0,0350 | 73540 | 2571 | 72255 | 738177 | 10,04 |
| 81 | 1 | 0,50 | 0,0397 | 70970 | 2820 | 69560 | 665922 | 9,38 |
| 82 | 1 | 0,50 | 0,0452 | 68150 | 3079 | 66610 | 596362 | 8,75 |
| 83 | 1 | 0,50 | 0,0514 | 65071 | 3343 | 63399 | 529752 | 8,14 |
| 84 | 1 | 0,50 | 0,0578 | 61728 | 3571 | 59943 | 466353 | 7,55 |
| 85 | 1 | 0,50 | 0,0688 | 58157 | 4000 | 56158 | 406410 | 6,99 |
| 86 | 1 | 0,50 | 0,0778 | 54158 | 4213 | 52051 | 350252 | 6,47 |
| 87 | 1 | 0,50 | 0,0878 | 49945 | 4386 | 47752 | 298201 | 5,97 |
| 88 | 1 | 0,50 | 0,0996 | 45559 | 4537 | 43290 | 250449 | 5,50 |
| 89 | 1 | 0,50 | 0,1128 | 41022 | 4626 | 38709 | 207159 | 5,05 |
| 90 | 1 | 0,50 | 0,1275 | 36396 | 4641 | 34075 | 168450 | 4,63 |
| 91 | 1 | 0,50 | 0,1453 | 31755 | 4613 | 29448 | 134375 | 4,23 |
| 92 | 1 | 0,50 | 0,1596 | 27142 | 4333 | 24975 | 104927 | 3,87 |
| 93 | 1 | 0,50 | 0,1780 | 22809 | 4059 | 20780 | 79951 | 3,51 |
| 94 | 1 | 0,50 | 0,1962 | 18750 | 3679 | 16911 | 59172 | 3,16 |
| 95 | 1 | 0,50 | 0,2196 | 15071 | 3310 | 13416 | 42261 | 2,80 |
| 96 | 1 | 0,50 | 0,2446 | 11762 | 2877 | 10323 | 28844 | 2,45 |
| 97 | 1 | 0,50 | 0,2626 | 8884 | 2333 | 7718 | 18521 | 2,08 |
| 98 | 1 | 0,50 | 0,2816 | 6552 | 1845 | 5629 | 10804 | 1,65 |
| 99 | 1 | 1,29 | 0,3429 | 4707 | 1614 | 5175 | 5175 | 1,10 |
| 100 | 1 | | 1,0000 | 3093 | 3093 | 0 | 5175 | 1,67 |

Elaboración propia.

**Cuadro 112 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por vejez
 Ambos Sexos - Año 2090**

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 60 | 1 | 0,50 | 0,0047 | 100000 | 471 | 99764 | 2834027 | 28,34 |
| 61 | 1 | 0,50 | 0,0049 | 99529 | 489 | 99284 | 2734263 | 27,47 |
| 62 | 1 | 0,50 | 0,0051 | 99040 | 507 | 98786 | 2634979 | 26,61 |
| 63 | 1 | 0,50 | 0,0054 | 98533 | 529 | 98268 | 2536192 | 25,74 |
| 64 | 1 | 0,50 | 0,0056 | 98004 | 553 | 97728 | 2437924 | 24,88 |
| 65 | 1 | 0,50 | 0,0059 | 97451 | 573 | 97165 | 2340196 | 24,01 |
| 66 | 1 | 0,50 | 0,0061 | 96878 | 593 | 96581 | 2243031 | 23,15 |
| 67 | 1 | 0,50 | 0,0064 | 96285 | 616 | 95977 | 2146450 | 22,29 |
| 68 | 1 | 0,50 | 0,0067 | 95669 | 642 | 95348 | 2050473 | 21,43 |
| 69 | 1 | 0,50 | 0,0071 | 95027 | 674 | 94690 | 1955125 | 20,57 |
| 70 | 1 | 0,50 | 0,0075 | 94353 | 710 | 93998 | 1860435 | 19,72 |
| 71 | 1 | 0,50 | 0,0082 | 93643 | 770 | 93258 | 1766438 | 18,86 |
| 72 | 1 | 0,50 | 0,0090 | 92873 | 837 | 92454 | 1673180 | 18,02 |
| 73 | 1 | 0,50 | 0,0099 | 92036 | 910 | 91581 | 1580726 | 17,18 |
| 74 | 1 | 0,50 | 0,0109 | 91126 | 990 | 90631 | 1489144 | 16,34 |
| 75 | 1 | 0,50 | 0,0127 | 90136 | 1142 | 89565 | 1398513 | 15,52 |
| 76 | 1 | 0,50 | 0,0140 | 88994 | 1245 | 88372 | 1308948 | 14,71 |
| 77 | 1 | 0,50 | 0,0155 | 87749 | 1358 | 87070 | 1220577 | 13,91 |
| 78 | 1 | 0,50 | 0,0175 | 86391 | 1514 | 85634 | 1133507 | 13,12 |
| 79 | 1 | 0,50 | 0,0200 | 84877 | 1698 | 84028 | 1047873 | 12,35 |
| 80 | 1 | 0,50 | 0,0230 | 83179 | 1915 | 82221 | 963845 | 11,59 |
| 81 | 1 | 0,50 | 0,0262 | 81264 | 2132 | 80198 | 881624 | 10,85 |
| 82 | 1 | 0,50 | 0,0299 | 79131 | 2365 | 77949 | 801426 | 10,13 |
| 83 | 1 | 0,50 | 0,0340 | 76766 | 2611 | 75460 | 723477 | 9,42 |
| 84 | 1 | 0,50 | 0,0385 | 74155 | 2858 | 72726 | 648017 | 8,74 |
| 85 | 1 | 0,50 | 0,0486 | 71297 | 3463 | 69565 | 575291 | 8,07 |
| 86 | 1 | 0,50 | 0,0540 | 67834 | 3665 | 66001 | 505726 | 7,46 |
| 87 | 1 | 0,50 | 0,0622 | 64169 | 3994 | 62172 | 439725 | 6,85 |
| 88 | 1 | 0,50 | 0,0720 | 60175 | 4330 | 58010 | 377553 | 6,27 |
| 89 | 1 | 0,50 | 0,0831 | 55845 | 4640 | 53525 | 319543 | 5,72 |
| 90 | 1 | 0,50 | 0,0991 | 51205 | 5075 | 48667 | 266019 | 5,20 |
| 91 | 1 | 0,50 | 0,1151 | 46130 | 5310 | 43474 | 217351 | 4,71 |
| 92 | 1 | 0,50 | 0,1299 | 40819 | 5302 | 38168 | 173877 | 4,26 |
| 93 | 1 | 0,50 | 0,1486 | 35517 | 5278 | 32878 | 135708 | 3,82 |
| 94 | 1 | 0,50 | 0,1681 | 30239 | 5084 | 27697 | 102830 | 3,40 |
| 95 | 1 | 0,50 | 0,1931 | 25155 | 4858 | 22726 | 75133 | 2,99 |
| 96 | 1 | 0,50 | 0,2199 | 20296 | 4463 | 18065 | 52408 | 2,58 |
| 97 | 1 | 0,50 | 0,2382 | 15833 | 3772 | 13948 | 34343 | 2,17 |
| 98 | 1 | 0,50 | 0,2524 | 12062 | 3044 | 10540 | 20395 | 1,69 |
| 99 | 1 | 1,29 | 0,3205 | 9017 | 2890 | 9856 | 9856 | 1,09 |
| 100 | 1 | | 1,0000 | 6127 | 6127 | 0 | 9856 | 1,61 |

Elaboración propia.

**Cuadro 113 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez
 Ambos Sexos - Año 2011**

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 60 | 1 | 0,50 | 0,0145 | 100000 | 1450 | 99275 | 2259709 | 22,60 |
| 61 | 1 | 0,50 | 0,0148 | 98550 | 1456 | 97822 | 2160434 | 21,92 |
| 62 | 1 | 0,50 | 0,0151 | 97094 | 1467 | 96361 | 2062611 | 21,24 |
| 63 | 1 | 0,50 | 0,0155 | 95627 | 1484 | 94885 | 1966251 | 20,56 |
| 64 | 1 | 0,50 | 0,0160 | 94143 | 1507 | 93389 | 1871366 | 19,88 |
| 65 | 1 | 0,50 | 0,0166 | 92636 | 1535 | 91868 | 1777977 | 19,19 |
| 66 | 1 | 0,50 | 0,0172 | 91101 | 1569 | 90316 | 1686108 | 18,51 |
| 67 | 1 | 0,50 | 0,0180 | 89532 | 1608 | 88728 | 1595792 | 17,82 |
| 68 | 1 | 0,50 | 0,0188 | 87924 | 1655 | 87096 | 1507064 | 17,14 |
| 69 | 1 | 0,50 | 0,0198 | 86269 | 1709 | 85415 | 1419968 | 16,46 |
| 70 | 1 | 0,50 | 0,0209 | 84560 | 1770 | 83675 | 1334553 | 15,78 |
| 71 | 1 | 0,50 | 0,0222 | 82791 | 1839 | 81871 | 1250877 | 15,11 |
| 72 | 1 | 0,50 | 0,0237 | 80952 | 1915 | 79994 | 1169006 | 14,44 |
| 73 | 1 | 0,50 | 0,0253 | 79037 | 1997 | 78038 | 1089012 | 13,78 |
| 74 | 1 | 0,50 | 0,0271 | 77039 | 2085 | 75997 | 1010974 | 13,12 |
| 75 | 1 | 0,50 | 0,0296 | 74954 | 2222 | 73843 | 934977 | 12,47 |
| 76 | 1 | 0,50 | 0,0320 | 72733 | 2325 | 71570 | 861134 | 11,84 |
| 77 | 1 | 0,50 | 0,0346 | 70408 | 2433 | 69191 | 789564 | 11,21 |
| 78 | 1 | 0,50 | 0,0378 | 67975 | 2570 | 66690 | 720372 | 10,60 |
| 79 | 1 | 0,50 | 0,0416 | 65405 | 2724 | 64043 | 653683 | 9,99 |
| 80 | 1 | 0,50 | 0,0455 | 62681 | 2853 | 61254 | 589640 | 9,41 |
| 81 | 1 | 0,50 | 0,0504 | 59827 | 3016 | 58319 | 528386 | 8,83 |
| 82 | 1 | 0,50 | 0,0560 | 56811 | 3179 | 55221 | 470067 | 8,27 |
| 83 | 1 | 0,50 | 0,0622 | 53632 | 3336 | 51964 | 414846 | 7,74 |
| 84 | 1 | 0,50 | 0,0689 | 50296 | 3463 | 48564 | 362882 | 7,21 |
| 85 | 1 | 0,50 | 0,0776 | 46833 | 3634 | 45016 | 314318 | 6,71 |
| 86 | 1 | 0,50 | 0,0864 | 43199 | 3733 | 41332 | 269302 | 6,23 |
| 87 | 1 | 0,50 | 0,0962 | 39466 | 3798 | 37567 | 227970 | 5,78 |
| 88 | 1 | 0,50 | 0,1076 | 35668 | 3836 | 33750 | 190403 | 5,34 |
| 89 | 1 | 0,50 | 0,1202 | 31832 | 3827 | 29918 | 156653 | 4,92 |
| 90 | 1 | 0,50 | 0,1344 | 28005 | 3764 | 26123 | 126734 | 4,53 |
| 91 | 1 | 0,50 | 0,1515 | 24241 | 3673 | 22404 | 100612 | 4,15 |
| 92 | 1 | 0,50 | 0,1657 | 20568 | 3409 | 18863 | 78207 | 3,80 |
| 93 | 1 | 0,50 | 0,1834 | 17159 | 3147 | 15586 | 59344 | 3,46 |
| 94 | 1 | 0,50 | 0,2009 | 14012 | 2815 | 12604 | 43758 | 3,12 |
| 95 | 1 | 0,50 | 0,2235 | 11197 | 2503 | 9946 | 31154 | 2,78 |
| 96 | 1 | 0,50 | 0,2477 | 8694 | 2154 | 7617 | 21208 | 2,44 |
| 97 | 1 | 0,50 | 0,2649 | 6540 | 1733 | 5674 | 13591 | 2,08 |
| 98 | 1 | 0,50 | 0,2830 | 4808 | 1361 | 4127 | 7917 | 1,65 |
| 99 | 1 | 1,29 | 0,3429 | 3447 | 1182 | 3790 | 3790 | 1,10 |
| 100 | 1 | | 1,0000 | 2265 | 2265 | 0 | 3790 | 1,67 |

Elaboración propia.

**Cuadro 114 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez
 Ambos Sexos - Año 2050**

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 60 | 1 | 0,50 | 0,0082 | 100000 | 819 | 99591 | 2652798 | 26,53 |
| 61 | 1 | 0,50 | 0,0083 | 99181 | 828 | 98767 | 2553207 | 25,74 |
| 62 | 1 | 0,50 | 0,0085 | 98354 | 839 | 97934 | 2454439 | 24,96 |
| 63 | 1 | 0,50 | 0,0088 | 97514 | 854 | 97087 | 2356506 | 24,17 |
| 64 | 1 | 0,50 | 0,0090 | 96660 | 873 | 96224 | 2259418 | 23,37 |
| 65 | 1 | 0,50 | 0,0093 | 95787 | 892 | 95341 | 2163195 | 22,58 |
| 66 | 1 | 0,50 | 0,0096 | 94896 | 913 | 94439 | 2067853 | 21,79 |
| 67 | 1 | 0,50 | 0,0100 | 93982 | 938 | 93513 | 1973414 | 21,00 |
| 68 | 1 | 0,50 | 0,0104 | 93044 | 968 | 92560 | 1879901 | 20,20 |
| 69 | 1 | 0,50 | 0,0109 | 92076 | 1006 | 91573 | 1787341 | 19,41 |
| 70 | 1 | 0,50 | 0,0115 | 91070 | 1048 | 90546 | 1695768 | 18,62 |
| 71 | 1 | 0,50 | 0,0123 | 90022 | 1104 | 89470 | 1605222 | 17,83 |
| 72 | 1 | 0,50 | 0,0131 | 88918 | 1168 | 88334 | 1515752 | 17,05 |
| 73 | 1 | 0,50 | 0,0141 | 87750 | 1236 | 87132 | 1427418 | 16,27 |
| 74 | 1 | 0,50 | 0,0152 | 86514 | 1312 | 85859 | 1340285 | 15,49 |
| 75 | 1 | 0,50 | 0,0172 | 85203 | 1468 | 84469 | 1254427 | 14,72 |
| 76 | 1 | 0,50 | 0,0187 | 83735 | 1564 | 82953 | 1169958 | 13,97 |
| 77 | 1 | 0,50 | 0,0203 | 82171 | 1667 | 81337 | 1087005 | 13,23 |
| 78 | 1 | 0,50 | 0,0226 | 80503 | 1818 | 79595 | 1005668 | 12,49 |
| 79 | 1 | 0,50 | 0,0254 | 78686 | 1996 | 77688 | 926073 | 11,77 |
| 80 | 1 | 0,50 | 0,0284 | 76689 | 2176 | 75602 | 848386 | 11,06 |
| 81 | 1 | 0,50 | 0,0320 | 74514 | 2381 | 73323 | 772784 | 10,37 |
| 82 | 1 | 0,50 | 0,0360 | 72132 | 2597 | 70834 | 699461 | 9,70 |
| 83 | 1 | 0,50 | 0,0405 | 69535 | 2818 | 68126 | 628627 | 9,04 |
| 84 | 1 | 0,50 | 0,0453 | 66717 | 3025 | 65205 | 560501 | 8,40 |
| 85 | 1 | 0,50 | 0,0553 | 63692 | 3525 | 61930 | 495297 | 7,78 |
| 86 | 1 | 0,50 | 0,0614 | 60168 | 3693 | 58321 | 433367 | 7,20 |
| 87 | 1 | 0,50 | 0,0696 | 56475 | 3931 | 54510 | 375045 | 6,64 |
| 88 | 1 | 0,50 | 0,0793 | 52544 | 4168 | 50461 | 320536 | 6,10 |
| 89 | 1 | 0,50 | 0,0904 | 48377 | 4371 | 46191 | 270075 | 5,58 |
| 90 | 1 | 0,50 | 0,1056 | 44006 | 4645 | 41683 | 223884 | 5,09 |
| 91 | 1 | 0,50 | 0,1213 | 39361 | 4774 | 36973 | 182200 | 4,63 |
| 92 | 1 | 0,50 | 0,1354 | 34586 | 4681 | 32246 | 145227 | 4,20 |
| 93 | 1 | 0,50 | 0,1534 | 29905 | 4587 | 27612 | 112981 | 3,78 |
| 94 | 1 | 0,50 | 0,1721 | 25318 | 4357 | 23140 | 85370 | 3,37 |
| 95 | 1 | 0,50 | 0,1963 | 20962 | 4114 | 18905 | 62230 | 2,97 |
| 96 | 1 | 0,50 | 0,2223 | 16848 | 3744 | 14975 | 43325 | 2,57 |
| 97 | 1 | 0,50 | 0,2400 | 13103 | 3144 | 11531 | 28350 | 2,16 |
| 98 | 1 | 0,50 | 0,2538 | 9959 | 2527 | 8695 | 16819 | 1,69 |
| 99 | 1 | 1,29 | 0,3211 | 7432 | 2386 | 8123 | 8123 | 1,09 |
| 100 | 1 | | 1,0000 | 5045 | 5045 | 0 | 8123 | 1,61 |

Elaboración propia.

