

Diferenciales de mortalidad en los aportantes previsionales en Argentina, 2022/2023.

Vanessa D'Elia, Carlos Grushka y Julián Cabana.

Cita:

Vanessa D'Elia, Carlos Grushka y Julián Cabana (2025). *Diferenciales de mortalidad en los aportantes previsionales en Argentina, 2022/2023*. XVIII Jornadas Argentinas de Estudios de Población - V Congreso Internacional de Población del Cono Sur. Asociación de Estudios de Población de la Argentina, Córdoba.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/xviii.jornadas.aepa/14>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/exQq/42u>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.



Diferenciales de mortalidad en los aportantes previsionales en Argentina, 2022/2023

Vanesa D'Elia (ANSES y UCEMA), vvd04@ucema.edu.ar

Carlos Grushka (ANSES y UBA), cgrushka@gmail.com

*Julián Cabana (ANSES), juliankab@gmail.com**

Resumen

En este estudio se analizan las tasas de mortalidad de los aportantes entre 20 y 64 años al Sistema Integrado Previsional Argentino (SIPA) y a las provincias no transferidas a la Nación durante el período 2022-2023, a partir de los registros administrativos de ANSES. Para validar la información y comparar con la mortalidad de la población general se usan datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022 y de la Dirección de Estadísticas e Información en Salud del Ministerio de Salud. Se examinan diferencias según condición de aportante, edad, sexo, nivel de ingresos y tipo de aportante; la Tasa Estandarizada de Mortalidad (TEM) de los aportantes previsionales es de 1,7 por mil, 47% inferior a la de la población total y 62% menor que la de los no aportantes.

Se detectan diferenciales significativos según tipo de aportante y sexo: los trabajadores en relación de dependencia presentan una TEM 17% superior a la de los independientes (Autónomos, Monotributistas y trabajadores de Casas particulares); la mortalidad de los varones es significativamente más alta que la de las mujeres en todas las categorías.

Por otra parte, se incluyen modelos de regresión logística que, en línea con la evidencia previa, muestran que el nivel ingreso actúa como factor protector frente a la mortalidad. Por cada duplicación del ingreso, el riesgo relativo de morir disminuye sólo 6% en el total de aportantes, aunque 17% entre los trabajadores asalariados. Esto sugiere que la renta de referencia de los trabajadores independientes no refleja con precisión su nivel real de ingresos, lo que podría distorsionar la interpretación de algunos resultados.

Estos hallazgos aportan información relevante para la formulación de políticas laborales y de Seguridad Social, tales como la asociación entre el empleo formal y el nivel de ingresos con la reducción de la mortalidad.

Palabras claves: mortalidad, aportantes previsionales, remuneración y renta de referencia, ANSES, Argentina

Clasificación JEL: H55, J00

* Este trabajo se elaboró en el marco de las investigaciones técnicas desarrolladas en la Administración Nacional de la Seguridad Social (ANSES). Las opiniones expresadas en este estudio son propias de los autores y no necesariamente representan las opiniones de las instituciones de afiliación.

I. Introducción

El análisis de los niveles y diferenciales de mortalidad, tanto en la población ocupada que aporta al sistema previsional como en los adultos mayores que perciben sus beneficios, constituye un elemento clave para evaluar las tendencias y perspectivas del sistema previsional. Este tipo de estudios no solo tiene implicancias demográficas, sino que también ofrece información relevante para el diseño de políticas laborales y previsionales.

Como antecedente más reciente sobre el análisis de diferenciales de mortalidad entre los adultos mayores de la Argentina cabe citar el trabajo publicado por esta Administración Nacional de la Seguridad Social (ANSES, 2024), en el que, a partir de datos de registros administrativos se examinan los diferenciales de mortalidad según sexo e ingreso de los jubilados y pensionados durante tres períodos distintos (antes, durante y después de la pandemia por COVID).

En cuanto al análisis de la mortalidad en la población que aporta al sistema previsional argentino vale mencionar dos estudios: uno de la Secretaría de Seguridad Social del entonces Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTEySS, 2008), que utilizó los datos administrativos de ANSES y de la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP, hoy Agencia de Recaudación y Control Aduanero, ARCA) donde se hace mención que para el período 2002 -2006, la tasa de mortalidad estandarizada de los aportantes del entonces Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones (SIJP) hoy Sistema Integrado Previsional Argentino (SIPA), era un 49% inferior en varones y un 47% inferior en mujeres en comparación con la población total. Por su parte, la Superintendencia de Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones (SAFJP, 2008) identificó una relación inversa entre el nivel de ingresos y la mortalidad en los aportantes al régimen de capitalización individual durante los años 2001 a 2007.

El presente trabajo tiene como objetivo analizar la mortalidad de los aportantes al SIPA y a las Cajas de Provincias No Transferidas (PNT), en el período 2022-2023. Se examinan diferencias según edad, sexo, nivel de ingresos y tipo de aportante, con especial énfasis en la comparación entre trabajadores en relación de dependencia e independientes. Además, se evalúa el rol del nivel de ingresos como factor protector frente a la mortalidad.

Para ello, se emplean registros administrativos de ANSES, con información de aportantes previsionales a julio de 2022 incluyendo la identificación de fallecido o no durante los 12 meses siguientes (hasta junio de 2023). También se utilizan datos de otras fuentes oficiales, como el

Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022 (INDEC, 2023) y la Dirección de Estadísticas e Información en Salud (DEIS, 2024) del Ministerio de Salud.

La unidad de análisis es la población entre 20 y 64 años a julio de 2022. Se calculan tasas de mortalidad globales, específicas y estandarizadas por edad para la población total del país, diferenciando luego según la condición de aportante o no. La estandarización de tasas permite eliminar el efecto de las distintas estructuras etarias y por sexo, facilitando comparaciones más precisas entre los distintos grupos y categorías de aportantes. Se consideran aportantes en relación de dependencia (cuyo aporte previsional se encuentra vinculado al salario imponible declarado por su empleador) y aportantes no asalariados (“independientes”), que incluye Autónomos, Monotributistas y trabajadores de Casas particulares quienes contribuyen al SIPA un monto fijo de acuerdo a las categorías definidas por la autoridad competente y que no guarda necesariamente relación con el ingreso efectivamente percibido.

El análisis se completa con la estimación de modelos de regresión logística para evaluar el efecto de distintos factores sobre los riesgos relativos de morir, haciendo principal énfasis en el impacto cuantitativo de los ingresos laborales y el tipo de aportante.

El trabajo se estructura de la siguiente manera: en la sección 2 se describen los datos utilizados y se comparan fuentes alternativas de información. La sección 3 presenta las tasas globales y estandarizadas de mortalidad según tipo y categoría de aportante. En la sección 4 se analiza la mortalidad mediante modelos logísticos. Finalmente, en la sección 5 se discuten los principales hallazgos y sus implicancias.

II. Datos

La base de datos de los aportantes al SIPA y a los sistemas previsionales de las PNT se construyó a partir de los registros que recibe la ANSES de las declaraciones juradas que realizan los empleadores y los pagos de los trabajadores independientes (o los empleadores en el caso de Casas particulares) ante la AFIP (hoy Agencia de Recaudación y Control Aduanero - ARCA), correspondientes al mes de julio 2022. Cada trabajador fue identificado a partir del Código de Identificación Laboral (CUIL)¹.

