



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY



UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA  
**Tesis Doctorado en Economía**

**Desigualdades en las jubilaciones contributivas  
por derecho propio en contextos de historias de  
contribución fragmentadas**

**Ianina Rossi Busto**  
Tutora: Marisa Bucheli

**2023**

# ÍNDICE

Resumen general	5
Introducción	5
Objetivos	6
Marco conceptual	7
Hipótesis	9
Estructura de la investigación	9
Capítulo 1:	
La flexibilización de las condiciones de acceso a las jubilaciones en Uruguay	13
Introducción	13
El caso uruguayo: descripción del sistema y antecedentes	15
Metodología	20
Datos y análisis descriptivo	23
Resultados: Quiénes podrían jubilarse a los 60, 65 y 70 años	28
Comentarios finales	37
Referencias bibliográficas	40
Anexo	42
Capítulo 2:	
Las brechas socioeconómicas de mortalidad y las jubilaciones contributivas	44
Introducción	44
Antecedentes	50
El sistema de seguridad social uruguayo	55
Metodología	58
Resultados	65
Comentarios finales	72
Referencias bibliográficas	74
Anexo	78
Capítulo 3:	
La maternidad y el acceso a jubilaciones contributivas por derecho propio	83
Introducción	83
Antecedentes	87
El sistema de seguridad social uruguayo	91
Metodología	96
Resultados	105
Reflexiones finales	115
Referencias bibliográficas	118
Anexo	122

## **RESUMEN GENERAL**

### **Introducción**

Desde hace varias décadas se han sucedido reformas y ajustes en la seguridad social que parecen estar guiadas por la sostenibilidad fiscal en algunos momentos y por la expansión de la cobertura y adecuación de las prestaciones por otros, intercalándose períodos de endurecimiento y de flexibilización de las reglas. Esta investigación se centra en el segundo de los problemas que guían el ajuste de normas: dificultades en el acceso a las prestaciones y diferencias en los montos de los beneficios derivadas de características particulares de algunos individuos y de las reglas que se les aplica. De esta forma, se estudian desigualdades en las jubilaciones contributivas por derecho propio, es decir, basadas en las propias contribuciones, fundamentalmente a través de dos factores: el género y el nivel socioeconómico, en un contexto de alta incidencia de la informalidad. Primero, se identifican los grupos de trabajadores vulnerables y se analizan algunos elementos y normas de la seguridad social que afectan el acceso a las jubilaciones contributivas por derecho propio y sus montos para estos grupos. Luego, se estudian en detalle algunas características particulares de estos grupos de personas, que afectan su nivel de cobertura y las prestaciones a las que acceden, afectando la desigualdad del sistema. Asimismo, se cuantifica estos efectos que surgen del tratamiento igualitario a individuos que son diferentes.

Para el análisis se emplea fundamentalmente el registro administrativo de las historias laborales del Banco de Previsión Social de Uruguay, principal institución de seguridad social del país. Adicionalmente, se utilizan otras fuentes de información complementarias, como las Encuestas Continuas de Hogares del Instituto Nacional de Estadística y las estimaciones de mortalidad por nivel educativo del Wittgenstein Centre for demography and global human capital. Se utiliza la simulación como técnica principal, para producir historias completas de contribución en distintos escenarios.

Una de las principales contribuciones que se realiza consiste en generar evidencia para un país en desarrollo. Este aspecto es fundamental en el estudio de la seguridad social porque implica un contexto con mayor incidencia de la informalidad y del desempleo, que se corresponde con historias contributivas con más interrupciones y, en algunos casos, muy fragmentadas. En este sentido, la investigación se centra en Uruguay, pero es relevante para la región, puesto que América Latina tiene en común estas características en su mercado de trabajo y varios países de la región procesaron reformas en sus sistemas previsionales guiados por preocupaciones compartidas y con objetivos similares.

Los resultados resaltan el género y el nivel socioeconómico como variables clave para explicar las desigualdades en el acceso y en la distribución de las pensiones contributivas por derecho propio. En el primer caso, esto se hace evidente tanto en el hecho de ser mujer, comparando acceso a este tipo de prestación entre mujeres y varones en el capítulo 1, como analizando el efecto de la maternidad en el capítulo 3. En el segundo caso, puede visualizarse en las diferencias de mortalidad por nivel socioeconómico en el capítulo 2, como en el distinto patrón de contribución en los capítulos 1 y 2.

## **Objetivo general y específicos**

El objetivo general de la tesis es analizar la desigualdad de acceso y distribución de las pensiones contributivas por derecho propio que surgen del tratamiento igualitario de individuos que son diferentes por parte de los sistemas de seguridad social, en el contexto de alta incidencia de la informalidad.

Los objetivos específicos son:

- Identificación de los grupos vulnerables en términos de acceso a beneficios contributivos por derecho propio sobre la base de características observables.
- Cómo distintos tipos de normas de la seguridad social afectan a estos grupos vulnerables en contexto de alta incidencia de informalidad: requisitos de años de

- contribución mínimos requeridos para acceder a prestaciones (cuán altos y escalonados sean afectan de manera desigual a distintos individuos), requisitos para acceder a una pensión mínima (condicional a cierta edad o también a años de contribución), cómputo ficto de años de contribución por maternidad o cuidados (si existen o no, si se deben exclusivamente a maternidad o a cuidados más amplio).
- Cómo características particulares de individuos pertenecientes a grupos vulnerables afectan el acceso a prestaciones y la desigualdad interna del sistema:
    - o Cómo la distribución de pensiones está afectada por desigualdades en el nivel socioeconómico, capturadas a través de las diferencias en los patrones de mortalidad y diferencias en los patrones de cotización.
    - o Cómo la distribución de pensiones está afectada por desigualdades de género, capturadas a través de eventos de maternidad.

## **Marco conceptual**

Las experiencias y circunstancias de la vida de una persona influyen en el acceso a pensiones contributivas por derecho propio y a la distribución de las prestaciones. La perspectiva de ciclo de vida sugiere que los factores como la trayectoria laboral, las responsabilidades en tareas de cuidado familiar, la salud y el nivel educativo alcanzado, pueden tener un impacto significativo en la capacidad de un individuo para acceder a las pensiones y en los montos de las prestaciones que recibe.

Un concepto clave dentro de la perspectiva de ciclo de vida es la desventaja acumulativa. Esto refiere a la idea de que las personas que experimentan desventajas temprano en la vida, como pobreza, discriminación o maternidad adolescente, tienen mayor probabilidad de enfrentar desventajas adicionales más adelante en la vida, incluido lo vinculado a las prestaciones jubilatorias. En este sentido, los individuos que experimentan interrupciones en su carrera laboral formal ya sea por períodos de desempleo o responsabilidades de cuidados, pueden tener beneficios jubilatorios más bajos consecuencia de sus menores contribuciones al

sistema. Por otro lado, el momento en que ocurren eventos relevantes, como el nacimiento de un hijo, el comienzo de la vida laboral formal, la finalización de la educación formal y la jubilación, pueden tener un impacto significativo en la distribución de las pensiones contributivas.

En este sentido, la desigualdad de acceso y en la distribución de las prestaciones contributivas en la vejez puede estar generada por varios factores que inciden principalmente en la capacidad de las personas para realizar contribuciones. Se han identificado una serie de factores que explican esta desigualdad. Uno de los principales factores es la informalidad, cuando un trabajador se encuentra por períodos prolongados sin contribuir al sistema, puede quedar excluido de los beneficios.

Otro factor relevante es el sexo. Por un lado, existe una brecha salarial entre varones y mujeres durante su carrera laboral, el efecto de este hecho es que las mujeres obtengan beneficios contributivos más bajos que los varones para el mismo tiempo de trabajo. Por otro lado, las mujeres tienen más interrupciones en su vida laboral contributiva, en parte debido a la mayor probabilidad de que tomen responsabilidad en las tareas de cuidados.

La edad de jubilación también es un factor relevante. En este factor influyen los requisitos mínimos que se exigen para poder reclamar la jubilación: si los requisitos son muy elevados, podrían cobrarse beneficios jubilatorios por pocos años; si son poco exigentes, podrían otorgar derecho a pensiones muy bajas, ya que se servirán por períodos prolongados. Este tema se vincula también con la esperanza de vida, que afecta el período por el cual se prevé que se servirán las prestaciones.

Por último, la economía política del sistema juega un rol fundamental. Cuál es el nivel de regulación, cuáles son los requisitos de acceso, cómo se manejan las diferencias observables entre individuos, la gestión, entre otros, afectan la distribución de beneficios.

## **Hipótesis**

El género y el estatus socioeconómico son elementos explicativos en el acceso y distribución de las pensiones contributivas. Al respecto, las hipótesis que se plantean contrastar son las siguientes:

- Los patrones contributivos diferenciales por género y por nivel socioeconómico implican una desigualdad de acceso a las prestaciones contributivas, que pueden verse incrementadas por normativas rígidas (del estilo de todo o nada).
- La mortalidad diferencial por nivel socioeconómico incrementa la desigualdad de la riqueza pensionaria.
- La maternidad genera desigualdad en la distribución de las pensiones contributivas.

## **Estructura del documento y resumen de cada capítulo**

La investigación se organiza en tres capítulos. En el primero se estudia el acceso a las jubilaciones contributivas por derecho propio en un contexto de alta incidencia de la informalidad y del desempleo, identificando grupos vulnerables y analizando cómo los cambios en la normativa de la seguridad social afectan la cobertura de manera diferencial para trabajadores con distintas características. A través de la estimación de la probabilidad de cotizar por mes, se simulan historias de contribución completas y se estudia el acceso a las jubilaciones contributivas a las edades habituales de retiro para distintos grupos de individuos. Se reafirma que los grupos más vulnerables en términos de cobertura son las mujeres, los trabajadores de menores ingresos y quienes se desempeñan en el sector privado. Se identifican elementos de la seguridad social que afectan de manera diferencial a estos trabajadores: los requerimientos mínimos para acceder a los beneficios, cuán escalonado se habilita el acceso en términos de edad y años de contribución, qué tan estricto es el efectivo control de los años cotizados, y la normativa dirigida a atender situaciones particulares. Los sistemas con fuertes requisitos de contribución mínima para el acceso, que determinan que se obtienen beneficios completos o ningún beneficio, se presenta como la peor opción para grupos vulnerables. La no imposición de estas restricciones en esquemas que no son actuarialmente justos, como lo son los sistemas de reparto y de beneficio definido, incrementan fuertemente el riesgo moral y la posibilidad de

fuertes desajustes fiscales. Los sistemas más actuarialmente justos, como lo son los de capitalización y de contribución definida, no requieren de requisitos mínimos de contribución, pero podrían otorgar prestaciones muy bajas, por lo que podrían surgir problemas de adecuación de los beneficios. Si los gobiernos quieren mantener altas tasas de cobertura de los adultos mayores en un contexto de una mayor profesionalización de la seguridad social que implica mayor control de los requisitos, debe plantear requisitos de aportación que se correspondan con las densidades de cotización observadas en el mercado laboral o incluir elementos que atiendan la situación particular de grupos vulnerables.

En el segundo capítulo se estudia un aspecto que afecta a uno de los grupos vulnerables: los trabajadores de menores ingresos. En este caso, se estudia cómo la mortalidad diferencial por nivel socioeconómico afecta la desigualdad del sistema de seguridad social medida a través del índice de Gini de las prestaciones netas de contribuciones obtenidas por distintos contribuyentes a la seguridad social durante la totalidad de su vida activa. Los trabajadores de menores ingresos tienen densidades de cotización menores, por lo cual es menos probable que acumulen cualquier número de períodos de contribución a una edad determinada, esto implica que logren cumplir con los requisitos para obtener jubilaciones contributivas por derecho propio en menor medida y que, por lo tanto, es más probable que se jubilen más tardíamente o no logren jubilarse. A esto se le agrega que tienen probabilidad de fallecer más jóvenes que los individuos de mayores ingresos. Si no son elegibles para obtener jubilaciones, porque fallecen antes de generar causal jubilatoria, su vínculo con la seguridad social representa una pérdida neta, ya que contribuyen durante algunos años, pero no reciben beneficio alguno. Si se jubilan de manera tardía, recibirán beneficios durante relativamente pocos años por lo que podrían no compensar las contribuciones realizadas durante la vida contributiva. Tanto la mortalidad como los patrones de cotización difieren por nivel de ingreso y afectan el desempeño de los sistemas de seguridad social. En esta investigación, se encuentra que la mortalidad diferencial tiene un efecto muy limitado en la desigualdad, mientras que las diferencias en las cotizaciones tienen un impacto muy importante. Considerar tablas de mortalidad distintas para sectores socioeconómicos diferentes, no afectaría en gran medida la desigualdad del sistema, ya que el

cuello de botella parece ser el acceso a los beneficios a las edades habituales de retiro, que básicamente está determinado por la densidad de cotización. Paradójicamente, aumentar la formalidad puede aumentar la desigualdad si no se traduce en un acceso a prestaciones más temprano, puesto que también aumenta las contribuciones.

En el último capítulo, se analiza un aspecto que afecta al otro grupo vulnerable: las mujeres. Las mujeres representan una mayor proporción que los varones dentro de los adultos mayores. Sin embargo, si observamos el grupo de personas que obtienen jubilaciones contributivas por derecho propio, las mujeres se encuentran subrepresentadas. A su vez, las que sí son beneficiarias de estas prestaciones, suelen recibir beneficios de menor cuantía que los varones. Las diferencias observadas en el acceso y monto de las jubilaciones se deben a que la seguridad social reproduce en cierta manera las desigualdades observadas en el mercado de trabajo. Los beneficios jubilatorios contributivos se computan sobre la base de los años que se ha aportado a la seguridad social y el salario por el cual se ha contribuido. Las diferencias en participación en el mercado laboral formal y en salarios entre varones y mujeres afectan, por lo tanto, el acceso a prestaciones por derecho propio en la vejez y su cuantía. La maternidad y los cuidados de niños pequeños constituyen unos de los principales motivos para la discriminación de las mujeres y las interrupciones en su vida laboral, tanto a nivel internacional como regional. En esta investigación se analiza el efecto de la maternidad en el acceso a las jubilaciones contributivas por derecho propio y el monto de la primera jubilación, considerando el impacto que la maternidad tiene en las interrupciones en la cotización. Se encuentra que el impacto de la maternidad sobre el empleo reduce la proporción de madres que accede a una jubilación completa entre 11 y 30 puntos porcentuales a la edad mínima de retiro y puede superar los 60 puntos porcentuales, dependiendo de la edad de retiro y de durante cuánto tiempo persisten las interrupciones debidas a la maternidad. Asimismo, las diferencias en el acceso son más marcadas para las mujeres de estrato bajo que para las de nivel de ingreso alto. Muchas mujeres estarían prácticamente abandonando el mercado de trabajo formal como respuesta a la maternidad y el cuidado de niños pequeños, quedando excluidas del acceso a jubilaciones

contributivas aunque hayan contribuido durante algún tiempo. Los créditos por maternidad por el nacimiento de un hijo no parecen ser suficientes para paliar el problema de acceso.

## **CAPÍTULO 1**

### **La flexibilización de las condiciones de acceso a las jubilaciones contributivas. El caso uruguayo<sup>1</sup>**

**Martín Lavalleja  
Janina Rossi  
Victoria Tenenbaum**

#### **Introducción**

En los años ochenta, noventa y principio de los 2000, varios países latinoamericanos reformaron de manera profunda sus sistemas de seguridad social. Previamente, la mayoría de estos sistemas estaban administrados por el sector público y organizados como de reparto y de beneficio definido. En 1980, la reforma estructural chilena fue la primera en la región en introducir un programa de administración privada, de capitalización individual y de contribución definida. Argentina, Bolivia, Colombia, Perú y Uruguay realizaron luego reformas que, al menos parcialmente, modificaron sus sistemas de seguridad social en la misma dirección. Otros países mantuvieron sus sistemas tradicionales y realizaron cambios paramétricos. La motivación principal para los cambios era la sostenibilidad fiscal, ya que los crecientes déficits fueron amplificados por el incremento en la longevidad y la aplicación laxa de las normas. El vínculo entre las contribuciones y los beneficios se hizo más fuerte y se ajustaron algunos parámetros de manera de posponer el retiro. La aplicación de las normas se intensificó, en especial con la implementación de registros de historia laboral. Como resultado, los ingresos del mercado de trabajo y las desigualdades de género se reproducen en mayor medida por la seguridad social. Una proporción no despreciable de los contribuyentes se encuentran en riesgo de quedar desprotegidos (Arza 2012, 2017).

---

<sup>1</sup> Este estudio se realizó con el apoyo financiero de la Oficina de CEPAL en Montevideo. Se agradece el apoyo brindado por Adriana Scardino y Mariella Lazo de la Asesoría General en Seguridad Social-BPS. Se agradecen los valiosos comentarios de Verónica Amarante.

Desde entonces, varios estudios encontraron bajas densidades de contribución en Argentina, Chile, Perú y Uruguay (Alonso et al. 2014, Arenas de Mesa et al. 2004, Berstein et al. 2005, Bertranou et al. 2003, Farall et al. 2003, Forteza et al. 2011). Frente al riesgo de baja cobertura de la seguridad social en el futuro, muchos países latinoamericanos revisaron sus normas previsionales. Algunos aspectos comunes son la flexibilización del acceso a las jubilaciones contributivas, medidas para mitigar las desigualdades de género y la participación del gobierno. Algunos países incluso desmantelaron sus pilares privados de contribución definida, como es el caso de Argentina. Otros incluyeron un pilar no contributivo, como Chile, que cubre al 60 por ciento más pobre de los adultos mayores (ECLAC 2018). Uruguay realizó reformas paramétricas para flexibilizar el acceso a las jubilaciones contributivas. Esta nueva ola de reformas está motivada por la pobre performance (o el riesgo de pobre performance) de los sistemas de seguridad social en términos de cobertura y adecuación de los beneficios (Alonso et al. 2014; Centrángolo et al. 2004; Escóbar et al. 2014; Gill et al. 2004; Mesa-Lago 2016; Shelton 2012; Wong 2013).

La evidencia es fuerte en lo referido a la vulnerabilidad de la mujer en el mercado de trabajo y el acceso a las jubilaciones contributivas (Amarante et al. 2017, Foster et al. 2013, Gardiner et al. 2016). Las mujeres tienen más interrupciones en su vida laboral, tienen mayor inserción a tiempo parcial en el mercado de trabajo y menores salarios en sus empleos a tiempo completo que los varones. Estos hechos afectan las contribuciones a la seguridad social de las mujeres, tanto en cantidad de aportes como en su monto a lo largo de la vida laboral activa. La desigualdad de género está siendo incluida en la agenda política y se han tomado medidas específicas (Marco Navarro 2016; Arza, 2017). Por ejemplo, algunos países latinoamericanos han introducido elementos en sus sistemas de seguridad social con el objetivo de incrementar el acceso de las mujeres a las prestaciones contributivas. Bolivia, Chile y Uruguay introdujeron créditos por maternidad y cuidados para madres; mientras que Brasil y Costa Rica introdujeron créditos para todas las mujeres independientemente de si son madres o no.

En este documento se analiza el caso uruguayo, con énfasis en la cobertura. Se explora si la flexibilización en el acceso y las medidas específicas contribuyen a incrementar la cobertura de la seguridad social de manera satisfactoria y a reducir la brecha de género en términos de acceso a las jubilaciones contributivas. Utilizando una muestra de registros de historias laborales del Banco de Previsión Social (BPS) de aquellos contribuyentes que tenían al menos 40 años en 2015, se estima quiénes y cuántos son elegibles para obtener una jubilación contributiva a las edades habituales de retiro según las normas actuales. Este análisis es relevante en el contexto regional, dado que varios países latinoamericanos han estado revisando sus sistemas de seguridad social para perseguir fines similares.

El documento se estructura de la siguiente manera: en la segunda sección se describe el proceso de reforma de Uruguay en detalle; en la tercera y cuarta secciones se presenta la metodología y se describe la base de datos; en la quinta y sexta secciones se analizan los resultados de las estimaciones y se realiza una comparación con el caso en que no se hubiesen introducido cambios en el 2008; finalmente, se realizan algunas reflexiones finales.

## **El caso uruguayo: descripción del sistema y antecedentes**

El sistema de seguridad social uruguayo se reformó en 1995, con la aprobación de la Ley 16.713. Como en otros países de la región, los objetivos principales eran incrementar la equidad actuarial y postergar el retiro.<sup>2</sup> El financiamiento del sistema se vio modificado, pasando de un sistema exclusivo de reparto a uno mixto, combinando un pilar de reparto y de beneficio definido con uno de capitalización individual y de contribución definida. El primer pilar es público y obligatorio para todos los trabajadores. El pilar de capitalización es de administración pública o privada y obligatorio para la mayoría de los contribuyentes. Los trabajadores de bajos

---

<sup>2</sup> La edad mínima de retiro de las mujeres se incrementó, por lo que la postergación del retiro para las mujeres no fue una opción. En el caso de los varones, se incentivó la postergación del retiro con cambios en la tasa técnica de reemplazo.

ingresos (menor a determinado umbral) pueden elegir si participan o no en este segundo pilar. Por otro lado, los individuos con salarios de contribución por encima del techo contributivo pueden incrementar sus aportes de manera voluntaria.

En el nuevo esquema, los beneficios contributivos por derecho propio (jubilación común y jubilación por edad avanzada) incluyen dos prestaciones para quienes aportan a ambos pilares: una jubilación por el pilar de reparto y una renta vitalicia derivada del fondo acumulado en las cuentas individuales. Los contribuyentes deben cumplir con los requisitos de edad y años de contribución para reclamar las prestaciones completas. En el año 2001, se habilitó la posibilidad de separar ambas prestaciones, pudiéndose contratar la renta vitalicia por el pilar de capitalización a partir de los 65 años con independencia del número de años contribuidos.

El acceso a los beneficios jubilatorios se vio endurecido en varias maneras. El número de años de contribución requeridos se incrementaron a 35 y 15, implicando un aumento de 5 años para obtener la jubilación común y la jubilación por edad avanzada. Además, desde abril de 1996, estas contribuciones son efectivamente controladas por la implementación de los registros de historias laborales. Los mecanismos informales para la certificación de las contribuciones, como la declaración de testigos, desaparecerá gradualmente. Por otro lado, la edad mínima de retiro fue unificada por sexo en 60 y 70 años para la jubilación común y por edad avanzada, respectivamente. Esto implicó un aumento de 5 años para las mujeres. Las tasas de reemplazo técnicas del pilar de reparto también se unificaron por sexo y se hicieron más sensibles a la edad de retiro y a los años de contribución. Asimismo, el período utilizado para calcular el salario de referencia se extendió.

Hacia principio de los años 2000, el sistema de seguridad social uruguayo ya parecía ser muy exigente, en particular para las mujeres y los trabajadores de menores ingresos. En este sentido, Lagomarsino et al. (2004) utilizan una muestra de registros administrativos para calcular la densidad de cotización entre 1997 y 2003, constatando que en promedio los trabajadores aportan un 75 por ciento del tiempo. También encuentran diferencias sustanciales por sector de actividad, edad y nivel de ingreso. Por un lado, los trabajadores de edades

intermedias (entre 30 y 59 años), que se desempeñan en el sector público y de altos ingresos, contribuyen en toda la ventana de observación. Por el otro lado, los trabajadores del sector privado de menores ingresos tienen una densidad de cotización menor al 40 por ciento. Se plantea entonces la discusión sobre si la exigencia de 35 años de contribución no acaba por desincentivar el trabajo formal, en particular para trabajadores con inserción precaria en el mercado laboral. Para dichos trabajadores, los años de aportes a la seguridad social representarían una pérdida total, puesto que con sus bajas densidades de cotización no acceden a beneficio alguno.

Bucheli et al. (2005) realizan un primer esfuerzo por estimar la proporción de cotizantes que computarían al menos un cierto número de años de servicio a distintas edades a partir de las densidades de cotización observadas entre 1996 y 2004. Su método tiene dos etapas. En primer lugar, identifican 20 individuos representativos, combinando el sexo del trabajador, si su aportación es pública o privada y cinco estratos de ingreso. Usando las frecuencias observadas de contribución, estiman la probabilidad de cotizar en cada mes por edad. En la segunda etapa, realizan simulaciones Monte Carlo de las historias laborales utilizando las probabilidades estimadas en la primera etapa. La limitación metodológica más importante que señalan los autores es que la probabilidad de cotizar un mes determinado se supone independiente de la historia anterior de aportes.

Encuentran que sólo un 13 por ciento de los trabajadores alcanzarían los 35 años de contribución requeridos a la edad mínima de retiro. También encuentran diferencias considerables de género. Mientras que el 14.5 por ciento de los varones cumpliría con dicho requisito, sólo el 12 por ciento de las mujeres lo haría. Las desigualdades son aún mayores al considerar si el trabajador se desempeña en el sector público o en el privado. En el sector público, se estima que el 60 por ciento alcanzaría los 35 años de cotizaciones a los 60; mientras que solamente un 3 por ciento de los trabajadores del sector privado lo lograría. Plantean también que muchos trabajadores realizan aportes por un tiempo considerable pero insuficiente para acceder a la jubilación común a las edades habituales de retiro. Si no alcanzan

los requisitos mínimos, no pueden obtener beneficios contributivos hasta los 70 años (siempre que cumplan con los requisitos de la jubilación por edad avanzada).

En un segundo estudio, Bucheli et al. (2006) utilizan los mismos datos y una metodología similar, pero estimando las probabilidades de cotizar por edad condicionales al estatus contributivo previo. Los resultados no son cualitativamente diferentes que en el trabajo anterior. Los grupos más vulnerables son las mujeres, los trabajadores del sector privado y los individuos de menores ingresos.

Bucheli et al. (2010) utilizan la misma muestra de historias laborales y persigue objetivos similares, pero condicionan las probabilidades de contribuir en toda la información precedente. En la primera etapa, estiman las probabilidades de transición entre contribuir y no contribuir a cada edad usando análisis de sobrevivencia. En la segunda etapa, realizan simulaciones Monte Carlo de las historias laborales utilizando las probabilidades de transición estimadas en la primera. Los resultados reafirman los hallazgos de los estudios previos: una proporción importante de trabajadores no podría reclamar jubilaciones contributivas a las edades típicas de retiro. Apenas un 21 por ciento de los contribuyentes acumularía 35 años de aportes a los 60 y un 29 por ciento lo alcanzaría a los 65 años. Alrededor de 30 por ciento de los trabajadores no calificaría para ningún beneficio contributivo. Las mujeres, los trabajadores del sector privado y las personas de bajos ingresos de nuevo constituyen los grupos más vulnerables. Mientras 93 por ciento de los varones y el 79 por ciento de las mujeres del grupo de ingresos más altos y que se desempeñan en el sector público accederían a la jubilación común a los 60, prácticamente ningún trabajador del sector privado y de bajos ingresos lo haría.

En este contexto, se permitió el acceso a las rentas vitalicias por el pilar de capitalización en el año 2001. A los 65 años, los trabajadores pueden dejar de contribuir a sus cuentas individuales y reclamar sus rentas vitalicias con el fondo que tuvieran acumulado, sin importar su conteo de años de contribución ni su situación en el pilar de reparto. Luego, en el año 2008 se flexibilizaron de las exigencias de acceso. No se cambió la estructura ni el financiamiento del sistema, sino que se modificaron algunos parámetros y se atendieron algunas situaciones

particulares, como el caso de los trabajadores que quedan desocupados cerca de las edades habituales de retiro, y la situación de las mujeres con hijos.<sup>3</sup>

Respecto de la jubilación común, se reducen los años de cotización requeridos nuevamente a 30, manteniéndose la edad de retiro en 60 para ambos sexos. Se ajustó a la baja la tasa de reemplazo técnica, estableciéndose en 45 por ciento del sueldo básico jubilatorio si el trabajador cumple exactamente con los requisitos mínimos.

Para obtener una jubilación por edad avanzada, se sigue requiriendo que los trabajadores acumulen al menos 15 años de contribuciones. Si se cumple este requisito mínimo, se puede acceder a los beneficios a los 70 años. No obstante, el beneficio se escalona de la siguiente manera: por cada dos años de contribuciones que superen los 15, se reduce el requisito de edad en 1 año. De esta forma, los individuos que no logran acumular 30 años de cotizaciones no deben esperar hasta los 70 años para jubilarse, pueden obtener una jubilación por edad avanzada a los 65 si contribuyeron por al menos 25 años. La tasa de reemplazo técnica también se ajustó en este caso y se ubica en 50 por ciento del sueldo básico jubilatorio si se cumplen los requisitos mínimos de edad.

Hubo dos cambios cualitativos importantes: un subsidio especial para trabajadores maduros que quedan desempleados y créditos por maternidad para las madres. El primero se otorga a trabajadores de 58 o más años que hayan contribuido por al menos 28 años, estén desocupados y hayan perdido su empleo de manera involuntaria durante el año previo a la solicitud. El subsidio se otorga por un máximo de dos años o hasta que el beneficiario configure causal jubilatoria si ocurriera antes. El crédito por maternidad busca compensar por las desigualdades en el mercado laboral y la carga de cuidados familiares. Se otorga a la mujer un año adicional de servicio por cada hijo nacido vivo o adoptado menor o con discapacidad, con un máximo de cinco años. Las mujeres pueden utilizar estos créditos tanto para generar causal

---

<sup>3</sup> Ver en el Anexo 1 el detalle de las diferencias entre la normativa actual y la anterior.

jubilatoria como para mejorar la tasa de reemplazo en caso de que ya cuente con los años de servicio requeridos.

Lavalleja et al. (2017) realizan un análisis descriptivo de quiénes y cómo se jubilan con las nuevas normas utilizando una muestra de altas jubilatorias. Muestran que las altas de jubilación se incrementaron para todos los beneficios contributivos. A su vez, se ha modificado su distribución por sexo. Mientras que en el 2009 el 60 por ciento de las altas correspondían a varones, en 2014 y 2015 la distribución de altas jubilatorias por sexo se presenta igualitaria. Asimismo, el análisis muestra que una alta proporción de los varones se hubiese jubilado aún sin el cambio en la normativa, puesto que acumulan cotizaciones por encima de los mínimos requeridos actualmente. No ocurre lo mismo con una proporción importante de las mujeres que logran acceder actualmente a la jubilación. Tiene especial relevancia para las mujeres, la baja en los años de servicio requeridos (de 35 a 30) y el cómputo de años por hijos.

En este estudio analizamos el acceso a las jubilaciones contributivas en Uruguay, con énfasis en las diferencias de género. Nótese que, en Uruguay, como ocurre en la mayoría de los países latinoamericanos, no están aún disponibles registros administrativos de historias de contribución completas, y los trabajadores tienen interrupciones en sus aportaciones de manera frecuente. Se necesita entonces estimar quiénes cumplirían con los requisitos previsionales bajo las distintas normas utilizando la información disponible.

## **Metodología**

El objetivo es estimar la proporción de personas que tendría acceso a beneficios jubilatorios a las edades usuales de retiro, y analizar las diferencias entre varones y mujeres. Específicamente, se estiman los porcentajes de personas que logran acumular al menos 30, 25 y 15 años de contribución a los 60, 65 y 70 años. La metodología está basada en Bucheli et al. (2006). En este sentido, partiendo de las contribuciones a la seguridad social observadas, se

estiman funciones de distribución acumuladas de los períodos de aportes, que serán evaluadas a distintas edades.

Se utiliza un método de dos etapas. En la primera etapa, a partir de la densidad de cotización observada por edad, se estima la probabilidad mensual de cotizar promedio por edad, condicional al estatus contributivo previo para varios grupos de individuos. La probabilidad de contribuir (o no) presenta fuerte persistencia al estado contributivo en el período anterior, por lo que resulta relevante considerar esta dependencia. Si bien la metodología de condicionar únicamente en el período inmediato anterior puede parecer insuficiente, Bucheli et al. (2010), condicionando en la historia observada completa, encuentran resultados del mismo orden de magnitud que Bucheli et al. (2006).