**Cuadro 115 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por vejez
 Ambos Sexos - Año 2090**

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 60 | 1 | 0,50 | 0,0047 | 100000 | 471 | 99764 | 2949797 | 29,50 |
| 61 | 1 | 0,50 | 0,0048 | 99529 | 482 | 99288 | 2850032 | 28,64 |
| 62 | 1 | 0,50 | 0,0050 | 99047 | 494 | 98800 | 2750745 | 27,77 |
| 63 | 1 | 0,50 | 0,0052 | 98553 | 508 | 98299 | 2651945 | 26,91 |
| 64 | 1 | 0,50 | 0,0054 | 98045 | 525 | 97782 | 2553646 | 26,05 |
| 65 | 1 | 0,50 | 0,0055 | 97520 | 537 | 97251 | 2455864 | 25,18 |
| 66 | 1 | 0,50 | 0,0057 | 96983 | 548 | 96708 | 2358613 | 24,32 |
| 67 | 1 | 0,50 | 0,0058 | 96434 | 561 | 96154 | 2261904 | 23,46 |
| 68 | 1 | 0,50 | 0,0060 | 95873 | 577 | 95585 | 2165751 | 22,59 |
| 69 | 1 | 0,50 | 0,0063 | 95296 | 596 | 94998 | 2070166 | 21,72 |
| 70 | 1 | 0,50 | 0,0065 | 94700 | 619 | 94391 | 1975168 | 20,86 |
| 71 | 1 | 0,50 | 0,0071 | 94081 | 665 | 93749 | 1880777 | 19,99 |
| 72 | 1 | 0,50 | 0,0077 | 93417 | 716 | 93059 | 1787028 | 19,13 |
| 73 | 1 | 0,50 | 0,0083 | 92701 | 772 | 92314 | 1693969 | 18,27 |
| 74 | 1 | 0,50 | 0,0091 | 91928 | 835 | 91511 | 1601655 | 17,42 |
| 75 | 1 | 0,50 | 0,0105 | 91093 | 959 | 90614 | 1510144 | 16,58 |
| 76 | 1 | 0,50 | 0,0115 | 90134 | 1040 | 89614 | 1419530 | 15,75 |
| 77 | 1 | 0,50 | 0,0127 | 89094 | 1129 | 88530 | 1329916 | 14,93 |
| 78 | 1 | 0,50 | 0,0142 | 87965 | 1252 | 87339 | 1241386 | 14,11 |
| 79 | 1 | 0,50 | 0,0161 | 86713 | 1399 | 86013 | 1154047 | 13,31 |
| 80 | 1 | 0,50 | 0,0187 | 85314 | 1594 | 84517 | 1068034 | 12,52 |
| 81 | 1 | 0,50 | 0,0211 | 83720 | 1766 | 82837 | 983517 | 11,75 |
| 82 | 1 | 0,50 | 0,0238 | 81954 | 1952 | 80978 | 900680 | 10,99 |
| 83 | 1 | 0,50 | 0,0268 | 80002 | 2147 | 78929 | 819702 | 10,25 |
| 84 | 1 | 0,50 | 0,0302 | 77855 | 2351 | 76680 | 740774 | 9,51 |
| 85 | 1 | 0,50 | 0,0391 | 75504 | 2952 | 74029 | 664094 | 8,80 |
| 86 | 1 | 0,50 | 0,0427 | 72553 | 3095 | 71005 | 590065 | 8,13 |
| 87 | 1 | 0,50 | 0,0494 | 69458 | 3428 | 67744 | 519060 | 7,47 |
| 88 | 1 | 0,50 | 0,0574 | 66030 | 3787 | 64136 | 451316 | 6,84 |
| 89 | 1 | 0,50 | 0,0666 | 62243 | 4147 | 60169 | 387180 | 6,22 |
| 90 | 1 | 0,50 | 0,0821 | 58096 | 4768 | 55712 | 327011 | 5,63 |
| 91 | 1 | 0,50 | 0,0962 | 53328 | 5128 | 50764 | 271299 | 5,09 |
| 92 | 1 | 0,50 | 0,1102 | 48200 | 5310 | 45546 | 220535 | 4,58 |
| 93 | 1 | 0,50 | 0,1281 | 42891 | 5494 | 40144 | 174990 | 4,08 |
| 94 | 1 | 0,50 | 0,1475 | 37397 | 5515 | 34639 | 134846 | 3,61 |
| 95 | 1 | 0,50 | 0,1726 | 31882 | 5502 | 29131 | 100207 | 3,14 |
| 96 | 1 | 0,50 | 0,1997 | 26379 | 5268 | 23745 | 71076 | 2,69 |
| 97 | 1 | 0,50 | 0,2176 | 21111 | 4593 | 18814 | 47331 | 2,24 |
| 98 | 1 | 0,50 | 0,2272 | 16518 | 3753 | 14641 | 28516 | 1,73 |
| 99 | 1 | 1,29 | 0,3000 | 12765 | 3830 | 13875 | 13875 | 1,09 |
| 100 | 1 | | 1,0000 | 8935 | 8935 | 0 | 13875 | 1,55 |

Elaboración propia.

**Cuadro 116 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por invalidez
 Ambos Sexos - Año 2011**

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 60 | 1 | 0,50 | 0,0329 | 100000 | 3289 | 98356 | 1712162 | 17,12 |
| 61 | 1 | 0,50 | 0,0330 | 96711 | 3191 | 95116 | 1613807 | 16,69 |
| 62 | 1 | 0,50 | 0,0332 | 93521 | 3103 | 91969 | 1518691 | 16,24 |
| 63 | 1 | 0,50 | 0,0335 | 90418 | 3025 | 88905 | 1426721 | 15,78 |
| 64 | 1 | 0,50 | 0,0338 | 87393 | 2957 | 85914 | 1337816 | 15,31 |
| 65 | 1 | 0,50 | 0,0343 | 84436 | 2898 | 82987 | 1251902 | 14,83 |
| 66 | 1 | 0,50 | 0,0350 | 81538 | 2850 | 80113 | 1168915 | 14,34 |
| 67 | 1 | 0,50 | 0,0357 | 78688 | 2811 | 77282 | 1088802 | 13,84 |
| 68 | 1 | 0,50 | 0,0367 | 75877 | 2782 | 74486 | 1011520 | 13,33 |
| 69 | 1 | 0,50 | 0,0378 | 73094 | 2763 | 71713 | 937035 | 12,82 |
| 70 | 1 | 0,50 | 0,0392 | 70331 | 2754 | 68954 | 865322 | 12,30 |
| 71 | 1 | 0,50 | 0,0408 | 67577 | 2755 | 66199 | 796368 | 11,78 |
| 72 | 1 | 0,50 | 0,0427 | 64822 | 2765 | 63439 | 730169 | 11,26 |
| 73 | 1 | 0,50 | 0,0449 | 62056 | 2785 | 60664 | 666730 | 10,74 |
| 74 | 1 | 0,50 | 0,0475 | 59271 | 2813 | 57865 | 606066 | 10,23 |
| 75 | 1 | 0,50 | 0,0505 | 56458 | 2849 | 55033 | 548202 | 9,71 |
| 76 | 1 | 0,50 | 0,0539 | 53609 | 2891 | 52163 | 493168 | 9,20 |
| 77 | 1 | 0,50 | 0,0579 | 50718 | 2939 | 49248 | 441005 | 8,70 |
| 78 | 1 | 0,50 | 0,0625 | 47779 | 2989 | 46285 | 391757 | 8,20 |
| 79 | 1 | 0,50 | 0,0678 | 44790 | 3039 | 43271 | 345472 | 7,71 |
| 80 | 1 | 0,50 | 0,0739 | 41752 | 3085 | 40209 | 302201 | 7,24 |
| 81 | 1 | 0,50 | 0,0808 | 38667 | 3124 | 37105 | 261991 | 6,78 |
| 82 | 1 | 0,50 | 0,0887 | 35543 | 3151 | 33967 | 224886 | 6,33 |
| 83 | 1 | 0,50 | 0,0976 | 32392 | 3161 | 30811 | 190919 | 5,89 |
| 84 | 1 | 0,50 | 0,1077 | 29231 | 3147 | 27657 | 160108 | 5,48 |
| 85 | 1 | 0,50 | 0,1190 | 26084 | 3105 | 24531 | 132451 | 5,08 |
| 86 | 1 | 0,50 | 0,1318 | 22979 | 3029 | 21464 | 107919 | 4,70 |
| 87 | 1 | 0,50 | 0,1461 | 19950 | 2915 | 18493 | 86455 | 4,33 |
| 88 | 1 | 0,50 | 0,1620 | 17035 | 2760 | 15655 | 67962 | 3,99 |
| 89 | 1 | 0,50 | 0,1797 | 14275 | 2565 | 12992 | 52307 | 3,66 |
| 90 | 1 | 0,50 | 0,1991 | 11710 | 2332 | 10544 | 39315 | 3,36 |
| 91 | 1 | 0,50 | 0,2225 | 9378 | 2086 | 8335 | 28771 | 3,07 |
| 92 | 1 | 0,50 | 0,2459 | 7292 | 1793 | 6395 | 20436 | 2,80 |
| 93 | 1 | 0,50 | 0,2713 | 5498 | 1492 | 4752 | 14041 | 2,55 |
| 94 | 1 | 0,50 | 0,2989 | 4007 | 1197 | 3408 | 9289 | 2,32 |
| 95 | 1 | 0,50 | 0,3307 | 2809 | 929 | 2345 | 5881 | 2,09 |
| 96 | 1 | 0,50 | 0,3640 | 1880 | 684 | 1538 | 3536 | 1,88 |
| 97 | 1 | 0,50 | 0,3947 | 1196 | 472 | 960 | 1998 | 1,67 |
| 98 | 1 | 0,50 | 0,4283 | 724 | 310 | 569 | 1038 | 1,43 |
| 99 | 1 | 1,29 | 0,4629 | 414 | 192 | 469 | 469 | 1,13 |
| 100 | 1 | | 1,0000 | 222 | 222 | 0 | 469 | 2,11 |

Elaboración propia.

Cuadro 117 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por invalidez
 Ambos Sexos - Año 2050

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|------|-------|---------|-------|
| 60 | 1 | 0,50 | 0,0186 | 100000 | 1857 | 99072 | 2183680 | 21,84 |
| 61 | 1 | 0,50 | 0,0186 | 98143 | 1830 | 97228 | 2084608 | 21,24 |
| 62 | 1 | 0,50 | 0,0187 | 96313 | 1805 | 95410 | 1987380 | 20,63 |
| 63 | 1 | 0,50 | 0,0189 | 94508 | 1784 | 93616 | 1891970 | 20,02 |
| 64 | 1 | 0,50 | 0,0191 | 92724 | 1768 | 91839 | 1798354 | 19,39 |
| 65 | 1 | 0,50 | 0,0193 | 90955 | 1751 | 90080 | 1706515 | 18,76 |
| 66 | 1 | 0,50 | 0,0195 | 89204 | 1739 | 88334 | 1616435 | 18,12 |
| 67 | 1 | 0,50 | 0,0198 | 87465 | 1733 | 86598 | 1528101 | 17,47 |
| 68 | 1 | 0,50 | 0,0202 | 85731 | 1735 | 84864 | 1441503 | 16,81 |
| 69 | 1 | 0,50 | 0,0208 | 83996 | 1750 | 83121 | 1356639 | 16,15 |
| 70 | 1 | 0,50 | 0,0216 | 82246 | 1773 | 81360 | 1273518 | 15,48 |
| 71 | 1 | 0,50 | 0,0224 | 80473 | 1806 | 79570 | 1192158 | 14,81 |
| 72 | 1 | 0,50 | 0,0235 | 78667 | 1848 | 77743 | 1112588 | 14,14 |
| 73 | 1 | 0,50 | 0,0247 | 76819 | 1895 | 75871 | 1034845 | 13,47 |
| 74 | 1 | 0,50 | 0,0260 | 74924 | 1950 | 73949 | 958974 | 12,80 |
| 75 | 1 | 0,50 | 0,0290 | 72973 | 2115 | 71916 | 885026 | 12,13 |
| 76 | 1 | 0,50 | 0,0309 | 70858 | 2190 | 69763 | 813110 | 11,48 |
| 77 | 1 | 0,50 | 0,0331 | 68668 | 2275 | 67530 | 743347 | 10,83 |
| 78 | 1 | 0,50 | 0,0365 | 66392 | 2421 | 65182 | 675817 | 10,18 |
| 79 | 1 | 0,50 | 0,0406 | 63971 | 2599 | 62672 | 610636 | 9,55 |
| 80 | 1 | 0,50 | 0,0446 | 61372 | 2736 | 60004 | 547964 | 8,93 |
| 81 | 1 | 0,50 | 0,0502 | 58635 | 2941 | 57165 | 487960 | 8,32 |
| 82 | 1 | 0,50 | 0,0566 | 55695 | 3150 | 54120 | 430795 | 7,73 |
| 83 | 1 | 0,50 | 0,0639 | 52544 | 3359 | 50865 | 376675 | 7,17 |
| 84 | 1 | 0,50 | 0,0717 | 49185 | 3527 | 47422 | 325811 | 6,62 |
| 85 | 1 | 0,50 | 0,0851 | 45658 | 3884 | 43716 | 278389 | 6,10 |
| 86 | 1 | 0,50 | 0,0962 | 41774 | 4017 | 39765 | 234673 | 5,62 |
| 87 | 1 | 0,50 | 0,1086 | 37757 | 4101 | 35706 | 194908 | 5,16 |
| 88 | 1 | 0,50 | 0,1233 | 33656 | 4151 | 31580 | 159201 | 4,73 |
| 89 | 1 | 0,50 | 0,1399 | 29505 | 4129 | 27440 | 127621 | 4,33 |
| 90 | 1 | 0,50 | 0,1586 | 25376 | 4025 | 23363 | 100181 | 3,95 |
| 91 | 1 | 0,50 | 0,1811 | 21351 | 3867 | 19417 | 76817 | 3,60 |
| 92 | 1 | 0,50 | 0,1994 | 17484 | 3487 | 15740 | 57400 | 3,28 |
| 93 | 1 | 0,50 | 0,2226 | 13997 | 3116 | 12439 | 41660 | 2,98 |
| 94 | 1 | 0,50 | 0,2481 | 10881 | 2700 | 9531 | 29221 | 2,69 |
| 95 | 1 | 0,50 | 0,2777 | 8181 | 2271 | 7045 | 19690 | 2,41 |
| 96 | 1 | 0,50 | 0,3089 | 5909 | 1825 | 4997 | 12645 | 2,14 |
| 97 | 1 | 0,50 | 0,3306 | 4084 | 1350 | 3409 | 7648 | 1,87 |
| 98 | 1 | 0,50 | 0,3532 | 2734 | 966 | 2251 | 4239 | 1,55 |
| 99 | 1 | 1,29 | 0,4278 | 1768 | 757 | 1988 | 1988 | 1,12 |
| 100 | 1 | | 1,0000 | 1012 | 1012 | 0 | 1988 | 1,96 |

Elaboración propia.