¹ Quedan fuera del estudio los aportantes de regímenes municipales, de cajas profesionales y de las Fuerzas Armadas, Prefectura Naval Argentina, Gendarmería Nacional, Policía Federal Argentina y Servicio Penitenciario Federal.

Según la forma de determinación del valor de aporte (en función del ingreso “real” o sumas pre-establecidas), los aportantes se agruparon en dos grandes tipos: quienes realizan sus actividades bajo relación de dependencia (RD) por un lado e independientes, por el otro. Aquellos trabajadores con aportes simultáneos en ambas categorías fueron asignados al grupo de RD.

Dentro de los aportantes en RD se encuentran los del régimen general y de los regímenes especiales del SIPA² y los aportantes a regímenes de las Cajas provinciales no transferidas al Estado nacional³.

Por su parte, los trabajadores independientes se diferencian entre Autónomos (contribuyen al SIPA un monto fijo definido por la autoridad competente en base a una renta presunta según categoría), Monotributistas (encuadrados en un régimen impositivo simplificado para pequeños contribuyentes con un límite máximo de ingresos que, superado, implica la obligación de inscribirse como autónomo) y los trabajadores de Casas particulares, cuyo aporte es híbrido, lo realiza el empleador y el trabajador en forma simultánea. Además del tipo de aportante y régimen, los otros atributos identificados fueron la edad, el sexo y la remuneración imponible para los trabajadores dependientes o renta mensual de referencia determinadas por los organismos de competencia para los trabajadores independientes⁴.

Las defunciones de los aportantes en julio 2022 que fallecieron durante el año posterior se identificaron del Administrador de Personas de ANSES (ADP), utilizando el CUIL.

Para controlar la consistencia de los datos, se compararon los 11,32 millones de aportantes que surgen a partir de los registros administrativos de ANSES para julio 2022, con los 11,28 millones estimados a partir del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022 (INDEC, 2023), verificándose una diferencia de sólo 0,3% entre ambas fuentes. En el Gráfico A.1 del Anexo se muestra la cantidad de aportantes por edad simple según registros de ANSES y según Censo 2022.

² Los regímenes especiales poseen reglas particulares para el cálculo del haber. Las actividades incluidas en este grupo son: Poder Judicial, Servicio Exterior de la Nación, Docentes Universitarios, Docentes no Universitarios, Investigadores Científicos y Tecnológicos, Luz y Fuerza y Yacimientos Río Turbio (para más detalle sobre estos regímenes ver ANSES, 2023).

³ En la actualidad, 13 provincias cuentan con regímenes previsionales propios para los empleados de sus administraciones públicas: Buenos Aires, Chaco, Chubut, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, La Pampa, Misiones, Neuquén, Santa Cruz, Santa Fe y Tierra del Fuego.

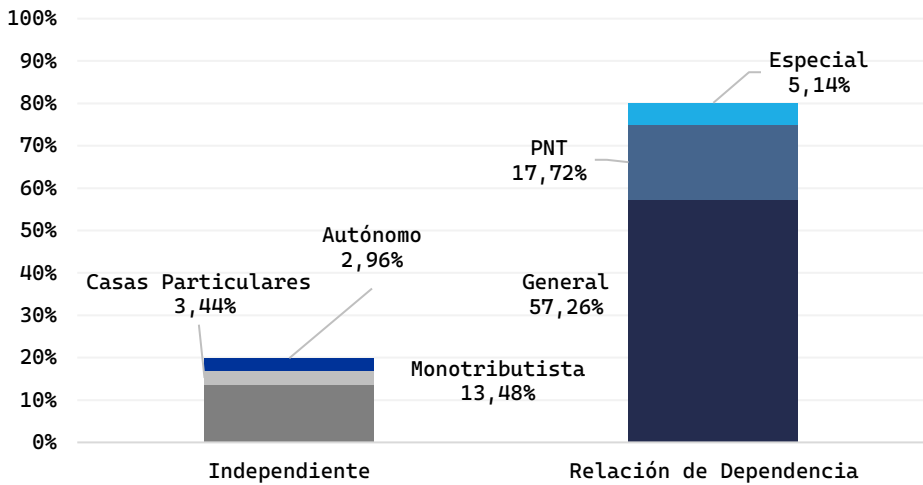
⁴ Para autónomos se tomó como referencia la renta presunta de la Categoría II por ser la más representativa (\$ 29.489); para monotributistas \$ 15.798 y para los trabajadores de Casas particulares \$ 10.532, ver Circular DP N° 16/2022 Movilidad para Jubilaciones y Pensiones. Resolución ANSES N° 128/2022 y 133/2022.

Respecto a los fallecimientos, como no se cuenta con otra fuente de datos con corte en el mismo período evaluado (esto es, julio 2022-junio 2023), se compararon los registros del año calendario enero-diciembre 2022 de los registros administrativos de ADP-ANSES con los fallecimientos publicados por DEIS (2024). La diferencia relativa en este caso fue del 4,6%, con un sub registro de fallecimientos en las bases de ANSES para el conjunto, aunque decreciente a medida que se incrementa la edad (ver Gráfico A.2 del Anexo)⁵.

2.1 Características de los aportantes según tipo de régimen

A partir de la convalidación de los grandes números con fuentes de información oficiales alternativas, se procedió a agrupar a los aportantes según el tipo de régimen al que aportan utilizando para ello registros administrativos de ANSES (sobre la base de AFIP). El 80% de los aportantes se encuentran bajo RD y el 20% restante son trabajadores independientes y de Casas particulares. Dentro de los RD, el 72% contribuye al Régimen general, 22% a los sistemas de PNT y el 6% aporta a los Regímenes especiales. El grupo restante queda conformado por Monotributistas (68%), Casas particulares (17%) y Autónomos (15%).

Gráfico 1. Distribución de aportantes por tipo de régimen, julio 2022



Fuente: Elaboración propia en base a ANSES sobre la base de AFIP.

En el Cuadro 1 se muestran ciertos atributos relevantes para caracterizar a los aportantes. La edad media para el total es de 41 años y varía de 40 años (RD del régimen general) a 48 años (trabajadores Autónomos), la participación de las mujeres promedia 43% pero presenta alta dispersión según tipo de aportante (entre 27% y 97%). Por su parte, el ingreso (remuneración

⁵ Mientras que los registros de ANSES captaron 82.342 fallecidos entre 20 y 64 años en el año 2022, según los datos publicados por DEIS las muertes ascienden a 86.117 casos.

imponible o renta de referencia mensual) promedia \$ 121.322, con un mínimo de \$ 10.532 y un máximo de \$ 174.851.