Para la estimación, la población es dividida en 16 grupos relativamente homogéneos, sobre la base de características observables: sexo, nivel de ingreso (cuartiles) y sector de actividad (público o privado). Los cuartiles de ingresos se construyen a partir del ingreso nulo promedio del individuo durante la ventana de observación a precios de 2015, como una medida del nivel socioeconómico. En cuanto al sector de actividad, siguiendo a Bucheli et al. (2010), se clasifica un trabajador como público o privado en función del sector de aportación en el que cotizó más de la mitad del tiempo en el que fue observado<sup>4</sup>.

La probabilidad de cotizar no condicional inicial se estima para cada categoría en el primer mes de la edad 20. Las siguientes probabilidades de contribuir son condicionales al estatus de cotización en el mes anterior, por categoría.

Más precisamente, sea  $c_{t,e,z}^{i,g}$  la probabilidad de cotizar en un mes  $t$  a la edad  $e$  de un individuo  $i$  perteneciente al grupo  $g$  y condición de contribución en el mes previo  $z$ , con  $z = \{\text{contribuye}, \text{no contribuye}\}$ . Se genera una variable aleatoria  $sim_t$ , que se distribuye uniforme en el intervalo cerrado entre cero y uno, con valores para cada observación mensual

---

<sup>4</sup> Si bien se adoptó esta definición de público, los resultados que se obtienen para este sector son sensibles a la definición que se utilice.

de cada individuo. El individuo  $i$  de grupo  $g$  contribuye en un mes  $t$  a la edad  $e$  con condición de contribución en el mes anterior  $z$  si:  $sim_t \geq (1 - c_{t,e,z}^{i,g})$  y no contribuye en caso contrario.

En la segunda etapa, se utilizan las probabilidades estimadas en la primera etapa para simular historias contributivas completas entre los 20 y los 70 años. Realizando 1000 simulaciones de Monte Carlo diferentes para cada grupo, se calcula la proporción de los individuos de la población simulada que acumulan 30, 25 y 15 años de contribuciones a los 60, 65 y 70 años, suponiendo que los individuos viven al menos hasta los 70 años.

La innovación metodológica en relación con los estudios anteriores es que se corrigen los años de contribución por cómputos especiales de actividades bonificadas, por reconocimiento de años de cotización mediante prueba testimonial, y cómputo de años de servicio por maternidad. Ciertas actividades consideradas riesgosas, insalubres o desgastantes física o mentalmente, presentan una bonificación en el conteo de meses de cotización.<sup>5</sup> Cada año de cotización en estos casos cuenta por más de un año de contribución, lo que implica que los trabajadores que desarrollan estas actividades no requieren acumular 30 años de contribución para acceder a una jubilación ordinaria. En lo que refiere a los créditos por maternidad, se tiene en cuenta en las simulaciones que a las mujeres se les otorga un año adicional de contribución por cada hijo nacido o adoptado menor o con discapacidad, hasta un máximo de 5 años.

Los registros administrativos existen de manera sistemática desde abril de 1996, por lo tanto, los trabajadores que actualmente se están jubilando, no tienen la totalidad de sus aportes registrados y esto continuará siendo así por un tiempo más. El reconocimiento de años de contribución previo a la existencia del registro de historia laboral incluye varios mecanismos. Los más comunes son: la prueba documental, que incluye la propia historia laboral, los recibos de sueldo y las planillas de trabajo; la prueba testimonial, declaración de testigos calificados; el reconocimiento ficto, que establece que en muchos casos sólo se deba probar mediante historia laboral y/o documentos, la mitad del período de contribución; y el reconocimiento

---

<sup>5</sup> En el Anexo 2 se presentan las actividades contempladas para la corrección del conteo de meses de cotización.

presuntivo, establece que si un trabajador recibió un subsidio por maternidad, enfermedad o desempleo, es porque se encontraba contribuyendo. Según Colombo (2013), más del 90 por ciento de los nuevos jubilados en años recientes incluyen prueba documental para al menos algunos años de contribución reconocidos, entre 22 y 30 por ciento incluyen declaración de testigos, entre 13 y 22 por ciento incluye reconocimiento ficto y alrededor de 15 por ciento reconocen años de contribución por prueba presuntiva. Todos estos mecanismos van a ir perdiendo importancia a medida que el registro de historia laboral se haga más largo. Sólo se corrige el registro de años de contribución por el mecanismo de reconocimiento testimonial, debido a que no se cuenta con información desagregada del resto de los mecanismos de reconocimiento de años de contribución.

Para computar las correcciones a los meses de contribución acumulados por actividades bonificadas, declaración de testigos y créditos por maternidad, se realiza un procedimiento de *matching*. En una primera instancia, se calculan las proporciones de años efectivamente computados por bonificación, prueba testimonial y maternidad en las altas jubilatorias del BPS para cada una de las 16 categorías utilizadas. En una segunda etapa, se imputa para cada categoría de individuos, los años promedio que se adicionan a los años registrados en las historias laborales por estos conceptos.

## **Datos y análisis descriptivo: evolución de cotizantes por edad, sexo y sector de aportación**

Se utiliza una muestra de historias laborales del BPS de aquellos trabajadores de 40 años o más a diciembre de 2015, que al menos cotizaron un mes entre 1996 y 2015. La base de datos contiene información sobre características de los individuos: fecha de nacimiento y sexo; características de las empresas en las que esos trabajadores se desempeñan: sector de aportación y código de actividad (clasificación CIIU); y características del puesto de trabajo: fecha de alta laboral, remuneración, fecha de baja laboral y su causa (jubilación, fallecimiento, despido, etc.), bonificación de la actividad si corresponde. Se analizaron trabajadores

dependientes que se desempeñaron en los sectores de industria y comercio, servicio doméstico o el sector público.<sup>6</sup> Luego de depurada la base, esta cuenta con 134.839 individuos, de los cuales 55 por ciento son varones y 45 por ciento son mujeres; 14 por ciento son cotizantes del sector público y 86 por ciento se desempeñan en el sector privado; 80 por ciento de la muestra se concentra en las edades entre 40 y 62 años a diciembre de 2015, el resto pertenecen a generaciones mayores (Cuadro 1).

Cuadro 1. Total de casos en la muestra según generaciones

	Sector público				Sector Privado				Total			
	Varón	Mujer	Total	%	Varón	Mujer	Total	%	Varón	Mujer	Total	%
<b>1935-1940</b>	1.093	526	1.619	7	2.365	1.776	4.141	4	3.458	2.302	5.760	4
<b>1941-1946</b>	1.302	1.026	2.328	10	3.640	3.749	7.389	7	4.942	4.775	9.717	7
<b>1947-1952</b>	1.316	1.412	2.728	11	4.391	4.836	9.227	8	5.707	6.248	11.955	9
<b>1953-1958</b>	2.019	2.219	4.238	17	6.546	7.915	14.461	13	8.565	10.134	18.699	14
<b>1959-1964</b>	2.663	3.040	5.703	23	9.692	12.278	21.970	20	12.355	15.318	27.673	21
<b>1965-1970</b>	1.612	2.473	4.085	17	10.670	13.647	24.317	22	12.282	16.120	28.402	21
<b>1971-1976</b>	1.302	2.491	3.793	15	12.225	16.615	28.840	26	13.527	19.106	32.633	24
<b>Total</b>	<b>11.307</b>	<b>13.187</b>	<b>24.494</b>	<b>100</b>	<b>49.529</b>	<b>60.816</b>	<b>110.345</b>	<b>100</b>	<b>60.836</b>	<b>74.003</b>	<b>134.839</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia en base a muestra de historias laborales del BPS.

Un indicador relevante es la densidad de cotización, calculada como la cantidad de meses de la ventana de observación en los cuales los trabajadores se encuentran cotizando, en relación con el máximo número de meses que podría cotizar. Los meses potenciales de cotización son los meses totales de la ventana de observación corregidos por muerte o jubilación, lo que ocurra primero. Se observan diferencias importantes en la densidad de cotización según sexo, edad, remuneración y sector de actividad. Alrededor de 46 por ciento de las mujeres contribuye durante menos de la mitad del tiempo; esta cifra es 10 puntos más alta

<sup>6</sup> No se consideraron los trabajadores independientes y los dependientes de los sectores de construcción y rural por tener características particulares en sus cotizaciones y en el registro de su actividad y remuneración.

que la de los varones (Cuadro 2). Además, mientras un 32 por ciento de los varones contribuye durante todo el período, sólo un 23 por ciento de las mujeres lo hace.

Existen diferencias notorias por sector de actividad. En este sentido, el 63 por ciento de los trabajadores del sector público cotiza durante todo el período, mientras que en el sector privado esta proporción se reduce al 19 por ciento. En el otro extremo, mientras casi la mitad de los cotizantes privados contribuyen menos de la mitad del tiempo, poco más del 10 por ciento de los trabajadores del sector público contribuye con esa frecuencia.

También se registran diferencias importantes por nivel de ingreso. El 75 por ciento de quienes se encuentran en el cuartil de ingresos más bajos, cotiza menos del 50 por ciento de los meses, mientras que esto es cierto sólo para un 13 por ciento de los que pertenecen al cuartil de ingresos más altos. Al mismo tiempo, un 60 por ciento de los cotizantes de altos ingresos, cotiza durante todo el período, cuando menos de un 10 por ciento de los más pobres lo hace.

Cuadro 2. Distribución de personas en tramos de la proporción de meses de cotización según categorías.

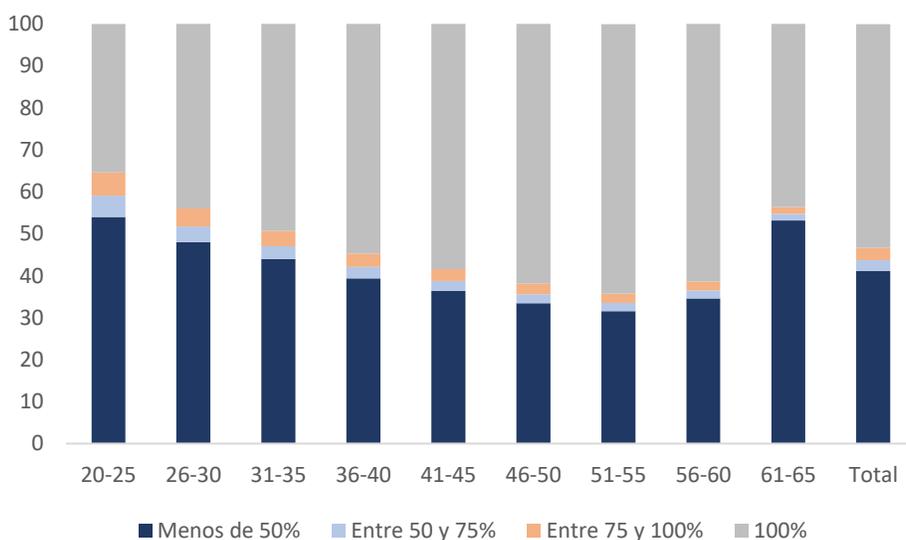
	<b>Menos de 50%</b>	<b>Entre 50 y 75%</b>	<b>Entre 75 y 100 %</b>	<b>100%</b>	<b>Total</b>
Varones	36,5	11,4	19,6	32,5	100
Mujeres	46,1	13,7	17,1	23,2	100
Privado	48,0	13,8	18,8	19,4	100
Público	13,5	7,4	15,6	63,5	100
Cuartil 1	75,1	10,7	7,2	7,0	100
Cuartil 2	51,1	17,9	18,4	12,7	100
Cuartil 3	27,5	15,1	27,7	29,7	100
Cuartil 4	13,3	7,0	19,6	60,2	100
<b>Total</b>	<b>41,8</b>	<b>12,7</b>	<b>18,2</b>	<b>27,4</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia en base a historias laborales del BPS.

La densidad de cotización tiene forma de U invertida con la edad. Es decir que, a medida que aumenta la edad de las personas, se incrementa el tiempo de cotización, pero hacia el final de la vida activa, la densidad de cotización vuelve a caer. Como muestra el Gráfico 1, algo más de la mitad de los trabajadores de entre 20 y 25 años cotiza menos de la mitad del tiempo. En

contraposición, entre los 51 y 55 más del 60 por ciento de los trabajadores cotiza todo el período. La densidad de cotización cae cerca de la edad mínima de retiro. Esto último puede ocurrir porque los trabajadores con mayor estabilidad en el mercado de trabajo formal comienzan a jubilarse, quedando sobrerrepresentados los trabajadores con inserción laboral más precaria.

Gráfico 1. Densidad de cotización promedio por tramos de edad



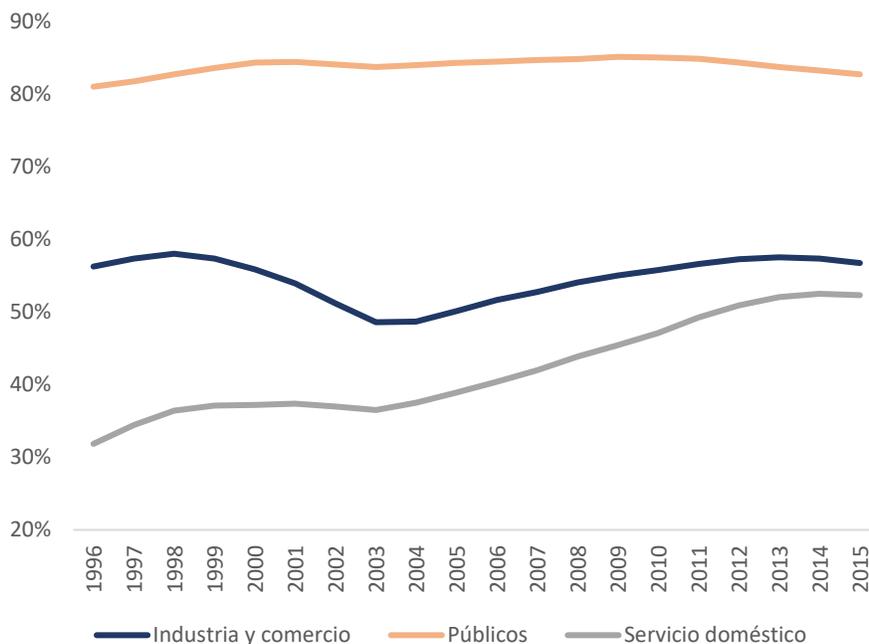
Fuente: Elaboración propia en base a muestra de historias laborales del BPS.

Es importante destacar que también se registran diferencias entre varones y mujeres por edad. Mientras el 59 por ciento de las mujeres cotiza menos de la mitad del tiempo entre los 20 y los 25 años, en el caso de los varones esta cifra es de 47 por ciento. Entre los 51 y 55 años, el 67 por ciento de los varones y el 61 por ciento de las mujeres cotizan durante todo el período.

El gráfico 2 muestra la evolución de la densidad de cotización por sectores de actividad. Se constata que los empleos en el sector público son muy estables, por lo que la densidad de cotización de los trabajadores de este sector no varía en el tiempo. Por otro lado, la densidad de cotización en el sector privado se encuentra mucho más vinculada a las fluctuaciones económicas. Por ejemplo, la densidad de cotización en industria y comercio presenta una fuerte

caída durante la crisis de 2002 y una recuperación posterior. El sector que presenta mayor incremento en la densidad de cotizaciones en el período es servicio doméstico, lo que es consistente con las políticas específicas implementadas en el período (OIT, 2014).

Gráfico 2. Promedio de la proporción de meses de cotización según sectores por año.



Fuente: Elaboración propia en base a historias laborales del BPS

Por su parte, la probabilidad de cotizar en un mes dado muestra la forma esperada de U invertida en la edad, para todos los niveles de ingreso y sector de actividad. Son siempre mayores para niveles de ingreso más altos, tanto en el sector público como privado, y siempre superiores en el sector público.<sup>7</sup> A modo de ejemplo, un individuo que se desempeña en el sector privado, que tiene 35 años de edad e ingresos correspondientes al segundo cuartil más pobre de la distribución del ingreso, tiene una probabilidad de cotizar en un mes de 0,47; mientras que un individuo con las mismas características pero perteneciente al cuartil superior

<sup>7</sup> En el sector público, se calcularon las probabilidades mensuales de cotizar para los individuos de los tres cuartiles más ricos de la distribución del ingreso. No se realizaron para los individuos más pobres porque no se disponía de casos suficientes.

de la distribución del ingreso, tiene una probabilidad de 0,82. Si comparáramos individuos del sector público, las diferencias serían incluso más pronunciadas: 0,51 *versus* 0,94.

## **Resultados: Quiénes podrían jubilarse a los 60, 65 y 70 años**

Se estima la proporción de cotizantes que lograría alcanzar al menos los 30 años de servicio requeridos por la Ley 18.395 para acceder a la jubilación ordinaria, a los 60, 65 y 70 años, para cada una de las 16 categorías. Adicionalmente, se presenta la proporción de contribuyentes que lograría alcanzar al menos 25 años de servicio a los 65 años y al menos 15 años de servicio a los 70 años, condiciones necesarias para obtener la jubilación por edad avanzada a dichas edades.

Se consideran tres escenarios diferentes: 1) simulaciones de historias de contribución completas basadas en registros administrativos incluyendo la corrección por actividades bonificadas; 2) estimación añadiendo la imputación por declaración de testigos a la simulación anterior; 3) estimación añadiendo además la imputación de años promedio adicionales por maternidad a la simulación anterior. Tener presente que, al no incluir otros mecanismos de corrección a las densidades de cotización observadas, las proporciones estimadas podrían estar sesgadas hacia abajo.

La prueba testimonial, como mecanismo para el reconocimiento de años de contribución previo a la existencia del registro sistemático de historia laboral, es más intensamente utilizada por los trabajadores más precarios. Los empleados del sector público o de empresas grandes del sector privado, es más probable que utilicen la prueba documental para el reconocimiento de los años de contribución previos a abril de 1996. Como mecanismo que beneficia a los trabajadores en situaciones laborales más inestables, la prueba testimonial también beneficia más a las mujeres. Obviamente, los créditos por maternidad también incrementan el acceso a las prestaciones contributivas de las mujeres. Ambas correcciones contribuyen a reducir la brecha de género en la cobertura previsional.

El Cuadro 3 muestra los resultados para los tres escenarios. Los hallazgos son consistentes con estudios anteriores. Apenas por encima de 30 por ciento de los cotizantes alcanzaría al menos 30 años de servicio a los 60. Las correcciones por declaración de testigos y créditos por maternidad incrementan dicha proporción a cerca de 40 por ciento. Estos resultados no son homogéneos por categorías. A cualquier edad, los varones logran acumular un mayor número de años de cotización que las mujeres. En el escenario 1, a los 60, un 38 por ciento de los varones podría configurar causal jubilatoria, mientras que sólo un 26 por ciento de las mujeres lo lograría. Las mujeres se benefician de ambas correcciones realizadas en los escenarios 2 y 3, de manera que la brecha de género en el acceso es sólo de 4 puntos porcentuales.

El análisis revela también importantes diferencias entre trabajadores que se desempeñan en el sector público y en el privado. En el sector público, la proporción de trabajadores que cumple con los requisitos contributivos a los 60 se encuentra por encima del 80 por ciento, únicamente corrigiendo por actividades bonificadas. Mientras que sólo el 20 por ciento de los trabajadores del sector privado alcanzaría los años de aportes necesarios a esa edad. Además, cuanto más precario el trabajador, mayor impacto de las correcciones por prueba testimonial y créditos por maternidad, incrementando dicha proporción hasta casi 30 por ciento.

Por último, el análisis por nivel de ingreso muestra también grandes disimilitudes en el acceso. Entre los trabajadores que tienen ingresos por debajo de la mediana, la proporción que lograría jubilarse a los 60 años es prácticamente nula. Para aquellos con ingresos correspondientes al tercer cuartil de la distribución del ingreso, el 39 por ciento acumularía los años de aporte requeridos para jubilarse a la edad mínima de retiro; mientras que lo mismo sería cierto para el 85 por ciento de los de mayores ingresos. La imputación de la prueba testimonial y los créditos por maternidad incrementarían la proporción de individuos de ingreso medio con derechos pensionarios. No afectaría de manera significativa a los individuos de ingreso alto, puesto que ya cumplían con los requisitos contributivos. Tampoco parece mejorar

el acceso de los individuos más pobres, quienes tienen una densidad de contribución muy baja y para quienes estas correcciones no parecen suficientes.

Cuadro 3. Porcentaje de trabajadores que computaría al menos 15, 25 o 30 años de contribución a edades seleccionadas

Categoría	Escenario 1					Escenario 2					Escenario 3				
	A los 60, acumula al menos X años de contribución	A los 65, acumula al menos X años de contribución		A los 70, acumula al menos X años de contribución		A los 60, acumula al menos X años de contribución	A los 65, acumula al menos X años de contribución		A los 70, acumula al menos X años de contribución		A los 60, acumula al menos X años de contribución	A los 65, acumula al menos X años de contribución		A los 70, acumula al menos X años de contribución	
	X=30	X=25	X=30	X=15	X=30	X=30	X=25	X=30	X=15	X=30	X=30	X=25	X=30	X=15	X=30
<b>Total</b>	31	53	36	79	39	34	57	39	82	42	38	62	44	86	46
<b>Varones</b>	38	66	45	84	49	40	68	47	85	51	40	68	47	85	51
<b>Mujeres</b>	26	42	29	76	30	29	48	33	80	35	36	57	40	88	43
<b>Público</b>	81	92	87	96	88	82	92	87	96	88	85	93	89	96	90
<b>Privado</b>	20	44	25	76	28	23	50	29	79	32	27	55	34	84	37
<b>Cuartil 1</b>	0	0	0	21	0	0	0	0	30	0	0	1	0	46	0
<b>Cuartil 2</b>	0	24	3	97	6	3	39	9	98	13	8	52	16	99	22
<b>Cuartil 3</b>	39	88	53	100	59	48	91	61	100	66	56	94	68	100	72
<b>Cuartil 4</b>	85	99	89	100	90	85	99	89	100	90	87	99	90	100	91

Fuente: Estimación propia en base a información de una muestra de historias laborales de BPS.

Las proporciones anteriores se incrementan significativamente si se posterga el retiro. A los 65, más de la mitad de los trabajadores tendrían derecho a alguna jubilación contributiva en todos los escenarios. Además, 80 por ciento de los trabajadores de 70 años tendrían cobertura. Prevalen diferencias entre categorías de trabajadores y las correcciones siempre incrementan la cobertura previsional. El resultado más relevante es la importante reducción de la brecha de género en el acceso a las prestaciones contributivas. A los 60 y aplicando todas las correcciones, 40 por ciento de los varones y 36 por ciento de las mujeres acumula los 30 años de contribuciones necesarios para obtener una jubilación contributiva. A los 65, la proporción de mujeres se incrementa en 9 puntos porcentuales y a los 70 la brecha de género en el acceso ya estaba cerrada. La preocupación es que más de la mitad de los trabajadores más pobres tendría pérdidas netas en su relación con la seguridad social, dado que contribuirían por algunos años al sistema y no serían elegibles para ningún beneficio contributivo.

Con el objetivo de apreciar el impacto de la flexibilización, se estima y compara las proporciones de individuos que generarían causal jubilatoria bajo las reglas anteriores a edades seleccionadas: 60, 65 y 70. En todos los casos, se estima la proporción de personas que estaría en condiciones de reclamar ambos tipos de prestaciones contributivas: jubilación común y jubilación por edad avanzada. Todas las estimaciones incluyen las correcciones por actividades bonificadas y prueba testimonial, pero sólo la actual normativa incluye los créditos por maternidad.

A la edad mínima de retiro, los trabajadores sólo pueden reclamar una jubilación común, siempre que cumplan con los requisitos, bajo ambas normas. Previamente, para acceder a una jubilación ordinaria, se debían acumular 35 años de cotizaciones en lugar de los actuales 30. A los 65 años, los trabajadores no podían acceder a una jubilación por edad avanzada, no había diferencias en los requisitos contributivos a los 60 o a los 65<sup>8</sup>, en ambos casos se requería acumular 35 años de contribución. Actualmente, ambos tipos de beneficios

---

<sup>8</sup> Al menos no para el acceso a la jubilación por el pilar de solidaridad intergeneracional. Una flexibilización previa, en el año 2001, estableció que los individuos pueden acceder a su renta vitalicia por el pilar de cuenta individual a los 65 años de edad, dejando de aportar a dicho pilar y con independencia de los años de servicio acumulados.

completos se pueden reclamar a los 65 años: una jubilación común con 30 años de cotizaciones o una jubilación por edad avanzada acumulando al menos 25 años. Por último, a los 70 años los individuos pueden acceder a una jubilación por edad avanzada si acumulan al menos 15 años de contribución, bajo ambos regímenes, y a una jubilación común si cumplen con los requisitos contributivos.<sup>9</sup> En cada caso, se indicará qué proporción genera cada tipo de causal jubilatoria.

El Cuadro 4 muestra la proporción de trabajadores que configuraría causal jubilatoria antes y después de la flexibilización. A la edad mínima de retiro, se triplica la proporción de trabajadores que generaría causal jubilatoria común, alcanzando 38 por ciento. En este caso, se benefician de igual manera varones y mujeres de la reducción de los años de contribución requeridos. Tanto en el sector público como en el privado, la proporción de trabajadores que acumularía al menos los años de contribución requeridos se incrementa con la flexibilización, más que se duplica en el caso del sector público y es cinco veces superior en el privado. Por último, hay un incremento de 50 puntos porcentuales en el acceso de cada uno de los cuartiles por arriba de la mediana. No obstante, para los más pobres continúa existiendo una fuerte restricción en el acceso a los beneficios contributivos a la edad mínima de retiro, apenas un 3 por ciento del 50 por ciento más pobre de los trabajadores estaría en condiciones de jubilarse a esta edad.

A los 65 años, la principal diferencia es que anteriormente no se preveía la jubilación por edad avanzada. Por lo tanto, si no se acumulan al menos 35 años de cotizaciones, no se puede acceder a una jubilación contributiva hasta los 70 (si cumple con los requisitos a esa edad). En estas condiciones, solamente el 18 por ciento de los trabajadores generaría causal jubilatoria a esta edad. El escalonamiento de los beneficios por edad y requisitos contributivos tiene efectos enormes. En este sentido, con las flexibilizaciones en el acceso, el 44 por ciento estaría en condiciones de solicitar una jubilación ordinaria y 18 por ciento una jubilación por edad

---

<sup>9</sup> Se recuerda que la nueva Ley introduce más flexibilidad en el acceso a la jubilación por edad avanzada, permite la jubilación con 66 años de edad y 23 de servicio, 67 de edad y 21 de servicio, 68 de edad y 19 de servicio, 69 de edad y 17 de servicio. En el único caso que el individuo debe esperar hasta los 70 años, es si no logró acumular antes al menos 17 años de contribución. Con la normativa anterior, debía esperar hasta los 70, así hubiese acumulado 34 años de contribuciones.

avanzada, triplicándose la proporción de jubilados. En el caso de los varones, la proporción que cumpliría con los requisitos para jubilación común aumentaría de 20 a 47 por ciento; mientras que para las mujeres las modificaciones introducidas incrementarían esta proporción de 17 a 40 por ciento.

Los trabajadores del sector privado se benefician sensiblemente con estos cambios, pasando de una situación en la cual sólo 8 por ciento podría acceder a una jubilación común a los 65 años, a otra situación en la cual 34 por ciento accedería. Si consideramos la jubilación por edad avanzada, la proporción de trabajadores privados que se jubilarían con los requisitos de la nueva ley asciende a 55 por ciento. Por lo tanto, la flexibilización en los requerimientos para el acceso a la jubilación por edad avanzada juega un importante rol. Debido a las altas densidades de cotización de los empleados públicos, la gran mayoría accede a una jubilación ordinaria.

La mayoría de los trabajadores con ingresos superiores a la mediana, podrían jubilarse a los 65 bajo la nueva normativa; mientras que el 25 por ciento más pobre continúa excluido. La cobertura de los trabajadores de ingreso medio-bajo se incrementa desde prácticamente cero a más del 50 por ciento. Como es de esperar, la importancia de cuántos podrían jubilarse por edad avanzada disminuye a medida que aumenta el ingreso.

En el año 2001, cambiaron las condiciones de contribución para los individuos que aportan a ambos pilares. Previamente, la renta vitalicia por el pilar de capitalización individual debía ser adquirido conjuntamente con el beneficio por el pilar de reparto, condicional a que se cumplieran con los requisitos de edad y contribución. A partir de 2001, quienes aportan a ambos pilares, pueden dejar de cotizar a la cuenta individual y reclamar una renta vitalicia con el fondo acumulado, a los 65 años y con independencia de los años de servicio acumulados y la situación en el pilar solidario.<sup>10</sup> Esto otorgaría acceso a algún beneficio a los 65 a todos quienes contribuyen a ambos pilares. Los individuos de ingresos bajos no están obligados a aportar a las cuentas individuales, lo cual podría reforzar su exclusión de los beneficios contributivos.

---

<sup>10</sup> Lógicamente, si los cotizantes tuviesen muy pocos años de servicio, la renta vitalicia a la que podrían acceder sería muy baja, pero de cualquier manera tendrían acceso a algún beneficio.

La proporción de trabajadores que podrían jubilarse no varía significativamente con la normativa a los 70. En ambos casos se encuentra en torno al 85 por ciento. Si bien no existen diferencias importantes en el total de jubilados, sí existe una gran diferencia de composición. En el caso de la Ley 16.713, el 21 por ciento de los trabajadores podría acceder a la jubilación ordinaria y 64 por ciento lo haría por edad avanzada. Por el contrario, con los requisitos incluidos en la Ley 18.395, estos porcentajes cambian, accediendo a una jubilación ordinaria un 46 por ciento, con el incremento en el monto de los beneficios que ello implica, y un 40 por ciento accedería por edad avanzada.

La mayoría de los trabajadores de ingreso medio y alto podrían jubilarse a los 70 bajo cualquiera de las dos normas. La diferencia es la proporción de trabajadores que obtendrían la jubilación común. En este sentido, pasan de ser el 1, 26 y 57 por ciento al 22, 72 y 91 por ciento para los individuos de ingreso medio-bajo, medio-alto y alto, respectivamente. Se verifica que tanto antes como después de la reforma paramétrica del 2008, la única opción de jubilación contributiva de los trabajadores más pobres es la jubilación por edad avanzada a edades elevadas.

Cuadro 4. Porcentaje de trabajadores que configuraría causal jubilatoria bajo la normativa actual y la anterior. Edades seleccionadas.

Categoría	Edad 60		Edad 65						Edad 70					
	Ley 16.713	Ley 18.395	Ley 16.713			Ley 18.395			Ley 16.713			Ley 18.395		
	Común	Común	Común	Avanzada	Total									
<b>Total</b>	11	38	18	0	18	44	18	62	21	64	85	46	40	86
<b>Varón</b>	12	40	20	0	20	47	21	68	23	62	85	51	34	85
<b>Mujer</b>	11	36	17	0	17	40	15	57	19	65	84	43	45	88
<b>Público</b>	39	85	64	0	64	89	5	93	70	26	96	90	8	96
<b>Privado</b>	5	27	8	0	8	34	21	55	10	72	82	37	47	84
<b>Cuartil 1</b>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	41	41	0	30	46
<b>Cuartil 2</b>	0	8	0	0	0	16	30	52	1	97	98	22	85	99
<b>Cuartil 3</b>	8	56	20	0	20	68	30	94	26	74	100	72	34	100
<b>Cuartil 4</b>	37	87	52	0	52	90	9	99	57	43	100	91	10	100

Fuente: Estimación propia en base a información de una muestra de historias laborales de BPS.