Cuadro 118 – Tablas de mortalidad de momento de los jubilados por invalidez
 Ambos Sexos - Año 2090

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|------|-------|---------|-------|
| 60 | 1 | 0,50 | 0,0107 | 100000 | 1069 | 99465 | 2549815 | 25,50 |
| 61 | 1 | 0,50 | 0,0108 | 98931 | 1070 | 98396 | 2450350 | 24,77 |
| 62 | 1 | 0,50 | 0,0110 | 97860 | 1072 | 97324 | 2351954 | 24,03 |
| 63 | 1 | 0,50 | 0,0111 | 96788 | 1076 | 96251 | 2254630 | 23,29 |
| 64 | 1 | 0,50 | 0,0113 | 95713 | 1082 | 95172 | 2158379 | 22,55 |
| 65 | 1 | 0,50 | 0,0114 | 94631 | 1079 | 94092 | 2063207 | 21,80 |
| 66 | 1 | 0,50 | 0,0115 | 93553 | 1072 | 93017 | 1969115 | 21,05 |
| 67 | 1 | 0,50 | 0,0116 | 92481 | 1068 | 91947 | 1876098 | 20,29 |
| 68 | 1 | 0,50 | 0,0117 | 91412 | 1069 | 90878 | 1784152 | 19,52 |
| 69 | 1 | 0,50 | 0,0119 | 90343 | 1079 | 89804 | 1693274 | 18,74 |
| 70 | 1 | 0,50 | 0,0122 | 89264 | 1092 | 88718 | 1603470 | 17,96 |
| 71 | 1 | 0,50 | 0,0129 | 88172 | 1140 | 87602 | 1514752 | 17,18 |
| 72 | 1 | 0,50 | 0,0137 | 87032 | 1194 | 86435 | 1427150 | 16,40 |
| 73 | 1 | 0,50 | 0,0146 | 85838 | 1253 | 85211 | 1340715 | 15,62 |
| 74 | 1 | 0,50 | 0,0156 | 84585 | 1320 | 83925 | 1255504 | 14,84 |
| 75 | 1 | 0,50 | 0,0177 | 83265 | 1475 | 82528 | 1171579 | 14,07 |
| 76 | 1 | 0,50 | 0,0191 | 81790 | 1563 | 81009 | 1089051 | 13,32 |
| 77 | 1 | 0,50 | 0,0207 | 80228 | 1661 | 79397 | 1008042 | 12,56 |
| 78 | 1 | 0,50 | 0,0230 | 78567 | 1807 | 77663 | 928645 | 11,82 |
| 79 | 1 | 0,50 | 0,0259 | 76760 | 1985 | 75767 | 850982 | 11,09 |
| 80 | 1 | 0,50 | 0,0294 | 74775 | 2200 | 73674 | 775215 | 10,37 |
| 81 | 1 | 0,50 | 0,0331 | 72574 | 2404 | 71373 | 701541 | 9,67 |
| 82 | 1 | 0,50 | 0,0374 | 70171 | 2626 | 68858 | 630168 | 8,98 |
| 83 | 1 | 0,50 | 0,0423 | 67545 | 2860 | 66115 | 561311 | 8,31 |
| 84 | 1 | 0,50 | 0,0478 | 64685 | 3090 | 63140 | 495196 | 7,66 |
| 85 | 1 | 0,50 | 0,0601 | 61595 | 3701 | 59744 | 432056 | 7,01 |
| 86 | 1 | 0,50 | 0,0701 | 57894 | 4057 | 55865 | 372311 | 6,43 |
| 87 | 1 | 0,50 | 0,0808 | 53837 | 4348 | 51663 | 316446 | 5,88 |
| 88 | 1 | 0,50 | 0,0935 | 49490 | 4627 | 47176 | 264783 | 5,35 |
| 89 | 1 | 0,50 | 0,1082 | 44862 | 4853 | 42436 | 217607 | 4,85 |
| 90 | 1 | 0,50 | 0,1293 | 40010 | 5175 | 37422 | 175171 | 4,38 |
| 91 | 1 | 0,50 | 0,1506 | 34835 | 5245 | 32212 | 137749 | 3,95 |
| 92 | 1 | 0,50 | 0,1702 | 29590 | 5037 | 27071 | 105536 | 3,57 |
| 93 | 1 | 0,50 | 0,1951 | 24553 | 4789 | 22158 | 78465 | 3,20 |
| 94 | 1 | 0,50 | 0,2231 | 19763 | 4409 | 17559 | 56308 | 2,85 |
| 95 | 1 | 0,50 | 0,2562 | 15354 | 3933 | 13388 | 38749 | 2,52 |
| 96 | 1 | 0,50 | 0,2913 | 11421 | 3326 | 9758 | 25361 | 2,22 |
| 97 | 1 | 0,50 | 0,3147 | 8095 | 2547 | 6821 | 15603 | 1,93 |
| 98 | 1 | 0,50 | 0,3321 | 5547 | 1842 | 4626 | 8782 | 1,58 |
| 99 | 1 | 1,29 | 0,4195 | 3705 | 1554 | 4156 | 4156 | 1,12 |
| 100 | 1 | | 1,0000 | 2151 | 2151 | 0 | 4156 | 1,93 |

Elaboración propia.

Cuadro 119 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por invalidez
 Ambos Sexos - Año 2011

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|------|-------|---------|-------|
| 60 | 1 | 0,50 | 0,0329 | 100000 | 3289 | 98356 | 1837066 | 18,37 |
| 61 | 1 | 0,50 | 0,0326 | 96711 | 3149 | 95137 | 1738710 | 17,98 |
| 62 | 1 | 0,50 | 0,0323 | 93562 | 3023 | 92051 | 1643573 | 17,57 |
| 63 | 1 | 0,50 | 0,0322 | 90539 | 2911 | 89083 | 1551522 | 17,14 |
| 64 | 1 | 0,50 | 0,0321 | 87628 | 2811 | 86222 | 1462439 | 16,69 |
| 65 | 1 | 0,50 | 0,0321 | 84817 | 2722 | 83455 | 1376217 | 16,23 |
| 66 | 1 | 0,50 | 0,0322 | 82094 | 2645 | 80772 | 1292761 | 15,75 |
| 67 | 1 | 0,50 | 0,0324 | 79450 | 2578 | 78161 | 1211989 | 15,25 |
| 68 | 1 | 0,50 | 0,0328 | 76872 | 2522 | 75611 | 1133828 | 14,75 |
| 69 | 1 | 0,50 | 0,0333 | 74350 | 2479 | 73111 | 1058217 | 14,23 |
| 70 | 1 | 0,50 | 0,0340 | 71871 | 2446 | 70649 | 985106 | 13,71 |
| 71 | 1 | 0,50 | 0,0349 | 69426 | 2424 | 68213 | 914458 | 13,17 |
| 72 | 1 | 0,50 | 0,0360 | 67001 | 2414 | 65794 | 846244 | 12,63 |
| 73 | 1 | 0,50 | 0,0373 | 64588 | 2411 | 63382 | 780450 | 12,08 |
| 74 | 1 | 0,50 | 0,0389 | 62177 | 2416 | 60969 | 717068 | 11,53 |
| 75 | 1 | 0,50 | 0,0414 | 59761 | 2477 | 58522 | 656099 | 10,98 |
| 76 | 1 | 0,50 | 0,0437 | 57284 | 2501 | 56033 | 597577 | 10,43 |
| 77 | 1 | 0,50 | 0,0462 | 54783 | 2531 | 53517 | 541544 | 9,89 |
| 78 | 1 | 0,50 | 0,0496 | 52251 | 2594 | 50955 | 488026 | 9,34 |
| 79 | 1 | 0,50 | 0,0538 | 49658 | 2673 | 48322 | 437072 | 8,80 |
| 80 | 1 | 0,50 | 0,0581 | 46985 | 2728 | 45621 | 388750 | 8,27 |
| 81 | 1 | 0,50 | 0,0636 | 44257 | 2816 | 42849 | 343129 | 7,75 |
| 82 | 1 | 0,50 | 0,0701 | 41441 | 2903 | 39989 | 300280 | 7,25 |
| 83 | 1 | 0,50 | 0,0774 | 38538 | 2984 | 37046 | 260291 | 6,75 |
| 84 | 1 | 0,50 | 0,0854 | 35554 | 3035 | 34037 | 223246 | 6,28 |
| 85 | 1 | 0,50 | 0,0960 | 32519 | 3122 | 30959 | 189209 | 5,82 |
| 86 | 1 | 0,50 | 0,1068 | 29398 | 3140 | 27828 | 158250 | 5,38 |
| 87 | 1 | 0,50 | 0,1190 | 26257 | 3125 | 24695 | 130423 | 4,97 |
| 88 | 1 | 0,50 | 0,1332 | 23133 | 3081 | 21592 | 105728 | 4,57 |
| 89 | 1 | 0,50 | 0,1492 | 20051 | 2992 | 18555 | 84136 | 4,20 |
| 90 | 1 | 0,50 | 0,1672 | 17059 | 2852 | 15633 | 65581 | 3,84 |
| 91 | 1 | 0,50 | 0,1889 | 14207 | 2684 | 12865 | 49948 | 3,52 |
| 92 | 1 | 0,50 | 0,2070 | 11523 | 2386 | 10331 | 37082 | 3,22 |
| 93 | 1 | 0,50 | 0,2295 | 9138 | 2097 | 8089 | 26752 | 2,93 |
| 94 | 1 | 0,50 | 0,2541 | 7041 | 1789 | 6146 | 18662 | 2,65 |
| 95 | 1 | 0,50 | 0,2826 | 5252 | 1484 | 4510 | 12516 | 2,38 |
| 96 | 1 | 0,50 | 0,3127 | 3768 | 1178 | 3178 | 8006 | 2,13 |
| 97 | 1 | 0,50 | 0,3336 | 2589 | 864 | 2157 | 4828 | 1,86 |
| 98 | 1 | 0,50 | 0,3549 | 1725 | 612 | 1419 | 2670 | 1,55 |
| 99 | 1 | 1,29 | 0,4278 | 1113 | 476 | 1251 | 1251 | 1,12 |
| 100 | 1 | | 1,0000 | 637 | 637 | 0 | 1251 | 1,96 |

Elaboración propia.

**Cuadro 120 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por invalidez
 Ambos Sexos - Año 2050**

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|-------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 60 | 1 | 0,50 | 0,0186 | 100000 | 1857 | 99072 | 2308044 | 23,08 |
| 61 | 1 | 0,50 | 0,0184 | 98143 | 1806 | 97240 | 2208972 | 22,51 |
| 62 | 1 | 0,50 | 0,0182 | 96337 | 1758 | 95459 | 2111732 | 21,92 |
| 63 | 1 | 0,50 | 0,0181 | 94580 | 1716 | 93722 | 2016273 | 21,32 |
| 64 | 1 | 0,50 | 0,0181 | 92864 | 1681 | 92023 | 1922551 | 20,70 |
| 65 | 1 | 0,50 | 0,0180 | 91183 | 1644 | 90361 | 1830528 | 20,08 |
| 66 | 1 | 0,50 | 0,0180 | 89539 | 1612 | 88733 | 1740167 | 19,43 |
| 67 | 1 | 0,50 | 0,0180 | 87927 | 1586 | 87134 | 1651434 | 18,78 |
| 68 | 1 | 0,50 | 0,0181 | 86341 | 1566 | 85558 | 1564301 | 18,12 |
| 69 | 1 | 0,50 | 0,0184 | 84775 | 1558 | 83996 | 1478743 | 17,44 |
| 70 | 1 | 0,50 | 0,0187 | 83217 | 1557 | 82438 | 1394747 | 16,76 |
| 71 | 1 | 0,50 | 0,0193 | 81660 | 1575 | 80872 | 1312308 | 16,07 |
| 72 | 1 | 0,50 | 0,0200 | 80085 | 1601 | 79284 | 1231436 | 15,38 |
| 73 | 1 | 0,50 | 0,0208 | 78483 | 1633 | 77667 | 1152152 | 14,68 |
| 74 | 1 | 0,50 | 0,0218 | 76851 | 1673 | 76014 | 1074485 | 13,98 |
| 75 | 1 | 0,50 | 0,0241 | 75178 | 1812 | 74272 | 998471 | 13,28 |
| 76 | 1 | 0,50 | 0,0255 | 73366 | 1871 | 72431 | 924199 | 12,60 |
| 77 | 1 | 0,50 | 0,0271 | 71495 | 1940 | 70525 | 851768 | 11,91 |
| 78 | 1 | 0,50 | 0,0296 | 69555 | 2062 | 68524 | 781243 | 11,23 |
| 79 | 1 | 0,50 | 0,0328 | 67493 | 2213 | 66387 | 712719 | 10,56 |
| 80 | 1 | 0,50 | 0,0362 | 65280 | 2362 | 64099 | 646332 | 9,90 |
| 81 | 1 | 0,50 | 0,0403 | 62918 | 2538 | 61649 | 582233 | 9,25 |
| 82 | 1 | 0,50 | 0,0451 | 60380 | 2721 | 59019 | 520584 | 8,62 |
| 83 | 1 | 0,50 | 0,0504 | 57659 | 2909 | 56204 | 461565 | 8,01 |
| 84 | 1 | 0,50 | 0,0562 | 54750 | 3077 | 53211 | 405361 | 7,40 |
| 85 | 1 | 0,50 | 0,0685 | 51673 | 3537 | 49904 | 352149 | 6,81 |
| 86 | 1 | 0,50 | 0,0763 | 48136 | 3674 | 46299 | 302245 | 6,28 |
| 87 | 1 | 0,50 | 0,0869 | 44462 | 3862 | 42531 | 255946 | 5,76 |
| 88 | 1 | 0,50 | 0,0994 | 40600 | 4036 | 38582 | 213415 | 5,26 |
| 89 | 1 | 0,50 | 0,1138 | 36564 | 4162 | 34483 | 174834 | 4,78 |
| 90 | 1 | 0,50 | 0,1337 | 32402 | 4332 | 30236 | 140351 | 4,33 |
| 91 | 1 | 0,50 | 0,1544 | 28070 | 4335 | 25903 | 110115 | 3,92 |
| 92 | 1 | 0,50 | 0,1732 | 23735 | 4111 | 21680 | 84212 | 3,55 |
| 93 | 1 | 0,50 | 0,1971 | 19625 | 3869 | 17690 | 62532 | 3,19 |
| 94 | 1 | 0,50 | 0,2242 | 15756 | 3533 | 13989 | 44842 | 2,85 |
| 95 | 1 | 0,50 | 0,2565 | 12223 | 3135 | 10656 | 30852 | 2,52 |
| 96 | 1 | 0,50 | 0,2909 | 9088 | 2644 | 7766 | 20197 | 2,22 |
| 97 | 1 | 0,50 | 0,3142 | 6445 | 2025 | 5432 | 12430 | 1,93 |
| 98 | 1 | 0,50 | 0,3319 | 4420 | 1467 | 3686 | 6998 | 1,58 |
| 99 | 1 | 1,29 | 0,4190 | 2953 | 1237 | 3312 | 3312 | 1,12 |
| 100 | 1 | | 1,0000 | 1716 | 1716 | 0 | 3312 | 1,93 |

Elaboración propia.