Cuadro 1. Características de los aportantes previsionales (SIPA+PNT), julio 2022

Tipo de Aportante	Cantidad	Edad media	Mujer	Ingreso
RD	9.067.120	40,7	41%	\$ 147.216
General	6.479.902	39,9	33%	\$ 139.516
PNT	2.005.776	42,1	58%	\$ 164.082
Especial	581.442	43,9	66%	\$ 174.851
Independientes	2.249.029	44,5	52%	\$ 16.927
Autónomo	334.986	48,3	27%	\$ 29.489
Monotributista	1.525.294	43,4	47%	\$ 15.798
Casas particulares	388.749	45,7	97%	\$ 10.532
Total Aportantes	11.316.149	41,4	43%	\$ 121.322

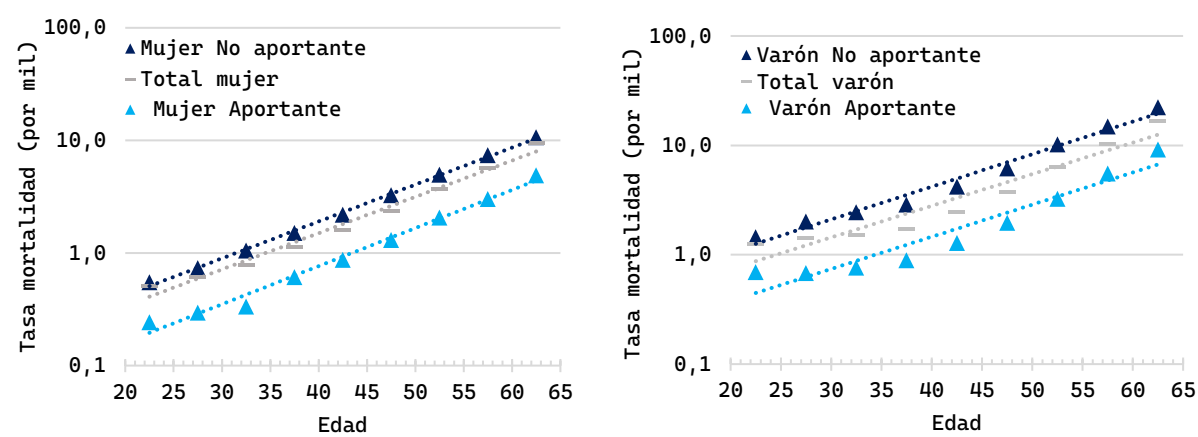
Fuente: Elaboración propia en base a ANSES sobre la base de AFIP.

Vale destacar aquí que el monto promedio de la renta de referencia asignada para los independientes equivale a sólo el 11% de la remuneración promedio del trabajador RD. Este diferencial, cuyo análisis particular excede los objetivos de este documento, impacta por su magnitud en el cálculo de medidas de resumen debido a su elevada dispersión.

III. Indicadores de mortalidad según sexo, condición y tipo de aportante

Una vez evaluados los datos de fallecimiento y población, se calculó la tasa de mortalidad según grupos quinquenales de edad entre los 20 y 64 años, diferenciando a la población según sea aportante o no al sistema previsional. Los datos de aportantes se tomaron de los registros de ANSES, mientras que las muertes y datos de población total se tomaron de INDEC (2023) y DEIS (2024), respectivamente. Se evidenció que, la mortalidad de los aportantes es inferior a la de la población total, tanto en mujeres como en varones (Gráfico 2). La mortalidad del universo no aportante se obtuvo por diferencia y resulta la más elevada.

Gráfico 2. Mortalidad según condición de aportante por quinquenio de edad y sexo (por mil)



Fuente: Elaboración propia con datos ANSES, INDEC y DEIS.

A medida que aumenta la edad, la mortalidad también se incrementa independientemente del sexo y de la condición de aportante. En todos los casos, la mortalidad de los varones supera a la de las mujeres.

A partir de las tasas de mortalidad por edad puede calcularse un indicador resumen, la esperanza de vida temporaria entre 20 y 65 años ($_{45}e_{20}$)⁶ para ambos sexos y de acuerdo a su condición de aportante. En el Cuadro 2 se muestra que la brecha de $_{45}e_{20}$ entre aportantes y no aportantes es de 13 meses para las mujeres y de 28 meses para los varones. Aquí también la brecha poblacional entre sexos de $_{45}e_{20}$ de 13 meses en favor de las mujeres impacta en menor medida en los aportantes (7) que en los no aportantes (22).

Cuadro 2. Esperanza de vida temporaria entre 20 y 65 años ($_{45}e_{20}$) según sexo y condición de aportante

$_{45}e_{20}$	Mujer	Varón	Mujer - varón
Aportantes previsionales	44,25	43,67	0,58 (7 meses)
Total	43,59	42,53	1,06 (13 meses)
No aportantes	43,19	41,35	1,84 (22 meses)
Aportantes previsionales - no aportantes	1,06 (13 meses)	2,32 (28 meses)	

Fuente: Elaboración propia con datos ANSES, INDEC y DEIS.

Las tasas globales de mortalidad se encuentran influenciadas por las distintas estructuras poblacionales⁷ y por lo tanto no son estrictamente comparables entre grupos. La estandarización

⁶ Para más detalles sobre la metodología, ver Ortega (1982).

⁷ Una ilustración de la estructura demográfica por sexo, edad y tipo de aportante se incluye en el Gráfico A.3 a A.5 del Anexo.

o ajuste de tasas por método directo brinda una medida resumen para comparar diferentes poblaciones de distinta estructura en lugar de cotejar múltiples estratos de tasas específicas con estructuras heterogéneas. Sin este importante ajuste de las tasas por edad y sexo (factores claves para la mortalidad), se podrían interpretar erróneamente las diferencias. Para mayor detalle sobre la técnica empleada, el Anexo metodológico explica cómo se derivaron las tasas globales y estandarizadas de mortalidad.

En el análisis de la población total de 20 a 64 años, la edad media de los aportantes es levemente superior a la de los no aportantes, a la vez que la participación femenina es inferior. La Tasa Global de Mortalidad (TGM) incorpora los efectos de las distintas estructuras y, a fin de aislar esta influencia, se calculó la Tasa Estandarizada de Mortalidad (TEM) por edad y sexo. Como se muestra en el Cuadro 3, la TEM de los aportantes resultó 1,7 por mil, lo que significa que, en promedio, 1,7 personas de cada 1.000 mueren en el año. La mortalidad de los aportantes es 47% inferior a la de la población total y 62% inferior a la de los no aportantes. Cabe aclarar que el resultado de la estandarización disminuyó la mortalidad de los aportantes debido a la menor participación de jóvenes y de mujeres con respecto a la población de referencia (Censo 2022) mientras que, por el contrario, incrementó la mortalidad de los no aportantes producto de la mayor presencia de jóvenes y de mujeres. En la población total no se verifican cambios, dado que su estructura fue utilizada como estándar.

Cuadro 3. Aportantes previsionales y población censal de 20 a 64 años, edad media, proporción mujeres y tasas global y estandarizada de mortalidad (por mil)

Población	Cantidad	Edad media	Mujer	TGM	TEM
Aportantes previsionales	11.316.149	43,9	43%	1,75	1,70
Total	26.774.098	40,1	51%	3,22	3,22
No aportantes	15.457.949	39,1	58%	4,29	4,50

Fuente: Elaboración propia en base a ANSES, INDEC y DEIS.