## Comentarios finales

Uruguay es uno de los países de América Latina con mayor proporción de población de 60 y más años. Sus estadísticas demográficas se asemejan más a países europeos que a los de la región. Varios países latinoamericanos, como Chile y Colombia, están envejeciendo rápidamente y presentarán problemas similares a los de Uruguay en un futuro cercano. Además, Uruguay tiene una larga tradición en seguridad social, con tasas de cobertura de la población económicamente activa y de los adultos mayores muy altas. Más del 60 por ciento de los primeros y cerca del 90 por ciento de los últimos tienen cobertura (Rofman et al. 2008). Mientras que no hay diferencias sustanciales de cobertura por género o nivel de ingreso entre jubilados<sup>11</sup>, las diferencias son enormes entre contribuyentes. Las preocupaciones por cobertura futura, los grupos de trabajadores vulnerables y las desigualdades por género quedan planteadas.

En las últimas décadas, varios países latinoamericanos han estado revisando sus sistemas de seguridad social. Algunas características comunes son la flexibilización del acceso a las prestaciones, medidas para mitigar las desigualdades de género y la participación del gobierno. En un contexto en el cual la proyección de la proporción de personas que lograría retirarse era baja, la flexibilización tiende a expandir la cobertura. Usando registros administrativos de la principal institución de seguridad social de Uruguay, se encuentra que las modificaciones introducidas tienen un efecto positivo en el incremento de la cobertura de los trabajadores de ingresos bajos y en la reducción de las desigualdades de género en el acceso. El principal efecto en el acceso se vincula a la baja de los años de contribución requeridos para la jubilación ordinaria y el escalonamiento del beneficio por edad avanzada. No obstante, la adición de créditos por maternidad parecería cumplir con el objetivo de reducir la brecha de género en el acceso a los beneficios jubilatorios. Cerca del 40 por ciento de los varones y mujeres podría acumular los 30 años de cotizaciones requeridos para acceder a la jubilación común a los 60. Este

---

<sup>11</sup> Probablemente las pensiones por sobrevivencia jueguen un rol fundamental en este hecho.

resultado es relevante para otros países latinoamericanos que están incluyendo políticas de género en sus sistemas de seguridad social.

La mayoría de los trabajadores del sector público pueden obtener una jubilación común a las edades habituales de retiro, la jubilación por edad avanzada es marginal para estos trabajadores. La flexibilización de los requisitos tiene un impacto importante en el acceso de los trabajadores privados, y de esta forma contribuye a reducir las marcadas diferencias que subsisten entre estos dos tipos de trabajadores, en particular en la cantidad de jubilados, tomando en cuenta ambas causales. Aunque bajo las nuevas reglas, la proporción de empleados públicos que generaría causal común casi triplica a la de empleados privados, cualquiera sea la edad seleccionada. Si consideramos ambas causales jubilatorias esa diferencia se reduce de manera sistemática con la edad hasta ser de apenas 15 puntos porcentuales a los 70 (84 *versus* 96 por ciento).

El porcentaje de individuos que accede a la jubilación ordinaria o que podría jubilarse por cualquier causal, se incrementa con el nivel de ingreso. Lógicamente, la jubilación por edad avanzada pierde importancia relativa cuanto mayor sea el ingreso. La inmensa mayoría de los individuos más ricos podría acceder a la jubilación a cualquiera de las edades de retiro consideradas. Lo mismo ocurre para los individuos con ingresos por arriba de la mediana de la distribución, más del 50 por ciento accede a la edad de 60 y casi el 70 por ciento a los 65 años. Sin embargo, solamente la mitad de los individuos más pobres podrían acceder a algún beneficio a los 70, y lo harían por causal edad avanzada. Por lo tanto, las flexibilizaciones propuestas no logran cambiar su situación.

En el caso de los trabajadores de bajos ingresos, se muestra que los requerimientos elevados de contribuciones son más perjudiciales para estos trabajadores, que suelen tener historias de contribución más fragmentadas y con menores densidades de contribución. Los sistemas cuyas opciones son beneficios completos o ningún beneficio son los menos amigables con este tipo de trabajador. En este sentido, si estos individuos hubiesen optado por dividir sus aportes entre el pilar solidario y el pilar de cuentas

individuales, hubiesen podido acceder por este último a algún beneficio a los 65, aunque probablemente de monto muy pequeño.

La sistematización del registro de historias laborales implica mayor capacidad de hacer cumplir las normas. Previo a su creación, el conteo de años de contribución se realizaba sobre la base de mecanismos más informales. Los trabajadores más vulnerables son los que dependen más de este tipo de reconocimiento de contribuciones más laxo. A medida que los registros administrativos de historia laboral se hagan más largos, el cumplimiento de los requisitos de contribución será efectivamente controlado. Si los gobiernos pretenden mantener las tasas de cobertura de adultos mayores altas, los requisitos contributivos deben ser consistentes con las densidades de contribución de la población, los incentivos a contribuir y los objetivos en términos de cobertura y adecuación de los beneficios. Sin embargo, en presencia de bajas densidades de cotización, altos requerimientos contributivos para el acceso a prestaciones y controles más estrictos, podría incrementarse sustancialmente el segmento de la población adulta mayor desprotegida.

## Referencias bibliográficas

- Alonso, J., Sánchez, R. & Tuesta, D. 2014 “Un modelo para el sistema de pensiones en el Perú: Diagnóstico y recomendaciones”, Revista Estudios Económicos, Banco Central de Reserva del Perú, Vol. 27.
- Amarante, V., Colacce, M. & Manzi, P. 2017 “The gender gap in pensions in Latin America”, *International Social Security Review*, Vol. 70, No 2.
- Arenas de Mesa, A., Behrman, J. & Bravo, D. 2004. “Characteristics of and Determinants of the Density of Contributions in Private Social Security System”. Documento presentado en el encuentro anual de economistas de Chile del 2004. Michigan University.
- Arza, C. 2012. “Pension Reforms and Gender Equality in Latin America”. UNRISD Research Paper 2012-2.
- Arza, C. 2017. “El diseño de los sistemas de pensiones y la igualdad de género ¿Qué dice la experiencia europea?”. *Serie Asuntos de Género* No. 142. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Naciones Unidas. Santiago de Chile.
- Berstein, S., Larraín, G. & Pino, F. 2005. "Cobertura, Densidad Y Pensiones En Chile: Proyecciones a 20 Años Plazo", Serie Documentos de Trabajo No. 12, Superintendencia de AFP, Santiago, Chile.
- Bertranou, F. & Sánchez, A. 2003. “Características y determinantes de la densidad de aportes a la Seguridad Social en la Argentina 1994-2001”. Oficina Internacional del Trabajo: 24.
- Bucheli, M., Ferreira-Coimbra, N., Forteza, A. & Rossi, I. 2005. “El acceso a la jubilación o pensión en Uruguay ¿Cuántos y quiénes lo lograrían?”, *Serie Estudios y perspectivas*, CEPAL.
- Bucheli, M., Forteza, A. & Rossi, I. 2006. “Seguridad social y género en Uruguay: un análisis de las diferencias de acceso a la jubilación”, Serie de Documentos de Trabajo Departamento de Economía de Facultad de Ciencias Sociales, DT 04/06.
- Bucheli, M., Forteza, A. & Rossi, I. 2010. “Work histories and the access to contributory pensions. The case of Uruguay”, *Journal of Pension Economics and Finance*, Cambridge University Press, Vol. 9 No 3.
- Centrángolo, O. & C. Grushka. 2004. Sistema provisional argentino: crisis, reforma y crisis de la reforma. CEPAL, Santiago de Chile.
- Colombo, C. 2013. “Análisis de los tipos de mecanismos efectivamente utilizados para el reconocimiento de años de servicio de las altas de jubilación de los años 2009 a 2012”, Comentarios de Seguridad Social, Asesoría Económica y Actuarial, Asesoría General en Seguridad Social, Banco de Previsión Social de Uruguay.
- ECLAC, 2018. Panorama Social de América Latina 2017. Capítulo III, A. Arenas. Santiago de Chile: Publicación de las Naciones Unidas.
- Escobar, S. & R. Gabón. 2014. La jubilación a la deriva. Diecisiete años de reformas de pensiones en Bolivia y desafíos para un sistema alternativo. CEDLAS.

- Farall, R., Aisenberg, D., Bourquin, M., Caviglia, E., Dabusti, F., Mychaszula, S., Pena, H., Sanmiguel A. & Zagaglia, D. 2003. "Estudio sobre la frecuencia de los aportes en el SIJP. Una primera aproximación hacia las historias laborales", Historias Laborales en la Seguridad Social, Serie de publicaciones de la Secretaría de Seguridad Social, Año I, Nº1, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, Argentina.
- Forteza, A., Apella, I., Fajnzylber, E., Grushka, C., Rossi, I. & Sanroman. 2011. "Contributions to Social Security in Argentina, Chile and Uruguay: Densities, Transitions and Duration", *Económica*, Universidad Nacional de La Plata. Vol LVII.
- Foster, L. & Smetherham, J. 2013 "Gender and Pensions: An Analysis of Factors Affecting Women's Private Pension Scheme Membership in the United Kingdom", *Journal of Aging & Social Policy* Vol. 25 (3).
- Gardiner, J., Robinson, A. M. & Fakhfakh, F. 2016. "Exploring the private pension gender gap and occupation in later working life", *Work, Employment and Society*, Vol 30 (4).
- Gill, I. Packard, T. & Yermo, J. 2004. "Keeping the Promise of Social Security in Latin America". Stanford University Press, Stanford, California.
- ILO. 2015. "Promoción de la formalización del trabajo doméstico en Uruguay". Notas sobre tendencias en la Inspección del Trabajo.
- Lagomarsino, G. & Lanzilotta, B. 2004. "Densidad de aportes a la Seguridad Social en Uruguay. Análisis de su evolución y determinantes a partir de los datos registrales de historia laboral (1997-2003)", Documento preparado para el Equipo de Representación de los Trabajadores en BPS, diciembre.
- Lavalleja, M. & Tenenbaum, V. 2017. "Seguridad social: un análisis de los resultados de la ley de flexibilización del acceso a las jubilaciones", Serie Estudios y Perspectivas No 30, Oficina de CEPAL en Montevideo- Centro de Estudios Fiscales.
- Marco Navarro, F. 2016. La nueva ola de reformas previsionales y la igualdad de género en América Latina. Serie Asuntos de Género, nº 139, CEPAL.
- Mesa-Lago, C. 2016. Sugerencias para la re-reforma de pensiones en el Perú. Apuntes, Revista de Ciencias Sociales, Vol. 43, Nº 78, pp. 41-60.
- Rofman, R.; Lucchetti, L. & Ourens, G. 2008. Pension Systems in Latin America: Concepts and Measurements of Coverage. SP Discussion Paper 0616, The World Bank.
- Shelton, A. 2012. Chile's Pension System: Background in Brief. En: Congressional Research Service, 7-5700, R42449, <<http://www.crs.gov>>.
- Wong Torres, Z. 2013. Sistema privado de pensiones. En: UIPUKAMAYOC, Revista de la Facultad de Ciencias Contables, Vol. 21, Nº 40, pp. 71-79.

## Anexo

Cuadro A.1. Cambios incorporados por la Ley 18.395

Artículo ley 18.395	Título	Ley 16.713 (anterior)	Ley 18.395
1	Jubilación común	35 años de servicio y 60 años de edad Art. 18 ley 16.713	se modifican los años de servicio a 30 y se mantiene 60 de edad
2	Asignación de jubilación común	50 % y se adiciona un 0,5% por cada año de servicio que exceda los 35 con un tope de 2,5% y además un 3 % si configuro causal. Si no se hubiera configurado causal, por cada año de edad que supere los 60 un 2% hasta llegar a los setenta años de edad, o hasta la configuración de la causal, si ésta fuera anterior. Art. 29 ley 16.713	45% con 30 años de servicios. Se adiciona 1% del sueldo básico jubilatorio por cada año que exceda los 30 y hasta 35. Un 0,5% del sueldo básico por cada año de servicios que exceda los 35 con un tope de 2,5%. A partir de los 60 por cada año que difiera de edad de retiro luego de haber completado los 35 años de servicios un 3% por año con max de 30% y de no contarse a los 60 con 35 se adiciona un 2% por cada año que supere los 60 hasta llegar a 70 o hasta completar 35 años de servicio
4	Jubilación por incapacidad total	Se configura causal por incapacidad absoluta o permanente para todo trabajo siempre que se acredite no menos de dos años de servicios, de los cuales seis meses deben haber sido inmediatamente previos a la incapacidad. Art. 19, literal A ley 16.713	Se modifica el literal A) semantiene la exigencia de no menos de 2 años de servicio y ya no se exigen los meses inmediatamente previos a la incapacidad y para los que tienen menos de 25 años de edad, se requieren solo 6 meses de servicios y tampoco que hayan sido previos a la incapacidad.
6	Jubilación por edad avanzada	70 años de edad y 15 de servicios. Art. 20 ley 16.713	70 de edad y 15 de servicios, 69 de edad y 17 de servicios, 68 de edad y 19 de servicios, 67 de edad y 21 de servicios, 66 de edad y 23 de servicios, 65 de edad y 25 de servicios
7	Asignación de jubilación por edad avanzada	Por cada año después de 15 de servicios un 1 % más. Art. 29 ley 16.713	El 50% (cincuenta por ciento) del sueldo básico jubilatorio al configurarse la causal, más el 1% (uno por ciento) del mismo por cada año que exceda los respectivos mínimos de servicios, con un máximo del 14% (catorce por ciento).
9 y 10	Subsidio especial de inactividad compensada	no hay	Se otorga en un máximo de dos años o hasta que el beneficiario configure causal jubilatoria. Tendrán derecho quienes tengan 58 o más años de edad, y 28 o más años de servicios reconocidos, y estar desocupado por un período no inferior a un año inmediatamente anterior a la fecha de solicitud y que la misma sea forzosa, sea cese por despido y no a otras razones disciplinarias
14	Cómputo ficto de años de servicios a la mujer	no hay	Un año adicional de servicios por cada hijo nacido vivo o adoptado menor o con discapacidad con un máximo total de cinco años

Fuente: Elaboración propia en base a Leyes 16.713 y 18.395

**Cuadro A.2. Actividades con bonificación que fueron consideradas para la corrección del conteo de meses de cotización.**

Cód	Descripción
1	Radiaciones ionizantes - Bonificación 3x2 (Decreto 502/84 de 12/11/84) (ver también códigos 50 y 51)
2	Exposición permanente al dióxido de silicio.(Decreto 502/84 de 12/11/84)
3	Temperaturas de 20º bajo cero. (Decreto 502/84 de 12/11/84)
4	Pilotos y copilotos que realicen actividad profesional remunerada, en aeronaves al servicio de empresas nacionales (Decreto 502/84 de 12/11/84)
5	Telefonistas larga distancia, operador telefónico nac. y operador gral de ANTEL (Dec.502/84 de 12/11/84)
6	Industrias que procesan asbesto. (Decreto 11/92 de 14/1/92)
7	Personal de Refinería de la Planta ANCAP, técnicos y personal de manten. y lab. (Dec.699/91 de 23/12/91)
9	Técnicos profesionales de Casinos Municipales de Montevideo. (Decreto 270/93 de 14/6/93)
11	Controladores de tránsito aéreo.(Decreto 558/93 de 8/12/93).
12	Unidad de vigilancia y protección de ANCAP.(Ley 13793 de 24/11/69)
20	Docente Enseñanza Primaria(Dec.502/84 de 12/11/84)
21	Doc. Enseñanza Secundaria y profesores civiles de los Liceos Militares (Decreto 502/84 de 12/11/84).
22	Docente de Educación Técnico Profesional.(Decreto 502/84 de 12/11/84).
23	Docente de Educación Física.(Decreto 502/84 de 12/11/84).
24	Docente de Instituto de Formación Docente.(Decreto 502/84 de 12/11/84)
25	Doc. Universitario y profesores civiles de las Esc. Militares y la Esc. Nac.de Policía (Dec.502/84 de 12/11/84)
26	Docente de Enseñanza Primaria a Sordomudos, Ciegos, Deficitarios Mentales, Irregulares de Carácter y Anormales Psíquicos. (Decreto 502/84 de 12/11/84)
27	Docentes de Discapacitados del Consejo de Educación Técnico Profesional. (Dec.813/88 de 16/11/88)
38	Personal de salas de máqs de serv. de dragados y marítima de Adm.Nac.de Puertos (Dec.40/95- 24/1/95)
39	Serv. desempeñados por func. turnantes de la Dirección de Alcoholes-ANCAP (Dec.59/95 de 8/2/95)
44	Trabajadores de centros asistencia Psiq. del MSP, Colonias Etchepare y S.Rossi y Hospital Vilardebo (4x3) Dec.356/05 del 03/10/05
47	Trabajadores de la pesca embarcados Categoría 6 (3x2) Decreto 159/2010
50	Radiaciones ionizantes - Bonificación 4x3 (Decreto301/97 Vig.07/1997.)
52	Trabajadores de la pesca embarcados, Categoría 1 a 5 (4x3). Decreto 159/2010
58	Radiaciones Ionizantes Ancap – Bonificación 4x3 – Decreto 217/12 del 29/06/2012

Fuente: Codificador único versión 2, BPS.

## **CAPÍTULO 2**

### **Las brechas socioeconómicas de mortalidad y las jubilaciones contributivas<sup>12</sup>**

**Ianina Rossi**

#### **Introducción**

Se ha argumentado que los sistemas de pensiones contributivas persiguen múltiples objetivos, dentro de los cuales resaltan cuatro: proveer un seguro, suavizar el consumo, reducir la pobreza y redistribuir el ingreso, reduciendo la desigualdad (Barr et al. 2010; Holzmann et al. 2005). Los dos primeros objetivos pueden verse desde el punto de vista del contribuyente. Las pensiones proporcionan un seguro contra el riesgo de longevidad excesiva, ya que son pagadas en forma de renta vitalicia. Por otro lado, proveen suavización de ingresos a lo largo de la vida. En ambos casos, reducen los efectos de la miopía y riesgo moral que pueden llevar a los individuos a no ahorrar lo suficiente para la vejez.

Por su parte los gobiernos pueden tener los objetivos de reducir la pobreza en la vejez, la redistribución del ingreso y la disminución de la desigualdad. De hecho, las pensiones suelen incluir elementos redistributivos que pretenden dar mayor rendimiento a las contribuciones realizadas por personas de menores ingresos. Por un lado, se pretende mitigar la pobreza en la tercera edad y, por otro, se supone que las personas de mayores ingresos tienen más posibilidades de ahorro, tanto en pensiones como en otros instrumentos. Sin embargo, las diferencias en la mortalidad entre grupos afecta la distribución del ingreso de los sistemas y la desigualdad, ya que típicamente se pagan

---

<sup>12</sup> Esta investigación se realizó con el apoyo financiero del Instituto Humanista Cristiano Juan Pablo Terra, en el marco del concurso de proyectos de investigación “Juan Pablo Terra” edición 2019. El contenido del artículo no representa las opiniones del Instituto ni del Departamento de Economía, y son de entera responsabilidad de la autora. Se agradecen los valiosos comentarios realizados por Marisa Bucheli y Verónica Amarante.

como renta vitalicia, y usualmente sin posibilidad de retiro anticipado de los fondos. Que una persona reciba un mayor flujo de pensiones a lo largo de su vida porque vive más tiempo, es razonable ya que una función de la seguridad social es proveer un seguro contra el riesgo de longevidad excesiva. Ello no sería un problema si la longevidad esperada fuese igual entre individuos, pero no lo es. Un ejemplo muy estudiado es el sexo de la persona, no habiendo una posición única respecto a si debe distinguirse la mortalidad por sexo en las pensiones (IWPR 2000, James et al. 2003, Bertranou 2006).

El nivel socioeconómico, medido por el nivel de ingreso o el nivel educativo, también afecta la probabilidad de sobrevivir a cada edad. Existe vasta evidencia para países desarrollados de que los contribuyentes de menor nivel socioeconómico viven menos años que aquellos de mayor nivel socioeconómico (Chetty et al. 2015, Duggan et al. 2008, Gerdtham et al. 2004). Este hecho tiene efectos en la redistribución del ingreso, en los cambios en la desigualdad generados por la seguridad social y en la desigualdad interna del sistema. En este sentido, los individuos de menor nivel socioeconómico tendrán un horizonte temporal más corto para el cobro de sus beneficios y una mayor probabilidad de morir antes de pensionarse.

Varios estudios encuentran que el efecto regresivo de la mortalidad diferencial por nivel socioeconómico en las pensiones, disminuye o revierte la redistribución progresiva del ingreso y la reducción de la desigualdad incluida en las normas (Breyer et al. 2010, Goda et al. 2011, Kuhntopf et al. 2012, Auerbach et al. 2017, Nelissen 1999). Existe también amplia evidencia en países desarrollados de que las diferencias de mortalidad por nivel socioeconómico son mayores para los varones que para las mujeres (Auerbach et al. 2017, Breyer et al. 2010, Duggan et al. 2008, Goda et al. 2011). El estudio de la mortalidad diferencial por nivel de ingreso vinculado al retiro está comenzando a ser estudiado en países en desarrollo, en particular resaltando las diferencias por nivel de ingreso en las expectativas de vida a la edad de retiro (Edwards et al. 2020). Hasta donde es mi conocimiento, no existen estudios que evalúen el efecto de las diferencias en la mortalidad por niveles de ingreso sobre las pensiones para países en desarrollo,

incluyendo a todos los contribuyentes, no sólo los que logran pensionarse, y considerando tanto las prestaciones como las contribuciones.

El objetivo de este trabajo es analizar el efecto de las diferencias en la mortalidad esperada entre grupos socioeconómicos sobre la desigualdad de las prestaciones contributivas por derecho propio del sistema de seguridad social medida por la concentración del valor actual de las prestaciones netas de contribuciones, siguiendo a Olivera (2019) y Belloni et al. (2020). El trabajo se realiza para un país en desarrollo como Uruguay, donde se encuentra bien documentada la diferencia en los patrones de cotización por grupos socioeconómicos (Bucheli et al. 2005, 2006, 2010; Forteza et al. 2009, 2011, 2012a, 2012b, 2013; Lagomarsino et al. 2004; Lavallega et al. 2019). Como los diferenciales de mortalidad por nivel socioeconómico son mayores para varones que para mujeres, se estudiará en esta primera aproximación únicamente el caso de los varones.

La estrategia empírica se basa en estimar la desigualdad del sistema. Siguiendo a Auerbach et al. (2017), Forteza et al. (2012b), Goda et al. (2011) y otros, la variable de estudio es el valor actual de las pensiones recibidas netas de las contribuciones realizadas a lo largo de la vida. A diferencia de la mayoría de los antecedentes citados, que utilizan los datos observados en registros, en este documento se realizan simulaciones, tal como lo hacen Goda et al.(2011) y Forteza et al. (2012b) entre otros. Simular individuos es necesario en países como Uruguay en que los registros de la historia de vida laboral son más recientes y por lo tanto, están incompletos.

El primer paso consiste en crear un escenario base donde se simulan individuos representativos de los varones registrados en el Banco de Previsión Social (BPS) por nivel socioeconómico, es decir con salarios, mortalidad y perfil de cotización correspondientes a su grupo de ingresos laborales formales. Para cada individuo, se simula su historia laboral y se calculan sus derechos pensionarios aplicando las reglas actuales (que implican el uso de una única tabla de mortalidad para todos), asumiendo una tasa de interés de 4 por ciento real anual, que es la tasa de interés real promedio desde que inició el sistema

mixto. Se supone que los individuos sólo aportan a ambos pilares si están obligados a hacerlo<sup>13</sup> y se jubilan no bien generan causal. Se calcula el valor presente de las prestaciones recibidas neto de las contribuciones pagadas a lo largo de la vida corregido por la probabilidad de sobrevivir de acuerdo a su grupo y se calcula el índice de Gini RSV. Este índice de Gini es una medida del grado de desigualdad del sistema y, a través de la corrección propuesta por Raffinetti et al. (2015), tiene en cuenta que las personas podrán tener valores presentes de sus prestaciones netas negativos<sup>14</sup>.

Para analizar el efecto de las diferencias en mortalidad, se simula un escenario alternativo en el que la probabilidad de sobrevivir no difiere entre grupos socioeconómicos. Usando los mismos supuestos para simular la historia laboral y los derechos pensionarios, se calcula el valor presente de las prestaciones netas de contribuciones y el índice de Gini en este escenario. La diferencia entre los índices en el escenario base y alternativo da cuenta del efecto de la mortalidad diferencial sobre el grado de desigualdad implícito en el sistema. Así por ejemplo, si el índice de Gini es mayor en el escenario base, podemos interpretar que las diferencias de mortalidad aumentan la desigualdad del sistema. Esto es análogo a lo que realiza Olivera (2019) comparando índices de Gini de la riqueza pensionaria con la estructura de mortalidad real, que es diferente por nivel de ingreso, y una estructura de mortalidad promedio.

Para comparar el efecto de las diferencias en la mortalidad con otras dimensiones relevantes para los países en desarrollo, se trabaja con un escenario alternativo adicional que pretende evaluar el efecto de la informalidad y el desempleo. En el contexto de un país en desarrollo como Uruguay, con incidencia diferencial de informalidad y desempleo

---

<sup>13</sup>Adicionalmente, se presentan los resultados para el caso donde todos los individuos aportan a ambos pilares.

<sup>14</sup> El índice de GiniRSV, propuesto por Raffinetti et al. (2015) surge como la mejor solución cuando la cantidad de valores negativos en el atributo a estudiar no es despreciable (ver por ejemplo: De Battisti et al. 2019, Raffinetti et al. 2019, Ostasiewicz et al. 2017). Asimismo, no tiene problemas de interpretación, está limitado al intervalo entre cero y uno y está programada como paquete de RStudio por los mismos autores.

por grupos socioeconómicos, que impactan el acceso y el monto de los beneficios jubilatorios, es relevante estudiar cómo se conjugan estos elementos con patrones diferenciales de mortalidad, cómo afectan ambos factores a la desigualdad y cuál es la importancia relativa de cada factor. En este escenario adicional se supone que la probabilidad de cotizar por edad no difiere entre grupos socioeconómicos. Usando los mismos supuestos para simular la historia laboral y los derechos pensionarios, se calcula el valor presente de las prestaciones netas de contribuciones y el índice de Gini en este escenario y se compara con el índice del escenario base. Si el índice es mayor en el escenario base, se interpreta que la incidencia diferencial de la informalidad y el desempleo aumenta la desigualdad del sistema.

En la actualidad se observa que en torno a un 85 por ciento de la población de 65 y más años es beneficiaria de algún programa de seguridad social, incluyendo prestaciones contributivas y no contributivas y todas las instituciones previsionales (Rofman et al. 2012). Esta cifra parece elevada en relación a las densidades de cotización observadas en la historia laboral. Esto puede tener varios motivos combinados: que las personas que observamos actualmente jubiladas no se regían por las reglas que estamos exigiendo a quienes observamos actualmente en la historia laboral, que hay beneficiarios de otros programas y otras instituciones<sup>15</sup>, que existen mecanismos de reconocimiento de períodos de cotización por fuera de la historia laboral. Los mecanismos que se utilizan para el reconocimiento de los años de cotización por fuera de la historia laboral podrían adelantar la generación de la causal jubilatoria, en particular de las personas de menor nivel socioeconómico (Colombo 2013) pero no se cuentan con datos para corregir por estos mecanismos. Por este motivo, se realizará un escenario adicional donde se quiere medir el impacto de la mortalidad diferencial con un control laxo de los requisitos de cotización. Para esto se supone que la sobrevivencia y la cotización no difieren por nivel

---

<sup>15</sup> De acuerdo a la ECH (2011) en torno a un 18 por ciento de los varones adultos mayores obtiene una jubilación por derecho propio exclusivamente de una institución distinta al BPS u obtiene otro tipo de prestación.

socioeconómico. Usando los mismos supuestos para simular la historia laboral y los derechos pensionarios, se calcula el valor presente de las prestaciones netas de contribuciones y el índice de Gini en este escenario con sobrevivencia y cotización comunes y se compara con el índice del escenario con únicamente cotización común. En este sentido, si el índice de Gini de este último escenario es menor al índice de Gini del escenario de cotización común, la mortalidad diferencial incrementaría la desigualdad del sistema en el marco de un control de cotización más laxo.

Se encuentra que las diferencias en mortalidad por nivel de ingreso no presentan un efecto sustancial en la desigualdad del sistema. En este sentido, si los patrones de mortalidad no difirieran por estrato socioeconómico, el índice de Gini se vería reducido solamente 0.6 puntos porcentuales. Por otro lado, si los patrones de cotización fuesen similares por nivel de ingreso, el índice de Gini bajaría 3.2 puntos porcentuales. En el caso en que los patrones de mortalidad no difieren por grupo y se realiza un control laxo de los requisitos, el índice de Gini baja 3.7 puntos porcentuales respecto del escenario base y 0.5 respecto del escenario de cotización común. Se interpreta que la diferencia en mortalidad no tiene efectos tan relevantes en el caso uruguayo debido a que las personas de bajos ingresos tienen historias laborales incompletas. También es posible que se requieran tablas de mortalidad por niveles de ingreso, que quizás muestren más diferencias para los trabajadores formales que aquellas vinculadas al nivel educativo.

El documento se estructura de la siguiente manera: en la siguiente sección se detallan los antecedentes; en la tercera sección se analiza el sistema de jubilaciones uruguayo, resaltando los elementos redistributivos implícitos en las normas; luego se detalla la metodología; en la quinta sección se presentan los resultados y se culmina con reflexiones finales.

## Antecedentes

La literatura relevante para este trabajo se centra en el análisis de las diferencias de mortalidad y de contribución a la seguridad social por grupos socioeconómicos.

Respecto del primer factor, existe evidencia para países desarrollados de que los contribuyentes de menor ingreso viven menos años y que la diferencia es mayor para varones que para mujeres.

Chetty et al. (2015) utilizan registros administrativos de impuesto a la renta y de mortalidad para estimar la esperanza de vida de individuos de 40 años o más por percentil de ingreso en un año de referencia (vinculado a la edad del individuo) y zona geográfica entre 2001 y 2014 en Estados Unidos. Encuentran que a mayor nivel de ingreso, mayor es la esperanza de vida a lo largo de toda la distribución. También encuentran que la brecha de esperanza de vida por nivel de ingreso es mayor para los varones que para las mujeres, y que la desigualdad en esperanza de vida ha crecido a lo largo del tiempo. Encuentran que hay una gran variabilidad geográfica para los individuos de bajos ingresos, y que no estaría vinculada al (no) acceso a servicios de salud sino a comportamientos poco saludables.

Duggan et al. (2008) utilizando datos administrativos de Estados Unidos, estudian la relación entre el ingreso y la sobrevivencia de aquellos vivos a los 62 años de edad y que reclamaron beneficios jubilatorios a partir de esa edad, a través de la estimación de tasas de sobrevivencia logísticas. La medida de ingreso es el percibido por las personas a lo largo de su vida hasta los 61 años de edad. Encuentran diferencias significativas en la tasa de sobrevivencia por grupos socioeconómicos, siendo las diferencias por raza más acentuadas en los niveles de ingresos bajos, mientras que la diferencia por sexo se mantiene a lo largo de toda la distribución.

Gerdtham et al. (2004) utilizando un modelo de tasa de riesgo proporcional de Cox, estiman el efecto del ingreso anual y otras variables en el riesgo de muerte en Suecia.

Encuentran que la mortalidad cae de manera significativa con el ingreso propio (con distintas medidas del ingreso propio). Encuentran algún efecto protector del ingreso de la comunidad, aunque no es concluyente, y no encuentran efectos sobre la mortalidad de la desigualdad de ingresos.

Bound et al. (2014) y Olshansky et al. (2012), entre otros, hacen lo propio para el nivel educativo. Olshansky et al. (2012) estudian el efecto de la raza y el nivel educativo en la longevidad entre 1990 y 2008. Encuentran que los varones y mujeres con menos de 12 años de educación formal, tienen expectativas de vida similares a las de las personas del mediados del siglo XX. Adicionalmente, cuando se combina el nivel educativo con la raza, las diferencias son más importantes. Las personas blancas con estudios terciarios viven entre 10 y 15 años más que sus pares afros con niveles educativos menores a secundaria completa. Encuentran también que las diferencias están agrandándose a lo largo del tiempo, tanto por un aumento de la expectativa de vida de los individuos con mayor nivel educativo como por una caída de la longevidad de los más vulnerables.