Cuadro 121 – Tablas de mortalidad dinámicas de los jubilados por invalidez
 Ambos Sexos - Año 2090

| Edad | n | nax | nqx | lx | ndx | nLx | Tx | ex |
|------|---|------|--------|--------|------|-------|---------|-------|
| 60 | 1 | 0,50 | 0,0107 | 100000 | 1069 | 99465 | 2648872 | 26,49 |
| 61 | 1 | 0,50 | 0,0107 | 98931 | 1056 | 98403 | 2549406 | 25,77 |
| 62 | 1 | 0,50 | 0,0107 | 97875 | 1044 | 97353 | 2451003 | 25,04 |
| 63 | 1 | 0,50 | 0,0107 | 96831 | 1034 | 96314 | 2353650 | 24,31 |
| 64 | 1 | 0,50 | 0,0107 | 95797 | 1027 | 95283 | 2257336 | 23,56 |
| 65 | 1 | 0,50 | 0,0107 | 94770 | 1012 | 94264 | 2162053 | 22,81 |
| 66 | 1 | 0,50 | 0,0106 | 93758 | 992 | 93262 | 2067789 | 22,05 |
| 67 | 1 | 0,50 | 0,0105 | 92766 | 975 | 92279 | 1974527 | 21,28 |
| 68 | 1 | 0,50 | 0,0105 | 91791 | 962 | 91310 | 1882248 | 20,51 |
| 69 | 1 | 0,50 | 0,0105 | 90829 | 957 | 90351 | 1790938 | 19,72 |
| 70 | 1 | 0,50 | 0,0106 | 89872 | 955 | 89395 | 1700587 | 18,92 |
| 71 | 1 | 0,50 | 0,0111 | 88918 | 988 | 88424 | 1611193 | 18,12 |
| 72 | 1 | 0,50 | 0,0117 | 87930 | 1027 | 87417 | 1522769 | 17,32 |
| 73 | 1 | 0,50 | 0,0123 | 86903 | 1070 | 86369 | 1435352 | 16,52 |
| 74 | 1 | 0,50 | 0,0130 | 85834 | 1119 | 85274 | 1348983 | 15,72 |
| 75 | 1 | 0,50 | 0,0147 | 84715 | 1247 | 84091 | 1263709 | 14,92 |
| 76 | 1 | 0,50 | 0,0158 | 83467 | 1315 | 82810 | 1179618 | 14,13 |
| 77 | 1 | 0,50 | 0,0169 | 82152 | 1392 | 81456 | 1096808 | 13,35 |
| 78 | 1 | 0,50 | 0,0187 | 80760 | 1509 | 80005 | 1015352 | 12,57 |
| 79 | 1 | 0,50 | 0,0209 | 79251 | 1653 | 78424 | 935347 | 11,80 |
| 80 | 1 | 0,50 | 0,0239 | 77598 | 1853 | 76672 | 856922 | 11,04 |
| 81 | 1 | 0,50 | 0,0266 | 75745 | 2017 | 74737 | 780250 | 10,30 |
| 82 | 1 | 0,50 | 0,0298 | 73728 | 2198 | 72629 | 705514 | 9,57 |
| 83 | 1 | 0,50 | 0,0334 | 71530 | 2389 | 70336 | 632884 | 8,85 |
| 84 | 1 | 0,50 | 0,0374 | 69141 | 2588 | 67847 | 562549 | 8,14 |
| 85 | 1 | 0,50 | 0,0484 | 66553 | 3218 | 64944 | 494701 | 7,43 |
| 86 | 1 | 0,50 | 0,0598 | 63335 | 3788 | 61441 | 429757 | 6,79 |
| 87 | 1 | 0,50 | 0,0694 | 59547 | 4135 | 57480 | 368316 | 6,19 |
| 88 | 1 | 0,50 | 0,0810 | 55413 | 4491 | 53167 | 310837 | 5,61 |
| 89 | 1 | 0,50 | 0,0946 | 50922 | 4818 | 48513 | 257669 | 5,06 |
| 90 | 1 | 0,50 | 0,1172 | 46104 | 5402 | 43403 | 209156 | 4,54 |
| 91 | 1 | 0,50 | 0,1380 | 40702 | 5617 | 37894 | 165753 | 4,07 |
| 92 | 1 | 0,50 | 0,1589 | 35085 | 5575 | 32298 | 127859 | 3,64 |
| 93 | 1 | 0,50 | 0,1856 | 29510 | 5477 | 26772 | 95561 | 3,24 |
| 94 | 1 | 0,50 | 0,2166 | 24033 | 5207 | 21430 | 68790 | 2,86 |
| 95 | 1 | 0,50 | 0,2542 | 18827 | 4786 | 16434 | 47359 | 2,52 |
| 96 | 1 | 0,50 | 0,2947 | 14041 | 4137 | 11972 | 30926 | 2,20 |
| 97 | 1 | 0,50 | 0,3211 | 9903 | 3180 | 8313 | 18954 | 1,91 |
| 98 | 1 | 0,50 | 0,3350 | 6723 | 2252 | 5597 | 10640 | 1,58 |
| 99 | 1 | 1,29 | 0,4413 | 4471 | 1973 | 5043 | 5043 | 1,13 |
| 100 | 1 | | 1,0000 | 2498 | 2498 | 0 | 5043 | 2,02 |

Elaboración propia.

FORMULACIÓN MATEMÁTICO - ACTUARIAL

1) Introducción

La técnica de los valores actuales es la segunda técnica utilizada para el análisis de los esquemas de jubilaciones y pensiones, luego de la aplicada en las proyecciones financieras globales de los sistemas. Esta técnica considera una cohorte de personas aseguradas en un instante y computa los probables valores presentes de sus futuras cotizaciones y de las jubilaciones y pensiones por sobrevivencia asociadas a esa cohorte.

Esta técnica es especialmente utilizada en las valuaciones actuariales de los esquemas jubilatorios ocupacionales privados que por lo general son de capitalización. Este no es el caso de los sistemas generales de seguridad social, por lo que la técnica de proyecciones es la más adecuada. Sin embargo, la técnica de los valores actuales puede proveer información financiera adicional en especial en los momentos del diseño del sistema y puede ser utilizada en forma complementaria a las proyecciones globales.

Se realizan una serie de simplificaciones para poder plantear el modelo en especial al asumir que las tasas de interés a utilizar son constantes, donde:

$$i = (1 + \delta) / (1 + \gamma)$$

$$v = 1 / (1 + i)$$

δ = tasa de interés anual

γ = tasa de crecimiento promedio anual de los salarios

I = tasa de interés real sobre salarios

Este resultado tiene significación como consecuencia de que se supone que tanto los salarios de la cohorte crecen por efecto del crecimiento general de salarios como las prestaciones asociadas (jubilación y pensiones). En otros términos, en forma global las pasividades están indexadas con el índice general de salarios.

Además se considera a los efectos de simplificar el análisis una única edad de inicio (e_i) de la actividad y una única edad de retiro (e_r).

En cuanto a la generación de pensiones de sobrevivencia, se considera que en caso de estar casado el afiliado hombre tiene tres años más que su esposa y que en promedio tiene dos hijos, el mayor lo tiene a los 27 años y la menor a los 29 años de edad.

Se establecen además requisitos de ingresos para el acceso de los padres supervivientes al beneficio de la pensión.

2) Funciones Intermedias Utilizadas

Para la aplicación de esta técnica se necesitan definir una serie de funciones especiales de conmutación. Consideremos el caso de una cohorte del sexo masculino al cumplir x años de edad:

➤ Funciones relacionadas con los sobrevivientes a la edad x

l_x es el número de sobrevivientes de una cohorte de hombres nacidos en la misma fecha.

Se verifica la siguiente propiedad:

$$l_{x+1} = l_x * (1 - q_x)$$

Donde q_x es la probabilidad de muerte entre las edades x y $x+1$

l_x^a es el número de activos sobrevivientes de una cohorte de activos iniciales a la edad e_i (inicio de la actividad). A los efectos de nuestro desarrollo siguiente se cumplen las siguientes propiedades:

$$- l^a_{e_i} = l_{e_i}$$

$$- l^a_{x+1} = l^a_{x+1} * (1 - q_x - i_x)$$

i_x es la probabilidad de que un activo se invalide entre la edad x y $x+1$ (generando una jubilación por invalidez).

$l_x^i = l_x - l_x^a$ es el número de inválidos vivos a la edad x para $x < e_r$, donde e_r es la edad de retiro prevista. Además como en el análisis se considera tablas comunes para inválidos y activos.

$l_{x+1}^i = l_x^i (1-q_x)$ para $x \Rightarrow e_r$, a consecuencia de que los activos se jubilan a una edad única que definimos por e_r .

$l_{e_r}^j = l_{e_r}^a$ número de jubilados a la edad de retiro

$l_{x+1}^j = l_x^j (1-q_x)$ para $x \Rightarrow e_r$, a consecuencia de que los activos se jubilan a una edad única que definimos por e_r

l_x^v es el número de viudas de edad x

$D_x^z = l_x^z * v^x$ es el valor actualizado a la fecha de nacimiento de un peso anual pagado/cobrado a cada uno de los miembros de la cohorte z a la edad x . En tal sentido podemos establecer las siguientes relaciones:

| <u>Z</u> | <u>Cohorte</u> |
|----------|----------------|
| a | Activos |
| i | Inválidos |
| j | Jubilados |
| v | Viudas |
| “ “ | <u>Total</u> |

$$N_{x+1}^z = \sum_{t=x+1}^w D_t^z$$

Es el importe actualizado de rentas unitarias recibidos por los miembros de la cohorte sobrevivientes de los l_x iniciales .

$$a_x^z = N_{x+1}^z / D_x^z$$

Es el valor actualizado a la edad x , de una renta de un peso anual renta vitalicia que recibiría un miembro promedio de la cohorte.

$$a_x^{z(12)} = (a_x^z + 11/24) * 12$$

Fórmula del valor actual de una renta mensual vitalicia.

$$a_{x+0.5}^{z(12)} = ((a_x^z + a_{x+1}^z)/2 + 11/24) * 12$$

Fórmula del valor de una renta mensual valorada a la edad $x + 0,5$, que se comienza a percibir a partir de esa edad. .

3) Función basada en los activos

$$C_{x/1}^{aa} = a_{x/1}^{(12)} * D_x^a$$

El primer factor expresa el valor a la edad x de una renta mensual temporaria por un año. El producto calcula el valor a la fecha de nacimiento de la cotización de todos los activos de edad x .

- **Función Basada en la invalidez de los activos ($e_i \leq x$).**

$$C_x^{ai} = D_x^a * i_x * v^{0.5} * a_{x+0.5}^i$$

Los dos primeros factores en forma conjunta expresan la cantidad de activos que se invalidan entre las edades x y $x+1$. Además incorporando el tercer factor se actualizan a la momento de nacer el valor actual de la renta vitalicia por jubilación por invalidez expresada en el último factor.

- **F unciones Basadas en el fallecimiento de activos ($x \leq e_r$)**

$P_\beta(x, z)$

Probabilidad de que se pague una pensión de tipo β correspondiente a una persona fallecida a la edad x luego de transcurrida z años. Por lo que $P_\beta(x, 0)$ es la probabilidad en el momento de fallecimiento.

$\beta = 1 \text{ ó } 2$

Según la composición de la célula pensionaria (el primer caso se da cuando los sobrevivientes son dos o más (debe estar incluida la viuda), el segundo cuando hay componentes de en la célula con derecho pensionarios pero no está viva la viuda o los hijos menores.

$l^{\beta}_{x+z} = P_\beta(x, z) * l^a_x$

$N^{\beta}_{x+1} = \sum P_{\beta(x,z)} * l^a_x * v^z$

Valor a la fecha de los fallecimientos, a la edad x , de un peso pagado, a partir del aniversario del fallecimiento, a cada cédula pensionaria formada por sobrevivientes con derecho a pensión por sobrevivencia. Por lo tanto los límites de la sumatoria son $z=1$ y $z=w$ respectivamente.

$a^{\beta}_x = N^{\beta}_{x+1} / l^{\beta}_x * v^x$

Valor actual de un peso a cobrar a fin de cada año por una cédula pensionaria que en el momento de fallecimiento tiene derecho a cobrar la pensión tipo β .

$C^{\beta}_x = D^a_x * q_x * a^{\beta}_{x+0.5}^{(12)} * v^{0.5} * P_\beta(x,0)$

Si se excluyen los factores financiero, los dos primeros factores en forma conjunta expresan la cantidad de activos que fallecen entre las edades x y $x+1$. Además incorporando el tercer factor se actualizan al momento de nacer el valor actual de la renta vitalicia por pensión de

un núcleo familiar con derecho a pensión. El último relativiza los resultados anteriores a que la célula pensionaria tenga derecho a la pensión en el momento del fallecimiento.

Se debe tener presente que el subíndice x de la renta indica la edad de fallecimiento del causante de la pensión.

- **Funciones Basadas en el fallecimiento de inválidos. ($x \geq e_i$)**

Se aplican las funciones del punto anterior incorporando en la última expresión a D^i en lugar de D^a , por lo que resulta:

$$C^i_{\beta x} = D^i_x * q_x * a^{\beta}_{x+0.5}^{(12)} * v^{0.5} * P_{\beta}(x,0) \quad 12$$

Los dos primeros factores en forma conjunta expresan la cantidad de jubilados por invalidez que fallecen entre las edades x y $x+1$. Además incorporando el tercer factor se actualizan al momento de nacer el valor actual de la renta vitalicia por pensión de un núcleo familiar.

- **Función Basada en la jubilación por vejez ($x = e_r$)**

$$C^{aj}_{er} = a^j_{er}^{(12)} * D^j_{e_r}$$

El primer factor expresa el costo de una renta vitalicia mensual valorada a la edad de retiro. El producto calcula el valor a la fecha de nacimiento del costo de la jubilación asociada a la cohorte de jubilados.

¹² Cuando se aplican tasas de mortalidad diferenciales para los inválidos la expresión cambia por la siguiente:

$$C^i_{\beta x} = D^a_x * i_x * \sum [D^i_j * q^j * a^{\beta}_{x+0.5}^{(12)} * v^{0.5} * P_{\beta}(x,0)] / D^i_x .$$

con $D^i_x = D^a_x * i_x$.

- **Función Basada en el fallecimiento de los jubilados por vejez**

$(e_r \leq x)$.

En principio se aplican idénticas expresiones que para los otros casos de pensiones por sobrevivencia, en este caso cambiando D_a por D_j , por lo que la expresión a aplicar sería la siguiente:

$$C_{j\beta}^1 = D_j^x * q_x * a^{\beta}_{x+0.5}^{(12)} * v^{0.5} * P_{\beta}(x,0)$$

No obstante, como se supone que en el caso de fallecimiento de un jubilado, la cédula pensionaria está formada por sólo la esposa y que la pensión es un 66% de la jubilación por lo que $\beta=2$, se cumplen la siguiente relaciones.

$$C_{j2}^2 = D_j^x * q_x * a^{v}_{x-3+0.5}^{(12)} * v^{0.5} * P_2(x,0)$$

En el caso de hombres fallecidos suponemos una esposa de tres años menos, por lo que la renta a favor de las pensionistas debe calcularse a partir de una tabla de mortalidad femenina con inicio a la edad $x-3+0.5$. Por lo tanto el subíndice x que figura en la renta indica la edad en la que fallece el jubilado.

Valores Actuales de cotizaciones y prestaciones

Las siguientes expresiones relativas a un afiliado cotizante promedio de un sexo específico y que comienza su actividad a la edad "ei". Los valores e todos los costos y contribuciones se expresan a esa edad de inicio.

- **Valor actual de las cotizaciones de aportes:**

El valor de los aportes entre el período de inicio de actividad y la edad de retiro puede ser planteado como sigue:

er-1

$$VAAp = \sum_{t=ei} [C^{aa}_{t/1} * Mov(t) * Sal(xi) * Densi] / D^{ae_i} * TC$$

Donde:

Mov(t) es la curva de movilidad salarial vertical cuyo valor inicial es 1 (MOV(ei)=1)

Sal(ei) es el salario a la edad inicial.

Densi es la densidad de cotización promedio ei a er, es igual a la proporción del período de cotización respecto al período total de actividad de amplitud **er - ei**.

TC es la tasa de contribución, que para el caso de un esquema de prestación definida es la variable a despejar de la ecuación de equilibrio individual que se definirá más adelante.

1/D^{aa}ei es el factor que permite actualizar los valores de las rentas a la edad ei y además afecta a los restantes términos por la probabilidad de que el afiliado esté activo al comienzo de su actividad a la edad ei.

- **Valor actual del costo de las jubilaciones por invalidez**

Si consideramos el caso de un hombre que inicia su actividad a la edad ei podemos plantear la fórmula del costo esperado de una jubilación por invalidez unitaria como sigue:

$$VAJi = \sum_{t=ei}^w [C^{ai}_t / D^{ae_i}] * JI_t$$

JIt : el importe de la jubilación por invalidez a la edad t. En el régimen uruguayo esta jubilación se calcula de acuerdo al producto del Sueldo Básico Jubilatorio por la tasa de reemplazo, que para el caso de invalidez es constante.