Para profundizar el análisis, en el Cuadro 4 se presentan las TGM y las TEM para cada categoría de aportante y sus diferencias dan cuenta de que la estructura demográfica juega un papel importante. Al estandarizar por edad y por sexo, los aportantes RD incrementan levemente su mortalidad respecto a la global, mientras que independientes la disminuye (por tratarse de una población más envejecida, ver Gráfico A.4 del Anexo). La TEM para los aportantes RD es 22% superior respecto a los trabajadores independientes, hallazgo que puede resultar contraintuitivo considerando sus ingresos promedios, pero cabe recordar su fuente y concepto diferenciado.

Una cuestión que debe tenerse presente en relación a la lectura de la mayor mortalidad de los aportantes RD respecto de los independientes, subyace en el marco legal que les aporta una ventana de cobertura cuando enferman (licencias), mientras que los trabajadores independientes pierden su calidad de aportante el mismo mes en que dejan de pagar.

Los varones presentan sistemáticamente tasas más altas que las mujeres en todas las categorías. A modo de ilustración, en RD, la TEM ajustada por edad de los varones (2,27) es 72% mayor que la de las mujeres (1,32). Para Independientes, la TEM de los varones (1,80) es 28% mayor que la de las mujeres (1,41).

Para las mujeres, las TEM más elevadas corresponden a aportantes de PNT, régimen general SIPA y Casas particulares. En un sentido opuesto, las TEM más bajas, corresponden a autónomos seguidas de regímenes especiales SIPA.

En relación a los varones (descartando los escasos aportantes de Casas particulares), al igual que las mujeres, las TEM más altas corresponden a PNT y régimen general SIPA y las más bajas a Autónomos y regímenes especiales SIPA, en el mismo orden para ambos casos.

Cuadro 4. Tasas globales y estandarizadas de mortalidad por tipo de aportante (por mil)

Tipo de aportante	TGM			TEM		
	mujer	varón	total	mujer	varón	total
RD	1,20	2,09	1,73	1,32	2,27	1,78
General	1,05	1,98	1,68	1,26	2,21	1,72
PNT	1,49	2,72	2,00	1,49	2,77	2,11
Especial	1,17	1,88	1,41	1,06	1,54	1,29
Independientes	1,40	2,35	1,85	1,14	1,80	1,46
Monotributista	1,32	2,45	1,93	1,15	2,00	1,56
Autónomo	1,22	1,93	1,74	0,80	1,28	1,03
Casas Particulares	1,60	4,08	1,66	1,22		
Total Aportantes	1,25	2,14	1,75	1,26	2,17	1,70

Nota: La estructura estándar por edad y sexo corresponde a la de la población censal. La mortalidad en el sector de casas particulares se encuentra muy influenciada por la composición por sexo (sólo el 3% de los trabajadores de este régimen son varones), de ahí que no se incluyen TEM para varones y ambos sexos. Fuente: elaboración propia en base a ANSES, INDEC y DEIS.

IV. Mortalidad de los aportantes a partir de un modelo logístico

Para completar el análisis previo, se evaluó el efecto de las variables identificadas anteriormente sobre la mortalidad a partir de un modelo paramétrico. Como la relación entre la edad y la probabilidad de muerte no es lineal, lo adecuado es utilizar una función no lineal, como la logística. El modelo logístico es útil para modelar la probabilidad de ocurrencia de un evento

en función a distintos factores (ver Anexo metodológico). En este caso, el evento en estudio es la muerte y los factores determinantes considerados son la edad, el sexo, el ingreso y el tipo de aportante.

Se consideraron tres especificaciones en donde la mortalidad es función de: (i) la edad, el sexo y el ingreso (su logaritmo natural para captar mejor las diferencias relativas) para el total de aportantes, (ii) la edad, el sexo y el ingreso (logaritmo natural) sólo para los aportantes RD y, (iii) la edad, el sexo y el tipo de aportante (ver Cuadro 5).

Aplicando la función exponencial a los coeficientes obtenidos, en el primer modelo (M1), el riesgo relativo de morir se incrementa en promedio 8,6% por cada año adicional de edad. El coeficiente mujer se interpreta como el riesgo relativo de morir respecto a los varones, aproximadamente 44% menor (ya que $1-0,557=0,443$). Se evidencia asimismo una correlación inversa entre el ingreso y el riesgo relativo de morir, con un efecto protector: por cada duplicación de ingresos, la mortalidad disminuye en aproximadamente 6%⁸.

Cuadro 5. Regresiones logit de mortalidad en aportantes entre 20 y 64 años para distintas especificaciones, julio 2022

Variable	M1 (Total)		M2 (Sólo RD)		M3 (Total)	
	β	$\exp(\beta)$	β	$\exp(\beta)$	β	$\exp(\beta)$
Edad	0,083	1,086	0,087	1,090	0,084	1,088
Mujer	-0,585	0,557	-0,580	0,560	-0,541	0,582
Ingreso (ln)	-0,094	0,911	-0,267	0,766	-	-
Independientes	-	-	-	-	-0,193	0,824
Constante	-8,874	0,000	-6,963	0,001	-9,976	0,000
Observaciones	11.316.149		9.067.120		11.316.149	

Nota: Todos los coeficientes presentan un p-value < 1%.

Fuente: Elaboración propia.

En la sección previa se destacó el elevado diferencial de ingresos entre los aportantes RD (cuyas remuneraciones son declaradas por sus empleadores ante AFIP) y los Independientes (con rentas de referencia asignadas según la normativa vigente, que parecerían subestimar el ingreso “real”). Para captar el efecto del nivel salarial de manera más homogénea, se estimó el mismo modelo sólo para el grupo RD (M2). El coeficiente (exponenciado) de ingreso se reduce de 0,911 a 0,766, lo que implica que el riesgo relativo aumenta de 6% a 17% ante cada duplicación (sugiriendo que el grupo de independientes atenúa el efecto del ingreso sobre la mortalidad en

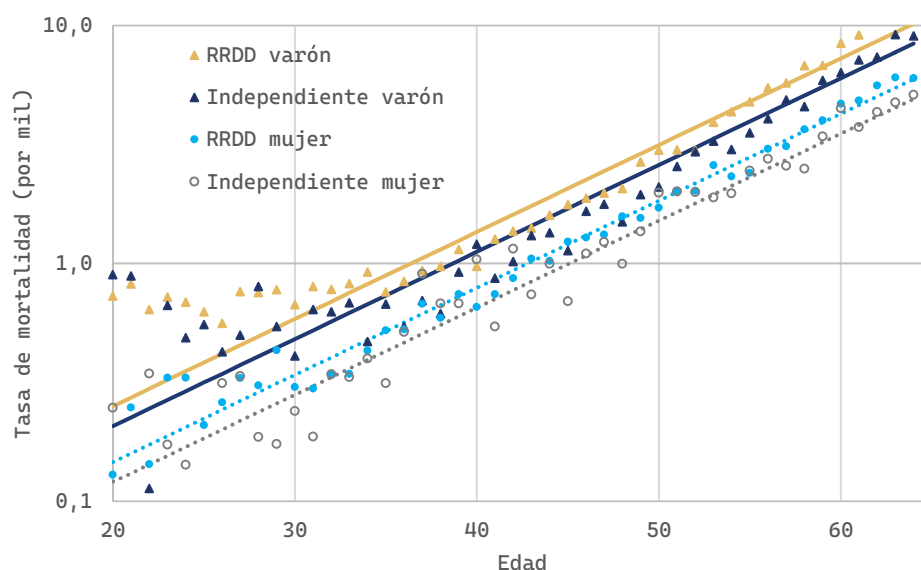
⁸ Para capturar efecto de duplicar el ingreso, se multiplica el coeficiente de la regresión logística por $\ln(2)$. El complemento de la exponenciación del coeficiente escalado es igual a $1-\exp(-0,094*\ln(2))=0,06$.

el análisis global), mientras que el resto de los coeficientes se mantienen prácticamente iguales. Estos resultados están en línea con los que surgen del análisis de tasas de la sección anterior.