Bound et al. (2014) encuentran resultados similares a los de Olshansky et al. (2012) aunque las diferencias son más modestas. Corrigiendo por el nivel educativo global de la población, al utilizar el cuartil inferior de nivel educativo en cada generación, no encuentran caídas en la longevidad de los más vulnerables entre 1990 y 2010, aunque sí hallan mejoras significativas para las personas de mayor nivel educativo, para ambas razas.

Varios estudios analizan el impacto de la mortalidad diferencial por nivel socioeconómico en las pensiones encontrando que disminuye o revierte la progresividad incluida en las normas o mitiga la reducción de la desigualdad de los programas.

Auerbach et al. (2017) analizan el vínculo entre nivel socioeconómico y mortalidad y cómo la desigualdad en la esperanza de vida afecta los beneficios que las personas reciben de la seguridad social a lo largo de su vida, afectando tanto la distribución como la progresividad de las transferencias del gobierno de Estados Unidos a la vejez (seguridad

social y salud). Utilizan el ingreso promedio entre los 41 y 50 años de edad y estiman el valor presente de los beneficios, el valor presente neto de los beneficios (menos contribuciones) y el valor presente neto de los beneficios (menos contribuciones) como porcentaje de la riqueza a los 50 años de edad, considerando únicamente beneficios recibidos y contribuciones pagadas a partir de dicha edad para dos generaciones, la de 1930 y la de 1960. Encuentran que la brecha de mortalidad diferencial crece en el tiempo y que la progresividad de los programas cae producto de dichas diferencias.

Boado-Penas et al. (2020) estudian la redistribución en un sistema de cuentas nacionales genérico mediante la estimación del ratio entre el valor presente esperado de beneficios recibidos y contribuciones pagadas a lo largo de la vida. Utilizando datos de Suecia, computan tablas de vida por sexo y nivel educativo para distintas generaciones, y comparan el uso de estas tablas con un divisor unisex en el cálculo de las anualidades a partir de los fondos acumulados en las cuentas nacionales. El divisor unisex toma en cuenta únicamente la esperanza de vida de la población en general; mientras que el divisor económico depende del monto de los pagos, de la esperanza de vida y de la composición de la población. Encuentran que tanto los varones como las mujeres de alto nivel educativo se benefician del uso de divisores unisex estándar.

Breyer et al. (2010) analizan los efectos distributivos del sistema de pensiones alemán aplicando el concepto de que la razón entre los beneficios recibidos a lo largo de la vida y las contribuciones pagadas, no debieran depender de manera sistemática de la habilidad de los individuos. A partir de registros administrativos de varones entre 1993 y 2003, estiman relaciones entre el ingreso promedio anual, la esperanza de vida y la edad de retiro, y calculan el promedio de beneficios ganados por año de trabajo formal como aproximación de habilidad. Encuentran que las personas de mayores ingresos viven más y se jubilan antes, lo que resulta en una redistribución desde los contribuyentes de bajos ingresos hacia los de ingresos formales más altos.

Goda et al. (2011) analizan cómo afecta a la progresividad del sistema de pensiones de Estados Unidos la mortalidad diferencial por nivel de ingreso utilizando la tasa de reemplazo efectiva y el valor presente de los beneficios recibidos menos las contribuciones realizadas. Simulan individuos de distintas generaciones y les aplican distintas estimaciones externas de mortalidad e ingresos consistentes con datos administrativos. Encuentran que las diferencias de mortalidad por nivel socioeconómico reducen de manera sistemática la progresividad del sistema de pensiones. Asimismo, encuentran que la brecha se agranda a lo largo del tiempo y que es mayor para varones que para mujeres.

Nelissen (1999) estudia el efecto de la mortalidad diferencial por grupos socioeconómicos, medido a través del nivel educativo e ingresos, en el efecto distributivo de las pensiones en Holanda. Encuentra que el impacto redistributivo de la seguridad social se ve reducido un 6 por ciento cuando se toma en cuenta la mortalidad diferencial (medido con el índice Theil). Adicionalmente, esto hace que el programa se vuelva regresivo, en el entendido que no es cierto que la retribución a las contribuciones realizadas sea mayor para los individuos de menor nivel educativo.

Olivera (2019) estudia la desigualdad en la riqueza pensionaria entre hogares de adultos mayores en 26 países de la Unión Europea. Estiman tablas de vida por nivel socioeconómico, medido a través del nivel educativo, sexo, generación y año calendario. Encuentra que la mortalidad diferencial por nivel socioeconómico incrementa la desigualdad en la riqueza pensionaria medida a través del índice de Gini, pero que en la mayoría de los países estudiados este factor ha perdido importancia en la explicación de esta desigualdad.

Sánchez-Romero et al. (2017) estudian la progresividad de la seguridad social por habilidad y nivel educativo para Estados Unidos, utilizando un modelo de generaciones solapadas. A través de distintos indicadores encuentran que se revierte la progresividad

incluida en las normas de la seguridad social cuando se toma en cuenta la mortalidad diferencial.

En relación con los patrones de contribución diferencial, existen antecedentes para países en desarrollo, y en Uruguay en particular, que indican que las densidades de cotización y la acumulación de períodos de contribución son más cortas para los contribuyentes de menores ingresos formales.

Lagomarsino et al. (2004) estudian los patrones de densidad de cotización observados en las historias laborales de Uruguay, encontrando diferencias significativas por sexo, sector de actividad y nivel de ingreso. Bucheli et al. (2005, 2006 y 2010) son los primeros en realizar un esfuerzo por evaluar el acceso a jubilaciones contributivas en Uruguay utilizando varias metodologías para completar historias de contribución. En particular, utilizar las frecuencias incondicionales observadas de contribución por edad, frecuencias condicionales al estatus contributivo previo y modelos de duración. Todas las metodologías arrojan resultados cualitativamente similares, observándose que las personas de menores ingresos acumulan períodos más cortos de contribución a lo largo de su vida, lo que afecta el acceso a beneficios. Forteza et al. (2009 y 2011) hacen lo propio a nivel regional. Lavallega et al. (2019) realizan un análisis de la última reforma de la seguridad social en Uruguay en términos de acceso a beneficios para grupos vulnerables. Ambos encuentran resultados consistentes con antecedentes previos.

Forteza et al. (2012a, 2012b y 2013) realizan simulaciones de historias laborales completas, donde evalúan el efecto de los distintos largos de las historias de contribución en el acceso a beneficios y alguna medida de progresividad del sistema. Forteza et al. (2012a) simulan una grilla amplia de individuos representativos con distintas características de ingreso y salida del mercado laboral formal, nivel de ingreso, crecimiento del ingreso con la edad, largo del período de contribución, etc., y calculan la tasa interna de retorno aplicando las reglas de seguridad social vigentes para varios países

latinoamericanos. Analizando los resultados con superficies de respuesta, encuentran que el retorno es mayor para individuos de menores ingresos, dado todo lo demás.

Forteza et al. (2012b) estudian la redistribución contenida en el sistema de seguridad social uruguayo teniendo en cuenta las contribuciones pagadas y los beneficios recibidos a lo largo de la vida, aunque no analizan el efecto de la mortalidad diferencial. Encuentran que el sistema de seguridad social sería progresivo, reduciendo el Índice de Gini del valor esperado de los ingresos laborales formales en 1.8 puntos porcentuales.

Forteza et al. (2013) estudian una posible reforma del sistema de seguridad social uruguayo, comparando el actual sistema mixto con uno de cuentas nocionales. Encuentran que el sistema actual da un peor trato a los individuos de bajos ingresos debido a que deben postergar el retiro ya que no cumplen con los requisitos mínimos de contribución para acceder a beneficios completos a las edades habituales de retiro.

## **El sistema de seguridad social uruguayo: un sistema que busca mayor protección para los individuos de menores ingresos**

El principal sistema de pensiones contributivas en Uruguay es el administrado por el Banco de Previsión Social (BPS), en conjunto con las Administradoras de Fondos de Ahorro Previsional (AFAPS) y aseguradoras, aunque actualmente únicamente se encuentra participando el Banco de Seguros del Estado (BSE). Este cubre a todos los trabajadores dependientes de industria y comercio, servicio doméstico, construcción, rurales y del sector público, salvo los trabajadores bancarios, notariales, policías y militares. Asimismo, cubre a los trabajadores independientes no profesionales.

El sistema previsional uruguayo es mixto con dos pilares complementarios: uno de solidaridad intergeneracional, de administración pública, de reparto y de beneficio definido; y otro de ahorro individual, de administración pública o privada, de capitalización y de contribución definida. Las personas con ingresos formales menores a

cierto umbral están cubiertas únicamente por el pilar de reparto, salvo que expresamente elijan lo contrario. El resto de los contribuyentes están cubiertos por ambos pilares. Se observa aquí el primer elemento que busca otorgar mayor protección a los individuos de menores ingresos: en el sistema de pensiones uruguayo se incluye de manera explícita un sistema diferencial de manejo de riesgos (exclusivo de reparto y de beneficio definido, salvo opción del interesado) para contribuyentes de bajos ingresos. En el pilar de ahorro individual, el riesgo financiero agregado del plan es transmitido a sus afiliados en proporción al valor del acervo de derechos individuales de pensión que posee cada uno, mientras que en el pilar BPS no se transfiere riesgo financiero agregado del plan a los jubilados, sino a los afiliados activos, futuros afiliados y eventualmente a terceros. Asimismo, la equidad actuarial es menor en un sistema de reparto y de beneficio definido que en uno de capitalización y de contribución definida, aún cuando la tasa de reemplazo técnica del primero sea sensible a la cantidad de años contribuidos y a la edad de retiro (como lo es en el caso uruguayo).

El sistema se financia con contribuciones realizadas por los trabajadores (15 por ciento del salario de contribución), contribuciones realizadas por los empleadores (7,5 por ciento del salario de contribución), impuestos afectados y rentas generales. Existe un tope salarial a partir del cual las contribuciones son voluntarias, estableciéndose de forma indirecta una prestación máxima en el pilar de ahorro individual. Se define un beneficio jubilatorio mínimo, complementándose a la suma de las prestaciones por ambos pilares menor a cierto umbral. Se aprecia un segundo elemento que otorga mayor protección a los más vulnerables: las jubilaciones mínimas implican que la tasa de retorno a los aportes realizados al sistema por los contribuyentes de menores ingresos sea mayor que la tasa de retorno de los contribuyentes más ricos.

El pilar de reparto se financia con una cuotaparte de las contribuciones personales, la totalidad de las contribuciones patronales, los impuestos afectados y, dado que es deficitario, con rentas generales. Por su parte, el pilar de ahorro individual se financia con una cuotaparte de las contribuciones personales, las cuales son acumuladas en la cuenta

individual junto con la rentabilidad generada. De esta manera, se incluye otro elemento que busca favorecer a los individuos de menores ingresos, se cubre cualquier déficit del pilar de reparto y jubilaciones mínimas con rentas generales<sup>16</sup>.

Adicionalmente, en el pilar de ahorro individual, una empresa aseguradora realizará los contratos de rentas vitalicias. En la actualidad en Uruguay, la única empresa con la que se están contratando rentas vitalicias es el BSE, utilizando tablas de mortalidad únicas. La existencia de mortalidad diferencial por nivel de ingreso hace que las pensiones más elevadas deban ser servidas por más tiempo. La no aleatoriedad en la longevidad esperada por grupos socioeconómicos puede llevar a problemas en la financiación de las pensiones. De todas maneras, los individuos de ingresos bajos sólo contribuyen al pilar de ahorro individual si eligen hacerlo.

Otras reglas del sistema de seguridad social uruguayo son: la edad mínima de retiro es 60 años de edad y el período mínimo de contribución requerido para la jubilación común (por ambos pilares) es de 30 años. Puede accederse a una jubilación por edad avanzada (también por ambos pilares) a partir de los 65 años de edad, con al menos 25 años de aportes, incrementándose la edad mínima exigida a medida que bajan los requerimientos de cotizaciones hasta los 15 años de contribuciones a los 70 años de edad. Puede contratarse una renta vitalicia con los fondos acumulados en las cuentas individuales a partir de los 65 años de edad, dejando de contribuir a dicho pilar, independientemente de los años de contribución acumulados. Asimismo, existe registro sistemático de las historias laborales desde 1996, posibilitando el efectivo control de los años de contribución.

---

<sup>16</sup> Si bien se espera que esto reduzca la desigualdad interna del sistema, el efecto sobre la sociedad en su conjunto es menos claro.

## Metodología

La estrategia metodológica se basa en la simulación de historias laborales, basadas en los registros administrativos observados e información externa. Las historias simuladas son representativas de personas de tres grupos socioeconómicos de acuerdo a los niveles de ingresos formales en la ventana de observación. Para cada grupo, se simulan 1000 personas cuya vida activa se basa en las probabilidades de cotización, ingresos y sobrevivencia esperada de su grupo. En primera instancia, se supone que las personas se retiran en cuanto generan causal jubilatorio, es decir acumulan el número de cotizaciones mínimo requerido y tienen al menos la edad mínima legal. La jubilación se calcula en base a las reglas incluidas en la normativa vigente. Es posible entonces calcular el valor presente esperado de las pensiones recibidas y las contribuciones pagadas para cada persona a lo largo de su vida y calcular el índice de Gini RSV. Este escenario base arroja resultados representativos de la realidad. Análogamente, se construyen escenarios alternativos donde las variables relevantes serán propias de cada grupo socioeconómico o comunes a todos los individuos simulados, de acuerdo a lo detallado en el Cuadro 1. Así, para los tres grupos se utiliza la misma corrección por sobrevivencia en el escenario “Mortalidad común”, la misma distribución de la probabilidad de cotizar en el escenario “Cotización común”, y ambas características comunes en el escenario “Control laxo”. Cuando las características son comunes a todos, se utilizan las características del grupo de ingreso alto (mayor probabilidad de cotizar y sobrevivencia acorde con mayor longevidad).

Cuadro 1: Características de los escenarios.

Escenarios/ Características	Base	Mortalidad común	Cotización común	Control laxo
Ingreso	Propio de su grupo			
Cotización	Propia de su grupo	Propia de su grupo	Común	Común
Sobrevivencia	Propia de su grupo	Común	Propia de su grupo	Común

Fuente: elaboración propia.

En cada escenario se construyen las historias de contribución de los individuos simulados, las contribuciones pagadas esperadas, los derechos pensionarios esperados, el valor presente esperado de los beneficios obtenidos neto de las contribuciones pagadas a lo largo de la vida y el índice de Gini RSV. La comparación del índice de Gini en el escenario “Mortalidad común” con el escenario “Base”, permite analizar los efectos de las diferencias en la mortalidad sobre la desigualdad del programa. Mientras que la comparación del índice de Gini en el escenario “Cotización común” con el escenario “Base” hace lo propio con el efecto de las diferencias en la cotización y la comparación de dicho índice en “Cotización Común” y “Control laxo” permite analizar el efecto de la mortalidad diferencial en un contexto de bajo *enforcement* de los requisitos de cotización. A continuación se detalla cada elemento metodológico.

#### **Fuente de datos**

Se utiliza una muestra de registros administrativos del BPS de Uruguay de 352.197 contribuyentes varones que nacieron entre 1915 y 1986, que registran en al menos un mes una remuneración no nula entre abril de 1996 y abril de 2015. La base de datos contiene registros mensuales de características de la persona, del puesto de trabajo, de la empresa en la que cotiza, de la cotización (si cotizó o no y el monto imponible sobre el que cotizó) y de las prestaciones recibidas entre abril de 1996, cuando se inicia el registro sistemático de historias laborales, y abril de 2015. Respecto de las características de las personas, se sabe su sexo, su fecha de nacimiento y su fecha de muerte, si corresponde. Respecto del puesto de trabajo, se tiene información sobre la rama de actividad, el tipo de tarea que desempeña, tipo de contrato (mensual o jornalero) y remuneración. De las empresas se sabe el tamaño y la rama de actividad en la cual se desempeña. Respecto de las prestaciones, se conoce si las personas han recibido subsidios por enfermedad, maternidad o desempleo durante su vida laboral activa, duración y montos de las

prestaciones. También se sabe si las personas se han jubilado, fecha de jubilación, fecha de baja, si corresponde, y monto de los beneficios.

### **Clasificación de la población por nivel socioeconómico**

Se clasifican los individuos en tres grupos socioeconómicos usando los terciles de la distribución del ingreso formal de su generación. El ingreso individual es el promedio mensual real tomando todos los ingresos formales (positivos) que el individuo recibió durante toda la ventana de observación, debidamente actualizado. Obsérvese que el individuo pertenece al mismo grupo durante toda la vida. Se pretende recoger así una medida del nivel socioeconómico del individuo.

Puede existir endogeneidad entre el nivel de ingreso y la mortalidad, en especial si se considera un período corto para medir el nivel de ingreso (Auerbach et al. 2017). Por ejemplo, un shock de salud puede afectar el nivel de ingreso actual y la esperanza de vida de manera simultánea. Este problema se reduce al considerar un período largo de tiempo para medir el nivel de ingreso. En cualquier caso, la existencia de endogeneidad es poco relevante en este caso, puesto que se quiere analizar la desigualdad en las prestaciones netas recibidas a lo largo de la vida.

### **La sobrevivencia por nivel socioeconómico**

Una manera de estimar la mortalidad por grupos es recurrir a la propia base datos, que incluye la fecha de muerte si esta ocurrió en el período de observación. Lamentablemente, la información no es suficiente para computar probabilidades de muerte o sobrevivencia por sexo, edad y nivel socioeconómico, teniendo en cuenta además factores generacionales.

Como medida alternativa, se utilizan las proyecciones de sobrevivencia por nivel educativo para Uruguay publicadas por Wittgenstein Centre for Demography and Global Human Capital, (Wittgenstein Centre 2018). Se utilizan proyecciones de varones para Uruguay por nivel educativo y edad de 2015 a 2020. La información disponible por nivel educativo es la probabilidad de sobrevivir a la edad  $x + 5$  condicional a que estaba vivo en  $x$ , con  $x = 15, 20, 25 \dots 100$ . Los niveles educativos disponibles son: sin educación, educación primaria incompleta, educación primaria completa, primer nivel de educación secundaria, educación secundaria completa y educación postsecundaria (no necesariamente implica educación terciaria, ni que el nivel superior esté completo). A partir de esta información, se calculan las probabilidades de sobrevivir condicionales a que la persona estaba viva a los 20 años por nivel educativo. La probabilidad de sobrevivir hasta los 30 años, condicional a estar vivo a los 20, se calcula como la probabilidad de sobrevivir a los 30 condicional a que estaba vivo a los 25 años, multiplicado por la probabilidad de sobrevivir a los 25 condicional a que estaba vivo a los 20. Se realiza una interpolación para edades intermedias..

Por otro lado, se realiza una correspondencia entre el nivel educativo y el nivel socioeconómico definido previamente. Para ello se utilizó la Encuesta Continua de Hogares del Instituto Nacional de Estadística del año 2015<sup>17</sup>. De allí se seleccionaron a los trabajadores varones formales en su ocupación principal y/o secundaria, que tuvieran más de 35 años de edad, de manera que el nivel educativo estuviese ya consolidado. A esos individuos se los clasificó en terciles de ingresos (positivos) derivados del trabajo formal por generación y se calcularon las proporciones de cada nivel educativo en los terciles y en el total. La distribución de grupos educativos dentro de cada tercil se presenta en el Cuadro 2.

---

<sup>17</sup> Se podría haber utilizado las ECH del mismo período de observación que la HL. No obstante, como el nivel educativo de la población aumenta con el paso del tiempo y se están realizando proyecciones a futuro, se prefirió no utilizar un período anterior.

Cuadro 2: Proporción de personas con cada nivel educativo por grupo de ingreso.

Nivel educativo / Tercil	Tercil 1	Tercil 2	Tercil 3	Total
Primaria incompleta	1.4	0.0	0.0	0.5
Primaria completa	16.8	2.2	2.3	7.5
Primer ciclo de secundaria completo	22.4	23.3	6.8	16.4
Secundaria completa	44.0	40.4	17.8	30.1
Instrucción postsecundaria	15.4	34.1	73.1	45.5
Total	100.0	100.0	100.0	100.0
Notas: la Instrucción postsecundaria no implica necesariamente estudios universitarios ni que se haya completado el nivel más alto alcanzado. No hay observaciones sin ningún tipo de educación formal.				

Fuente: elaboración propia en base a ECH 2015, INE.

En base a esta distribución, se asigna a cada individuo simulado un nivel educativo en forma aleatoria de manera de reproducir las proporciones del Cuadro 2, asemejando cada tercil a cada grupo socioeconómico.<sup>18</sup>

### Simulación de historias de vida

Se realizan simulaciones de 1000 individuos pertenecientes a cada grupo socioeconómico. Cada individuo tiene 20 años cuando ingresa al mercado laboral formal en 2015, suponiendo que en el primer mes de dicha edad los individuos se encuentran desempleados. Para todos los meses hasta su retiro o hasta los 100 años de edad, se simula su situación de contribución (si contribuye o no contribuye), y su salario en caso de contribuir, en base a los mencionados registros de BPS.

Siguiendo a Bucheli et al. (2006), para simular si un individuo cotiza o no, se utilizan estimaciones de las probabilidades de cotizar en cada mes de cada edad, condicionales al estatus contributivo en el mes previo. Estas estimaciones se basan en las frecuencias observadas en cada grupo. Para cada grupo socioeconómico, se calcula para cada edad/mes la proporción de cotizantes según si cotizaron o no el mes anterior. Esta

<sup>18</sup> Ver en el anexo las probabilidades de sobrevivir por nivel educativo y por grupo.

frecuencia observada se utiliza como aproximación de la probabilidad de cotizar en cada mes de cada edad de cada individuo perteneciente al mismo grupo, de acuerdo a si cotizó o no en el mes anterior y se realizan simulaciones Monte Carlo para obtener la historia de contribución completa de cada individuo.

Más precisamente, sea  $c_{t,e,z}^{i,g}$  la probabilidad de cotizar en un mes  $t$  a la edad  $e$  de un individuo  $i$  perteneciente al grupo socioeconómico  $g$  y condición de contribución en el mes previo  $z$ , con  $z = \{\text{contribuye}, \text{no contribuye}\}$ . Se genera una variable aleatoria  $sim_t$ , que se distribuye uniforme en el intervalo cerrado entre cero y uno, con valores para cada observación mensual de cada individuo. El individuo  $i$  de grupo socioeconómico  $g$  contribuye en un mes  $t$  a la edad  $e$  con condición de contribución en el mes anterior  $z$  si:  $sim_t \geq (1 - c_{t,e,z}^{i,g})$  y no contribuye en caso contrario.

Respecto de las remuneraciones, se deflacta la información de salarios mensuales proporcionada por los registros de historia laboral por el índice medio de salarios, se clasifica a todos los trabajadores de acuerdo a la edad y grupo socioeconómico, se eliminan los registros mensuales en los que salario fue nulo y se calculan los valores de los deciles de salario deflactado dentro de cada grupo. A cada individuo  $i$  se le asigna aleatoriamente un decil dentro de su grupo socioeconómico, ambas características permanentes, y se le imputa aleatoriamente su salario  $W_{t,e}^{i,d,g}$  en el mes  $t$ , para la edad  $e$ , grupo socioeconómico  $g$  y decil  $d$ . Si el individuo no cotiza en un mes dado, su salario será nulo.<sup>19</sup>

Se supone que los individuos no sufren incapacidad a lo largo de su vida. Los individuos simulados continuarán trabajando hasta que se jubilan, tomando este punto como en el que generan causal jubilatoria<sup>20</sup>, o hasta los 100 años, lo que ocurra primero. Cuando el individuo genera causal jubilatoria, se calculan los derechos pensionarios de

---

<sup>19</sup> Ver en el anexo la comparación de las densidades de cotización por edad observadas y simuladas y los perfiles de remuneraciones. Se observa semejanza entre la serie simulada y la observada.

<sup>20</sup> Se supone que se continúa trabajando hasta el momento en que se alcanza un beneficio jubilatorio por ambos pilares, ya sea jubilación común o jubilación por edad avanzada.

acuerdo con las normas actuales y supuestos del escenario base: los individuos no aportan a ambos pilares si no están obligados a hacerlo y se jubilan no bien generan causal. En los chequeos de robustez se analizan los casos en los que todos los individuos optan por aportar a ambos pilares contributivos aunque no estén obligados a hacerlo (opción por artículo 8 de la Ley 16.713) y el caso en el cual los individuos postergan el retiro hasta 5 años luego de generar causal o hasta los 70 años de edad<sup>21</sup>, lo que ocurra primero.

### El valor presente de las prestaciones netas de contribuciones y el índice de Gini

Una vez calculados los derechos de pensión para cada individuo en cada grupo se computa el valor presente de los beneficios jubilatorios esperados neto de las contribuciones esperadas a lo largo de la vida. Formalmente:

$$VPN = Jubilaciones - Contribuciones =$$

$$\sum_{t=e}^{100} \frac{S_{e_0}(t)}{(1+\rho)^{t-e_0}} J_e(t) - \sum_{t=e_0}^{\min(e-1;100)} \frac{S_{e_0}(t)}{(1+\rho)^{t-e_0}} C(t)$$

Donde  $J_e(t)$  y  $C(t)$  son los flujos reales de prestaciones recibidas y contribuciones pagadas mensualmente desde la edad inicial  $e_0$  hasta los 100 años cuando el trabajador se jubiló a la edad  $e$ ;  $\rho$  es la tasa de descuento, que suele utilizarse alguna tasa de mercado, y en este caso es igual a la tasa de interés de los fondos de pensión promedio de los años 1996 y 2015, equivalente al 4 por ciento real anual mensualizada; y  $S_{e_0}(t)$  es la probabilidad de estar vivo en  $t$  dado que estaba vivo a la edad  $e_0$ .

Las jubilaciones  $J_e(t)$  se cobran a partir de la edad de jubilación  $e$  y hasta los 100 años, mientras que las contribuciones  $C(t)$  se pagan desde el inicio de la actividad laboral

---

<sup>21</sup> Lavalleja et al. (2017) analizan las altas jubilatorias desde 2002 a 2015, encontrando que el alta jubilatoria por edad avanzada se daba previo a los 72 años hasta la entrada en vigencia de la flexibilización en el acceso a las jubilaciones de 2008 y por debajo de los 70 años de edad después.

formal  $e_0$  hasta la jubilación o hasta los 100 años, lo que ocurra primero. Dentro de las jubilaciones, se incluyen las del régimen de solidaridad intergeneracional y las del pilar de cuentas individuales. Dentro de las contribuciones se incluyen las contribuciones directas, personales y patronales, bajo el supuesto de que los aportes patronales recaen en última instancia en los trabajadores bajo la forma de menores salarios (Hamermesh et al. 1993; Gruber 1999; Brown et al. 2009).

Nótese que el valor presente de las jubilaciones esperadas neto de las contribuciones esperadas, puede ser negativo. Esto puede acentuarse para los individuos de bajo nivel socioeconómico, puesto que tienen una probabilidad menor de sobrevivir a las edades de cobro de jubilaciones respecto de sus pares de nivel socioeconómico más alto.

## **Resultados**

### **Diferencias en el acceso por grupo socioeconómico y escenario**

En primer lugar, se analizan las diferencias en el acceso por escenario y grupo socioeconómico. En este sentido, en el cuadro 3 se presenta la proporción de personas que accede en algún momento de su vida a una prestación y en ese caso, el tipo de beneficio al que logra acceder, y la que no logra ser elegible para una jubilación, por escenario y grupo socioeconómico. Se observa que la proporción de personas que no logra generar causal jubilatoria varía de manera notoria con el estrato socioeconómico. En el escenario base (que asigna las características propias en cuanto a ingreso, cotización y mortalidad), algo menos de un 10 por ciento de los individuos del nivel socioeconómico bajo no logra obtener ningún beneficio, esto no es cierto para ningún otro caso. Esto implica que para un décimo de los individuos de menor nivel socioeconómico, la participación en la seguridad social representa una pérdida neta, puesto que contribuyen durante algunos años y no logran obtener una prestación.

Asimismo, el tipo de beneficio al que acceden los individuos de distintos estratos es muy diferente. En el grupo de ingresos más altos, todos obtienen una prestación y un 85 por ciento accede a una jubilación común, que puede obtenerse a una edad menor. Los beneficios a los que acceden los individuos de los otros grupos socioeconómico es bastante diferente. Prácticamente todas las personas del grupo de ingresos intermedios acceden a beneficios jubilatorios, aunque la proporción que recibe jubilación por edad avanzada más que duplica a los que reciben jubilación común (69 *versus* 31 por ciento). En relación al grupo más pobre, sólo accede a la jubilación por edad avanzada cuando logra acceder a prestaciones<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> Este resultado puede parecer bastante duro, pero hay que tener en cuenta que no se están considerando las actividades bonificadas en las simulaciones y que se asigna a la persona la primera prestación para la cual es elegible.

Cuadro 3: Proporción de individuos por tercil y escenario que acceden a distinto tipo de jubilación o no logran generar causal a lo largo de su vida.

ESCENARIO	BASE	MORTALIDAD COMÚN	MORTALIDAD CONTROL LAXO	COTIZACIÓN COMÚN
Proporción que obtiene:	Grupo 1			
Jubilación común	0.00	0.00	82.80	82.80
Jubilación por edad avanzada	88.90	88.90	17.20	17.20
Sólo una renta vitalicia	1.50	1.50	0.00	0.00
No obtiene prestación	9.60	9.60	0.00	0.00
TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00
Proporción que obtiene:	Grupo 2			
Jubilación común	31.10	31.10	83.30	83.30
Jubilación por edad avanzada	68.90	68.90	16.70	16.70
Sólo una renta vitalicia	0.00	0.00	0.00	0.00
No obtiene prestación	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00
Proporción que obtiene:	Grupo 3			
Jubilación común	85.00	85.00	85.00	85.00
Jubilación por edad avanzada	15.00	15.00	15.00	15.00
Sólo una renta vitalicia	0.00	0.00	0.00	0.00
No obtiene prestación	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00
NOTAS: En cada escenario, los individuos participan del mercado laboral hasta que se jubilan o hasta los 100 años, lo que ocurra primero, y se jubilan apenas generan causal, asignándoseles la prestación a la que acceden primero. La jubilación común se otorga con 30 años de contribución y 60 años de edad como mínimo. Por su parte, a la jubilación por edad avanzada se accede con 25 años de contribución y 65 años de edad como mínimo y se restan dos años de contribución por cada año de edad superior, otorgándose como mínimo con 15 años de contribución y 70 años de edad. Ambos tipos de beneficios otorgan derecho a una prestación por el pilar de reparto y a una renta vitalicia si el individuo es contribuyente a ambos pilares. Adicionalmente, los contribuyentes a ambos pilares pueden acceder a una renta vitalicia por el pilar de cuentas individuales a partir de los 65 años de edad, sin importar el conteo de años de contribución. Los que no cumplen con los requisitos de acceso y aportan a ambos pilares, obtendrán únicamente una renta vitalicia a los 65 años de edad.				