Por lo tanto se verifica:

$$JI_t = SBJ_t * TRI$$

El sueldo básico jubilatorio se calcula como el promedio actualizado (por el índice medio de salarios) de los salarios de los 10 últimos años ó los 20 mejores años de actividad con ciertas particularidades.

- **Valor actual de las jubilaciones por vejez.**

Si consideramos el caso de un jubilado hombre a la edad x_r podemos plantear la fórmula del costo esperado como sigue:

$$VAJ_v = C_{er}^{aj} * J_{er} / D^{aei}$$

J_{er}: importe de la jubilación por vejez a la edad t . En el régimen uruguayo esta jubilación se calcula de acuerdo al producto del Sueldo Básico Jubilatorio por la tasa de reemplazo, que para el caso de invalidez es constante.

Por lo tanto se verifica:

$$JI_t = SBJ_{er} * TR_{er}$$

El sueldo básico jubilatorio se calcula como el promedio actualizado (por el índice medio de salarios) de los salarios de los 10 últimos años ó los 20 mejores años de actividad con ciertas particularidades.

- **Valor actual del costo de pensiones de sobrevivencia por fallecimiento de activos cotizantes.**

$$VAPa(ei) = \sum_{\beta=1}^{\beta=2} \sum_{t=ei}^{t=er-1} [C_t^{a\beta} * JI_t * \%P_{\beta} / D^{aei}]$$

%P_B es el porcentaje de la jubilación que tiene derecho el núcleo familiar. En caso de que en el mismo esté compuesto por la esposa e hijos el porcentaje es el 75%, en caso contrario es del 66% de la jubilación.

- **Valor actual del costo de pensiones de sobrevivencia por fallecimiento de jubilados por invalidez.**

$$VAPi(ei) = \sum_{\beta=1}^{\beta=2} \sum_{t=ei}^{t=w} [C_i^{\beta} * JI_t * \%P_{\beta} / D^{aei}]$$

$\%P_B$ es el porcentaje de la jubilación que tiene derecho el núcleo familiar. En caso de que en el mismo esté compuesto por la esposa e hijos el porcentaje es el 75%, en caso contrario es el 66% de la jubilación.

- **Valor actual del costo de pensiones de sobrevivencia por fallecimiento de jubilados por vejez.**

$$VAPp(ei) = \sum_{t=er}^w [C_t^{jv} * J_{er} * \%P_{\beta} / D_{ei}]$$

$\%P_B$ es el porcentaje de la jubilación que tiene derecho la pensionista esposa. En este caso el porcentaje del 66% de la jubilación, porque se supone que no existen hijos menores con derecho a pensión.

4) Ecuación del Equilibrio Financiero

El equilibrio financiero se obtiene cuando se cumple que los ingresos esperados sean iguales a los egresos por prestaciones, de forma tal que se cumpla la igualdad entre los valores actualizados de las contribuciones y prestaciones se tiene que verificar la siguiente relación:

$$VAAp = [VAJi + VAJv + VAPi + VAPa + VAPj + VAJi]$$

Si complementariamente se incluyen en el análisis dos posibles tipos de costos, el primero asociado a las comisiones que se puedan computar por la administración de los recursos que

denotamos por “c1” y el segundo a la administración de los fondos para prestaciones de designamos por “c2”, la expresión anterior se puede ajustar a la siguiente:

$$VAAp * (1-c1) = [VAJi + VAJv + VAPi + VAPa+ VAPj + VAJi] *(1+c2)$$

Si adicionalmente definimos las siguientes expresiones:

$$VAAp(1) \text{ para } TC =1 ; VAJv(1) \text{ para } TRer=1 \text{ y } VAJj(1) \text{ para } TRer=1.$$

Se cumple la siguiente igualdad:

$$VAAp(1) * TC * (1-c1) = [VAJi + VAJv(1)*TRer + VAPi + VAPa+ VAPj(1)*TRer + VAJi] * (1 +c2)$$

Se presentan ahora dos variables en la ecuación, por lo que una dependerá de la otra. Por lo tanto para resolver la ecuación debemos fijar una de ellas para hallar a la restante.

Seguidamente consideramos los dos casos extremos que se presentan en la práctica.

a) Sistema con prestación definida.

En sentido estricto , en estos sistemas lo que está definida es las tasas de remplazo TRer y TRI, puesto que la prestación depende además del Sueldo Básico Jubilatorio que depende de la movilidad salarial vertical .

A continuación presentaremos el caso de un afiliado activo al BPS que se mantenga exclusivamente en el sistema solidario y luego el de un afiliado con ingresos inferiores al Nivel 1 de la ley 16.713 que haya optado por integrarse al régimen de ahorro individual.

a.I) Afiliado comprendido sólo en el régimen de reparto.

Para hallar la tasa de aporte global de equilibrio basta con despejar TC de la ecuación anterior, en cuyo caso se cumpliría que:

$$TC = [\underline{VAJi + VAJv + VAPi + VAPa+ VAPj + VAJi}] (1+c2) / VAAp(1) * (1-c1)$$

Resulta evidente que cuando c1=c2=0 hallamos la tasa de equilibrio financiera pura del sistema de financiación individual.

a.II) Afiliado con opción por el artículo 8 de la ley 16.713.

En este caso suponemos un afiliado con ingresos inferiores al nivel 1 de la ley que haya optado por integrarse además al régimen de ahorro individual, por lo cual la mitad de su aporte personal se destinará a ese régimen. Además consideramos que con la opción se beneficia con la bonificación del 50% en el Sueldo Básico Jubilatorio obtenido a partir del cómputo del sueldo que afectado al régimen solidario (50%).

Como en este caso se mantiene en el régimen solidario el 100% de los aportes patronales y resta el 50% de los aportes personales, debemos desagregar la tasa de contribución de la siguiente forma:

$$\mathbf{TC = TCpat + TCper}$$

Donde TCpat es la tasa de aportes patronales y TCper es la tasa de contribuciones personales del afiliado.

En este caso el valor actual de las contribuciones (VAapS) puede ser expresado de la siguiente forma:

$$\mathbf{VAapS = VAap(1) * TCpart + VAap(1) * TCper/2}$$

Como el sueldo básico jubilatorio debe ser la mitad del correspondiente al caso anterior, pero asimismo bonificado con un 50%, todos los valores actuales asociados a las prestaciones debe estar afectado por el factor $1.5/2 = 0.75$

En consecuencia, la ecuación que permite hallar la tasa de equilibrio sería la siguiente:

$$\mathbf{Tcpat + Tcper/2 = [[VAJi + VAJv + VAPi + VAPa+ VAPj + VAJi] (1+c2) *0.75}$$
$$\mathbf{VAap(1) * (1-c1)}$$

Como en el régimen provisional administrado por el BPS la tasa de contribución personal está fijada en un 15%, la variable que debe equilibrar financiera el sistema es la tasa de contribución patronal sobre el salario total, que resulta igual a la siguiente expresión:

$$TCpat = \frac{[VAJi + VAJv + VAPi + VAPa + VAPj + VAJi]}{VAAp(1) * (1-c1)} (1+c2) * 0.75 - 0.075$$

Este resultado debe ser tomado con cautela ya que si bien se aplicaría más del 90% de los afiliados activos al sistema, los restantes tendrían asociadas otro tipo de formulación, que en esta oportunidad no será analizada.

b) Sistema con aportación definida.

Cuando nos referimos a que la aportación está definida, queremos significar que la tasa de contribución es conocida, por lo que para hallar el equilibrio debemos despejar TR, entonces se debe cumplir:

$$TRer = \frac{VAAp * (1-c1) - [VAJi + VAPi + VAPa] * (1+c2)}{[VAJv(1) + VAPj(1)] * (1+c2)}$$

Se puede apreciar que suponemos conocida y constante la tasa de reemplazo por invalidez. En caso contrario, para que el sistema tenga solución ésta debe ser definida como una proporción de la tasa de reemplazo por vejez.

Cuando consideramos una sistema de aportación definida con ahorro individual capitalizado en una cuenta personal, interesa conocer el factor de renta a la edad de retiro que aplicado al capital acumulado a esa fecha permita fijar el nivel de la prestación mensual.

El factor de rentas surge de la siguiente igualdad:

Capital = Jubilación * Costo a Edad de Retiro de una jubilación de un peso mensual más la pensión por sobrevivencia correspondiente, por lo cual se cumple que la jubilación mensual será igual a:

Jubilación = Capital * (1/ Costo a Edad de Retiro)

El costo a la edad de inicio de la actividad de una jubilación unitaria es igual a:

$$a_{er}^{j(12)} + \sum_{t=er}^W [qt * a_{t-3+0.5}^{\beta(12)} * v^{0.5} * P_{\beta(x,0)} * 0.66]$$

Costo a la edad ei = [VAJv(1) + VAPj(1)] / SBJer por lo que ese costo esperado a la edad de retiro será:

$$\text{Costo a Edad de edad er} = [VAJv(1) + VAPj(1)] / SBJer * D_{ei}^a / D_{er}^a$$

En consecuencia el Factor de rentas puede ser expresado de la siguiente forma:

$$FRer = \frac{SBJer * D_{er}^a}{[VAJv(1) + VAPj(1)] * (1+c2) * D_{ei}^a}$$

Cuando consideramos el régimen de ahorro individual uruguayo, la financiación de las prestaciones en la etapa activa es considerada en forma independiente a la correspondiente a las jubilaciones por vejez.

Por lo tanto, pueden tomarse como aplicable la formulación del factor de rentas expresado precedentemente, considerando la comisión c2 nula.

Otra forma de expresar el factor, para el caso uruguayo es la siguiente:

$$FRer = \frac{1}{a_{er}^{j(12)} + \sum_{t=er}^W [(Dt / Der) * qt * a_{t-3+0.5}^{\beta(12)} * v^{0.5} * P_{\beta(t,0)} * 0.66]}$$

Es de destacar que entre otros aspectos, el nivel de los factores de rentas aprobados por el Banco Central no coincide con la formulación anterior, especialmente por el tratamiento dado a las pensiones por sobrevivencia y a las tablas de mortalidad utilizadas por cuanto incluyen recargos de seguridad que inciden significativamente en los resultados finales.

Cuadro 122 - Tasas de remplazo legales vigentes

| Hombres | Edad de Retiro | | |
|-------------------------|----------------|-------|-------|
| Años Actividad a los 60 | 60 | 65 | 67 |
| 30 | 45.0% | 60.0% | 66.0% |
| 35 | 50.0% | 65.0% | 71.0% |
| 37 | 51.0% | 66.0% | 72.0% |
| 40 | 52.5% | 67.5% | 73.5% |

| Mujeres | Edad de Retiro | | |
|-------------------------|----------------|-------|-------|
| Años Actividad a los 60 | 60 | 65 | 67 |
| 30 | 47.0% | 62.0% | 68.0% |
| 35 | 51.0% | 66.0% | 72.0% |
| 37 | 52.0% | 67.0% | 73.0% |
| 40 | 52.5% | 67.5% | 73.5% |

Elaboración propia

Cuadro 123 – Diferencias entre tasas de rentabilidad de mujeres y hombres (*)

| Tabla de mortalidad de momento | | Edad de Retiro | | |
|--------------------------------|----------------------------|----------------|--------|--------|
| Edad de inicio actividad | Años de Actividad a los 60 | 60 | 65 | 67 |
| 30 | 30 | 0.316% | 0.362% | 0.373% |
| 25 | 35 | 0.470% | 0.474% | 0.485% |
| 23 | 37 | 0.486% | 0.496% | 0.503% |
| 20 | 40 | 0.575% | 0.557% | 0.561% |

| Tabla de mortalidad dinámicas | | Edad de Retiro | | |
|-------------------------------|----------------------------|----------------|--------|--------|
| Edad de inicio actividad | Años de Actividad a los 60 | 60 | 65 | 67 |
| 30 | 30 | 0.250% | 0.274% | 0.277% |
| 25 | 35 | 0.398% | 0.389% | 0.387% |
| 23 | 37 | 0.419% | 0.410% | 0.407% |
| 20 | 40 | 0.495% | 0.465% | 0.460% |

(*) Tasa de aporte 22,5% y tasas de remplazo legales

Elaboración propia

Cuadro 124 – Diferencias entre tasas de rentabilidad obtenidas al aplicar en el modelo tablas de mortalidad dinámicas y de momento según sexo (*)

| Hombres | | Edad de Retiro | | |
|----------------|-------------------------|----------------|--------|--------|
| Edad de inicio | Años Actividad a los 60 | 60 | 65 | 67 |
| 30 | 30 | 0.665% | 0.765% | 0.823% |
| 25 | 35 | 0.717% | 0.838% | 0.914% |
| 23 | 37 | 0.747% | 0.874% | 0.957% |
| 20 | 40 | 0.788% | 0.926% | 1.018% |

| Mujeres | | Edad de Retiro | | |
|----------------|-------------------------|----------------|--------|--------|
| Edad de inicio | Años Actividad a los 60 | 60 | 65 | 67 |
| 30 | 30 | 0.725% | 0.864% | 0.945% |
| 25 | 35 | 0.794% | 0.959% | 1.061% |
| 23 | 37 | 0.830% | 1.005% | 1.121% |
| 20 | 40 | 0.900% | 1.100% | 1.236% |

Tasa de aporte 31,7% y tasas de remplazo legales

Elaboración propia

Cuadro 125 – Diferencias entre tasas de rentabilidad de mujeres y hombres (*)

| Tabla de mortalidad de momento | | Edad de Retiro | | |
|--------------------------------|----------------------------|----------------|--------|--------|
| Edad de inicio actividad | Años de Actividad a los 60 | 60 | 65 | 67 |
| 30 | 30 | 0.182% | 0.287% | 0.328% |
| 25 | 35 | 0.393% | 0.462% | 0.502% |
| 23 | 37 | 0.431% | 0.506% | 0.552% |
| 20 | 40 | 0.576% | 0.636% | 0.687% |

| Tabla de mortalidad dinámicas | | Edad de Retiro | | |
|-------------------------------|----------------------------|----------------|--------|--------|
| Edad de inicio actividad | Años de Actividad a los 60 | 60 | 65 | 67 |
| 30 | 30 | 0.122% | 0.188% | 0.206% |
| 25 | 35 | 0.316% | 0.341% | 0.355% |
| 23 | 37 | 0.348% | 0.375% | 0.388% |
| 20 | 40 | 0.464% | 0.462% | 0.469% |

Tasa de aporte 31,7% y tasas de remplazo legales

Elaboración propia.

Cuadro 126 – Diferencias entre tasas de contribución de hombres y de mujeres (*)

| Tablas de mortalidad dinámicas | | Edad de Retiro | | |
|--------------------------------|-------------------------|----------------|--------|--------|
| Edad de inicio de actividad | Años Actividad a los 60 | 60 | 65 | 67 |
| 30 | 30 | 0.000% | 0.590% | 0.820% |
| 25 | 35 | 1.280% | 1.650% | 1.790% |
| 23 | 37 | 1.480% | 1.840% | 1.970% |
| 20 | 40 | 2.240% | 2.430% | 2.500% |

| Tablas de mortalidad dinámicas | | Edad de Retiro | | |
|--------------------------------|-------------------------|----------------|--------|--------|
| Edad de inicio de actividad | Años Actividad a los 60 | 60 | 65 | 67 |
| 30 | 30 | 0.480% | 1.170% | 1.400% |
| 25 | 35 | 1.520% | 1.950% | 2.080% |
| 23 | 37 | 1.430% | 2.090% | 2.200% |
| 20 | 40 | 2.280% | 2.510% | 2.570% |

(*) Tasa de rentabilidad 0,4% y tasas de remplazo legales

Elaboración propia.