Finalmente se corrió un tercer modelo (M3) que no considera la variable ingreso y que en su lugar incorpora una variable dicotómica que distingue entre trabajadores con y sin RD. Los trabajadores independientes tienen 18% menos riesgo relativo de morir que los RD (porque $1 - 0,824 = 0,176$). Este hallazgo resulta relevante ya que ofrece evidencia de que la renta presunta de los trabajadores independientes no sería un buen indicador de su ingreso (facturación) real, por lo que cualquier interpretación al respecto debe realizarse teniendo en cuenta esta limitación.

Como se muestra en el Gráfico 3, se ratifica que la mortalidad de los aportantes RD es superior a la de independientes, que la de mujeres es inferior a la de varones y que en todos los casos aumenta exponencialmente con la edad.

Gráfico 3. Mortalidad observada y modelada (M3) por edad simple según grupo de aportante (escala semilogarítmica)



Fuente: Elaboración propia.

V. Conclusiones

Los datos de mortalidad para personas entre 20 y 64 años obtenidos a partir de los registros de ANSES, son consistentes con los que pueden obtenerse a partir de otras fuentes oficiales (DEIS y Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022), habilitando el análisis comparativo con variables no disponibles en las fuentes tradicionales.

Entre los hallazgos principales del estudio, la condición de aportante previsional funciona como un factor protector ante el riesgo de muerte. De la comparación de mortalidad ajustada a partir de las tasas estandarizadas por sexo y edad surge que la TEM de los aportantes es de 1,7 por mil, aproximadamente 47% inferior a la de la población total y 62% menor respecto de los no aportantes.

La mortalidad de los varones es superior a la de las mujeres para todas las edades y sin importar la condición de aportante. Los varones presentan una menor TEM que las mujeres en ambas categorías de aportantes y, en particular, en RD la TEM de varones (2,27 por mil), es 72% superior a la de mujeres (1,32 por mil).

Asimismo, la TEM de los aportantes RD es 22% superior a la de Independiente. En un nivel de análisis más desagregado, la TEM más elevada es la de quienes aportan a regímenes de PNT y la más baja corresponde a los autónomos.

Los modelos de regresión logística confirman los hallazgos respecto a los diferenciales de mortalidad por categoría de aportante que surgen en el análisis de tasas estandarizadas: los independientes presentan un 18% menos riesgo relativo de morir que los RD.

Cuando se estima el impacto del ingreso se requiere un análisis más profundo. En línea con evidencia previa, se encuentra que el ingreso funciona como un agente protector: con cada duplicación de ingresos, el riesgo relativo se reduce sólo 6% para el total de aportantes, aunque 17% en RD. Esto indica que los independientes moderan el impacto del ingreso, muy posiblemente porque su renta de referencia subestima su real nivel de ingresos. Con cada duplicación de ingresos (en igualdad de condiciones), la reducción de la mortalidad para el conjunto de aportantes debería ser al menos 17%. Este hallazgo llama a interpretar con cautela cualquier conclusión sobre el grupo de aportantes independientes, considerando que además de sus condiciones de trabajo la manera en que se capta su ingreso es una posible fuente de distorsión.

Los resultados de este análisis aportan información valiosa para el diseño y la evaluación de políticas de seguridad social. La menor mortalidad relativa en los aportantes previsionales con respecto a quienes no contribuyen subraya la relevancia del trabajo formal como un mecanismo que puede contribuir al bienestar de los trabajadores. Los hallazgos también revelan limitaciones en la medición de los ingresos de los trabajadores independientes.

Referencias bibliográficas

- ANSES. (2023). *Marco conceptual del Sistema Integrado Previsional Argentino*.
https://www.anses.gob.ar/sites/default/files/2024-05/Marco%20Conceptual%20del%20SIPA_Edici%C3%B3n%202023_V%20Digital.pdf
- ANSES. (2024). *Mortalidad en mayores de 65 años según sexo e ingreso previsional. Estimaciones para Argentina, de 2015 a 2023* (Serie Estudios Especiales N.º 1).
https://www.anses.gob.ar/sites/default/files/2024-10/Estudio%20Especial_Mortalidad%20en%20mayores%20de%2065%20a%C3%B1os.pdf
- ANSES. (2025). *La cobertura previsional en edades activas y pasivas en Argentina, 2022. Análisis de fuentes de datos y diferenciales* (Serie Estudios Especiales). En prensa.
- Hosmer, D. W., & Lemeshow, S. (2013). *Applied logistic regression* (3rd ed.). John Wiley & Sons.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). (2023). *Censo 2022. Resultados definitivos*. <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-41-165>
- Ministerio de Salud de la Nación. (2024). *Estadísticas vitales 2022* (Serie 5, N.º 66). Dirección de Estadísticas e Información en Salud.
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/serie_5_nro_66_anuario_vitales_2022_3.pdf
- Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. (2008). *Estudio de la mortalidad en el SIJP 2002-2006* (Serie de Publicaciones de la Secretaría de Seguridad Social, Año IV, N.º 5).
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2020/10/estudio_mortalidad_sijp_2002-2006.pdf
- Organización Panamericana de la Salud. (2017). *Lineamientos básicos para el análisis de la mortalidad*. OPS.
- Ortega, A. (1982). *Tablas de mortalidad*. Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE).
- Schoenbach, V. J., & Rosamond, W. D. (2000). *Understanding the fundamentals of epidemiology: An evolving text*. Department of Epidemiology, School of Public Health, University of North Carolina at Chapel Hill.
- Superintendencia de AFJP. (2008). *El régimen de capitalización y el sistema previsional: 1994-2008*.

Anexo metodológico

Tasas de mortalidad

Las tasas de mortalidad globales se obtienen mediante el cociente entre la cantidad de muertes de una población con determinadas características en el numerador y la cantidad total de individuos de la misma población en el denominador.

La tasa de mortalidad global para el total de los individuos objeto de este estudio, se obtuvo dividiendo el total de trabajadores aportantes fallecidos dentro de los doce meses posteriores a la fecha del registro de aporte previsional, sobre el total de trabajadores que registraron aportes previsionales en la misma fecha.