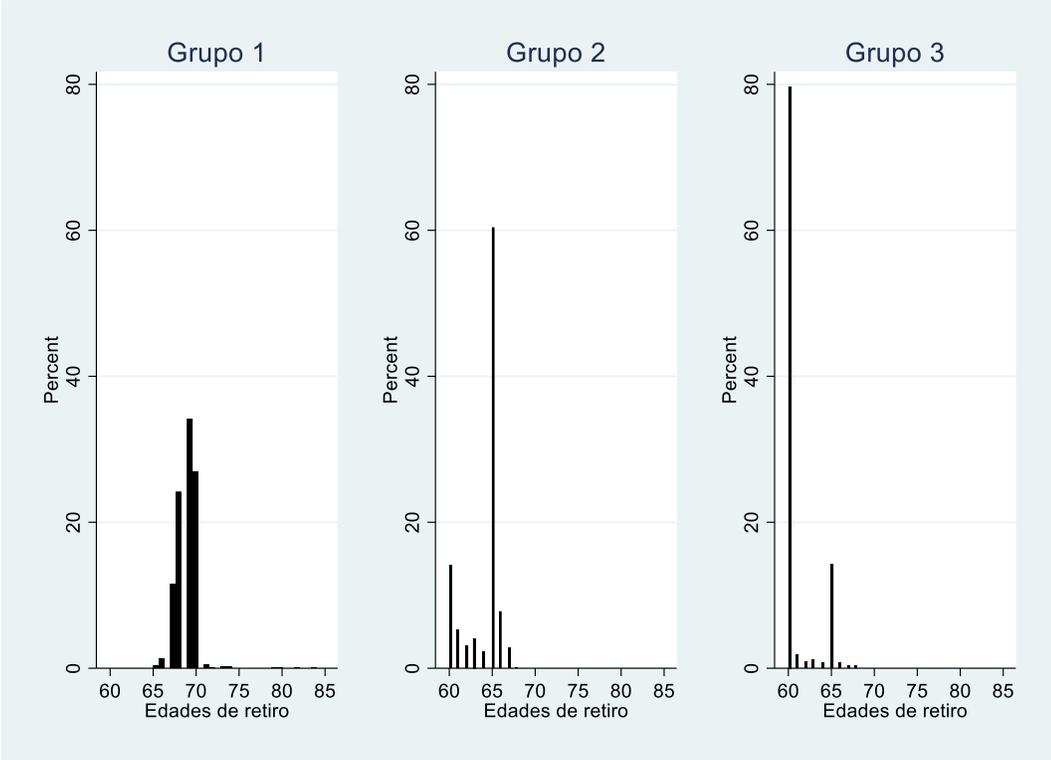
Fuente: elaboración propia en base a historias laborales.

Entre los individuos que generan causal jubilatorio, la edad a la que lo hacen también es muy diferente por grupo socioeconómico, como muestra la gráfica 1<sup>23</sup>, y se

<sup>23</sup> Con fines expositivos se presenta únicamente la gráfica para el escenario base, las gráficas de los escenarios alternativos se encuentran disponibles bajo pedido.

condice con el tipo de beneficio al que acceden los individuos. Entre los dos tercios de los individuos de mayor nivel socioeconómico, la edad de jubilación simulada (generación de causal) es bimodal, concentrándose en las edades mínimas para el acceso a ambos tipos de beneficio: 60 y 65 años de edad. Todos los que son elegibles para una jubilación, generan causal antes de los 70 años de edad. La diferencia es que la moda es 60 para el estrato más alto, mientras que es 65 para el estrato intermedio. También se observa una mayor dispersión en este último caso.

Gráfica 1: Edades de generación de causal jubilatoria simuladas por grupo socioeconómico en el escenario base (en porcentaje)



Fuente: elaboración propia en base a historias laborales.

En el caso del grupo de ingreso más bajo, se observa que existe una mayor dispersión. No se genera causal antes de los 65 años de edad y el 90 por ciento de estos lo hace entre los 67 y los 70 años de edad. Asimismo, los individuos del estrato más bajo generan causal jubilatorio a edades mucho más avanzadas, tan avanzadas como los 84

años; mientras que en los demás casos todos generan causal después de los 69 años de edad.

Respecto de los escenarios alternativos, no se observan cambios significativos en el acceso a distintos tipos de beneficios ni en la edad de jubilación en el escenario de mortalidad común. Recordar que este escenario replica la sobrevivencia del grupo de mayores ingresos para todos los grupos. Por otro lado, en el escenario de cotización común y mortalidad común con control laxo de cotizaciones, donde las probabilidades de cotizar por edad corresponden a las probabilidades del estrato más alto, el acceso a los distintos tipos de prestaciones es similar para todos los individuos. Esto implica que la mortalidad diferencial no es el factor fundamental, el problema central parece estar en las diferencias en las cotizaciones que conlleva a un problema de acceso a las prestaciones.

### **La desigualdad en los distintos escenarios**

Se observa que la desigualdad de las prestaciones netas de contribuciones esperadas no se ve modificada de manera sustancial entre el escenario base y el escenario de mortalidad común. Esto se vincula a que en el escenario de “Mortalidad común” no se ve afectado de manera significativa el acceso a los distintos tipos de prestaciones ni la edad de jubilación. En este sentido, la caída de la desigualdad es apenas 0.6 puntos porcentuales en el valor puntual (ver cuadro 4). En este escenario, la baja cotización hace que estos individuos no puedan beneficiarse sustancialmente de la mejora en la longevidad.

Cuadro 4: índice de GiniRSV del valor presente de las prestaciones netas por escenario

ESCENARIOS	Gini RSV
BASE	0.554
MORTALIDAD	0.548
COTIZACIÓN	0.522
MORTALIDAD CONTROL LAXO	0.517

Notas: realizado con el paquete Gini\_RSV de RStudio. Se trata de la corrección del Gini realizada por Raffinetti et al. (2015) que admite valores negativos en la variable de interés.

Fuente: elaboración propia.

Respecto del escenario “Cotización común”, se observa una caída de la desigualdad de 3.2 puntos porcentuales. En este caso sí se modifican de manera sustancial las edades a las cuales los individuos generan causal jubilatorio en el estrato bajo, asimismo aumenta la proporción de personas que accede a jubilaciones comunes (que se obtienen de manera más temprana) y el porcentaje de individuos que no logra acceder a beneficios. En este sentido, todas las variables resultan muy similares a las del grupo de ingreso alto. Las mayores cotizaciones posibilitan que los individuos se jubilen más temprano y accedan a beneficios de mayor calidad. En el escenario con sobrevivencia y cotizaciones comunes, la reducción de la desigualdad es de 3.7 puntos porcentuales respecto del escenario base y 0.5 puntos porcentuales respecto del escenario de “Cotización común”.

El análisis de estos resultados muestra una mayor importancia de la historia de contribución de los individuos, es decir, de la cantidad de cotizaciones para obtener una menor desigualdad. Lo crucial es poder acceder a los beneficios de manera más igualitaria. En países con menor incidencia de la informalidad y menores diferencias en la cotización por grupos de ingreso, probablemente cobre mayor importancia la mortalidad diferencial. En países con mayor variabilidad de condiciones étnicas o raciales o geográficas de los trabajadores formales, la mortalidad diferencial podría jugar un papel más relevante.

### **Análisis de sensibilidad**

#### *La postergación del retiro*

Se supone que los individuos postergan el retiro hasta en cinco años calendarios o hasta los 70 años, lo que ocurra primero. En estos años adicionales pueden contribuir o no a la seguridad social, manteniéndose los demás supuestos del escenario base. Por construcción, las edades de retiro se incrementan, aunque lo hacen en mayor medida en el estrato más alto puesto que los individuos de bajos ingresos ya se retiraban cerca de los

70 y la probabilidad de cotización es muy baja para este grupo a estas edades. Por lo tanto, no se producen cambios en el tipo de beneficio al que acceden los individuos de menores ingresos. Por el contrario, sí se incrementa la proporción de individuos de ingresos intermedios y altos que acceden a la jubilación común, dado que efectivamente postergan el retiro luego de haber generado causal. Tampoco hay una variación en las personas que no obtienen una prestación en ninguno de los grupos. La conjunción de estos elementos hace que no existan diferencias cualitativas en el índice de Gini respecto del escenario base y alternativos.<sup>24</sup>

#### *La elección de aporte a ambos pilares*

Si se supone que todos los individuos aportan a ambos pilares, aunque no estén obligados a hacerlo, manteniendo los demás supuestos del escenario base, los resultados no varían en términos de edades a la cual se genera causal jubilatoria y acceso a distintos tipos de jubilaciones por el régimen general. Pero sí se modifica la proporción de personas que no obtiene una prestación entre los individuos de estrato más bajo, que desaparece por completo. Esto se debe a que, si no generan causal, igualmente pueden acceder a rentas vitalicias a los 65 años por el pilar de cuentas individuales, probablemente de poca magnitud por las relativamente pocas contribuciones acumuladas. Por lo tanto, de cualquier forma, las personas de menores ingresos no logran acceder a prestaciones sustanciales de manera más temprana. Tener en cuenta que la jubilación mínima no aplica cuando no se cumplen los requisitos del régimen general. Esto provoca que no se

---

<sup>24</sup> El índice de Gini del escenario base con postergación de retiro es 0.541; es 0.536 con mortalidad común; es 0.524 con cotización común y 0.518 con ambas características comunes. Es decir que la reducción de la desigualdad entre escenarios es menor en este caso.

observen cambios sustanciales en la desigualdad respecto del análisis anterior. Se mantienen las diferencias con los escenarios alternativos.<sup>25</sup>

## Comentarios finales

Los sistemas de seguridad social en general, y el uruguayo en particular, contienen elementos en sus normas que buscan proteger en mayor medida a los individuos de menores ingresos. Esto es, se procura dar un mayor rendimiento a las contribuciones realizadas por individuos más pobres y se procura disminuir la desigualdad en la tercera edad. Hay varias características que se encuentran correlacionadas con el nivel de ingreso formal del individuo, este documento se centra en dos de ellas: la mortalidad y la cotización diferenciales. Ambas características potencialmente afectan los efectos de la seguridad social a lo largo del ciclo de vida de los individuos. Si un individuo muere a más corta edad, podrá cobrar beneficios por menos tiempo o, eventualmente, fallecer antes de jubilarse. Si un individuo acumula pocos períodos de contribución, accederá a los beneficios de manera más tardía y en peores condiciones que contribuyentes con más años de contribución acumulados.

En esta investigación, a través de la simulación de historias completas de individuos de tres grupos socioeconómicos, se calculan las contribuciones que se espera que se realicen desde el inicio de la vida laboral formal hasta la jubilación o los 100 años de edad (lo que ocurra primero) y los beneficios jubilatorios esperados, con el objetivo de estudiar el cambio en la desigualdad interna del sistema en varios escenarios alternativos.

Se encuentra que la mortalidad diferencial no resulta ser de mayor importancia en el contexto uruguayo, donde las cotizaciones por nivel de ingreso son muy dispares. En este sentido, se encuentra que la variación en las cotizaciones acumuladas tiene una

---

<sup>25</sup> El índice de Gini es 0.566 en el escenario base cuando todos aportan a ambos pilares; 0.561 en el escenario con mortalidad común; 0.536 en el escenario con cotización común y 0.531 en el escenario con ambas características comunes.

importancia relativa mayor a la heterogeneidad en la mortalidad. Mientras que la cotización diferencial aumenta la desigualdad en 3.7 puntos porcentuales, las diferencias en la mortalidad lo hacen sólo en 0.6 puntos porcentuales, cuando se analiza de a una característica por vez. Mientras en países desarrollados, donde la informalidad -entendida como el trabajo no cubierto por la seguridad social- no es un problema relevante, el uso de tablas de mortalidad diferenciales por grupo socioeconómico puede solucionar gran parte del problema; en países como Uruguay, con patrones de cotización diferencial, esto no parece ser suficiente, al menos en el sistema actual. Paradójicamente, aumentar la formalidad puede aumentar la desigualdad si no se traduce en un acceso a prestaciones más temprano, puesto que también aumenta las contribuciones.

Un sistema de reparto y de beneficio definido, como el pilar solidario de BPS, que por definición no se encuentra financiado y que no es actuarialmente justo, precisa de requisitos de contribución relativamente altos para evitar grandes problemas de sostenibilidad fiscal. De esta forma, muchos contribuyentes de ingresos formales bajos pueden fallecer antes de ser elegibles para recibir beneficios completos. Otros accederán a beneficios de peor calidad y más tardíamente debido a que acumulan relativamente pocos años de contribución a las edades habituales de retiro. La cantidad de los aportes realizados son cruciales para que los individuos de menores ingresos formales tengan un mejor trato por parte del sistema de seguridad social, con las normas actuales. Disminuir la incidencia de la informalidad y el desempleo en este grupo de contribuyentes parece ser más que relevante, siempre que se traduzca en acceso a beneficios de manera más temprana. Otra opción sería considerar sistemas actuarialmente más justos, que no requieran de barreras de acceso tan rígidas y focalizar las transferencias.

Por otra parte, no es sencillo establecer tablas de mortalidad diferenciales en sistemas de beneficio definido. En este caso, se establece una tasa de reemplazo técnica a aplicar al salario básico jubilatorio, suponiendo de manera implícita una tabla de mortalidad común para todos los individuos. La manera de considerar diferencias en la mortalidad sería establecer tasas de reemplazo técnicas diferentes por grupos

socioeconómicos, otorgando tasas mayores a individuos de ingresos más bajos que tienen una sobrevivencia menor. No resulta sencillo que las distintas tasas de reemplazo reflejen correctamente las diferencias en la sobrevivencia esperada al momento de la jubilación, al mismo tiempo que sean sensibles a la cantidad de años contribuidos y a la edad de retiro para generar incentivos deseables.

En el caso de sistemas de contribución definida, como el pilar de ahorro individual o un eventual sistema de cuentas nacionales, para paliar los efectos de la mortalidad diferencial se deberían utilizar tablas de mortalidad diferentes para personas de distinto nivel socioeconómico. De esta manera, se ajustaría el monto de la prestación inicial de la renta vitalicia considerando la sobrevivencia esperada al momento de la jubilación en cada grupo. Los individuos de menores ingresos se espera que cobren beneficios por menos tiempo, por lo que el fondo acumulado en su cuenta individual o nacional se dividiría entre menos períodos para una edad de retiro dada, en comparación con personas de mayores ingresos formales. En este caso es más sencillo el uso de este tipo de tablas de mortalidad, siempre y cuando se cuente con tablas adecuadas.

Los sistemas de contribución definida actuariales o cuasi-actuariales tienen además la ventaja de no precisar de requisitos rígidos de períodos de contribución, se suelen establecer requisitos de edad o de poder financiar con el fondo acumulado al menos una prestación de un monto determinado. Esto minimiza la dificultad en el acceso a las prestaciones. No obstante, como se observa bajo el supuesto que todos aportan a ambos pilares, la obtención de una renta muy baja no mejora el problema, debe atacarse también el problema de la adecuación de los beneficios. En este sentido, este puede abordarse con pensiones mínimas, con focalización de la redistribución mediante contribuciones del gobierno para grupos vulnerables o bajo situaciones determinadas, o con una combinación de ambas opciones.

## Referencias bibliográficas:

- Auerbach, A.; K. Charles; C. Coile; W. Gale; D. Goldman; R. Lee; C. Lucas; P. Orszag; L. Sheiner; B. Tysinger; D. Weil; J. Wolfers & R. Wong (2017). "How the growing gap in life expectancy may affect retirement benefits and reforms". NBER Working Paper 23329.
- Barr, N. & P. Diamond (2010). "Reforming Pensions: Lessons from Economic Theory and Some Policy Directions." *Economia*, 11(1): 1-23.
- Battisti, F., F. Porro & A. Vernizzi (2019). "The Gini Coefficient and the case of negative values". *Electronic Journal of Applied Statistical Analysis*, 12(1).
- Belloni, M., A. Brugiavini, R. Buia, L. Carrino, D. Cavapozzi, C. Orso, & G. Pasini (2020). What do we learn about redistribution effects of pension systems from internationally comparable measures of Social Security wealth? *Journal of Pension Economics & Finance*, 19(4)
- Bertranou, F. (2006). "Pension and Gender in Latin America: Where Do We Stand in the Southern Cone?" in *Gender and Social Security Reform: What's Fair for Women?* Edited by Neil Gilbert, International Social Security Series Volume 11, Transaction Publishers.
- Boado-Penas, C., S. Haberman & P. Naka (2020). "Fairness and Annuitisation Divisors for Notional Defined Contribution Pension Schemes". *Journal of Pension Economics and Finance*.
- Bound, J., A.T. Geronimus, J.M. Rodriguez & T.A. Waidmann (2014)- "Measuring Recent Apparent Declines In Longevity: The Role Of Increasing Educational Attainment", *Health Affairs*, 30(12).
- Breyer, F. & S. Hupfeld (2010). "On the Fairness of Early-Retirement Provisions". *German Economic Review*, 11: 60-77.
- Brown, J.R., Coronado, J.L., & D. Fullerton (2009) "Is Social Security Part of the Social Safety Net?", NBER WP 15070.
- Bucheli, M., Ferreira-Coimbra, N., Forteza, A. & I. Rossi (2005). "El acceso a la jubilación o pensión en Uruguay ¿Cuántos y quiénes lo lograrían?" in *Serie Estudios y perspectivas*, CEPAL, 180.
- Bucheli, M., Forteza, A. & I. Rossi (2006). "Seguridad social y género en Uruguay: un análisis de las diferencias de acceso a la jubilación" in *Serie de Documentos de Trabajo Departamento de Economía de Facultad de Ciencias Sociales*, DT 04/06.
- Bucheli, M., Forteza, A. & I. Rossi (2010). "Work histories and the access to contributory pensions. The case of Uruguay" in *Journal of Pension Economics and Finance*, Cambridge University Press, Vol. 9 No 3.
- Chetty R, M. Stepner, Abraham S, et al. (2016). "The Association Between Income and Life Expectancy in the United States, 2001-2014". *JAMA*;315(16):1750–1766.
- Colombo, C. 2013. "Análisis de los tipos de mecanismos efectivamente utilizados para el reconocimiento de años de servicio de las altas de jubilación de los años 2009 a 2012", *Comentarios de Seguridad Social, Asesoría Económica y Actuarial, Asesoría General en Seguridad Social, Banco de Previsión Social de Uruguay*. Duggan, J.E.,

- Gillingham, R. & J.S. Greenlees (2008). "Mortality and Lifetime Income: Evidence from U.S. Social Security Records". IMF Staff Papers, Vol. 55, No. 4.
- Edwards, G., R. Soto & F. Zurita (2020). Life expectancy at retirement and income levels in Chile. C A F – working paper 2020/05.
- Forteza, A. & I. Rossi (2013). "NDC vs NDB for Infrequent Contributors". En: Robert Holzmann, Edward Palmer and David Robalino (Eds.), Non-Financial Defined Contribution (NDC) Pension Systems: Progress and New Frontiers in a Changing Pension World, v2, p 147-175. World Bank, Washington. ISBN: 9780821394786.
- Forteza, A., & G. Ourens (2012a). "Redistribution, insurance and incentives to work in Latin-American pension programs". Journal of Pension Economics and Finance, 11(3), 337-364.
- Forteza, A., & I. Mussio (2012b). "Assessing redistribution in the Uruguayan Social Security System". Journal of Income Distribution, 21(1), 65-87.
- Forteza, A., Apella, I., Fajnzylber, E., Grushka, C., Rossi, I. & G. Sanroman (2011) "Contributions to Social Security in Argentina, Chile and Uruguay: Densities, Transitions and Duration". *Económica*, Universidad Nacional de La Plata, vLVII, p 127-164.
- Forteza, A., Apella, I., Fajnzylber, E., Grushka, C., Rossi, I. & G. Sanroman (2009). "Work histories and pension entitlements in Argentina, Chile and Uruguay. Social Protection discussion paper; no. SP 0926 Washington, D.C.: World Bank Group.
- Gerdtham, U. & M. Johannesson (2004). "Absolute Income, Relative Income, Income Inequality, and Mortality". The Journal of Human Resources, vol. 39, No. 1.
- Goda, G., Shoven, J. & S. Slavov (2011). "Differential Mortality by Income and Social Security Progressivity", in D. Wise (Ed) Explorations in the Economics of Aging. University of Chicago Press ISBN: 0-226-90337-0.
- Gruber, J. (1999) "Social Security and Retirement in Canada", in Gruber, J. and Wise, D.A. (eds.) (1999) Social Security and Retirement Around the World, Chicago and London: The University of Chicago Press, pp. 73–100.
- Hamermesh, D.S. & A. Rees (1993) The Economics of Work and Pay, New York: Harper Collins College Publishers.
- Holzmann, R. & R. Hinz (2005). "Old-Age Income Support in the 21st Century. An International Perspective on Pension Systems and Reform." World Bank, Washington DC. ISBN 978-0-8213-6040-8.
- Instituto Nacional de Estadística (2015). Encuesta Continua de Hogares.
- IWPR (Institute for Women's Policy Research) (2000). "Why Privatizing Social Security Would Hurt Women." IWPR Publication # D437RB.
- James, E., Cox Edwards, A. & R. Wong (2003). "The Gender Impact of Pension Reform: A Cross Country Analysis." Journal of Pension Economics and Finance, Vol. 2, No. 2.
- Lagomarsino, G. & B. Lanzilotta (2004). "Densidad de aportes a la Seguridad Social en Uruguay. Análisis de su evolución y determinantes a partir de los datos registrales de historia laboral (1997-2003)", Documento preparado para el Equipo de Representación de los Trabajadores en BPS, diciembre.

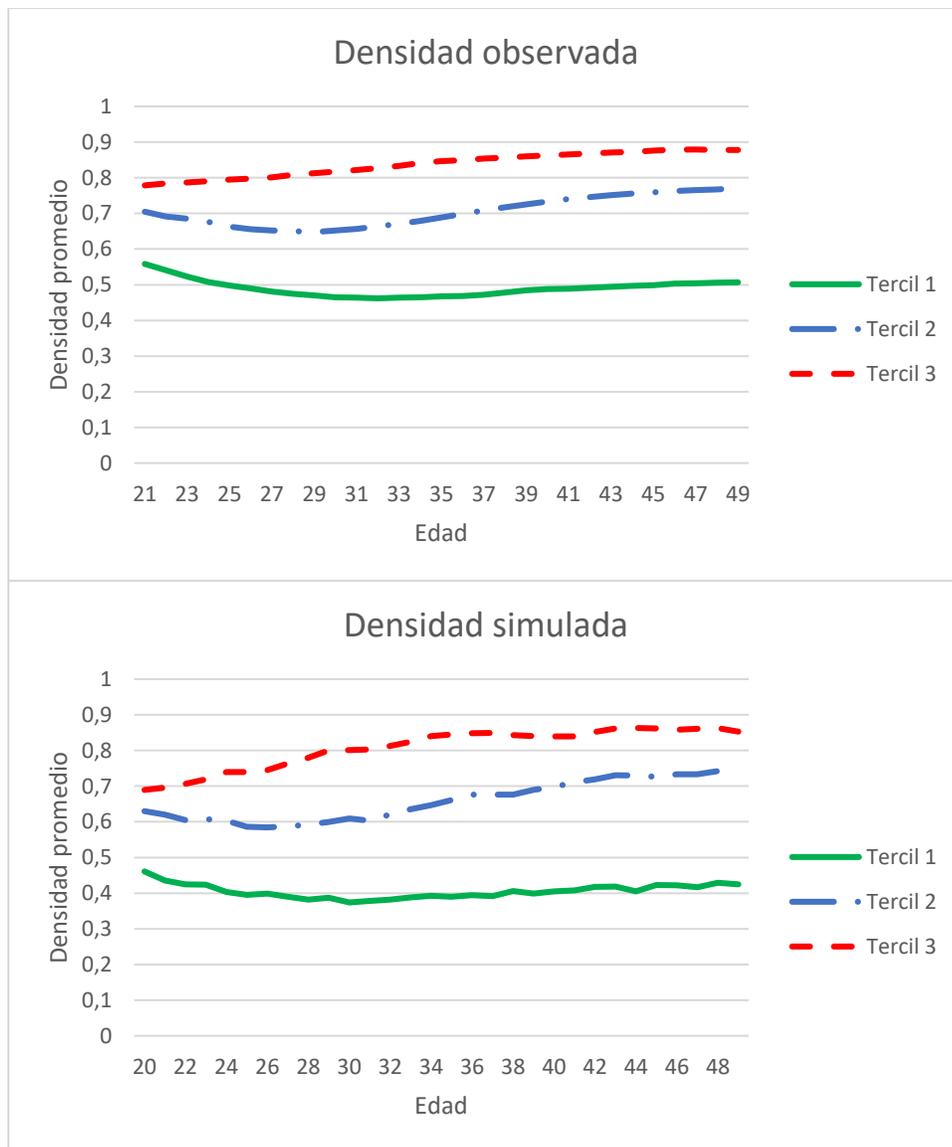
- Lavalleja, M., Rossi, I. & V. Tenenbaum (2019). "Expanding access to contributory pensions. The case of Uruguay". *International Social Security Review*, vol 72 (4).
- Lavalleja, M. & V. Tenenbaum (2017). "Seguridad social en el Uruguay: un análisis de los resultados de la ley de flexibilización del acceso a las jubilaciones". *Serie Estudios y Perspectivas*. Oficina de CEPAL de Montevideo, No 30.
- Nelissen, J. H. (1999). "Mortality Differences Related to Socioeconomic Status and the Progressivity of Old-Age Pensions and Health Insurance: The Netherlands." *European Journal of Population*, 15 (1), 77-97.
- Olivera, J. (2019). "The distribution of pension wealth in Europe", *The Journal of the Economics of Ageing*, 13.
- Olshansky, S.J., T. Antonucci, L. Berkman, R.H. Binstock, A. Boersch-Supan, J.T. Cacioppo, B.A. Carnes, L.L. Carstensen, L.P. Fried, D.P. Goldman, J. Jackson, M. Kohli, J. Rother, Y. Zheng & J. Rowe (2012). "Differences In Life Expectancy Due To Race And Educational Differences Are Widening, And Many May Not Catch Up", *Health Affairs*, 31(8).
- Ostasiewicz K. & A. Vernizzi (2017). "Decomposition and normalization of absolute differences, when positive and negative values are considered: applications to the Gini coefficient". *Quantitative Methods in Economics XVIII*(3).
- Raffinetti, E, E. Siletti & A. Vernizzi (2017). "Analyzing the effects of negative and non-negative values on income inequality: evidence from the Survey of Household Income and Wealth of the Bank of Italy (2012)". *Social Indicators Research*, 133(1).
- Raffinetti, E., E. Siletti & A. Vernizzi (2015). "On the Gini coefficient normalization when attributes with negative values are considered". *Statistical Methods & Applications* 24(3).
- Rofman, R. & M.L. Oliveri (2012). "Pension Coverage in Latin America: Trends and Determinants". *Social Protection and Labor Discussion Paper 1217*. World Bank, Washington, DC.
- Sánchez-Romero, M. & A. Prskawetz (2017). "Redistributive effects of the US pension system among individuals with different life expectancy." *Journal of the Economics of Ageing*, 10, 51-74.
- Social Security Association (2002). *Actuarial Study 116*.
- Wittgenstein Centre (2018). *Wittgenstein Centre Data Explorer Version 2.0 (Beta)*. Available at: <http://www.wittgensteincentre.org/dataexplorer>

## ANEXO: Ajuste de las simulaciones y datos externos

En este anexo se presenta el ajuste de las simulaciones a la base de datos de Historias Laborales. En particular, se presentan comparaciones de densidades de cotización, de ingresos en la base de datos y en las simulaciones.

En la gráfica A1 se presentan las densidades de cotización promedio por edad y grupo socioeconómico. Los patrones son similares, aunque las densidades simuladas son menores en las edades iniciales y para el grupo de menores ingresos.

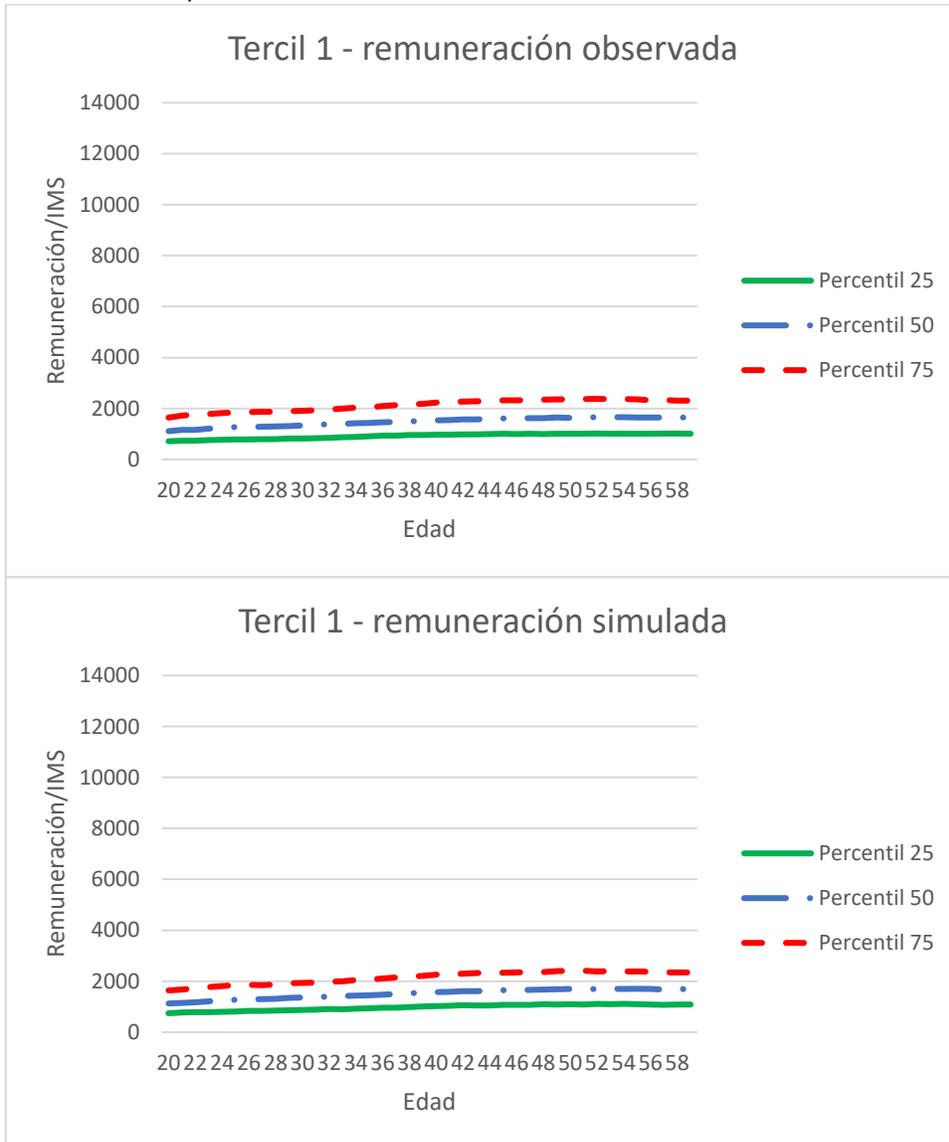
Gráfica A1: Densidad de cotización observada y simulada por grupo socioeconómico y edad.



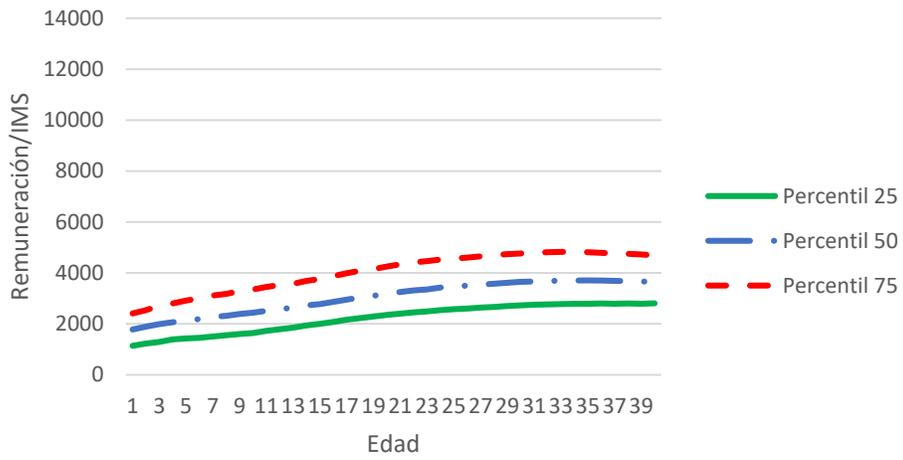
Fuente: elaboración propia en base a historias laborales y simulaciones

La gráfica A2 presenta la razón de remuneración sobre índice medio de salarios por edad y grupo de ingresos. Se observan que los perfiles por edad observados y simulados son muy similares.