Cuadro 127 – Diferencias entre tasas de reemplazo obtenidas de aplicar en el modelo tablas de mortalidad dinámicas y de momento (*)

| AÑO 2016 | | | | | | |
|---------------------------------------|----------------|-----------------|-------------------|----------|-------------------|-----------|
| Con opción Art. 8 - Con movilidad BPS | | | Tasa Contribución | | Tasa de Reemplazo | |
| Edad Inicio Actividad | Edad de Retiro | Años de trabajo | Masculina | Femenina | Femenino | Masculino |
| 20 | 60 | 40 | 31.7% | | -9.3 | -7.6 |
| 20 | 65 | 45 | | | -16.4 | -12.6 |
| 20 | 67 | 47 | | | -20.5 | -15.6 |
| 30 | 60 | 30 | 31.7% | | -6.5 | -5.3 |
| 30 | 65 | 35 | | | -11.5 | -8.7 |
| 30 | 67 | 37 | | | -14.7 | -10.8 |

(*) Tasa de rentabilidad 0,4% y tasas de contribución 31,7%

Elaboración propia.

Cuadro 128 - Diferencias entre tasas de reemplazo legales obtenidas de aplicar en el modelo tablas de mortalidad de momento y las tasas de reemplazo legales

| AÑO 2016 | | | | | | |
|--|----------------|-----------------|-------------------|----------|-------------------|-----------|
| Tasa Reemplazo Sistema / Tasa Reemplazo tabla estatica | | | | | | |
| Con opción Art. 8 - Con movilidad BPS | | | Tasa Contribución | | Tasa de Reemplazo | |
| Edad Inicio Actividad | Edad de Retiro | Años de trabajo | Masculina | Femenina | Femenino | Masculino |
| 20 | 60 | 40 | 31.7% | | -6.9 | -11.6 |
| 20 | 65 | 45 | | | -7.1 | -15.1 |
| 20 | 67 | 47 | | | -4.2 | -14.2 |
| 30 | 60 | 30 | 31.7% | | -11.7 | -12.6 |
| 30 | 65 | 35 | | | -16.2 | -19.3 |
| 30 | 67 | 37 | | | -15.6 | -20.2 |

(*) Tasa de rentabilidad 0,4% y tasas de contribución 31,7%

Elaboración propia.

Cuadro 129 - Diferencias entre tasas de remplazo legales obtenidas de aplicar en el modelo tablas de mortalidad dinámicas y las tasas de remplazo legales

| AÑO 2016 | | | | | | |
|--|----------------|-----------------|-------------------|----------|------------------|-----------|
| Tasa Remplazo Sistema / Tasa Remplazo tabla dinámica | | | | | | |
| Con opción Art. 8 - Con movilidad BPS | | | Tasa Contribución | | Tasa de Remplazo | |
| Edad Inicio Actividad | Edad de Retiro | Años de trabajo | Masculina | Femenina | Femenino | Masculino |
| 20 | 60 | 40 | 31.7% | | -16.2 | -19.2 |
| 20 | 65 | 45 | | | -23.4 | -27.7 |
| 20 | 67 | 47 | | | -24.7 | -29.8 |
| 30 | 60 | 30 | 31.7% | | -18.2 | -17.9 |
| 30 | 65 | 35 | | | -27.7 | -28.0 |
| 30 | 67 | 37 | | | -30.3 | -31.0 |

(*) Tasa de rentabilidad 0,4% y tasas de contribución 31,7%

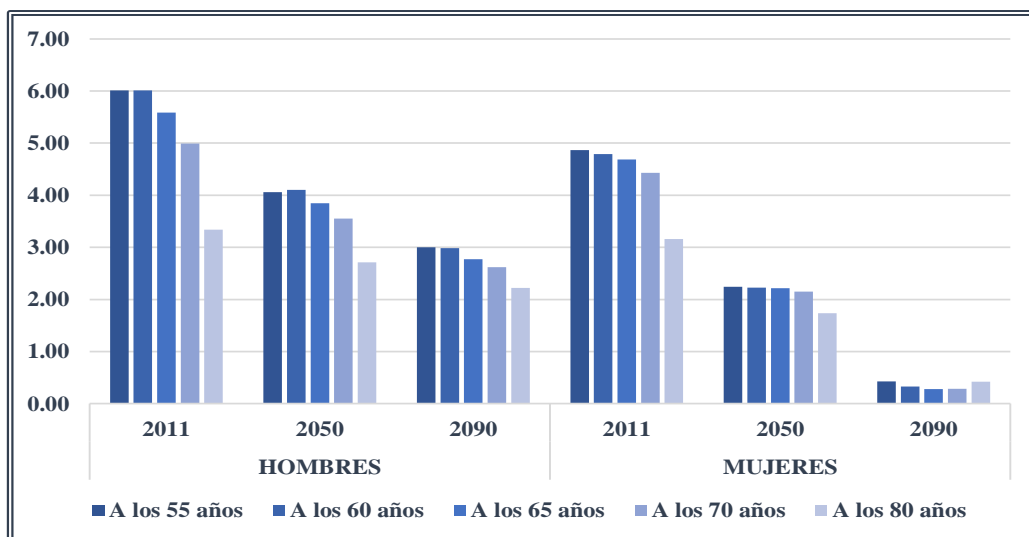
Elaboración propia.

Cuadro 130 – Tasas de remplazo del Sistema Previsional

| Años de Servicios | EDAD | | | | | | | | | | |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 30 | 45,0% | 47,0% | 49,0% | 51,0% | 53,0% | 55,0% | 57,0% | 59,0% | 61,0% | 63,0% | 65,0% |
| 31 | 46,0% | 48,0% | 50,0% | 52,0% | 54,0% | 56,0% | 58,0% | 60,0% | 62,0% | 64,0% | 66,0% |
| 32 | 47,0% | 49,0% | 51,0% | 53,0% | 55,0% | 57,0% | 59,0% | 61,0% | 63,0% | 65,0% | 67,0% |
| 33 | 48,0% | 50,0% | 52,0% | 54,0% | 56,0% | 58,0% | 60,0% | 62,0% | 64,0% | 66,0% | 68,0% |
| 34 | 49,0% | 51,0% | 53,0% | 55,0% | 57,0% | 59,0% | 61,0% | 63,0% | 65,0% | 67,0% | 69,0% |
| 35 | 50,0% | 52,0% | 54,0% | 56,0% | 58,0% | 60,0% | 62,0% | 64,0% | 66,0% | 68,0% | 70,0% |
| 36 | 50,5% | 53,0% | 55,0% | 57,0% | 59,0% | 61,0% | 63,0% | 65,0% | 67,0% | 69,0% | 71,0% |
| 37 | 51,0% | 53,5% | 56,0% | 58,0% | 60,0% | 62,0% | 64,0% | 66,0% | 68,0% | 70,0% | 72,0% |
| 38 | 51,5% | 54,0% | 56,5% | 59,0% | 61,0% | 63,0% | 65,0% | 67,0% | 69,0% | 71,0% | 73,0% |
| 39 | 52,0% | 54,5% | 57,0% | 59,5% | 62,0% | 64,0% | 66,0% | 68,0% | 70,0% | 72,0% | 74,0% |
| 40 | 52,5% | 55,0% | 57,5% | 60,0% | 62,5% | 65,0% | 67,0% | 69,0% | 71,0% | 73,0% | 75,0% |
| 41 | 52,5% | 55,5% | 58,0% | 60,5% | 63,0% | 65,5% | 68,0% | 70,0% | 72,0% | 74,0% | 76,0% |
| 42 | 52,5% | 55,5% | 58,5% | 61,0% | 63,5% | 66,0% | 68,5% | 71,0% | 73,0% | 75,0% | 77,0% |
| 43 | 52,5% | 55,5% | 58,5% | 61,5% | 64,0% | 66,5% | 69,0% | 71,5% | 74,0% | 76,0% | 78,0% |
| 44 | 52,5% | 55,5% | 58,5% | 61,5% | 64,5% | 67,0% | 69,5% | 72,0% | 74,5% | 77,0% | 79,0% |
| 45 | 52,5% | 55,5% | 58,5% | 61,5% | 64,5% | 67,5% | 70,0% | 72,5% | 75,0% | 77,5% | 80,0% |
| 46 | 52,5% | 55,5% | 58,5% | 61,5% | 64,5% | 67,5% | 70,5% | 73,0% | 75,5% | 78,0% | 80,5% |
| 47 | 52,5% | 55,5% | 58,5% | 61,5% | 64,5% | 67,5% | 70,5% | 73,5% | 76,0% | 78,5% | 81,0% |
| 48 | 52,5% | 55,5% | 58,5% | 61,5% | 64,5% | 67,5% | 70,5% | 73,5% | 76,5% | 79,0% | 81,5% |
| 49 | 52,5% | 55,5% | 58,5% | 61,5% | 64,5% | 67,5% | 70,5% | 73,5% | 76,5% | 79,5% | 82,0% |
| 50 | 52,5% | 55,5% | 58,5% | 61,5% | 64,5% | 67,5% | 70,5% | 73,5% | 76,5% | 79,5% | 82,5% |

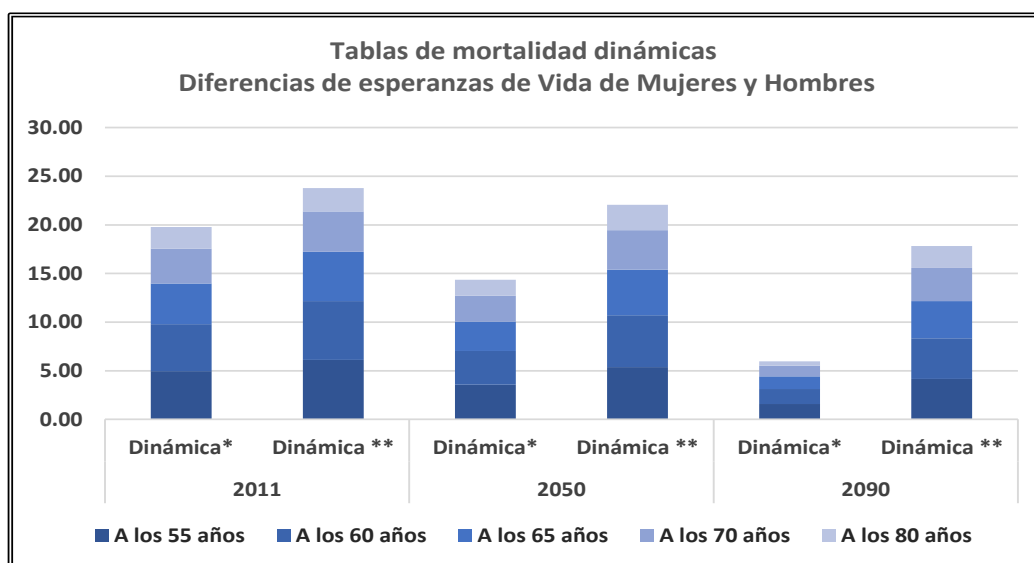
Gráficos Anexo estadístico

Gráfico 1 – Diferencias de esperanzas de vida de los jubilados por vejez de la generación nacida en el año 2011 y de los pertenecientes a generaciones anteriores que llegaron con vida a edades seleccionados en los años 2011, 2050 y 2090



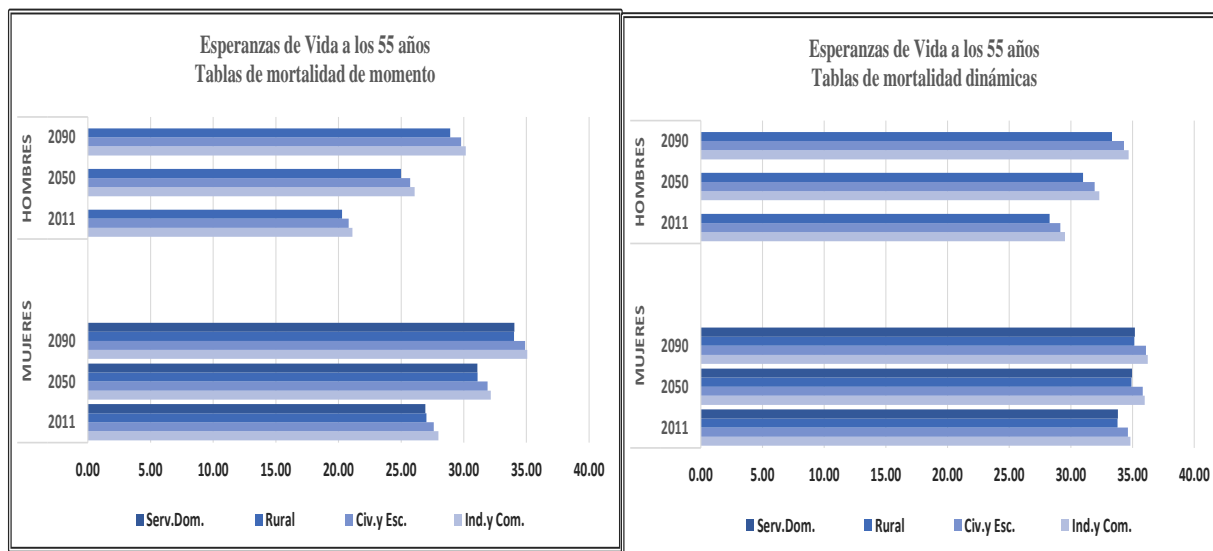
Elaboración propia

Gráfico 2 – Diferencias de esperanzas de vida de mujeres y hombres jubilados por vejez de la generación nacida en el año 2011 y de los pertenecientes a generaciones anteriores que llegaron con vida a edades seleccionados en los años 2011, 2050 y 2090



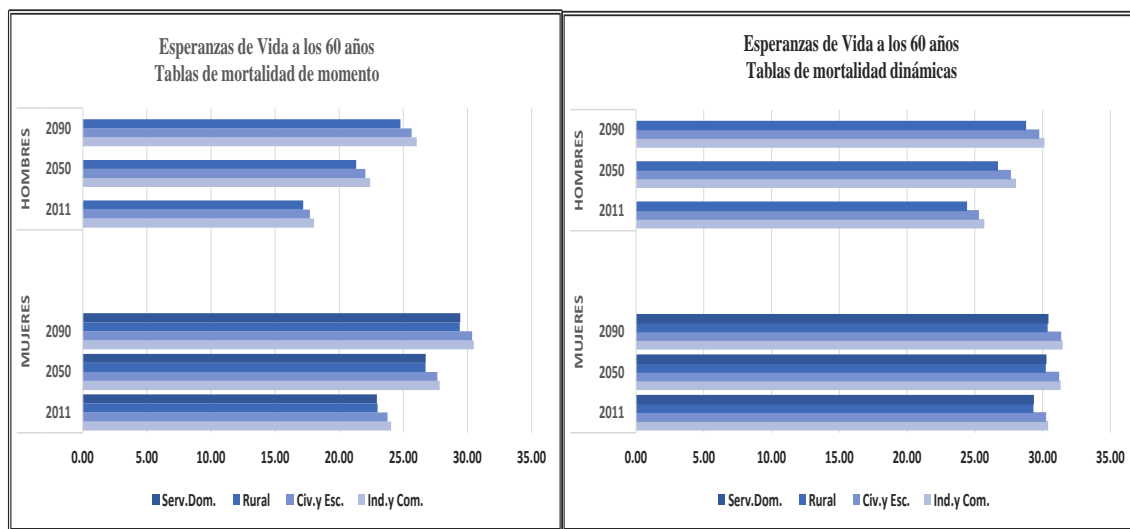
Elaboración propia

Gráfico 3 – Jubiladas por vejez: Esperanzas de vida a los 55 años según sexo
 Tablas de vida de momento y dinámicas