Este indicador no discrimina en su resultado el efecto de variables como el sexo, la edad o el tipo de aportante. Por ejemplo, una población joven tendrá una mortalidad menor en comparación con otra envejecida, producto de la menor edad promedio de sus integrantes.

A fin de eliminar la influencia que ejercen sobre el cálculo las diferentes estructuras poblacionales, se utiliza el método de estandarización que ajusta las tasas de mortalidad a una sola estructura poblacional estándar seleccionada.

El método de estandarización elegido es el directo y se aplicó de acuerdo a los siguientes pasos.

1. Se calcularon las tasas de mortalidad globales, dividiendo la cantidad de fallecidos sobre la población expuesta para cada tipo de aportante, edad y sexo.
2. Se seleccionó como estructura estándar por edad y sexo a la distribución del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022.
3. Se aplicaron las tasas de mortalidad globales para cada tipo de aportante, edad y sexo, sobre la estructura poblacional con distribución por edad y sexo estándar.
4. Se sumaron los fallecimientos esperados para cada tipo de aportante del punto anterior y se los dividió por la población estándar total. De esta forma se obtuvieron *las tasas estandarizadas por edad y sexo* para cada tipo de aportante.

La *tasa de mortalidad total* de una población particionada por alguna característica en particular, puede obtenerse mediante la tasa individual de cada partición, ponderada por su tamaño relativo en la población total⁹.

$$\frac{D}{N} = \frac{\sum d_x}{N} = \frac{\sum n_x \left(\frac{d_x}{n_x}\right)}{N} = \sum \left(\frac{n_x}{N}\right) \left(\frac{d_x}{n_x}\right) = \sum w_x \left(\frac{d_x}{n_x}\right) = \sum (w_x m_x) \quad (1)$$

donde

D es la cantidad total de muertes

N es la población total

d_x es la cantidad de muertes en la subpoblación x

n_x es la cantidad de individuos en la subpoblación x

$w_x = \frac{n_x}{N}$ es el peso de la subpoblación x en la población total, verificándose que

$$\sum w_x = \sum (n_x/N) = \sum (n_x)/N = \sum n_x / \sum n_x = 1$$

$m_x = \frac{d_x}{n_x}$ es la tasa de mortalidad de la subpoblación x

La *tasa de mortalidad estandarizada por método directo* utiliza las tasas de las subpoblaciones estratificadas según el objeto de estudio¹⁰ y las pondera con los pesos de la población estándar.

$$TME = \frac{\sum (m_x Ne_x)}{\sum (Ne_x)} = \sum \left(m_x \frac{Ne_x}{\sum (Ne_x)}\right) = \sum \left(m_x \frac{Ne_x}{N_e}\right) = \sum (m_x We_x) \quad (2)$$

donde

Ne es la población estándar total

Ne_x es la cantidad de individuos en la subpoblación estándar x

$We_x = \frac{Ne_x}{N_e}$ es el peso de la subpoblación x en la población estándar total

Regresión logística

La expresión matemática del modelo logístico es la siguiente¹¹:

$$Q = E(Y = 1|X_i) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \sum_{i=1}^k \beta_i \cdot X_i)}} \quad (3)$$

⁹ Adaptación de Schoenbach Victor J. y Rosamond Wayne D. (2000). *Understanding the Fundamentals of Epidemiology, an evolving text* (capítulo 6), Department of Epidemiology School of Public Health, University of North Carolina at Chapel Hill.

¹⁰ En este estudio por edad y sexo.

¹¹ Para referencias sobre modelos logísticos, ver Hosmer y Lemeshow (2013).

donde Q es una variable dicotómica que vale 1 si la persona falleció durante el año bajo análisis o cero en caso contrario, y X_i refiere a las variables explicativas.

La estrategia de estimación consiste en transformar las probabilidades en razón de probabilidades (*odds*) de la siguiente manera:

$$\Omega(X_i) = \frac{E(Y = 1|X_i)}{E(Y = 0|X_i)} = \frac{Q}{1-Q} = \frac{1+e^{(\beta_0+\sum_{i=1}^k \beta_i \cdot X_i)}}{1+e^{-(\beta_0+\sum_{i=1}^k \beta_i \cdot X_i)}} = e^{(\beta_0+\sum_{i=1}^k \beta_i \cdot X_i)} \quad (4)$$

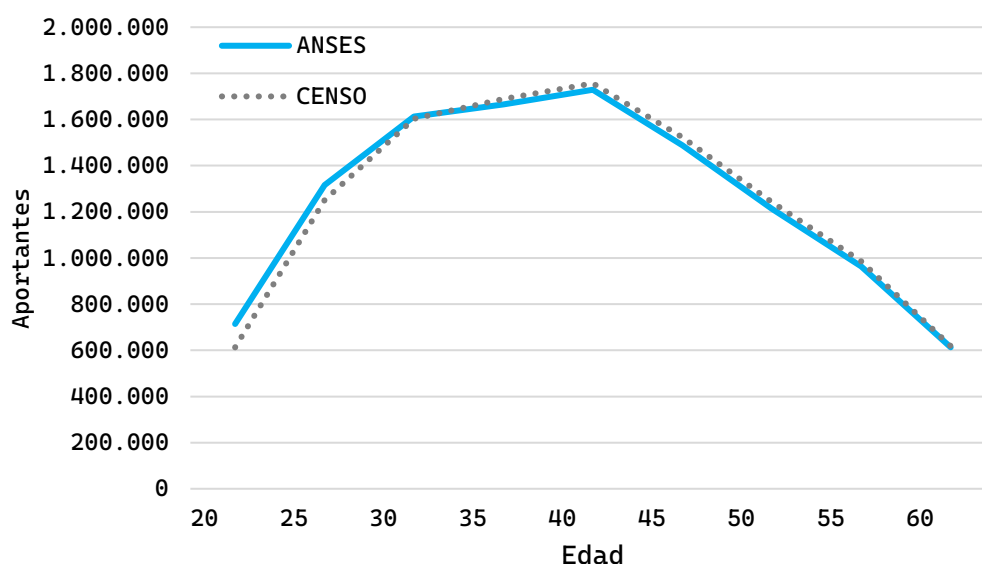
La ecuación (4) indica la frecuencia con la que ocurre algo ($Y = 1$) en relación con la frecuencia con la que no ocurre ($Y = 0$). Finalmente, si se aplica el logaritmo natural a la razón de probabilidades anterior se obtiene una transformación logística o modelo logit. Este resulta lineal en los parámetros. Debido a la naturaleza individual de los datos, dichos parámetros son estimados utilizando el método de máxima verosimilitud.

$$L = \ln\left(\frac{Q}{1-Q}\right) = \ln(\Omega(X_i)) = \beta_0 + \sum_{i=1}^k \beta_i \cdot X_i \quad (5)$$