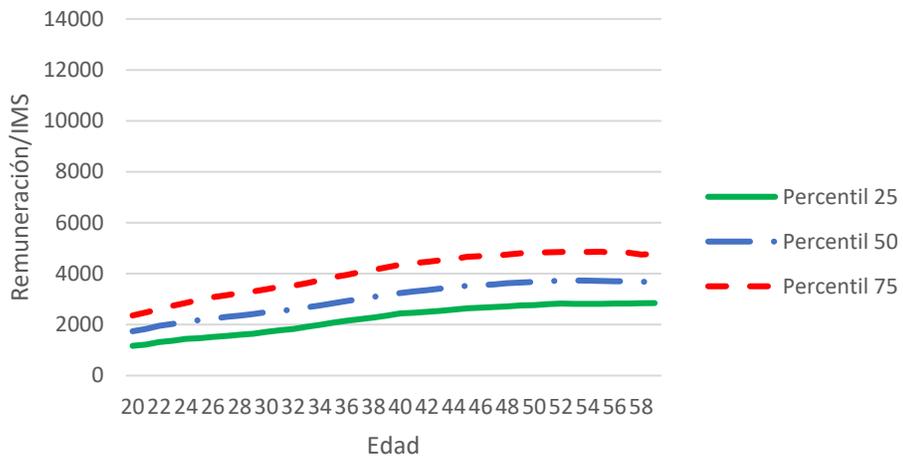
Gráfica 2: Ratio remuneración sobre IMS por edad y grupo socioeconómico (percentiles seleccionados)

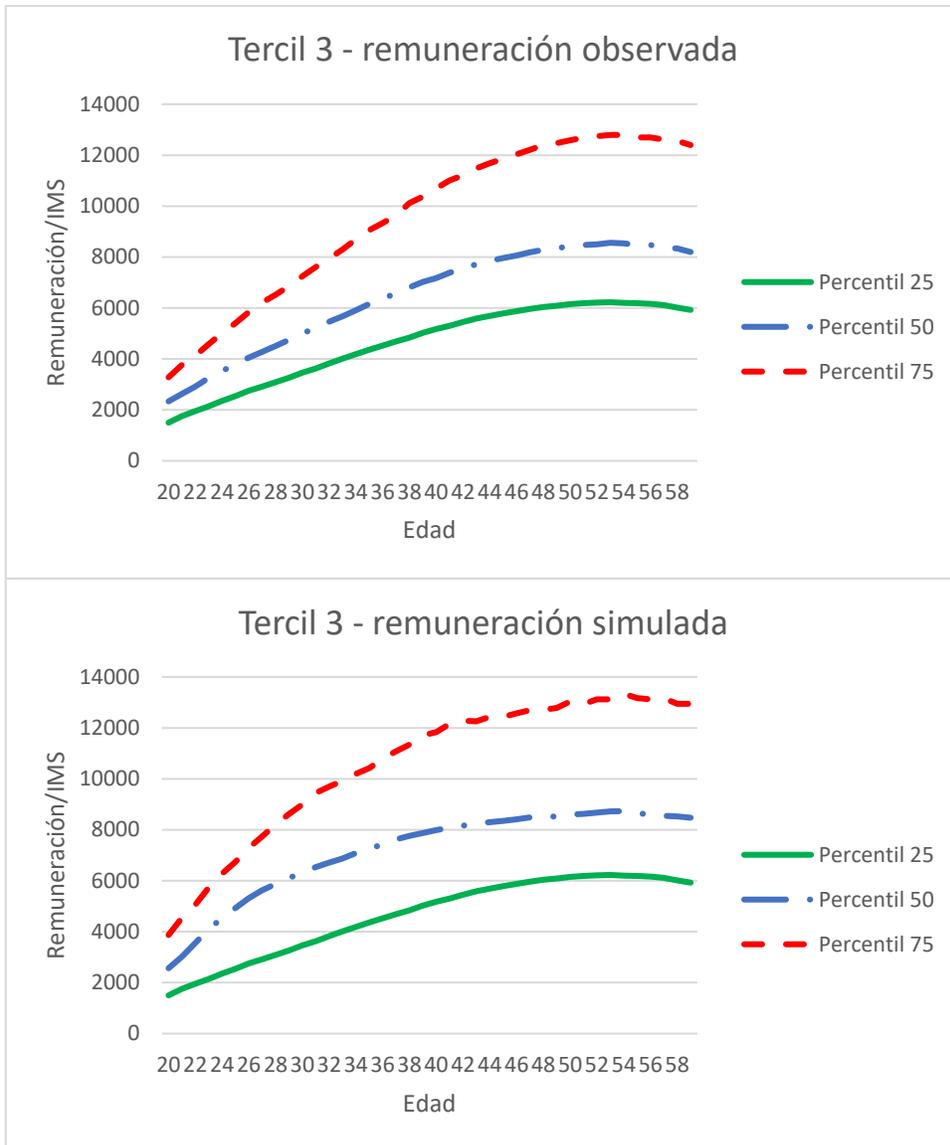


Tercil 2 - remuneración observada



Tercil 2 - remuneración simulada

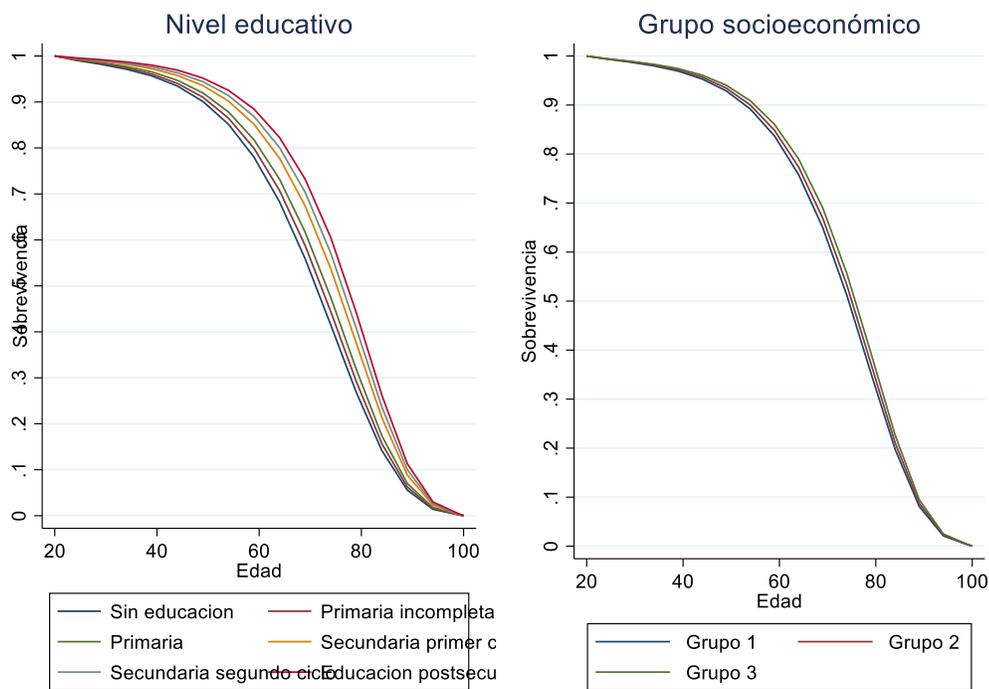




Fuente: elaboración propia en base a historias laborales y simulaciones

La gráfica A3 presenta la sobrevivencia por edad para los distintos niveles educativos y por grupos socioeconómicos, condicional a estar vivo a los 20 años.

Gráfica A3: Sobrevivencia por edad, nivel educativo y grupo socioeconómico para varones que estaban vivos a los 20 años de edad



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Wittgenstein Centre y ECH (2011).

Se observa una diferencia más marcada en las sobrevivencias por niveles educativos, ya que los grupos socioeconómicos agrupan individuos de distintos niveles educativos y se realizó para trabajadores formales, quizás la dispersión sea mayor si se considera a la población en su conjunto. Estos datos se muestran valiosos como primera aproximación, pero dejan en evidencia la necesidad de ahondar en datos de sobrevivencia para grupos socioeconómicos basado en niveles de ingreso.

## **CAPÍTULO 3**

### **La maternidad y el acceso a jubilaciones contributivas por derecho propio**

Ianina Rossi

#### **Introducción**

Las mujeres representan una mayor proporción que los varones dentro de los adultos mayores. Sin embargo, si observamos el grupo de personas que obtienen jubilaciones contributivas por derecho propio, es decir, obtenidas sobre la base de sus propias contribuciones a la seguridad social, las mujeres se encuentran subrepresentadas. A su vez, las que sí son beneficiarias de estas prestaciones, suelen recibir beneficios de menor cuantía que los varones (Amarante et al. 2017; Bardasi et al. 2010; Bettio et al. 2013; Bonnet et al. 2022; Palmer 2017; Røngvaldsdóttir et al. 2012; Zanier et al. 2015).

Las diferencias observadas en el acceso y monto de las jubilaciones se deben a que la seguridad social reproduce en cierta manera las desigualdades observadas en el mercado de trabajo. Los beneficios jubilatorios contributivos se computan sobre la base de los años que se ha aportado a la seguridad social y el salario por el cual se ha contribuido. Las diferencias en participación en el mercado laboral formal y en salarios entre varones y mujeres afectan, por lo tanto, el acceso a prestaciones por derecho propio en la vejez y su cuantía.

Al día de hoy persisten importantes brechas de género en el mercado laboral, en particular en lo referente a oferta laboral y salarios. Como posibles factores de este fenómeno se han señalado las interrupciones en el mercado laboral (Angelov et al. 2013; Berniell et al. 2018; Bonnet et al. 2020, Skogen et al. 2018), la discriminación salarial y ocupacional (Budig 2018; Correll et al. 2007; England et al. 2017; Goldin 2014), las diferencias en la inserción a tiempo parcial (Blossfeld et al. 1997; Boll et al. 2019), las diferencias en el capital humano por sexo (Bettio et al. 2013; Bobbitt-Zeher 2007), los factores psicológicos o de preferencias que son diferentes entre varones y mujeres (Buser

at al. 2014; Jacob 2002; Maksimova 2019), entre otros. Debido al aumento sostenido de la participación laboral femenina en el mundo, la desaparición de las diferencias de capital humano por género, o incluso una brecha a favor de las mujeres, y el poco peso que los estudios que se han realizado dan a los factores psicológicos o de preferencias, la discriminación y las interrupciones, muchas veces derivadas de la misma discriminación, aparecen como centrales en la explicación de las diferencias entre varones y mujeres en el mercado de trabajo (Blau et al. 2006; Berniell et al. 2018; Kleven et al. 2019).

La maternidad y los cuidados de niños pequeños constituyen unos de los principales motivos para la discriminación de las mujeres y las interrupciones en su vida laboral, tanto a nivel internacional como regional (Angelov et al. 2013; Blau et al. 2017; Berniell et al. 2018, 2021; Bonnet et al. 2020; Jedrzychowska et al. 2020, Kleven et al. 2019, Kunze 2016, Querejeta 2020, Skogen et al. 2018, Velez 2019, Zanier et al. 2015). Las mujeres sufren discriminación estadística, al ser contratadas en menor medida para ciertos cargos por la expectativa de los empleadores de que serán madres y tendrán ausencias en el trabajo, tanto por el período de embarazo y lactancia como posteriormente por el cuidado de niños pequeños. Socialmente, las tareas de cuidado siguen recayendo en mayor medida en las mujeres, reforzando los roles de género y dificultando el retorno a las tareas remuneradas en iguales condiciones que previo a la maternidad.

El objetivo de este trabajo es analizar el efecto de la maternidad en el acceso a las jubilaciones contributivas por derecho propio y el monto de la primera jubilación, considerando el impacto que la maternidad tiene en las interrupciones en la cotización. No se analizará el efecto de la brecha salarial en esta oportunidad. El trabajo se realiza para un país en desarrollo como Uruguay, donde se encuentra bien documentada la diferencia en los patrones de cotización por grupos socioeconómicos (Bucheli et al. 2005, 2006, 2010; Forteza et al. 2009, 2011; Lagomarsino et al. 2004; Lavallega et al. 2019), las interrupciones por maternidad (Querejeta 2020) y la diferencia en la edad a la cual distintos estratos tienen su primer hijo (Nathan 2015). Los resultados sugerirán si, en un

país en desarrollo como Uruguay, con importante incidencia de la informalidad, las políticas específicas, como los créditos por maternidad, son suficientes o no para compensar las interrupciones derivadas de la maternidad.

La estrategia empírica se basa en estimar las diferencias en acceso y monto de la primera jubilación en términos de jubilaciones mínimas en base a simulaciones de historias de contribución representativas de trabajadores registrados en la seguridad social. La simulación es una herramienta muy útil en países como Uruguay donde los registros de historia laboral son relativamente recientes y están incompletos.

Idealmente se desea comparar a mujeres con hijos con un contrafactual que responde a mujeres sin hijos, cuya historia laboral no se vea afectada por los efectos asociados a la maternidad. Este contrafactual es inobservable. Por lo tanto se utiliza la historia laboral de los trabajadores varones al cual se le aplicará los efectos de la maternidad.

El primer paso entonces consiste en crear un escenario base donde se simulan individuos representativos en base a las historias laborales de los varones registrados en el Banco de Previsión Social de Uruguay para dos grupos de ingreso, es decir con salarios y perfil de cotización correspondientes a su grupo de ingresos laborales formales. Para cada individuo, se simula su historia laboral y se calcula la jubilación que podría obtener si se jubilara a cada una de las edades entre los 60 y 70 años en relación a la jubilación mínima, aplicando las reglas actuales. Se asume una tasa de interés de 4 por ciento real anual, una tasa de inflación en torno al 9 por ciento anual y una tasa de crecimiento del salario nominal de aproximadamente 10 por ciento anual, estas tasas son las tasas promedio desde que inició el sistema mixto. Se supone que todos los individuos aportan a ambos pilares aunque no estén obligados a hacerlo.

Para analizar el efecto de la maternidad, se simulan dos escenarios alternativos en los que se asigna el nacimiento de un hijo a los perfiles del escenario base definido previamente. Se utilizan las probabilidades de maternidad por edad proporcionadas por

Nathan (2015). Para simular la historia laboral posterior al nacimiento, se utilizan las estimaciones de la disminución de la probabilidad de cotizar en el mercado de trabajo formal luego de un nacimiento proporcionadas por Querejeta (2020). Como estas estimaciones informan sobre la reducción en la probabilidad de cotizar durante los diez años posteriores a la maternidad, se realizan supuestos sobre las probabilidades posteriores, lo que da lugar a distintos escenarios. Así, los escenarios de maternidad difieren entre ellos en hasta cuándo se aplican las penalizaciones estimadas por Querejeta (2020). Tendremos un escenario de impacto mínimo, en el que el efecto negativo de la maternidad sobre el empleo formal desaparece luego de transcurridos 10 años del nacimiento del hijo, y uno de efecto máximo, en el cual los correctivos permanecen constantes luego de los 10 años, afectando toda la vida contributiva de las madres. Usando los mismos supuestos del escenario base, se calcula el acceso y el monto de las prestaciones que obtendría cada mujer si se jubilara a cada edad entre los 60 y 70 en relación a la jubilación mínima. Los cálculos de los derechos pensionarios incluyen los créditos por maternidad, si corresponde. Las diferencias entre el porcentaje de personas que reciben una prestación a cada edad y la distribución de los montos que reciben, da cuenta de cómo las interrupciones laborales debidas a la maternidad afectan el acceso a las prestaciones contributivas por derecho propio y al monto de la prestación<sup>26</sup>.

Se encuentra que en el escenario de efecto máximo, el impacto de la maternidad sobre el empleo reduce la proporción de personas que accede a una jubilación completa entre 30 y más de 60 puntos porcentuales si se la compara con quienes no experimentan un evento de maternidad. Esta diferencia se reduce en el escenario de efecto mínimo a un máximo de 12 puntos porcentuales y cae con el incremento de la edad de jubilación. Asimismo, las diferencias en el acceso son más marcadas para las mujeres de estrato bajo que para las de nivel de ingreso alto.

---

<sup>26</sup> El efecto sobre los montos de las prestaciones no incluye la eventualidad de que las interrupciones afecten el salario, por lo cual puede interpretarse como el impacto mínimo sobre los montos de los beneficios jubilatorios.

Respecto de los montos medianos de las jubilaciones, no se encuentran diferencias relevantes entre quienes acceden a jubilaciones completas por derecho propio en los distintos escenarios. Esto puede deberse a que no se han considerado los efectos que las interrupciones tienen sobre el salario. En efecto, la simulación de mujeres madres sólo está considerando las interrupciones debidas a la maternidad, manteniendo el perfil salarial del escenario base cuando están ocupadas. Esto implica que las diferencias en los montos de las prestaciones observadas entre varones y mujeres no estarían vinculadas a las interrupciones por maternidad per sé sino que debería explorarse si se deben a las diferencias salariales de género, a los efectos salariales de las interrupciones y/o a los distintos tipos de beneficios a los que acceden unas y otros. Si consideramos a las personas que además de obtener jubilaciones completas, acceden únicamente a una renta vitalicia por el pilar de cuentas individuales a partir de los 65 años de edad, sí se observan diferencias en los montos. Estas diferencias son más marcadas para las mujeres de estrato alto.

El documento se estructura de la siguiente manera: en la siguiente sección se detallan los antecedentes; en la tercera sección se analiza el sistema de jubilaciones uruguayo, resaltando elementos diferentes entre mujeres y varones; luego se detalla la metodología; en la quinta sección se presentan los resultados y se culmina con reflexiones finales.

## **Antecedentes**

La mayor ocurrencia de interrupciones en su vida laboral activa, la inserción en mayor medida a tiempo parcial y la discriminación, entre otros, determinan que las mujeres logren acumular menos años de contribución que los varones a cualquier edad dada. Esto provoca que sea menos probable que accedan a una jubilación contributiva por derecho propio y que, de hacerlo, esta sea de menor monto que la de los varones. En

países en desarrollo como Uruguay, se agrega la incidencia de la informalidad, que también afecta de manera más marcada a las mujeres que a los varones, quizás buscando opciones de empleo más flexibles.

Para Uruguay y países de la región, Lagomarsino et al. (2004), Bucheli et al. (2005, 2006 y 2010), Forteza et al. (2009 y 2011) y Lavalleja et al. (2019), entre otros, utilizando registros administrativos de historias laborales o simulaciones basadas en dichos registros, encuentran que las densidades de cotización, los patrones de cotización por edad y/o los años acumulados a cada edad son diferentes entre grupos socioeconómicos. Las personas de menores ingresos y las mujeres, son los grupos más vulnerables en este sentido, teniendo una menor probabilidad de cumplir con los requisitos para acceder a una jubilación por derecho propio a cualquier edad determinada. En estos estudios, no se analizan las causas de las diferencias entre mujeres y varones, observándose el efecto global que puede incluir una combinación de discriminación, segregación, preferencias, efectos de la maternidad y otros elementos.

Los efectos negativos en el mercado de trabajo derivados de la maternidad se encuentran bien documentados a nivel internacional y regional, encontrando reducción de empleo de hasta 30 por ciento respecto al período anterior al nacimiento del primer hijo (Berniell et al. 2018, 2021; Kleven et al. 2019; de Quinto et al. 2021, entre otros). Se encuentra que el efecto es respecto del primer hijo vivo, puesto que no existen o son mucho menores los efectos cuando se analiza el matrimonio o el embarazo que no culmina en el nacimiento de un hijo vivo (Berniell et al. 2022).

Para el caso uruguayo, Querejeta (2020) estudia los efectos en la reducción de empleo formal entre los 12 meses anteriores y los 120 meses posteriores al nacimiento de un hijo para mujeres entre 18 y 40 años de edad utilizando registros administrativos. Encuentra una reducción de la probabilidad de cotizar de entre 11 y 30 por ciento en los 12 meses posteriores al nacimiento de un hijo respecto del año anterior al evento, de acuerdo al estrato socioeconómico. Esta probabilidad continúa disminuyendo a lo largo

del tiempo, encontrándose entre 30 y 50 por ciento para mujeres de nivel socioeconómico alto y bajo, respectivamente, luego de transcurridos 10 años del nacimiento.

Se debe tener presente que el efecto negativo en la cotización no parece estabilizarse en este estudio a largo plazo. Si bien el impacto más importante en el empleo se da en el primer año luego del nacimiento, los efectos no sólo no logran revertirse sino que continúan incrementándose. Esto se aleja de estudios realizados para países desarrollados (Kleven et al. 2019, Kuziemko et al. 2018). No obstante, se debe tener presente que lo que se está midiendo aquí es el efecto sobre el empleo formal y que en Uruguay el sector informal se encuentra más extendido que en países desarrollados. Muchas de las mujeres podrían moverse al sector informal de manera más definitiva luego de la maternidad, en busca de condiciones de empleo más flexibles. Los resultados obtenidos se encuentran en línea con otros estudios realizados para la región teniendo en cuenta estas especificidades. En particular, Berniell et al. (2018, 2021) encuentran que el impacto negativo en el empleo (formal e informal) en el largo plazo se encuentra en torno al 17 por ciento en Chile, pero a la vez se registra un aumento del 40 por ciento del empleo a tiempo parcial y un 38 por ciento en el empleo informal con el nacimiento de un hijo.

Recientemente, la brecha de género en el acceso y monto de las jubilaciones por derecho propio se ha vuelto un tema de interés, posiblemente debido a los cambios en los arreglos familiares. El aumento de los divorcios y de las personas que nunca se casan ni formalizan sus uniones, otorga mayor importancia a la obtención de una jubilación basada en las propias contribuciones, en especial para las mujeres. Analizando las brechas de género en pensiones, tanto a nivel regional como internacional, se observa que las mujeres reciben beneficios contributivos en menor medida que los varones y, por el contrario, son beneficiarias en mayor proporción de prestaciones no contributivas. También reciben prestaciones más bajas que los varones (Alaminos, et al. 2019, Amarante et al. 2017, Bettio et al. 2013, Røngvaldsdóttir et al. 2012).

Existe evidencia de la correlación entre la brecha de género en pensiones y la maternidad y los cuidados de niños pequeños (Bettio et al. 2013, Bonnet et al. 2020, Foster et al. 2013, Jedrzychowsk et al. 2020, Velez, 2019). Tanto la probabilidad de acceder a una prestación contributiva por derecho propio como los montos de las prestaciones que se obtienen se ven reducidas para las mujeres con el hecho de tener un hijo.

Muchos sistemas de seguridad social buscan compensar por el tiempo fuera del mercado de trabajo formal a las mujeres que tienen hijos o realizan tareas de cuidados. La mayoría de los sistemas de seguridad social europeos incluyen créditos por maternidad y cuidados de niños pequeños que suelen tener el objetivo de compatibilizar el trabajo remunerado y no remunerado, facilitar la vuelta al trabajo remunerado de las mujeres y pueden perseguir también el aumento de la fecundidad. En los distintos países la forma que adoptan los créditos varía en duración, monto y requisitos. Algunos ofrecen transferencias durante el período de créditos, otros adicionan períodos de contribución al conteo de años de servicio; algunos requieren la salida total del mercado de trabajo, otros requieren prueba de medios, otros son no condicionales para todas las mujeres. En América Latina se han incluido créditos por maternidad en las últimas reformas realizadas. En términos generales, los períodos suelen ser más cortos que los europeos y condicionados al nacimiento de un hijo vivo o adopción de un menor. Las excepciones son Brasil y Costa Rica, que adoptaron créditos no condicionales para todas las mujeres. En Uruguay, se computa un año de contribución por cada hijo nacido vivo o adoptado, con un tope de 5 años. (Amarante et al. 2018, Dekkers et al 2020, Janlouski 2011).

## **El sistema de seguridad social uruguayo: algunas diferencias entre varones y mujeres**

Más del 80 por ciento de los pasivos de Uruguay reciben prestaciones del Banco de Previsión Social (BPS), en conjunto con las Administradoras de Fondos de Ahorro Previsional (AFAPS) y el Banco de Seguros del Estado (BSE, eventualmente podrían participar otras aseguradoras pero no han manifestado voluntad de hacerlo). Este cubre a los trabajadores independientes no profesionales y a los dependientes de industria y comercio, servicio doméstico, construcción, rurales y del sector público, salvo algunas excepciones.

El régimen general es mixto con dos pilares complementarios: uno de reparto, beneficio definido y de administración pública; y otro de ahorro individual, de contribución definida y de administración pública o privada. Las personas con ingresos formales menores a cierto umbral están cubiertas únicamente por el pilar de reparto, salvo que expresamente elijan lo contrario. El resto de los contribuyentes están cubiertos por ambos pilares.

Existe un tope salarial a partir del cual las contribuciones son voluntarias y se realizan en la cuenta de ahorro individual, estableciéndose de forma indirecta una prestación máxima en el pilar de reparto. Se define un beneficio jubilatorio mínimo aplicable a la suma de las prestaciones por ambos pilares menor a cierto umbral. Las mujeres están sobrerrepresentadas entre quienes reciben jubilaciones mínimas, sin considerar pensiones no contributivas (Cameranosano 2019).

Dentro de las prestaciones contributivas para pasivos se encuentran la jubilación común, la jubilación por edad avanzada, la jubilación por incapacidad y la pensión por sobrevivencia, que en general beneficia a la mujer cuando su cónyuge varón fallece. A la jubilación común se accede con 60 años de edad y 30 años de contribución. Se puede ser beneficiario de jubilación por edad avanzada como mínimo con 65 años de edad y 25 años de contribución, agregándose un año de edad por cada dos años menos de contribución,

hasta los 70 años de edad y 15 de contribución. En cualquier caso, la jubilación se compone de una prestación servida por el pilar de solidaridad y, para quienes han aportado al pilar de ahorro individual, de una renta vitalicia que se contrata con el fondo acumulado en dicha cuenta. Además, a los 65 años las personas tienen derecho a recibir la renta vitalicia que puedan contratar con los fondos de su cuenta de ahorro individual aún cuando no hayan cumplido con los requisitos para jubilarse.

Para obtener la pensión por sobrevivencia, se requiere ser hijo menor o discapacitado, padre discapacitado, cónyuge, concubino o divorciado de contribuyente o jubilado fallecido o desaparecido y tener ingresos menores a cierto umbral (el tope de ingresos que debe superar para no ser beneficiario es mayor para mujeres que para varones). Más del 90 por ciento de los beneficiarios de la pensión por sobrevivencia son mujeres (CESS 2021). Las mujeres también son receptoras en mayor medida que los varones de prestaciones no contributivas (la pensión vejez es una prestación con prueba de medios y es un programa muy pequeño).

Los contribuyentes tienen derecho además a distintas prestaciones en actividad: seguro por enfermedad, por incapacidad parcial, por desempleo y subsidio por maternidad, paternidad y cuidados del recién nacido. El subsidio por maternidad es obligatorio, mientras que el subsidio por paternidad y parental para los cuidados del recién nacido son voluntarios. El 98 por ciento de los usuarios del subsidio parental para el cuidado del recién nacido son mujeres, aunque en la mayoría de los casos pueden tomarlo tanto el padre como la madre (Galván, 2021). De acuerdo a Batthyány et al. (2018), el principal motivo expresado por los varones para no tomar el subsidio parental para cuidados del recién nacido es la percepción de que el cuidado de los bebés menores de un año es competencia de las madres, en parte por la lactancia. Se ven entonces reforzados los roles de género y se dificulta el reintegro a la actividad laboral formal femenina a niveles similares a los anteriores a la maternidad.

Hay discusión acerca de cuál organización de la seguridad social es menos perjudicial para las mujeres. Por una parte, los sistemas de capitalización y contribución

definida son actuarialmente justos, lo que implica que las prestaciones se determinan de acuerdo a la cantidad, monto y durante cuánto tiempo se capitalizaron las contribuciones realizadas. Por otro lado, los sistemas de reparto y de beneficio definido diluyen en parte el vínculo entre beneficios y contribuciones, por lo que podría pensarse que favorecen a las personas que realizan menores contribuciones. Sin embargo, este tipo de sistema suele incluir un número de años de contribución mínimo para otorgar derechos, que suele ser elevado en sistemas maduros, al menos a edades no muy avanzadas. Por lo tanto, no siempre es más beneficioso para las personas más vulnerables en el mercado de trabajo un sistema de reparto y de beneficio definido por sobre uno de mayor equidad actuarial (ver por ejemplo Forteza et al. 2013).

En el cuadro 1 se muestra la proporción de personas por generación y sexo que, de acuerdo a la Encuesta Continua de Hogares del Instituto Nacional de Estadística del año 2011 (INE 2011), reciben alguna prestación jubilatoria en edades seleccionadas. Las personas con más de una prestación, aparecerán sólo en una fila, que será el beneficio por derecho propio por BPS si recibe este tipo de prestación. Se observa que la inmensa mayoría de los perceptores de beneficios, reciben sus prestaciones del BPS. Esto es especialmente cierto en el caso de las mujeres, donde el porcentaje que únicamente recibe beneficios de otros organismos es menor al 6 por ciento. La cifra de varones que reciben en forma exclusiva prestaciones de otros organismos es más del doble. Las agrupaciones que tienen sus propios organismos de seguridad social son los notarios, los profesionales, los bancarios, la policía y los militares.

Por otro lado, los varones son en mayor proporción beneficiarios de jubilaciones por derecho propio a cualquier edad. Aunque el porcentaje de personas que no recibe una prestación a los 70 es similar para varones y mujeres, más de un 77 por ciento de los varones reciben una jubilación de este tipo, mientras que esto es cierto sólo para el 57 por ciento de las mujeres de dicha edad. La diferencia es compensada por las pensiones de sobrevivencia, es decir los beneficios contributivos a los que tienen derecho las mujeres por el fallecimiento de sus cónyuges contribuyentes o jubilados. Las mujeres son

beneficiarias de este tipo de prestación casi en forma exclusiva y en torno a un 15 por ciento de las mujeres recibe únicamente esta prestación.

Cuadro 1: Proporción de personas por sexo y generación según cobro de beneficios jubilatorios para edades seleccionadas (año 2011)

	Edad 60		Edad 65		Edad 70	
	Mujer	Varón	Mujer	Varón	Mujer	Varón
No jubilado/no pensionista	60,15	69,47	33,93	31,98	18,69	18,58
Jubilado BPS	22,01	15,52	41,11	49,38	54,97	63,39
Jubilado Otro	2,48	12,09	3,84	15,34	2,11	13,98
Pensión vejez BPS	0,00	0,00	0,00	0,09	2,29	2,04
Pensión vejez Otro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pensión sobrevivencia BPS	11,60	0,15	14,02	0,15	16,08	0,30
Pensión sobrevivencia Otro	1,56	0,00	3,63	0,22	3,72	0,00
Pensión Invalidez BPS	2,20	2,77	3,46	2,84	2,14	1,72
Total	100	100	100	100	100	100

Notas:  
 Dentro de otros se incluyen las cajas paraestatales y las prestaciones desde el extranjero.  
 Dentro de los no jubilado/no pensionista se incluyen todas las personas de la generación que no reciben beneficios jubilatorios.  
 Los individuos con doble beneficio, uno por BPS y otro por otro organismo, se encuentran únicamente considerados en BPS para la realización de este cuadro. Asimismo, si obtienen una jubilación y una pensión, serán computados en la jubilación.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, ECH 2011.

Hubo varios cambios en la seguridad social uruguaya que afectaron la participación y el acceso a prestaciones por derecho propio de las mujeres. En este sentido, el primer cambio se realizó en la reforma de 1995, cuando la edad mínima de retiro de las mujeres se equiparó a la de los varones para el acceso a todas las prestaciones en la vejez. Anteriormente las mujeres podían acceder a las prestaciones con 5 años menos de edad que los varones. Hubo algunas argumentaciones aisladas contrarias a la equiparación de las edades de retiro por sexo, en el entendido que las tareas de cuidados y otras tareas no remuneradas dentro del hogar suelen recaer en mayor medida en las mujeres, generando un mayor desgaste para las mujeres que también participan en el mercado de trabajo remunerado. No obstante, esta posición no fue la mayoritaria (Aguirre et al. 2010).