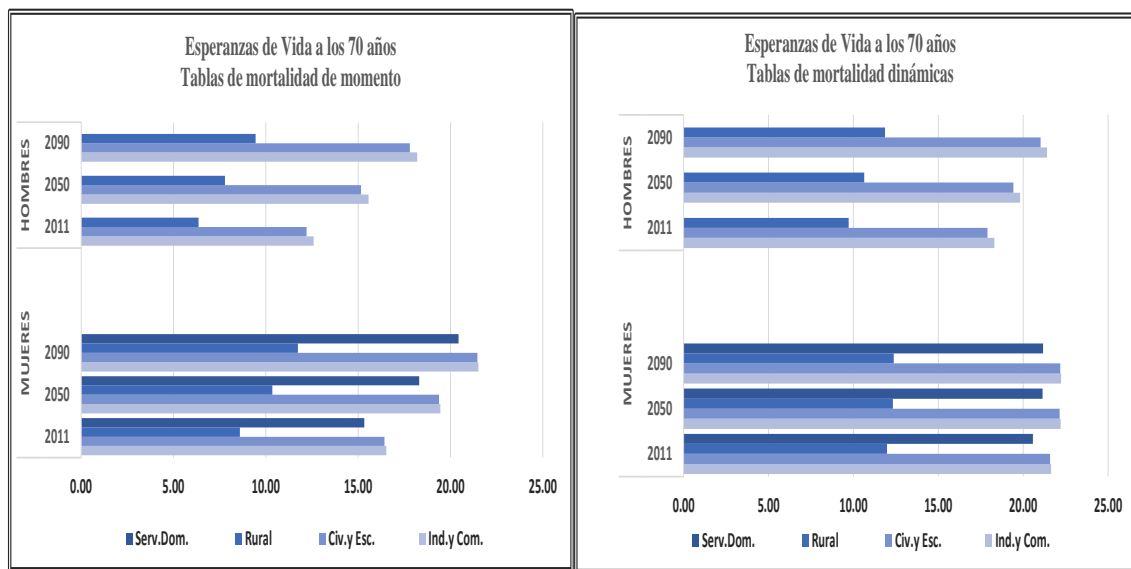
Elaboración propia

Gráfico 4 – Jubiladas por vejez: Esperanzas de vida a los 60 años según sexo
 Tablas de vida de momento y dinámicas



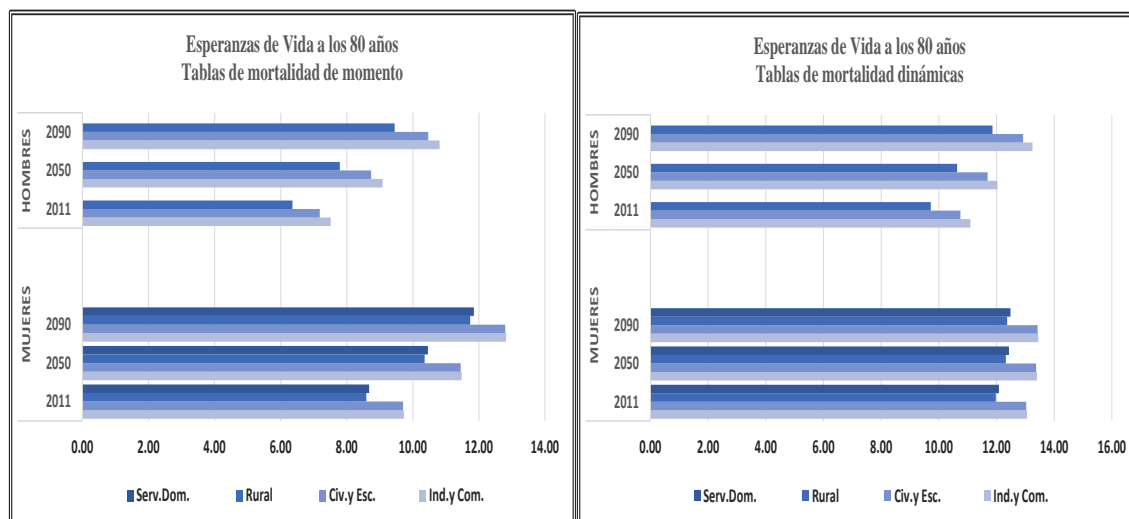
Elaboración propia

Gráfico 5 – Jubiladas por vejez: Esperanzas de vida a los 70 años según sexo
 Tablas de vida de momento y dinámicas



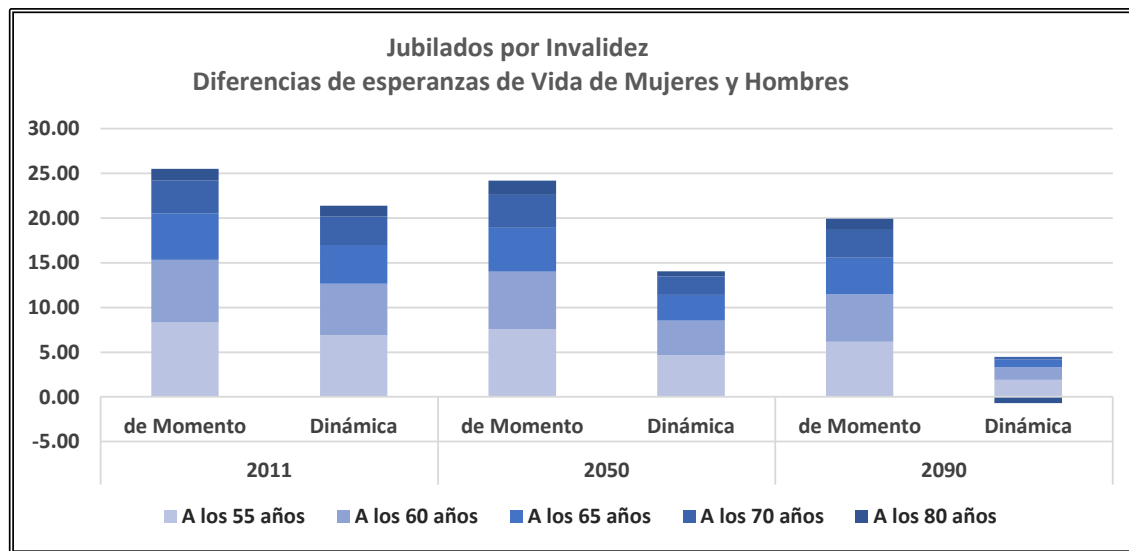
Elaboración propia

Gráfico 6 – Jubiladas por vejez: Esperanzas de vida a los 80 años según sexo
 Tablas de vida de momento y dinámicas



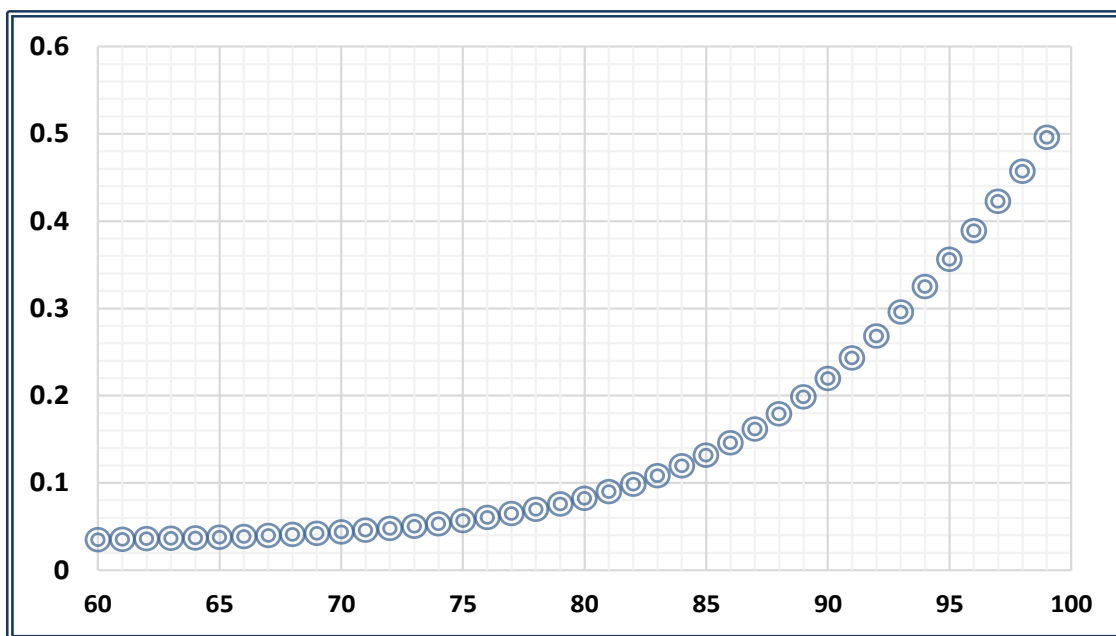
Elaboración propia

Gráfico 7 – Jubilados por Invalidez: Diferencias de esperanzas de vida de mujeres y hombres
 Tablas de vida de momento y dinámicas



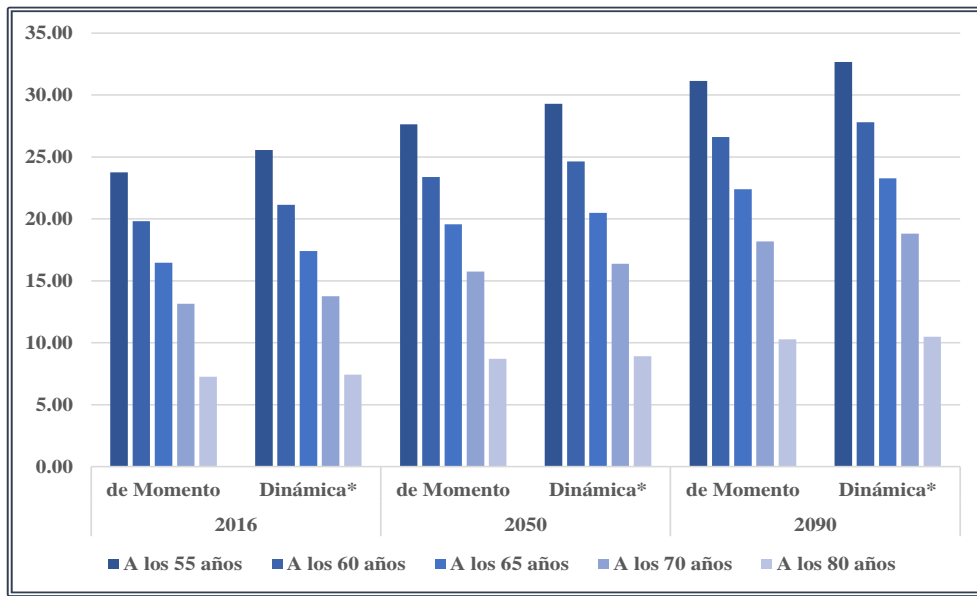
Elaboración propia

Gráfico 8 – Probabilidad de muerte de los Jubilados por Invalidez Ambos Sexos
 Tabla de mortalidad de momento - Año 2011



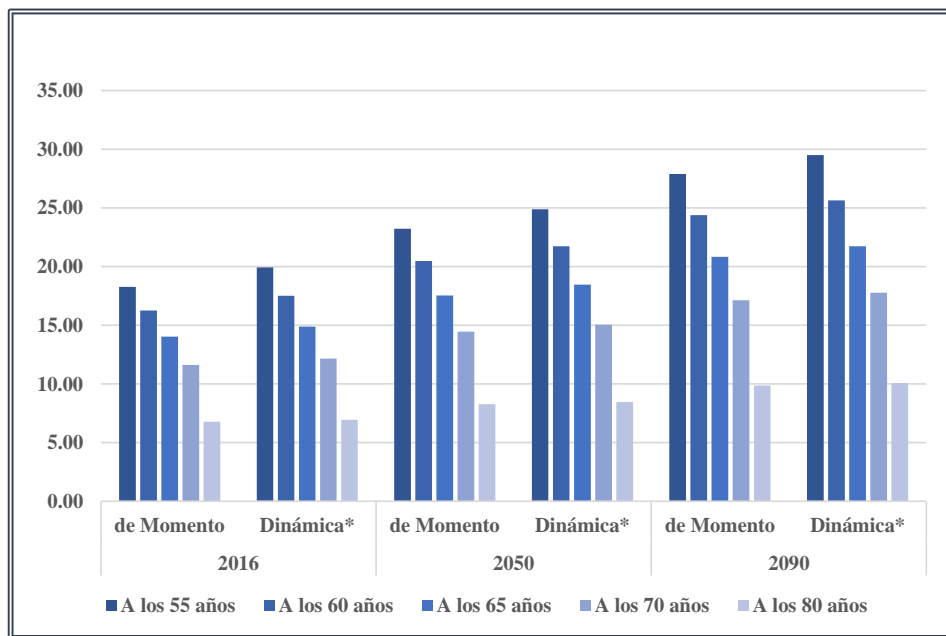
Elaboración propia

Gráfico 9 – Jubilados por Vejez: Esperanzas de vida Ambos Sexos
 Tablas de vida de momento y dinámicas



Elaboración propia

Gráfico 10 – Jubilados por Invalidez: Esperanzas de vida Ambos Sexos
 Tablas de vida de momento y dinámicas



Elaboración propia

BIBLIOGRAFIA

- Baeza, Ismael. (2011). “*Using Wavelet to non-parametric graduation of mortality*”.
- Barr, N. (2000). “*Reforming Pensions: Truths and Policy Choices*”, Working Paper 00/139. International Monetary Fund.
- Benjamin, B. y Pollard, J. (1992). “*The analysis of mortality and other actuarial statistics*”. Butterworth-Heinemann, London, 6ta. Edition.
- Benjamin, B. y Soliman, A. (1983). “*Mortality on the Move*”. Actuarial Education Service, Oxford.
- Betzuen, A. (2010). “*Un análisis sobre las posibilidades de predicción de la mortalidad futura aplicando el modelo de Lee-Carter*”.
- Betzuen, A. (1995). “*La problemática de los tantos interanuales, la asignación del rango de edad y del intervalo de exposición al riesgo en un colectivo de activos*”. Anales del Instituto de Actuarios, 3ra Época (1): 51 – 97.
- Blanpain, N., t Chardon, O. (2011). “*Les inégalités sociales face á la mort – Tables de mortalité par catégorie sociale et indices standardisés de mortalité pour quatre périodes*”. Document de travail N° F1108. Insee,
- Bokans, J. Key. (2001). “*Developments in the Private Pensions Sistem in Latvia 2000-2001 and future prospects*”. Second OECD Forum on Private Pensions. Sofía, Bulgaria.
- Camacho, L. (2004). “*Cambios en las tasas de equilibrio de los sistemas de reparto*”. Banco de Previsión Social. Comentarios de Seguridad Social No.4.

- Camacho, L. (2005). “*Explicitación de las variables que intervienen en el equilibrio financiero individual de un sistema jubilatorio con prestación definida*” Banco de Previsión Social. Comentarios de Seguridad Social No.7.
- Camacho, L. (2006). “*Análisis de la tasa de rentabilidad implícita en el equilibrio financiero de un sistema de reparto*”. Banco de Previsión Social. Comentarios de la Seguridad Social No 10.
- Camacho, L. (2006). “*La incidencia de la fórmula de cálculo del Sueldo Medio Básico Jubilatorio en el equilibrio financiero individual*”. Banco de Previsión Social. Comentarios de Seguridad Social No. 11.
- Camacho, L. (2007). “*La tasa de interés técnico actuarial asociada a un sistema de capitalización completa con prima única*”. Banco de Previsión Social. Comentarios de Seguridad Social No.14.
- Camacho, L. (2009). “*Un modelo heurístico para calcular de la tasa de interés técnico de corte asociada a un sistema de Capitalización Parcial*”. Banco de Previsión Social. Comentarios de Seguridad Social No.23.
- Camacho, L. (2010) “*Utilización de la Ecuación de Equilibrio Financiero en el Análisis de Cambios Paramétricos de un Régimen de Reparto*” Asociación Internacional de la Seguridad Social. Seminario de Actuarios y Estadísticos.
- Camacho, L. (2010) “*Análisis del equilibrio financiero individual de un sistema de prestación definida computando mejoras futuras en las tasas de mortalidad*”.
- Camacho, L. (2011) “*Análisis del equilibrio financiero individual asociado al régimen de reparto administrado por el Banco de Previsión Social (I)*”. Planteo del Modelo matemático-actuarial.