Anexo de gráficos

Gráfico A. 1

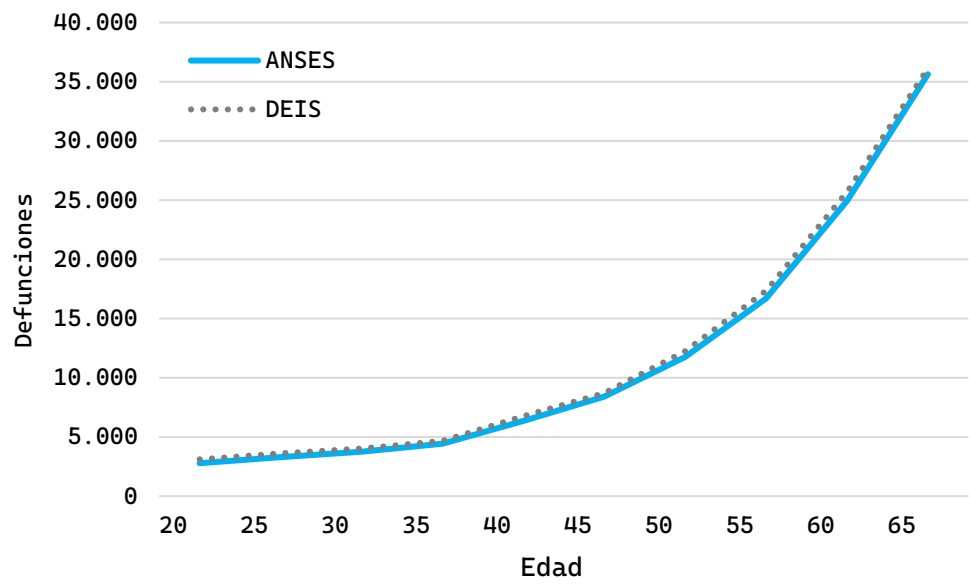
Aportantes por edad según datos de ANSES julio 2022 y Censo 2022



Fuente: Elaboración propia en base a registros de ANSES e INDEC (2023).

Gráfico A. 2

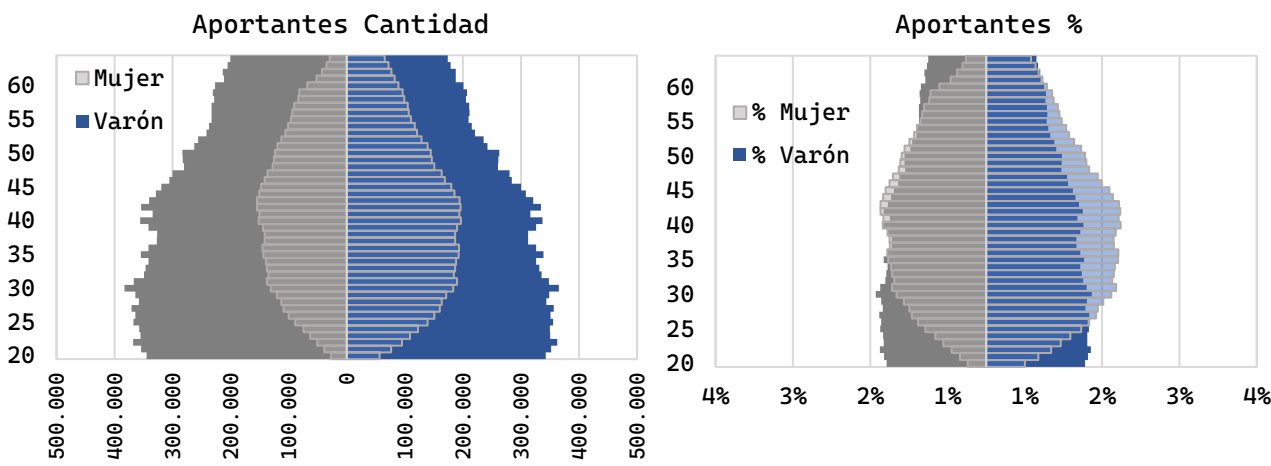
Fallecimientos por edad según datos de ANSES y DEIS, año calendario 2022



Fuente: Elaboración propia en base a registros de ANSES y DEIS (2024).

Gráfico A. 3

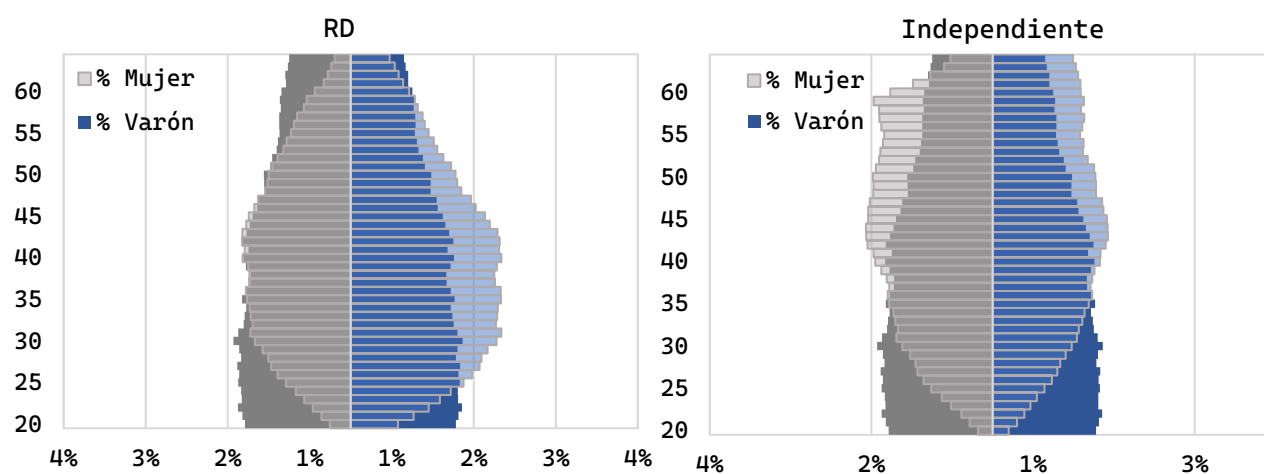
Estructuras poblacionales según edad y sexo, comparación del Censo 2022 con los aportantes previsionales



Fuente: Elaboración propia en base a registros de ANSES y datos del Censo 2022 (INDEC, 2023).

Gráfico A. 4

Estructuras poblacionales según edad y sexo, comparación del Censo 2022 con categorías de aportantes (RD e independiente)