Por otro lado, se incrementaron los años de cotización necesarios para acceder a los beneficios jubilatorios en 5 años para todos los contribuyentes, tanto en jubilación

común como en edad avanzada. Asimismo, se instauró el registro de historia laboral, por lo que podría efectivamente controlarse el conteo de años de contribución. Si bien estos cambios no presentan a priori diferencias por sexo, los sectores más vulnerables tienen mayor dificultad para acumular cualquier cantidad de años de cotización específico y dentro de los grupos vulnerables se encuentran las mujeres (Bucheli et al. 2005, 2006, 2010; Lavalleja et al. 2019). En 2008, se flexibilizaron las condiciones de acceso y se volvieron a reducir los años necesarios para acceder a la jubilación común en 5 años, debido a que parecía ser una exigencia demasiado alta para varios grupos de la población. Esto repercutió especialmente en la cantidad de altas jubilatorias de mujeres en esos años (Lavalleja et al. 2017).

Únicamente las mujeres viudas o divorciadas solían ser beneficiarias de la pensión de sobrevivencia. En la reforma de 1995 se incorporó a los varones viudos o divorciados que fuesen dependientes económicamente de su cónyuge contribuyente fallecida. En 2008 se incorporaron los concubinos de ambos sexos como potenciales beneficiarios en las mismas condiciones que aquellos que hubieren contraído matrimonio. Sin embargo, los requisitos de ingresos para poder ser beneficiarios, son más laxos para mujeres que para varones. No se observan cambios sustanciales por sexo en quiénes acceden a esta prestación, continúa siendo un beneficio dirigido a mujeres.

En el año 2008, junto con las flexibilizaciones en el acceso a las jubilaciones, se incorporó para mujeres el cómputo de un año de contribución ficto por cada hijo nacido vivo o adoptado menor o con discapacidad, con un tope de 5 años. Estos cálculos pueden servir para cumplir con los años de contribución requeridos a edades menores o pueden mejorar la prestación otorgada por el pilar de reparto a través de una mayor tasa de reemplazo técnica. El conjunto de medidas de 2008 parece haber contribuido a disminuir las desigualdades de género en el acceso a las prestaciones en la vejez (Lavalleja et al. 2017, 2019, Santos 2014, Scardino 2015). Aunque, como se observa en el cuadro 1, el acceso a beneficios jubilatorios por derecho propio continúa presentando una importante brecha de género.

## Metodología

La estrategia metodológica se basa en la simulación de historias laborales, basadas en los registros administrativos observados e información externa. Las historias simuladas se basan en personas de dos grupos de ingresos formales, menor y mayor que la mediana de la distribución de ingreso de los varones cotizantes como dependientes al BPS. Se calculan los derechos pensionarios que cada persona genera a cada edad entre 60 y 70 y el monto de la primera jubilación a la que podría acceder en cada caso. Es decir que se calculan los beneficios jubilatorios que obtendría cada persona a cada edad si decidiera retirarse. En este sentido, tendremos 11 prestaciones por individuo (su primera jubilación para cada edad) en cada escenario, que será cero si no cumple con los requisitos.

Para poder ser beneficiario de jubilaciones contributivas por derecho propio a cada edad, las personas deben tener al menos la edad mínima legal y haber acumulado los años de contribución exigidos para ser elegible para una jubilación común o una jubilación por edad avanzada. Si el individuo no cumple con los requisitos a determinada edad, sus beneficios serán cero. La jubilación se calcula en base a las reglas incluidas en la normativa vigente y se presenta en relación a la jubilación mínima para facilitar la presentación. Se pretende analizar el efecto de la maternidad en el acceso y el monto de la primera jubilación completa, es decir por ambos pilares, discriminado por nivel socioeconómico.

Se simulan distintos escenarios. Lo que se desea es comparar a un mujer que atraviesa un evento de maternidad con una que no. Sin embargo, el contrafactual no es observable: sólo puede observarse si las mujeres han utilizado o no el subsidio por maternidad en la ventana de observación. De esta forma, en el escenario “Base” las contribuciones representativas de las historias laborales observadas de mujeres que no han tenido hijos, que incluyen interrupciones por períodos de informalidad y/o desempleo, se estiman utilizando la historia laboral de varones. En los escenarios

alternativos, se le aplicará a este escenario base las estimaciones de reducción de probabilidad de cotizar debido a la maternidad.

Los escenarios en que se simula la maternidad utilizan estimaciones de la proporción de mujeres que interrumpen sus cotizaciones a raíz de un nacimiento (Querejeta, 2000). Para ello se cuenta con estimaciones mensuales para los 120 meses posteriores al nacimientos. El escenario “Maternidad efecto mínimo”, aplica al escenario base la probabilidad de interrumpir la vida laboral luego de la maternidad y desaparece luego de 10 años del nacimiento, es el mínimo impacto que puede tener la maternidad de acuerdo a las estimaciones utilizadas. El tercer escenario, “Maternidad efecto máximo”, se diferencia del anterior en que la probabilidad de interrumpir se mantiene en el nivel del décimo año, afectando el resto de la vida contributiva de las madres (ver las características de los escenarios en el cuadro 2). Para cada escenario se simulan 1000 personas de la misma generación y de cada grupo de ingresos.

Cuadro 2: Características de los escenarios.

Escenarios/ Características	Cotización	Interrupciones por maternidad	Hijos
“Base”	Probabilidad de cotizar por edad según nivel socioeconómico.	No hay.	No hay.
“Maternidad efecto mínimo”	Probabilidad de cotizar por edad según si tiene o no un hijo y según nivel socioeconómico.	Luego de 10 años del nacimiento del hijo, las interrupciones por maternidad desaparecen.	Probabilidad de tener un hijo a partir de los 18 años por edad según nivel socioeconómico.
“Maternidad efecto máximo”	Probabilidad de cotizar por edad según si tiene o no un hijo y según nivel socioeconómico.	Las interrupciones por maternidad se mantienen constantes hasta la salida del mercado laboral, aún después de 10 años del nacimiento del hijo.	Probabilidad de tener un hijo a partir de los 18 años por edad según nivel socioeconómico.
Notas: Tanto la probabilidad de cotizar por edad como la probabilidad de tener un hijo por edad dependen del nivel socioeconómico. En todos los escenarios se simulan 1000 personas de cada grupo socioeconómico.			

Fuente: elaboración propia.

En cada escenario se construyen las historias de contribución de los individuos entre los 18 y los 70 años de edad, suponiendo que se ingresa al mercado laboral formal a partir de los 18. Utilizando la simulación de las historias de contribución y salarios, se calculan los años de contribución acumulados y los derechos pensionarios a los que pueden acceder a cada edad desde los 60 y hasta los 70 y la primera jubilación en relación a la jubilación mínima en cada caso. Las prestaciones se calculan de acuerdo a las normas vigentes, que incluyen los créditos por maternidad cuando corresponda. La comparación del acceso y de los montos de las jubilaciones entre escenarios permite analizar los efectos de la maternidad en estos aspectos. A continuación se detalla cada elemento metodológico.

#### **Fuente de datos**

Se utiliza una muestra de registros administrativos del BPS de Uruguay con registros mensuales entre abril de 1996, cuando comienza el registro sistemático de historias laborales, y abril de 2015. En este caso, se seleccionaron 352.197 contribuyentes varones dependientes que nacieron entre 1915 y 1986 y que registran en al menos un mes del período una remuneración no nula. La base de datos contiene registros mensuales de características de la persona (sexo, su fecha de nacimiento, nacionalidad), del puesto de trabajo (el tipo de tarea que desempeña, tipo de contrato, tipo de remuneración), de la empresa en la que cotiza (tamaño, la rama de actividad), de la cotización (si cotizó o no y el monto imponible sobre el que cotizó) y de las prestaciones recibidas (subsídios por enfermedad, maternidad, desempleo, jubilación si corresponde, duración y montos de todas las prestaciones).

## **Clasificación de la población por nivel socioeconómico**

Se clasifican los individuos en dos grupos según la distribución del ingreso formal de su generación, menor o mayor que la mediana. El ingreso individual es el promedio mensual tomando todos los ingresos no nulos que el individuo recibió durante toda la ventana de observación, debidamente actualizado. Obsérvese que el individuo pertenece al mismo grupo durante toda la vida. Se pretende recoger así una medida del nivel socioeconómico del individuo.

## **La probabilidad de tener un hijo por edad y nivel socioeconómico**

Se utilizan las probabilidades condicionales de tener el primer hijo, por edad, según estrato educativo y cohortes seleccionadas agrupadas: 1954-1956, 1959-1961, 1964-1966, 1969-1971, 1974-1976, 1979-1981 y 1984-1986, estimadas por Nathan (2015) para Uruguay utilizando los datos del censo de 2011. Nathan ha documentado un aumento de la heterogeneidad en el tiempo en la edad a la que se tiene el primer hijo por estrato educativo, disminuyendo la edad del primer hijo para las mujeres de estrato bajo y aumentando la edad de las mujeres de estrato alto. Si se utilizan las estimaciones de una generación reciente, se tiene más precisión en esta heterogeneidad pero se tiene información únicamente para edades tempranas. Si por el contrario se utiliza la información de una generación más antigua, se tiene información para un rango de edades más amplio pero se pierde precisión en la heterogeneidad. Por estos motivos se utiliza una generación intermedia, la de 1969-1971, y se aplica la probabilidad de tener un hijo para la cohorte simulada. Para esta generación, Nathan (2015) trabaja con la probabilidad de tener el primer hijo entre los 12 y los 39 años de edad<sup>27</sup> por grupo educativo. El estrato educativo bajo se compone de las mujeres que tienen hasta 8 años

---

<sup>27</sup> En este estudio se utilizarán los datos de maternidad entre 18 y 39 años puesto que se pretende armonizar con las estimaciones de Querejeta (2020) para las interrupciones por maternidad de mujeres que se encuentran trabajando en el sector formal.

de educación formal, el estrato medio es el de las mujeres con entre 9 y 12 años de educación formal y el estrato alto las que tienen 13 y más años de educación.

Una vez seleccionadas las generaciones que se utilizan, es necesario realizar una correspondencia entre el nivel educativo y el nivel socioeconómico definido previamente. Para ello se utiliza la Encuesta Continua de Hogares del Instituto Nacional de Estadística del año 2011 (INE 2011), de manera de utilizar el mismo año de las estimaciones realizadas por Nathan (2015). De allí se seleccionaron a las trabajadoras mujeres formales en su ocupación principal y/o secundaria y se las clasificó en dos grupos de ingresos (positivos) derivados del trabajo formal por generación. Luego, se calcularon las proporciones de cada estrato educativo en los grupos de ingreso y en el total. La distribución de grupos educativos dentro de cada grupo se presenta en el Cuadro 3.

Cuadro 3: Proporción de mujeres trabajadoras formales según estrato educativo y nivel de ingreso.

	Ingreso bajo (menor que la mediana)	Ingreso alto (mayor que la mediana)	Total
Hasta 8 años de educación	37,73	8,48	23,02
Entre 9 y 12 años de educación	44,02	34,80	39,39
Desde 13 años de educación y más	18,25	56,71	37,59
Total	100,00	100,00	100,00

Fuente: Elaboración propia en base a Instituto Nacional de Estadística (ECH 2011).

En base a esta distribución, se asigna a cada individuo simulado un nivel educativo en forma aleatoria de manera de reproducir las proporciones del Cuadro 3. Luego, se computa la edad a la que la persona tiene su primer hijo usando las mencionadas probabilidades por edad y nivel educativo proporcionadas por Nathan (2015).

Para esto, se calcula la sobrevivencia del estado sin hijos por nivel educativo desde los 18 a los 39 años. A los 18 años de edad, la probabilidad de sobrevivir en el estado sin hijos es el complemento de la probabilidad de tener el primer hijo a dicha edad. A los 19 años, la probabilidad de sobrevivir en el estado sin hijos es igual al complemento de la probabilidad de tener el primer hijo condicional a no haber tenido el primer hijo antes, y así sucesivamente. Se genera una variable aleatoria que se distribuye uniforme entre cero y uno con valores para cada individuo:  $alea^{z,i}$ . La mujer  $z$  del estrato  $i$  tiene su primer hijo a la edad  $x$  si:

$$S_{x-1}^i > alea^{z,i} \geq S_x^i \text{ y no lo tendrá a dicha edad en caso contrario;}$$

donde  $S_x^i$  es la probabilidad de no haber tenido un el primer hijo hasta la edad  $x$  estimada para mujeres del estrato  $i$ <sup>28</sup>.

### **Simulación de cotizaciones y jubilaciones**

Se realizan simulaciones de 1000 individuos pertenecientes a cada grupo de ingreso desde los 18 años de edad hasta los 70. Utilizando los registros administrativos del BPS y siguiendo a Bucheli et al. (2006), para cada grupo de ingreso se calcula la proporción de personas que cotizan para cada edad/mes según si cotizaron o no el mes anterior y se la utiliza como aproximación de la probabilidad de cotizar para cada estatus contributivo previo, menos para el primer mes de la edad inicial en la que se utiliza la probabilidad incondicional. Se genera entonces una variable aleatoria entre cero y uno con valores para cada mes de cada edad de cada individuo:  $sim_t$ . El individuo de estrato  $i$  contribuye en un mes  $t$  de la edad  $x$  si:

---

<sup>28</sup> Ver en el anexo la distribución de las edades simuladas a las que se tiene el primer hijo por estrato educativo y nivel de ingreso. Las edades simuladas son consistentes con el estudio de Nathan (2015) tomando las edades a partir de los 18 años.

$sim_t \geq (1 - c_{x,t}^{i,z})$  y no contribuye en caso contrario;

donde  $c_{x,t}^{i,z}$  es la probabilidad de cotizar en el mes  $t$  a la edad  $x$  de los individuos del estrato  $i$  y condición de contribución en el mes previo  $z$ , con  $z = \{contribuye, no contribuye\}$ .

De esta forma, se simula el estatus de contribución (si contribuye o no contribuye), de acuerdo al nivel de ingreso, en el escenario “Base”.

Para asignar el salario en caso de contribuir, se deflacta la información de salarios observados en los registros administrativos por el índice medio de salarios. Utilizando sólo los registros mensuales en los que los salarios son positivos, calculándose deciles de salario deflactado para cada edad y estrato. A cada individuo se le asigna aleatoriamente un decil de ingresos (dentro de su estrato) que será una característica permanente. A cada individuo de edad  $x$ , estrato  $i$  y decil  $d$ , se le asigna aleatoriamente el salario en el mes  $t$   $W_{t,x,i,d}$ . Si el individuo no contribuye en un mes su salario es cero.<sup>29</sup>

La jubilación se calcula en base a la normativa vigente suponiendo que todas las personas aportan a ambos pilares. O sea, en los casos en que el salario es menor al umbral que no exige contribuir al pilar de ahorro individual, se supone que todos eligen hacerlo. Los individuos no sufren incapacidad a lo largo de su vida y viven al menos hasta los 70 años de edad. Se calcula la jubilación común y por edad avanzada a cada edad entre los 60 y 70 de acuerdo a las normas actuales. Como en todos los casos se aporta a ambos pilares, todos los que cumplen con los requisitos reciben prestaciones por ambos. Por lo tanto, para todas las personas, la jubilación contributiva por derecho propio completa se compone de una prestación por el pilar de reparto y una renta vitalicia por el pilar de las cuentas individuales. A este beneficio es que se referirá como jubilación completa de aquí en más. Las jubilaciones completas se presentan como razón en relación a la jubilación

---

<sup>29</sup> Ver en el anexo la comparación de las densidades de cotización por edad observadas y simuladas y los perfiles de remuneraciones. Se observa semejanza entre la serie simulada y la observada.

mínima para facilitar la presentación. Notar que sólo se analiza el acceso a las prestaciones contributivas por derecho propio, no se incluyen las pensiones asistenciales ni las pensiones por sobrevivencia.

Si un individuo no cumple con los requisitos para obtener alguna jubilación completa, la jubilación será cero hasta los 64 años de edad inclusive. Como a partir de los 65 años de edad todos los individuos simulados tienen derecho a una renta vitalicia, sin importar su situación en el pilar de reparto, se estima también este monto. Esta prestación puede ser de monto pequeño e incluso menor a la jubilación mínima para las personas que no cumplan con los requisitos para jubilarse por el pilar de reparto, puesto que habrán contribuido durante pocos años. A esta prestación se referirá como renta vitalicia exclusiva por cuentas individuales.

### **Las interrupciones por maternidad**

Se utilizan las estimaciones de la reducción de la probabilidad de cotizar realizadas por Querejeta (2020) para Uruguay a través de datos del BPS para dos niveles de ingreso: por debajo de la mediana (bajo) y por arriba de la mediana (alto). Dichas probabilidades se estiman hasta 120 meses después del nacimiento para mujeres formales que se encontraban cotizando y tienen un hijo entre sus 18 y 40 años de edad. La reducción de la probabilidad de cotizar sólo depende del nivel de ingreso y del tiempo transcurrido desde el nacimiento.

Utilizando estas estimaciones y la asignación de la edad a la que se tiene un hijo, se realizan las correcciones a las probabilidades de cotizar condicionales a haber contribuido en el período anterior suponiendo que la reducción de la probabilidad de cotizar, dado que estaba cotizando, luego del décimo año posterior al nacimiento permanece estable en el nivel del décimo año. Este será el escenario de efecto máximo, es decir en la peor situación que podrían estar las mujeres luego de la maternidad. Puede interpretarse que

aumenta la incidencia de la informalidad en madres de manera permanente, siguiendo los hallazgos respecto al incremento de la inserción de mujeres en el sector informal luego de la maternidad realizados por Berniell et al. (2021) en Chile.

En el otro extremo, se simula un escenario de efecto mínimo, suponiendo que pasados los 10 años del evento, todas las mujeres vuelven a insertarse en el mercado de trabajo formal en las mismas condiciones que aquellas que no fueron madres (o sea, usando las probabilidades de cotizar del escenario base). Desde el punto de vista de la simulación esto implica que la reducción de la probabilidad de cotizar por edad atribuible a la maternidad desaparece a los 10 años del nacimiento y la probabilidad de cotizar vuelve a depender únicamente de la edad, del estatus contributivo del mes anterior y del nivel de ingreso.

Se utiliza nuevamente una variable aleatoria que se distribuye uniforme entre cero y uno con valores para cada mes de cada edad de cada individuo:  $sim_t$ . La mujer de estrato  $i$  que tuvo un hijo a la edad  $m$  contribuye en un mes dado  $t$  de la edad  $x$  luego de  $p$  períodos desde el nacimiento si:

$sim_t \geq (1 - c_{x,t}^{i,1})$  para  $x < m$  ó  $x > m$  y  $p > 120$ , si estaba contribuyendo en el mes anterior;

$sim_t \geq (1 - [c_{x,t}^{i,1} - r_p^i])$  para  $x \geq m$  y  $0 \leq p \leq 120$ , si estaba contribuyendo en el mes anterior;

$sim_t \geq (1 - c_{x,t}^{i,0})$  si no estaba contribuyendo en el mes anterior;

y no contribuye en los casos contrarios;

donde  $c_{x,t}^{i,1}$  es la probabilidad de cotizar en el mes  $t$  a la edad  $x$  de los individuos del estrato  $i$  que se encontraban cotizando en el mes anterior,  $c_{x,t}^{i,0}$  es la probabilidad de cotizar en el mes  $t$  a la edad  $x$  de los individuos del estrato  $i$  que no se encontraban

cotizando en el mes anterior y  $r_p^i$  es la reducción estimada en la probabilidad de cotizar para mujeres del estrato  $i$  pasados  $p$  períodos desde el nacimiento. En el escenario de efecto máximo la regla de cotización se modifica de manera que la penalización permanece una vez que se ha tenido un hijo (no desaparece a los 120 períodos).

## Resultados

### Resultados promedio

En primer lugar, se analiza la proporción de personas que está en condiciones de acceder a una jubilación completa, es decir, contributiva, por derecho propio y por ambos pilares, por edad y escenario. Existen motivos por los cuales la proporción de personas simuladas que podría acceder a una jubilación completa podría diferir de la proporción de jubilados observados por edad (Cuadro 1). Por una parte, las simulaciones podrían mostrar números más elevados, ya que se está analizando la proporción de personas que genera causal jubilatoria por edad, pero esto no implica que la persona necesariamente se jubile en ese momento. De hecho, existe evidencia de que en promedio las personas postergan el retiro más allá de los requisitos mínimos legales.

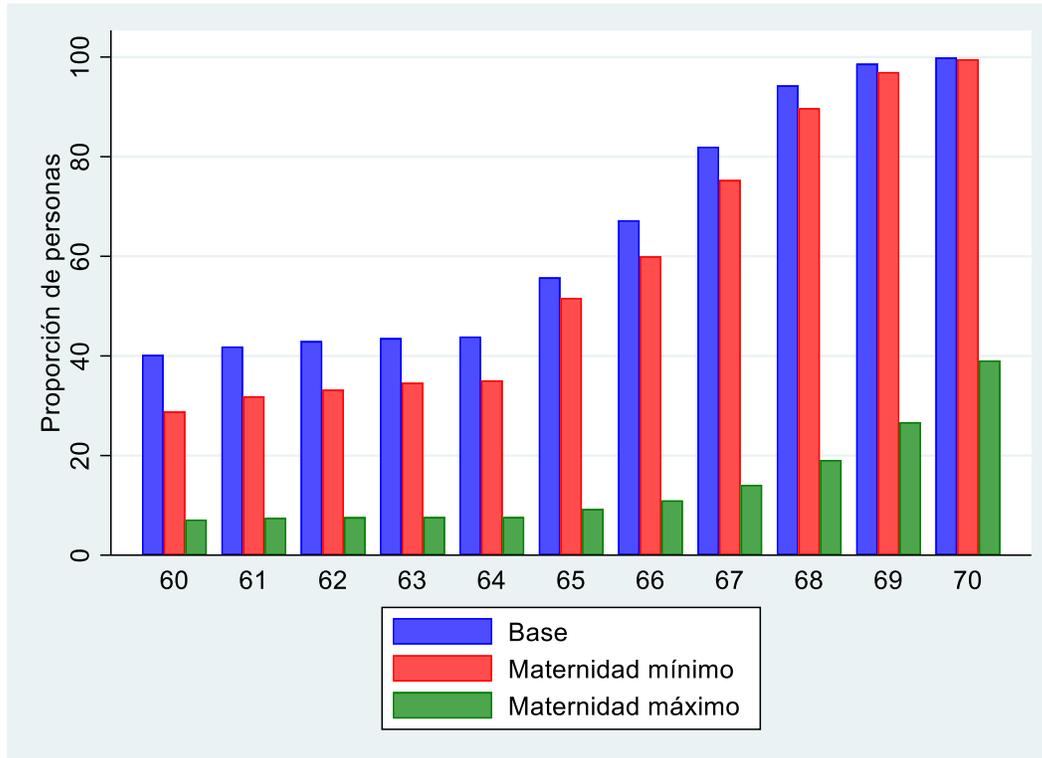
Por otra parte, las simulaciones podrían estar sesgadas a la baja por al menos dos motivos: los mecanismos de reconocimiento de períodos de servicio y las actividades bonificadas. En primer lugar, en las simulaciones se aplican las probabilidades de cotizar observadas y se computan los años de contribución que acumularía cada persona según dichas probabilidades. Dado que las historias laborales no están completas en Uruguay, puesto que en 1996 comenzaron a registrarse de manera sistemática, existen varios mecanismos más laxos para completar los períodos anteriores al inicio del registro. De acuerdo a Colombo (2013), los mecanismos más utilizados para el reconocimiento de años de contribución son: la prueba documental (recibos de sueldo, planillas de trabajo, etc.), la prueba testimonial (declaración de testigos), la contribución presuntiva (cuando se tiene

registro de usufructo de subsidios en actividad se presupone que la persona se encontraba contribuyendo) y la contribución ficta que en algunos casos sólo requiere la comprobación del 50 por ciento de los servicios por vía de registro de historia laboral o prueba documental. Por lo tanto, las jubilaciones actuales se otorgan con mecanismos más laxos al registro en la historia laboral. No se dispone de datos para realizar correcciones en este sentido en la base utilizada. De aplicarse de manera estricta el registro de historia laboral, el alto porcentaje de población adulta cubierta por la seguridad social podría verse modificada, al menos a edades más bajas.

En segundo lugar, existen muchas actividades que tienen bonificaciones en su conteo de años de contribución, por lo que estas personas no requieren acumular los mínimos legales para poder acceder a prestaciones en la vejez. Muchas de estas actividades son en empleos tradicionalmente ocupados por mujeres, como la enseñanza. Otras, como el manejo de sustancias peligrosas, son tradicionalmente masculinas. Las bonificaciones son diferentes por tipo de actividad y pueden modificar las probabilidades de cotizar por edad en distinta medida para distintos grupos de trabajadores. En un trabajo futuro, se puede ahondar en este aspecto realizando estimaciones y simulaciones por sector de actividad.

Los resultados respecto de la proporción de personas que podrían obtener una jubilación completa por edad y escenario se muestran en la gráfica 1. Notar que se trata de individuos que cumplen con los requisitos para acceder a jubilaciones por ambos pilares, ya sea jubilación común o por edad avanzada. No incluye aquellos que sólo acceden a una renta vitalicia por el pilar de cuentas individuales a partir de los 65 años. A cada edad, se computa la proporción que accede del total de individuos de cada edad. Por lo tanto, los que acceden a los 60, también acceden a los 61 y a edades superiores, es acumulativo.

Gráfica 1: Acceso a una jubilación completa - proporción de personas por edad y escenario.



Fuente: elaboración propia sobre la base de simulaciones basadas en HL.

Se observa que la proporción de personas que podría acceder a una jubilación completa es siempre mayor en el escenario base, es decir para mujeres que no experimentan maternidad. A los 60 años, algo más del 40 por ciento tendría derecho a una jubilación y en torno al 44 por ciento tendría derecho a los 64 años. Necesariamente, estas personas están acumulando al menos 30 años de contribución y accediendo a una jubilación común. A partir de los 65 comienza a jugar el derecho a obtener una jubilación por edad avanzada y las proporciones crecen desde casi 56 a los 65 hasta prácticamente 100 por ciento a los 70.

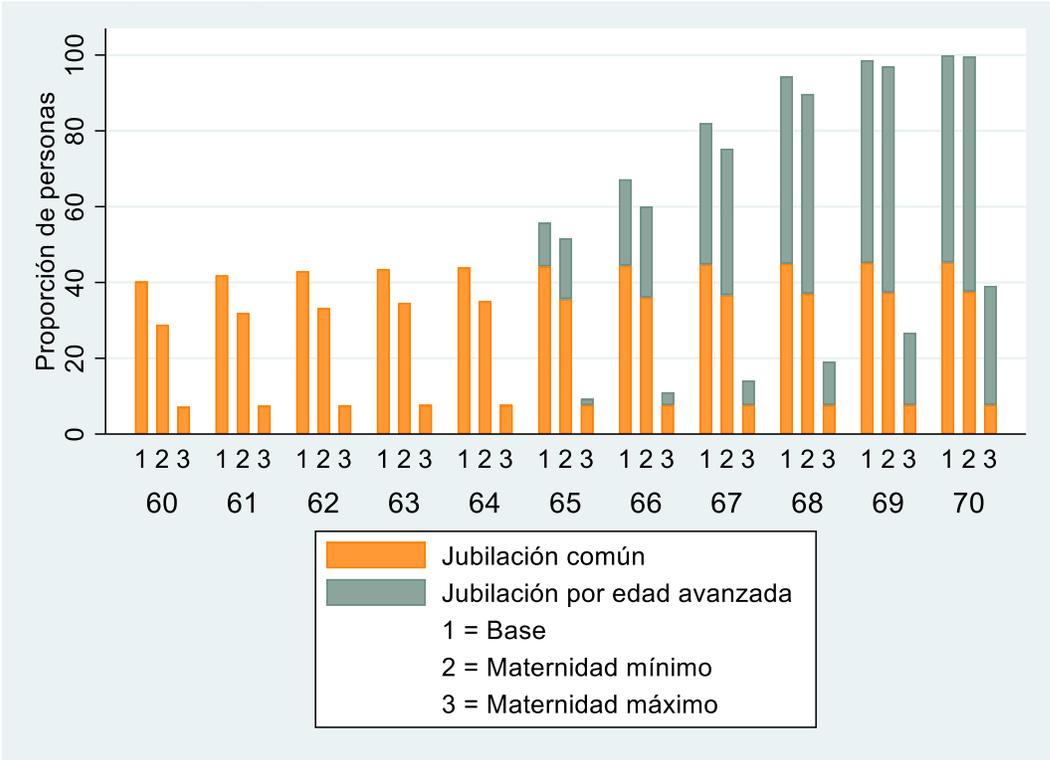
En el escenario de maternidad con efecto mínimo, la proporción de mujeres que logra acceder a una jubilación completa antes de los 65, que necesariamente implica una jubilación común, es entre 8,8 y 11,35 puntos porcentuales menor que en el escenario base. Estas diferencias se reducen a partir de los 65 años y prácticamente no hay

diferencias a los 70. Por ende, se observa que la maternidad implica una postergación de la edad en que se alcanza el derecho a la jubilación.

En el escenario de maternidad con efecto máximo, la situación es muy diferente. Menos del 10 por ciento de las mujeres en esta situación accedería a una jubilación común y apenas un 20 por ciento accedería a una jubilación por ambos pilares (incluyendo jubilación común y por edad avanzada) a edades tan avanzadas como 68 y 69 años. A los 70, apenas 40 por ciento podría jubilarse. Por lo tanto, en este escenario la maternidad tiene un efecto notoriamente perjudicial en términos de obtener una jubilación por derecho propio.

Tal como se mencionó, el acceso a la jubilación completa implica recibir una jubilación común o una jubilación por edad avanzada. Analizando el tipo de prestación completa por derecho propio a la que se accede, se observa que son pocas las personas que generan derecho a la jubilación común pasados los 65 años. También se observa que las madres reciben jubilaciones por edad avanzada en mayor proporción que las mujeres no experimentan la maternidad. Por lo tanto, la maternidad implica el acceso a beneficios jubilatorios de peor calidad (ver gráfica 2). Estos resultados derivan de las diferencias en los años de contribución acumulados. Como es esperable, las interrupciones provocan que la cantidad de cotizaciones realizadas disminuyan para las madres.

Gráfica 2: Acceso a jubilación común y jubilación por edad avanzada - proporción de personas por edad y escenario.



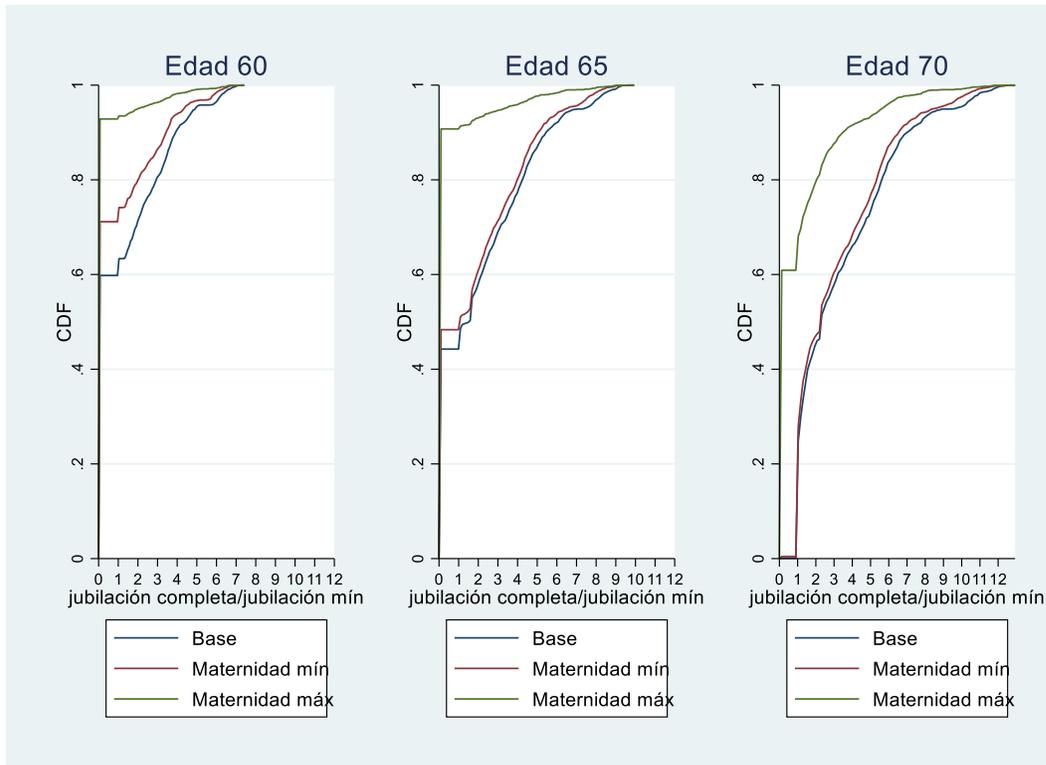
Fuente: elaboración propia sobre la base de simulaciones basadas en HL.