- Camacho, L. (2011) “*Análisis del equilibrio financiero individual asociado al régimen de reparto administrado por el Banco de Previsión Social (II)*”.
Evaluación de la consistencia de las tasas de remplazo del régimen vigente.
- Camacho, L. (2011) “*Ajustes automáticos y reformas paramétricas en los sistemas de reparto un modelo aplicable a regímenes de prestaciones revalorizables de acuerdo con la variación de salarios (III)*”.
- Camacho, L. (2016) “*Proyección de las tasas de equilibrio y las relaciones asociadas al régimen de reparto administrado por el Banco de Previsión Social*”.
- Camacho, L. (2016). “*Análisis global sobre posibles cambios paramétricos del régimen de reparto administrado por el Banco de Previsión Social*”.
- Camacho, L. (2016). “*Análisis de las variables que inciden en el nivel de las tasas de remplazo en el equilibrio financiero*”.
- Chlon, A. (2000). “*Pension Reform and Public Information in Poland*”. Social Protection Discussion Paper. The World Bank.
- Debón, A. (2003). “*Métodos recientes de graduación de tablas de Mortalidad*”
- Debón, A. (2003). “*Graduación de tablas de mortalidad. Aplicaciones actuariales*”.
- Debón, A., Montes, F., Mateu, J., Porcu, E., y Bevilacqua, M. (2008). “*Modelling residuals dependence in dynamic life tables*”. Computational Statistics and Data Analysis, 52(3):3128-3147.
- Debón, A., Montes, F., y Sala, R. (2006a). “*A comparison of models for dynamical life tables*”.

- Donkar, Eli N. (2003). “*Métodos actuariales en el análisis del Programa del Seguro de Invalidez en Estados Unidos*”.
- Giovanuzzi, S. y Ferrara, C. (2001). “*La reforma del sistema de pensiones de Italia: El sistema contributivo*”. Asociación Internacional de la Seguridad Social. Seminario de Actuarios y Estadísticos.
- Haberman, S y Renshaw, A. E (1996). “*Generalized linear models and actuarial science*”. The Statistician 45,. 4, pp 407-436
- Helligman, L. y Pollard, J. (1980). “*The age pattern of mortality*”. Journal of the Institute of Actuaries, 107:49-80.
- Lazo, Mariella, y Camerosano, Nadya (2015). “*Estimación de las Tasas de Mortalidad futuras de la Población General: período 2011 – 2100*”. Comentarios de Seguridad Social Libro N° 50.
- Livi-Bacci, M. (1993). “*Introducción a la demografía*”. Capítulos VI y VII. Valencia región (Spain). Lifetime data analysis, 12(2):223-244.
- Ménard, Jean-Claude.(2003). “*Medición de la mortalidad y sus proyecciones*”.
- Mikula, D: (2010). “*Ten years\Sixteen alter – The Swedish Pension Reform*”. Congreso Internacional de Actuarios. Cape Town Marzo 7-12.
- Palmer, E. (2001). “*Financial stability and individual benefits in the Swedish pension reform model*”. Asociación Internacional de la Seguridad Social. Seminario de Actuarios y Estadísticos. Montevideo.

- Pellegrino, A., y Cabella, W. (2010), *“El envejecimiento de la población uruguaya y la transición estructural de las edades”*.
- Pellegrino, A., Cabella, W., Paredes, M., Pollero, R. y Varela, C. (2008). *“De una transición a otra: la dinámica demográfica del Uruguay en el siglo XX”*.
- Plamondon, P., Drouin, A., Binet, G., Cichon, M., McGillivray, W., Bédard, M. y Peres-Montans, H. (2003). *Actuarial practice in social security*.
- Settergren, O. y Boguslaw, M. (2001). *“La tasa de rentabilidad de los sistemas de pensiones basados en el reparto”*. AISS. Seminario de Actuarios y Estadísticos.
- Vallin, J. (2002). *“Mortalité, sexe et genre”* dans: Caselli, G., Vallin, J. y Wunsch, G.. *“Demographie. Analyse et synthèse III – Les de la mortalité”*. Édition de l'INED. París.
- Willard, J.-C. (23-25 septembre 2003). *“Calculs et projections sur la mortalité. Mortalité et longévité - situation et projections en France”*.

WILLARD J.-C. (23-25 septembre 2003). Calculs et projections sur la mortalité. Mortalité et longévité - situation et projections en France

PRINCIPALES TERMINOS UTILIZADOS EN LA SEGURIDAD SOCIAL

GLOSARIO

ACTUARIAL

Perteneciente o relativo a la teoría matemática del seguro y sus operaciones estadísticas y, más concretamente, a aquellas operaciones que se realizan para establecer la relación cuantitativa entre las aportaciones y prestaciones de un plan de pensiones teniendo en cuenta variables como la edad de los partícipes, probabilidad de supervivencia y fallecimiento, etc.

ADMINISTRADORAS DE FONDOS DE AHORRO PREVISIONAL (AFAP)

Entidades receptoras de los aportes de los afiliados activos destinados al régimen de ahorro individual. Serán personas jurídicas de derecho privado, organizadas mediante la modalidad de sociedades anónimas.

AFILIACIÓN

Inscripción del trabajador en el Registro de la Seguridad Social, obligatorio para las personas incluidas en su campo de aplicación y único para la vida de las mismas para todo el sistema, sin perjuicio de las altas y las bajas en los distintos regímenes que la integran.

AFILIADO

Persona identificada con un número de Seguridad Social que ha iniciado una actividad encuadrable en un régimen del Sistema de la Seguridad Social.

APORTACIÓN

Participación económica, por parte del partícipe, a un plan de pensiones con el fin de capitalizar dicha cantidad y obtener su prestación cuando se dé la situación contemplada en el contrato.

APORTACIÓN DEFINIDA, PLAN DE:

Aquel plan de pensiones en el que se establece a priori el importe de la aportación económica que determinará, después, junto con su futuro rendimiento, la prestación.

APORTES OBLIGATORIOS

Son aquellos que con la característica de obligatoriedad marca la Ley.

ASIGNACIONES COMPUTABLES

Son aquellos ingresos individuales que, provenientes de actividades comprendidas por el Banco de Previsión Social, constituyen materia gravada por las contribuciones especiales de seguridad social.

ASIGNACION DE JUBILACION

Es el monto de la jubilación que surge de aplicar al sueldo básico jubilatorio la correspondiente tasa de reemplazo.

COBERTURA

La cobertura de un sistema de Seguridad Social hace referencia a la población a la que va dirigido.

Sinónimo de garantía. Compromiso de la entidad promotora de un plan de pensiones a hacerse cargo de las prestaciones incluidas en el contrato ajustándose a las condiciones establecidas para la determinación del importe correspondiente a las mismas.

COBERTURA UNIVERSAL

Comprende a toda la población de un determinado país, con independencia de su vinculación con el mercado de trabajo y situación socio-económica.

DENSIDAD DE LA COTIZACION

Expresa, para un individuo, la relación existente entre los años de aportación y los años de actividad. Es el porcentaje de tiempo que ha estado cotizando el afiliado desde el inicio de su vida laboral hasta el momento.

ECUACION DE EQUILIBRIO DE LA SEGURIDAD SOCIAL

Es la ecuación que iguala los ingresos y los egresos de la Seguridad Social en un determinado período de tiempo.

ESPERANZA DE VIDA AL NACER

Representa la duración media de la vida de los individuos sometidos a la mortalidad de la tabla desde el nacimiento.

ESPERANZA DE VIDA A UNA EDAD DETERMINADA

Es el número medio de años que le quedan por vivir a los sobrevivientes de esa edad en las condiciones de mortalidad definidas por la tabla.

ESPERANZA MEDIA DE VIDA

Probabilidad media de vida de una serie de personas de edades iguales, consideradas a tenor de una tabla de mortalidad, que sirve de base para su cálculo.

PRESTACIÓN

Obligaciones adquiridas por el partícipe o beneficiario, a cambio de sus aportaciones anteriores, cuando ocurra la contingencia prevista (jubilación, viudedad, orfandad o invalidez).

PRESTACION CONTRIBUTIVA

Es aquella a la que se accede cumpliendo determinadas condiciones, una de las cuales es la de haber cotizado.

PRESTACIÓN DEFINIDA, PLAN DE

Plan de pensiones en el que se determina a priori el importe de la prestación y, en función del mismo, se calcula, con posterioridad, la correspondiente aportación que dará lugar, después de rentabilizarla, a dicha prestación preestablecida.

PROTECCION SOCIAL

En la práctica, la definición de Seguridad Social ha solido vincularse con el desarrollo de una seguridad social institucionalizada, destinada a cubrir las necesidades de los trabajadores asalariados del sector estructurado.

Sin embargo, es evidente que puede recurrirse a una amplia variedad de intervenciones a fin de asegurar que la población disfrute de un nivel de vida razonable. Ello implica una serie de opciones entre diversas medidas públicas, como por ejemplo los subsidios para la alimentación, el combustible o la vivienda, servicios de bienestar social, disposiciones en materia de ingresos mínimos y prestaciones tradicionales de la seguridad social. Hay toda otra categoría de opciones relativas a la proporción en que las necesidades relativas a la conservación o el mejoramiento de los niveles de vida deberían ser satisfechas por tales medidas públicas o alternativamente, sobre la base de iniciativas individuales, colectivas o asumidas por los empleadores.

En esta forma, el concepto de protección social representa un marco de amparo generalizado para todos los habitantes, sean cuales fueren sus antecedentes en materia de cotizaciones o de empleo. Simboliza el requisito de un criterio integrado para encarar las necesidades sociales.

PROYECCIONES DEMOGRAFICAS DE LA SEGURIDAD SOCIAL

Consisten en la determinación del número anual de los activos y de los beneficiarios de las diversas prestaciones.

REGIMEN MIXTO

Es aquel que recibe las contribuciones y otorga las prestaciones en forma combinada, una parte por el régimen de solidaridad intergeneracional (sistema de reparto) y otra por el régimen de jubilación por ahorro individual (sistema de capitalización).

SEGURIDAD SOCIAL

Es la protección que la sociedad proporciona a sus miembros mediante una serie de disposiciones públicas, contra los infortunios económicos y sociales que de lo contrario serían ocasionados por la interrupción o reducción considerable de ingresos a raíz de contingencias como la enfermedad, maternidad, accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, desempleo, invalidez, vejez y muerte; el suministro de atención de salud y el otorgamiento de subsidios a familias con hijos menores de edad.

SISTEMA DE REPARTO

Sistema empleado por la Seguridad Social, para financiar sus coberturas (jubilación, invalidez, viudedad, etcétera) basado en el principio de solidaridad intergeneracional; es decir, la generación de cotizantes cubre el desembolso necesario para otorgar las prestaciones.

SISTEMA INDIVIDUAL

Sistema de financiación de un plan de pensiones en el que el partícipe de forma voluntaria se incorpora al mismo por un contrato de adhesión.

SISTEMA EQUITATIVO

El tratamiento que un individuo en particular recibe por parte del sistema de seguridad social es equitativo cuando existe una equivalencia entre el monto esperado ex ante de las prestaciones recibidas y el monto esperado ex ante de las contribuciones al financiamiento realizadas por el individuo en particular. En este caso se hablará de equidad a nivel individual para la persona considerada.

Por otro lado, un sistema de seguridad social es equitativo en su conjunto si la proporción entre prestaciones esperadas y contribuciones esperadas, es la misma para todos los individuos cubiertos, es decir si trata a todos los individuos por igual en términos de la relación entre prestaciones y contribuciones. En términos de medidas estadísticas descriptivas, un sistema es equitativo si la dispersión de los tratamientos individuales es nula.

SISTEMA IGUALITARIO

Un sistema de seguridad social es igualitario cuando proporciona beneficios del mismo monto absoluto a todos los individuos, independientemente de cualquier característica de los mismos, en particular en forma independiente de su contribución al financiamiento del conjunto del sistema.

SISTEMA SOLIDARIO

Un sistema de seguridad social es solidario si la financiación de sus prestaciones implica una transferencia de ingresos, o más precisamente de riqueza, entre individuos, de tal modo que la transferencia ocurre desde individuos más ricos hacia individuos más pobres.

SISTEMA O REGIMEN DE AHORRO O APOORTE DEFINIDO

Supone mediante la acumulación de un importe mensual y en función del mismo, obtener al final del período un capital de libre disponibilidad

SISTEMA O REGIMEN DE FINANCIACION COLECTIVA

En estos regímenes, el equilibrio financiero del sistema, considerando la masa total de afiliados como un único conjunto, se alcanza a través de la igualdad de los flujos actualizados de la totalidad de ingresos y egresos referidos a los afiliados.

SISTEMA O REGIMEN DE FINANCIACION INDIVIDUAL

Se definen como aquellos en los que el equilibrio financiero se logra a nivel de cada uno de los afiliados, en cuanto al valor actuarial de sus aportaciones y beneficios futuros.

SISTEMA O REGIMEN DE REPARTO PURO O SIMPLE

En este régimen, el equilibrio financiero deberá producirse anualmente, y los ingresos del período deberán calcularse de forma tal, que permitan cubrir las prestaciones del mismo lapso.

SISTEMA O REGIMEN DE CAPITALIZACION COLECTIVA

En este régimen, el equilibrio financiero se debe verificar por un período no menor a los 20 años. En este lapso el régimen cubrirá tanto a los afiliados originales como a quienes ingresen con posterioridad y hasta el término del plazo previsto para el período de equilibrio.

SISTEMA O REGIMEN DE CAPITALIZACION INDIVIDUAL

En este régimen, el equilibrio financiero se debe verificar por un período no menor a los 20 años. En este régimen el citado equilibrio se produce a nivel de cada uno de los afiliados en cuanto al valor actuarial de sus aportaciones y beneficios jubilatorios.

SISTEMA O REGIMEN DE SEGURO O PRESTACION DEFINIDA

Permite cubrir cualquier riesgo emergente de vida, incapacidad, muerte, etc. mediante una prima mensual determinada en función de la cuantía de las indemnizaciones esperadas.

SISTEMA O REGIMEN FINANCIERO

Es la valoración actuarial de la previsión de costos futuros necesaria para determinar la cuantía de los recursos financieros y establecer el equilibrio ingresos/egresos en el tiempo.

SUBSISTEMA IVS

Es el que atiende a los riesgos de invalidez, vejez y sobrevivencia.

SUELDO BASICO JUBILATORIO

Es el monto que se obtiene a partir de las asignaciones computables del trabajador (en un determinado período de tiempo) y al cual luego se le aplica la tasa de reemplazo que corresponda.

TASA DE AFILIACION

Es el cociente entre asegurados efectivos y asegurados potenciales.

TASA DE INTERES ANUAL

Tasa de interés que utiliza la AFAP para capitalizar los fondos administrados.

TASA DE INTERES TECNICO

Tasa de interés que paga la aseguradora.

TASA DE REMPLAZO O PORCENTAJE DE REMPLAZO

Valor de una pensión como proporción del salario del trabajador durante el mismo período básico, como el último año o los dos últimos años antes de la jubilación, o el valor medio del salario de todos los años de servicio. También indica la pensión media de un grupo de jubilados como proporción del salario medio del grupo.

TASA DE RENTABILIDAD NOMINAL DEL REGIMEN

La tasa de rentabilidad nominal del régimen se determinará calculando el promedio ponderado de la tasa de rentabilidad nominal de cada Fondo de Ahorro Previsional. El promedio ponderado mencionado será igual a la sumatoria de la tasa de rentabilidad nominal de cada Fondo de Ahorro Previsional, multiplicada por la participación de cada Fondo en relación al total de los Fondos de Ahorro Previsional existentes, al cierre del mes inmediato anterior.

TASA DE RENTABILIDAD REAL DEL REGIMEN

La tasa de rentabilidad real del régimen se determinará calculando el promedio ponderado de la tasa de rentabilidad real de cada Fondo de Ahorro Previsional. El promedio ponderado mencionado será igual a la sumatoria de la tasa de rentabilidad real de cada Fondo de Ahorro Previsional, multiplicada por la participación de cada Fondo en relación al total de los Fondos de Ahorro Previsional existentes, al cierre del mes inmediato anterior.

TASA DE SUSTITUCION

Término equivalente a tasa de remplazo. Ver tasa de remplazo.

TASA DEL BENEFICIO

Es la pensión media como proporción del salario medio de la economía o del salario cubierto.

VALOR ACTUAL

Cálculo financiero utilizado para calcular, en un momento dado, el importe de un capital o renta que puede generarse en un futuro.

VALOR ACTUAL ACTUARIAL

Cálculo del valor actual de un capital o renta que se generará en un futuro, pero, no sólo financieramente, sino teniendo en cuenta la probabilidad de fallecimiento y supervivencia del individuo generador de la misma.

VALUACION ACTUARIAL

Técnica que permite establecer la viabilidad financiera de un régimen o de una rama de seguridad social, e indica si el sistema de financiamiento que se aplica y el nivel planificado para las cotizaciones pueden mantenerse.