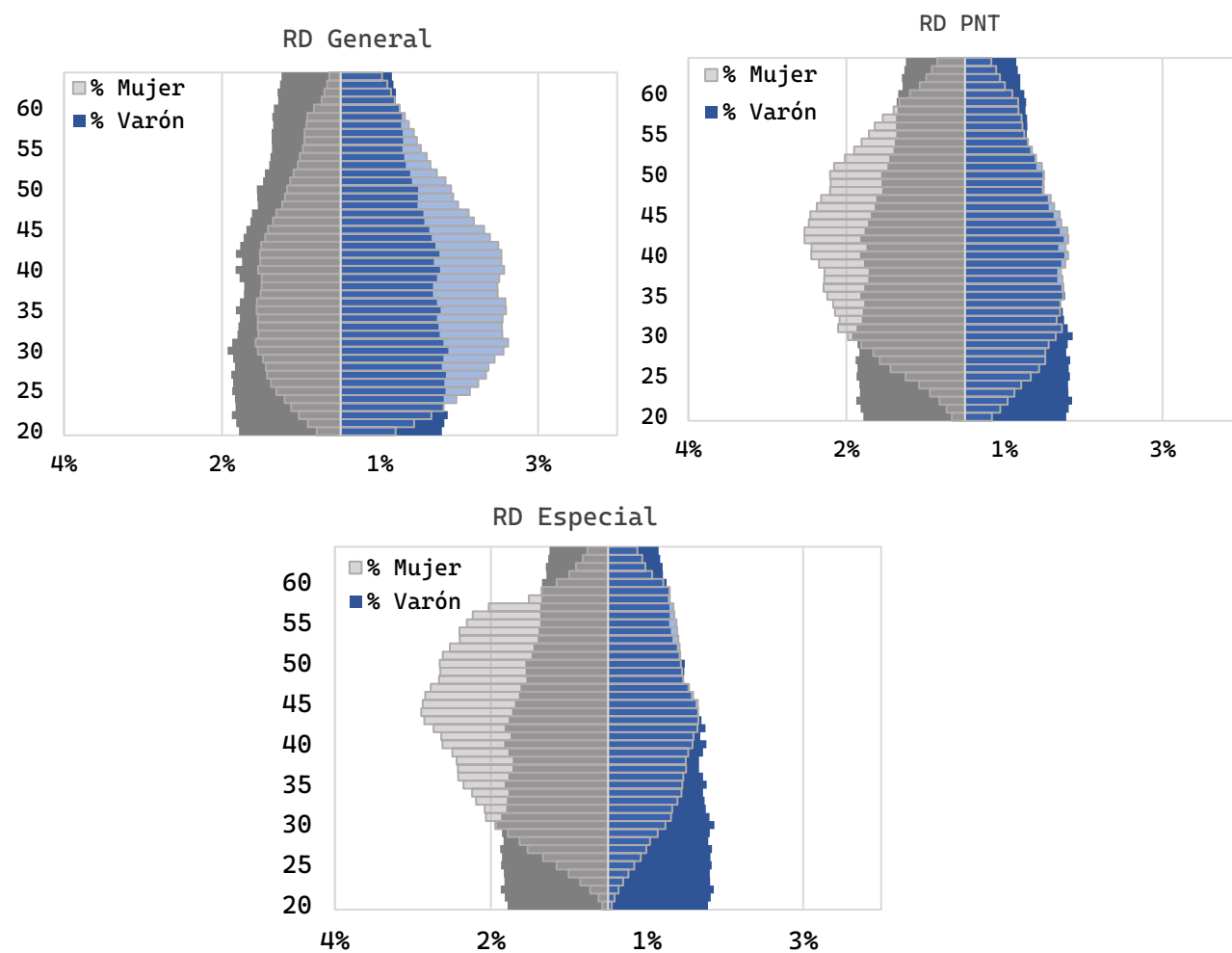


Fuente: Elaboración propia en base a registros de ANSES y datos del Censo 2022 (INDEC, 2023).

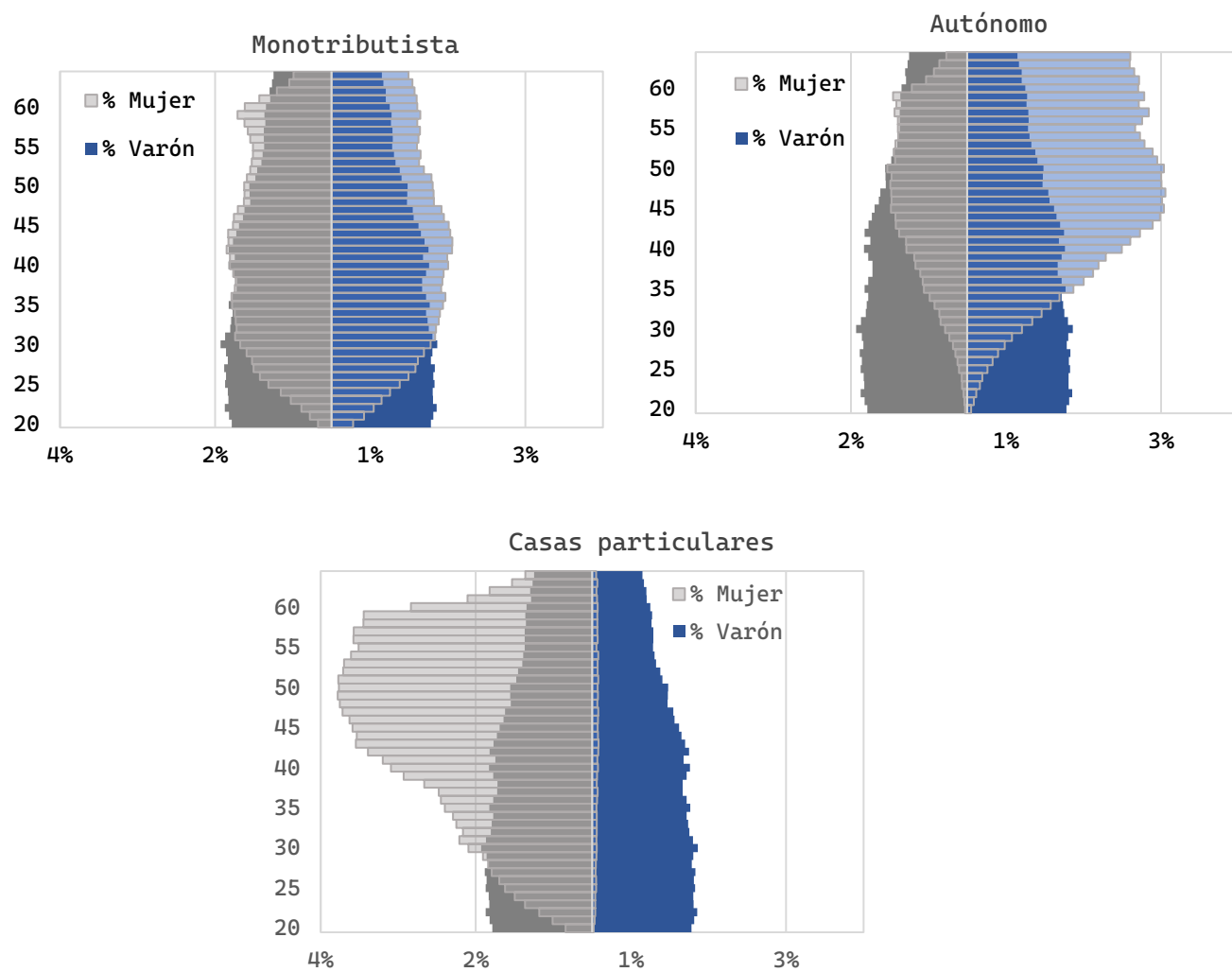
Gráfico A. 5

Estructuras poblacionales según edad y sexo, comparación del Censo 2022 con los distintos tipos de aportantes en cada categoría

Relación de Dependencia (RD)



Independientes



Fuente: Elaboración propia en base a registros de ANSES y datos del Censo 2022 (INDEC, 2023).