En la gráfica 3 se presentan las funciones de distribución de la jubilación completa en relación a la jubilación mínima para edades seleccionadas<sup>30</sup> La proporción de mujeres que no acceden a una prestación de este tipo por escenario y edad, puede visualizarse en la ordenada en el origen en cada caso.

Lo primero a destacar es que existe dominancia del escenario base respecto de los demás y del escenario con efecto de maternidad mínimo respecto del efecto máximo. Cualquiera sea el umbral de jubilación que se considere, una proporción al menos tan alta como la de los demás escenarios alcanza esa prestación en el escenario base. Otro aspecto relevante es que la distancia entre escenarios se reduce con la edad.

<sup>30</sup>La jubilación mínima que se toma como punto de comparación es la vigente a enero 2022 actualizada por índice medio de salarios. La jubilación mínima vigente en cada momento del tiempo en el futuro puede diferir de la utilizada, puesto que pueden decretarse aumentos de la jubilación mínima por encima del incremento de los salarios nominales.

Gráfica 3: Función de distribución de las jubilaciones completas en relación a la jubilación mínima a las que se accede a edades seleccionadas por escenario.



Notas: la jubilación mínima corresponde a la mínima de enero de 2022 actualizada por IMS. Las jubilaciones completas son aquellas compuestas por una prestación por el pilar de reparto y otra por el pilar de capitalización.

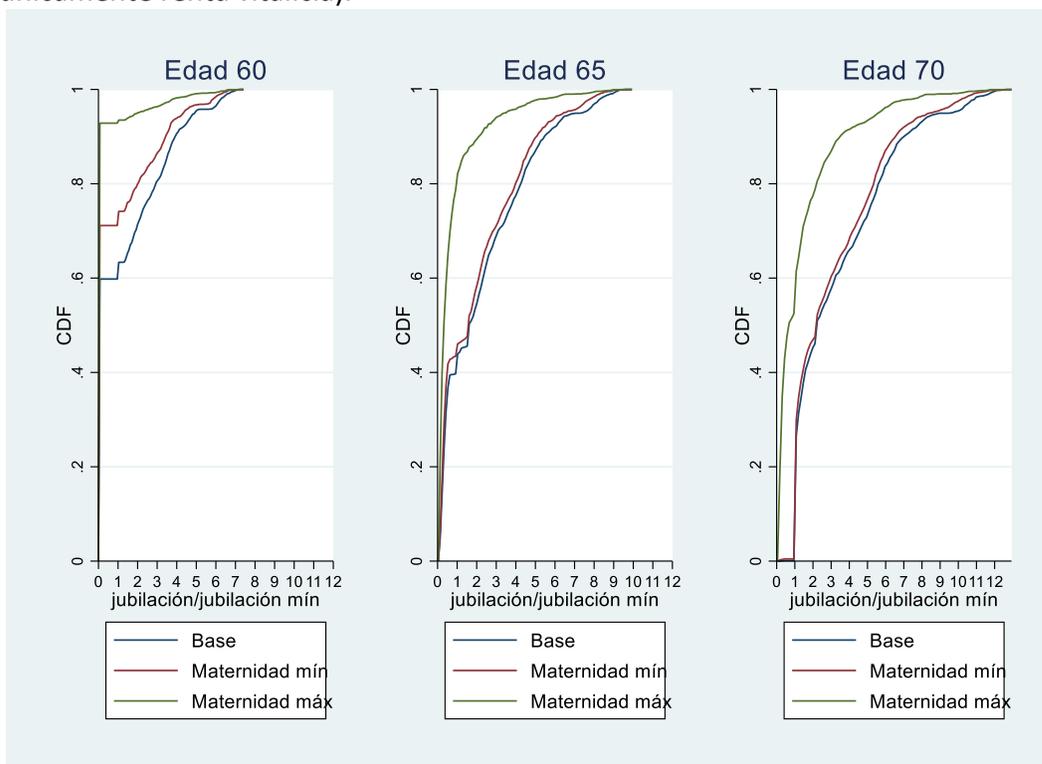
Fuente: elaboración propia sobre la base de simulaciones basadas en HL.

Si observamos los montos de las jubilaciones completas, en primer lugar, puede apreciarse que la proporción de mujeres que acceden a jubilaciones más altas se incrementa a medida que aumenta la edad de retiro, para todos los escenarios. Esto puede deberse a un aumento de la jubilación por el pilar de reparto al postergar el retiro y a un aumento de la renta vitalicia por partida doble: se agregan contribuciones y se capitalizan por más tiempo las contribuciones realizadas en períodos anteriores.

A partir de los 65 años, no existen diferencias sustanciales entre las jubilaciones a las que acceden las madres con efecto mínimo de la maternidad y las mujeres del escenario base, salvo en la restricción de acceso. No es así en el caso de maternidad máxima.

Si se incluyen todas las personas que reciben alguna prestación, es decir, jubilación común, jubilación por edad avanzada y únicamente una renta vitalicia por el pilar de cuentas individuales a partir de los 65 años, se eliminan los problemas de acceso a partir de dicha edad. No obstante, la gran mayoría de las “nuevas” beneficiarias, estaría percibiendo prestaciones muy bajas, menores a la jubilación mínima. Esta situación se ve modificada a los 70 años de edad, excepto para las mujeres del escenario con efecto máximo de maternidad (gráfica 4).

Gráfica 4: Funciones de distribución de jubilaciones respecto de la jubilación mínima para edades seleccionadas y por escenario (se incluyen jubilación común, por edad avanzada o únicamente renta vitalicia).



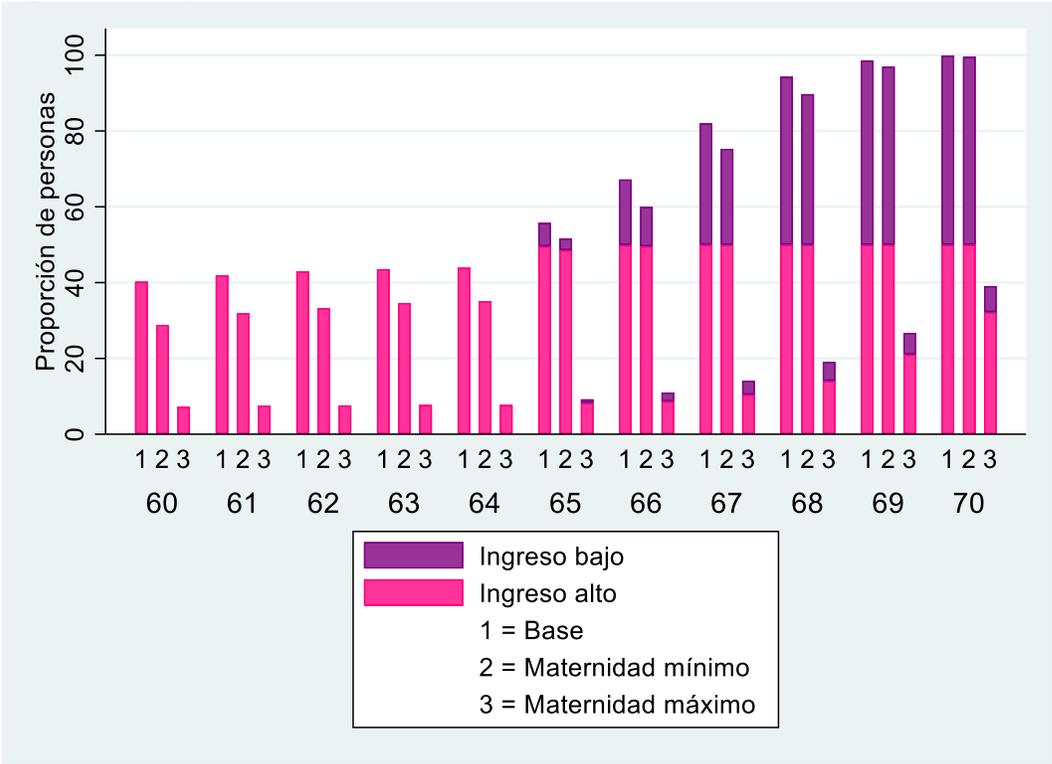
Notas: la jubilación mínima corresponde a la mínima de enero de 2022 actualizada por IMS.

Fuente: elaboración propia sobre la base de simulaciones basadas en HL.

### Resultados por nivel de ingreso

En la gráfica 5 se presenta la proporción de personas que acceden a la jubilación según estrato de ingreso (por debajo o encima de la mediana). Se observa que el acceso a la jubilación completa antes de los 64 años observada en la gráfica 1 se debe casi exclusivamente a mujeres de ingreso alto, es decir, mayor a la mediana. A partir de los 65 años, con la posibilidad de acceder a jubilaciones por edad avanzada, cobra importancia el acceso a prestaciones de las personas de ingreso bajo.

Gráfica 5: Acceso a una prestación completa – proporción de personas por nivel de ingreso, edad y escenario.



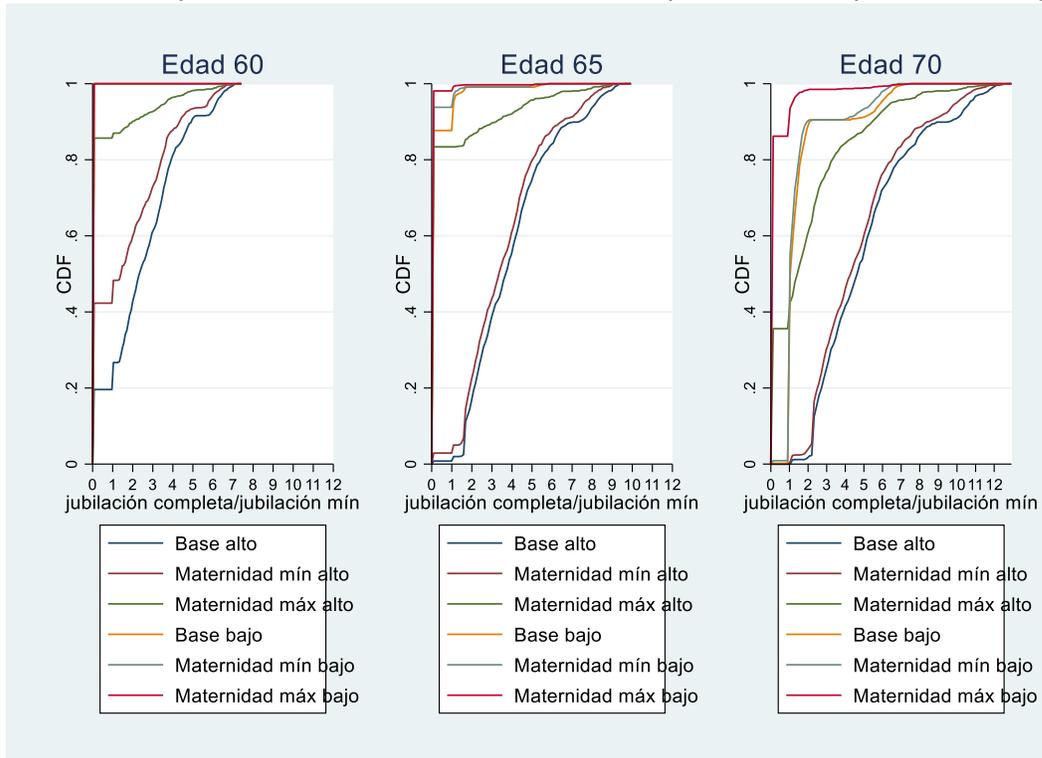
Fuente: elaboración propia sobre la base de simulaciones basadas en HL.

Las diferencias de acceso entre escenarios son más marcadas para los individuos de ingreso bajo que para los individuos de ingreso alto. En el caso de ingreso alto, prácticamente todas las mujeres pueden acceder a una jubilación completa en los escenarios base y maternidad con efecto mínimo. En el escenario de impacto máximo de la maternidad, el acceso continúa siendo muy restringido aún para las mujeres de ingreso mayor a la mediana, alcanzando en torno a 30 por ciento a los 68 años y algo menos de 70 por ciento a los 70.

En el estrato de ingreso bajo, la proporción de mujeres que lograría acceder a una prestación completa es bastante menor y hay brechas más importantes dependiendo del escenario. Entre quienes no son madres, algo menos de 20 por ciento lograría acceder a los 65, un 40 por ciento a los 66 años, algo más de un 60 por ciento a los 67 y más del 80 por ciento a la edad 68. Cuando las interrupciones por maternidad se terminan diez años luego del nacimiento, la proporción de mujeres de estrato bajo que accede es en torno la mitad de la del escenario base a los 65 y 66 años, representa alrededor del 80 por ciento a las edades intermedias y prácticamente no hay diferencias en edades más avanzadas. En el caso en que la probabilidad de interrumpir por maternidad continúa hasta el final de la vida laboral, muy pocas mujeres acceden a una jubilación completa.

En la gráfica 6 se presentan las funciones de distribución de las jubilaciones completas en relación a la jubilación mínima para edades seleccionadas, escenarios y estratos de ingreso. Hasta los 65 años de edad, las mujeres de estrato bajo se encuentran excluidas del sistema. Se continúa observando la dominancia esperada, aunque no hay diferencias en algunos casos entre el escenario base y el de maternidad mínima a los 70 años de edad para el estrato bajo. En todos los casos, se encuentran muchas diferencias entre la proporción de mujeres del estrato alto que acceden a cualquier jubilación dada en los escenarios base y de mortalidad mínima respecto de las demás.

Gráfica 6: Función de distribución de las jubilaciones completas en relación a la jubilación mínima a las que se accede a edades seleccionadas por escenario y estrato de ingreso.

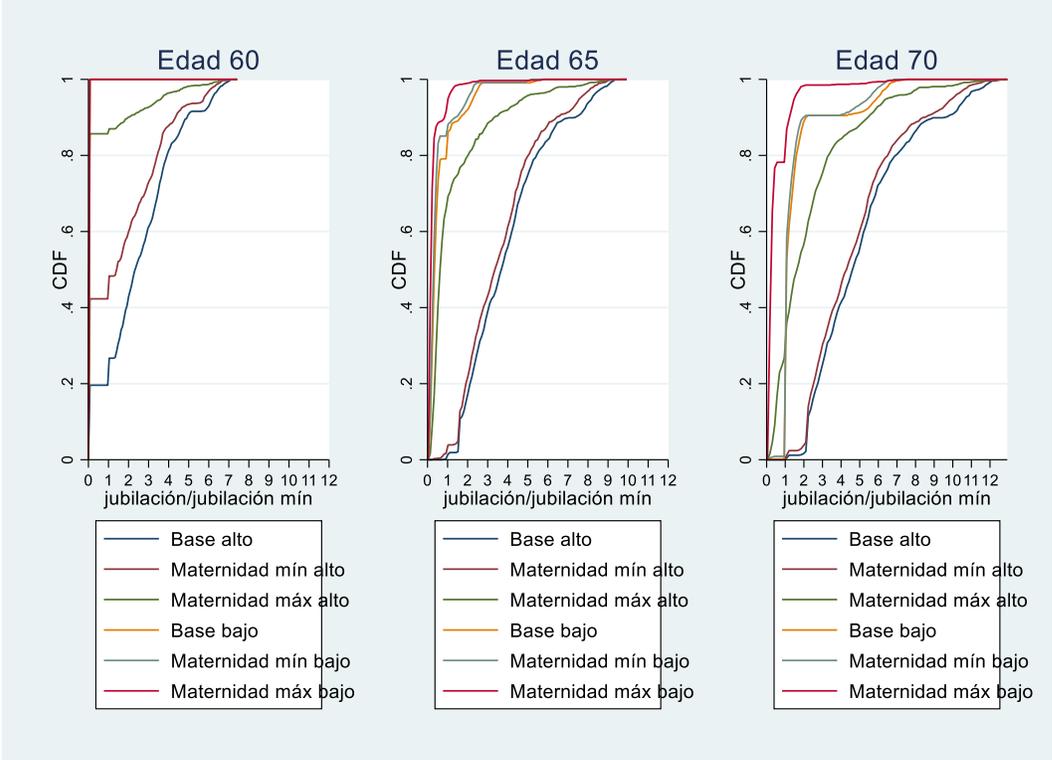


Notas: la jubilación mínima corresponde a la mínima de enero de 2022 actualizada por IMS.

Fuente: elaboración propia sobre la base de simulaciones basadas en HL.

Si se incluyen las personas que reciben cualquier beneficio contributivo, es decir, jubilación común, jubilación por edad avanzada y únicamente una renta vitalicia por el pilar de cuentas individuales a partir de los 65 años, la gráfica 7 muestra que mejoran sustancialmente el porcentaje de mujeres que acceden a una mayor jubilación en los estratos bajos, no habiendo diferencias en el estrato alto cualquiera sea el escenario considerado.

Gráfica 7: Función de distribución de las jubilaciones en relación a la jubilación mínima a las que se accede a edades seleccionadas y para distintos escenarios y estratos de ingreso (personas que obtienen jubilación común, por edad avanzada o únicamente renta vitalicia).



Notas: la jubilación mínima corresponde a la mínima de enero de 2022 actualizada por IMS.

Fuente: elaboración propia sobre la base de simulaciones basadas en HL.

**Reflexiones finales**

La maternidad y los cuidados de niños pequeños constituyen un motivo de interrupción en la vida laboral formal de las mujeres. Estas interrupciones pueden tener un efecto importante en el acceso futuro a prestaciones por derecho propio de las mujeres, en especial para edades menores a 65 años. El acceso a jubilaciones por derecho propio cobra especial importancia con los cambios en los arreglos familiares: aumento en la cantidad de divorcios y aumento de las personas que nunca se casan ni formalizan sus

uniones. Estos cambios limitan el acceso de las mujeres a las prestaciones por sobrevivencia, que constituyen las prestaciones que reciben los beneficiarios, en general mujeres, cuando su cónyuge contribuyente o jubilado fallece.

En este estudio, tomando la reducción en las probabilidades de cotizar posteriores a la maternidad estimadas por Querejeta (2020) y aplicándolas a simulaciones representativas de historias laborales de mujeres que no experimentan maternidad, se encuentra que en el escenario de efecto máximo, el impacto de la maternidad sobre el empleo formal reduce la proporción de personas que accede a una jubilación completa entre 30 y 60 puntos porcentuales si se la compara con quienes no experimentan un evento de maternidad. Esta diferencia se reduce en el escenario de efecto mínimo a un máximo de 12 puntos porcentuales y cae con el incremento de la edad de jubilación. Asimismo, el efecto negativo de la maternidad afecta en mayor medida el acceso a las prestaciones contributivas completas de las mujeres de menores ingresos.

Respecto de los montos de las jubilaciones, cualquiera sea el nivel de prestación considerado, siempre lo alcanzarán una proporción mayor de mujeres en el escenario base que en los escenarios de maternidad mínima y máxima. Las diferencias más sustanciales se dan respecto de este último escenario. Este efecto es más importante cuanto menor sea la edad considerada, puesto que a las edades mínimas de retiro juegan de manera más fuerte las restricciones de acceso a las prestaciones. Si se considera el caso en que las personas puedan obtener únicamente una renta vitalicia del pilar de capitalización, esto no soluciona el problema puesto que recién se otorga a partir de los 65 años de edad y suelen ser montos muy bajos con historias de contribuciones muy cortas.

Si se consideran los estratos de ingreso, se encuentra que las mujeres de ingreso bajo continúan siendo las más perjudicadas del impacto de la maternidad. Esto es cierto tanto si se consideran las personas que acceden a jubilaciones completas (jubilación común o por edad avanzada), como si se incluyen además las mujeres que únicamente

acceden a una renta vitalicia por el pilar de cuentas individuales a partir de los 65 años, aunque en este caso sí hace una diferencia.

Estos hallazgos sugieren que los créditos por maternidad y cuidados del recién nacido no serían suficientes para paliar las desigualdades entre mujeres y varones que, en términos de contribuciones, genera la maternidad. Aunque en este estudio se supuso que las mujeres tienen un único hijo, por lo cual se les otorga un crédito por maternidad de un año. Las mujeres de menores ingresos, suelen tener mayor número de hijos, por lo que podrían ser acreedoras de créditos mayores. Valdría la pena en estudios posteriores comparar la situación sin créditos por maternidad y con créditos de otras características, más generosos y/o focalizados.

## Referencias bibliográficas:

- Aguirre, R. & L. Scuro (2010). "Panorama del sistema previsional y género en Uruguay. Avances y desafíos", Serie mujer y desarrollo, CEPAL, 100.
- Alaminos, E. & M. Ayuso (2019). "Marital Status, Gender, Mortality and Pensions: The Disadvantages of Being Single in Old Age", Revista Española de Investigaciones Sociológicas, 165.
- Amarante, V. & V. Tenenbaum (2018). "Caregiver pension credits for women: Recent experience in Uruguay", Social Policy & Administration, 52(6).
- Amarante, V., Colacce, M. & P. Manzi (2017). "The gender gap in pensions in Latin America", International Social Security Review, 70.
- Angelov, N., Johansson, P., & E. Lindahl (2013). "Is the Persistent Gender Gap in Income and Wages due to unequal family responsibilities?" IZA DP No. 7181.
- Bardasi, E. & S.P. Jenkins (2010). "The gender gap in private pensions", Bulletin of Economic Research, 62(4).
- Batthyány, K.; Genta, N. & V. Perrotta (2018). Uso de licencias parentales y roles de género en el cuidado, Editorial: Sistema de cuidados, Montevideo.
- Berniell, I., Berniell, L., De La Mata, D., Edo, M., Fawaz, Y., Machado, M. & M. Marchionni (2022). "Motherhood, pregnancy or marriage effects?", Economic Letters, 214.
- Berniell, I., Berniell, L., De La Mata, D., Edo, M. & M. Marchionni (2021). "Gender gaps in labor informality: The motherhood effect", Journal of Development Economics, 150.
- Berniell, I., Berniell, L., De La Mata, D., Edo, M. & M. Marchionni (2018). "Motherhood and the missing women in the labor market", CAF – Working paper No. 2018/13.
- Bettio, F.; Tinios, P. & G. Bett (2013). The gender gap in pensions in the UE, European Commission, Bélgica.
- Blau, F. D., & L.M. Kahn (2006). "The U.S. Gender Pay Gap in the 1990s: Slowing Convergence". Industrial and Labor Relations Review, 60(1), pp. 45-66.
- Blau, F. D., & L.M. Kahn (2017). "The Gender Wage Gap: Extent, Trends, and Explanations", Journal of Economic Literature, 55(3).
- Blossfeld, H.P. & C. Hakim (1997). Between Equalization and Marginalization: Women Working Part-Time in Europe and the United States of America. Oxford University Press.
- Bobbitt-Zeher, D. (2007). The Gender Income Gap and the Role of Education. Sociology of Education 2007, Vol. 80.
- Boll, C. & A. Lagemann (2019). The Gender Pay Gap in EU Countries – New Evidence Based on EU-SES 2014 Data, Intereconomics, Vol. 54.
- Bonnet, C., Meurs, D., & B. Rapoport (2022). "Gender pension gaps along the distribution: An application to the French case", Journal of Pension Economics and Finance, 21(1).
- Bonnet, C. & B. Rapoport (2020). "Is There a Child Penalty in Pensions? The Role of Caregiver Credits in the French Retirement System", Eur J Population, 36.

- Bucheli, M., Ferreira-Coimbra, N., Forteza, A. & I. Rossi (2005). "El acceso a la jubilación o pensión en Uruguay ¿Cuántos y quiénes lo lograrían?", Serie Estudios y perspectivas, CEPAL, 180.
- Bucheli, M., Forteza, A. & I. Rossi (2006). "Seguridad social y género en Uruguay: un análisis de las diferencias de acceso a la jubilación" in Serie de Documentos de Trabajo Departamento de Economía de Facultad de Ciencias Sociales, DT 04/06.
- Bucheli, M., Forteza, A. & I. Rossi (2010). "Work histories and the access to contributory pensions. The case of Uruguay", Journal of Pension Economics and Finance, Cambridge University Press, 9 (3).
- Budig, M.J. (2018). "The gender wage gap: a review of the literature". Sociology Compass, 12(1).
- Buser, T., Niederle, M., & H. Oosterbeek (2014). "Gender, competitiveness, and career choices". The Quarterly Journal of Economics.
- Camerosano, N. (2019). "Impacto de la aplicación a las jubilaciones de los mínimos definidos por decreto", Asesoría General en Seguridad Social, Comentarios de seguridad social 66.
- Colombo, C. (2013). "Análisis de los tipos de mecanismos efectivamente utilizados para el reconocimiento de años de servicio de las altas de jubilación de los años 2009 a 2012", Asesoría Económica y Actuarial Asesoría General de Seguridad Social, 41.
- Correll, S.J., S. Benard & I. Paik (2007). "Getting a job: is there a motherhood penalty?". American Journal of Sociology, 112(5).
- CESS (2021). Diagnóstico del sistema previsional uruguayo. Informe de la Comisión de Expertos en Seguridad Social, Montevideo.
- de Quinto, A.; Hospido, L. & C. Sanz (2021). "The child penalty: evidence from Spain", SERIEs 12(1).
- Dekkers, G.; Van den Bosch, K.; Barslund, M.; Kirn, T; Kump, N.; Liégeois, P.; Moreira, A.; Stropnik, N.; Thierbach, K. & V. Vergnat (2020). Impact on pension outcomes of life events: standard simulations from five European countries, MIGAPE (Mind the Gap in Pensions) research project, European Union.
- England, P., P. Allison & Y. Wu (2007). "Does bad pay cause occupations to feminize, Does feminization reduce pay, and How can we tell with longitudinal data?" Social Science Research, 36(3).
- Forteza, A. & I. Rossi (2013). "NDC vs NDB for Infrequent Contributors". En: Robert Holzmann, Edward Palmer and David Robalino (Eds.), Non-Financial Defined Contribution (NDC) Pension Systems: Progress and New Frontiers in a Changing Pension World, v2, p 147-175. World Bank, Washington.
- Forteza, A., Apella, I., Fajnzylber, E., Grushka, C., Rossi, I. & G. Sanroman (2011) "Contributions to Social Security in Argentina, Chile and Uruguay: Densities, Transitions and Duration". Económica, Universidad Nacional de La Plata, LVII.
- Forteza, A., Apella, I., Fajnzylber, E., Grushka, C., Rossi, I. & G. Sanroman (2009). "Work histories and pension entitlements in Argentina, Chile and Uruguay. Social Protection discussion paper; no. SP 0926 Washington, D.C. World Bank Group.

- Foster, L. & J. Smetherham (2013). "Gender and Pensions: An Analysis of Factors Affecting Women's Private Pension Scheme Membership in the United Kingdom", *Journal of Aging & Social Policy*, 25.
- Galván, E.; Parada, C.; Querejeta, M. & S. Salvador (2021). "Licencias para el cuidado de los recién nacidos: Relevamiento internacional y análisis de la situación en Uruguay", Documento de trabajo del Instituto de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, 17/2021.
- Goldin, C. (2014). "A Grand Gender Convergence: Its Last Chapter." *American Economic Review*, 104 (4).
- Instituto Nacional de Estadística (2011). Encuesta Continua de Hogares.
- Jacob, B. (2002). Where the boys aren't: non-cognitive skills, returns to school and the gender gap in higher education, *Economics of Education Review*, 21 (6).
- Jankowski, J. (2011). "Caregiver Credits in France, Germany, and Sweden: Lessons For the United States" *Social Security Bulletin*, 71(4).
- Jedrzychowska, A.; Kwiecien, I. & E. Poprawska (2020). "The Motherhood Pension Gap in a Defined Contribution Pension Scheme—the Case of Poland", *Sustainability*, 12(11).
- Kleven, H., Landais, C. & J.E. Stogaard (2019). "Children and Gender Inequality: Evidence from Denmark", *Journal of Applied Economics*, 11(4).
- Kunze, A. (2016). Parental leave and maternal labor supply. *IZA World of Labor*, doi: 10.15185/izawol.279.
- Kuziemko, I., Pan, J.; Shen, J.; & E. Washington (2018). "The Mommy Effect: Do Women Anticipate the Employment Effects of Motherhood?". NBER Working Paper No. 24740.
- Lagomarsino, G. & B. Lanzilotta (2004). "Densidad de aportes a la Seguridad Social en Uruguay. Análisis de su evolución y determinantes a partir de los datos registrales de historia laboral (1997-2003)", Documento preparado para el Equipo de Representación de los Trabajadores en BPS, diciembre.
- Lavalleja, M., Rossi, I. & V. Tenenbaum (2019). "Expanding access to contributory pensions. The case of Uruguay". *International Social Security Review*, 72 (4).
- Lavalleja, M. & V. Tenenbaum (2017). "Seguridad social en el Uruguay: un análisis de los resultados de la ley de flexibilización del acceso a las jubilaciones". *Serie Estudios y Perspectivas*. Oficina de CEPAL de Montevideo, 30.
- Maksimova, M.A. (2019). The return to non-cognitive skills on the Russian labor market. *Applied Econometrics*, 53.
- Nathan, M. (2015). "La creciente heterogeneidad en la edad al primer hijo en el Uruguay: un análisis de las cohortes de 1951 a 1990". *Notas de Población*, 100.
- Palmer, E. (2017). "Structural Disadvantage: Evidence of Gender Disparities in the Norwegian Pension System", *Social Sciences*, 6(1).
- Querejeta, M. (2020). "Impacto de la maternidad en la trayectoria laboral de las mujeres. Evidencia para Uruguay". Documento de trabajo 02/20, Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Sociales, UDELAR.

- Rögnvaldsdóttir, S. & G.M. Pétursdóttir (2012). "Will you still need me, will you still feed me? Old-age pensions in Iceland from a gender perspective", *Icelandic Review of Politics & Administration*, 8(2).
- Santos, S. (2014), "Acciones con perspectiva de género en seguridad social", *Asesoría General en Seguridad Social, Comentarios de seguridad social*, 43.
- Scardino, A. (2015). "Algunas características de las altas por vejez con aplicación del art. 1 de la Ley 18395", *Asesoría General en Seguridad Social, Comentarios de seguridad social*, 47.
- Skogen, J.C.; Hensing, G., Overland, S.; Knudsenm A.K.; Sivertsen, B.; Vahtera, J.; Tell, G. S. & I. Haukenes (2018). "The gender gap in accrued pension rights – an indicator of women's accumulated disadvantage over the course of working life. The Hordaland Health Study (HUSK)", *Scandinavian Journal of Public Health*, 46.
- Velez, C. (2019). "Efecto en el número de hijos o hijas sobre las probabilidades de retirarse de los adultos mayores con derecho a una pensión o jubilación", *Tiempo Económico*, XIV (43).
- Zanier, M.L. & I. Crespi (2015). "Facing the Gender Gap in Aging: Italian Women's Pension in the European Context", *Social Sciences*, 4.