



Facultad de Ciencias Económicas y de Administración
Universidad de la República

**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y DE ADMINISTRACIÓN
TRABAJO MONOGRÁFICO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN ECONOMÍA**

Distribución de la riqueza en Uruguay

Una aproximación por el método de capitalización

Mauricio De Rosa – 4.050.987-6

Tutora: Andrea Vigorito

Montevideo, Uruguay – 2016

Página de aprobación

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRACIÓN

El tribunal docente integrado por los abajo firmantes aprueba la Monografía:

Título:

.....
.....
.....

Autor:

.....

Tutor:

.....

Carrera:

.....

Puntaje:

.....

Tribunal

Profesor.....(nombre y firma).

Profesor.....(nombre y firma).

Profesor.....(nombre y firma).

FECHA.....

Contenido

Resumen	5
1. Introducción	7
2. Marco conceptual	11
2.1. El concepto de riqueza empleado	13
2.2. Riqueza y capital	17
2.3. Algunos determinantes de la distribución de la riqueza.....	19
3. Metodologías para la estimación de la riqueza	22
3.1. El método de capitalización	22
3.2. Limitaciones del método de capitalización y sesgos esperables.....	24
3.3. Alternativas metodológicas	29
3.3.1. El método de las herencias	29
3.3.2. Las encuestas de riqueza	31
3.3.3. Las listas de ricos	32
4. Antecedentes	34
4.1. La distribución de la riqueza en los países desarrollados.....	34
4.2. Antecedentes que comparan el método de capitalización con otras metodologías.....	39
4.2.1. Diferencias entre el método de capitalización y el método de las herencias	40
4.2.2. Diferencias entre el método de capitalización y las encuestas de finanzas	42
4.2.3. Diferencias entre el método de capitalización y las listas de ricos	44
4.3. La distribución de la riqueza en América Latina y Uruguay.....	45
5. La aplicación del método de capitalización al caso uruguayo	52
5.1. Ingresos a capitalizar: principales fuentes de información.....	54
5.1.1. Ingresos por riqueza	54
5.1.2. Ingresos que no serán considerados e ingresos faltantes en la base de contribuyentes	57
5.1.3. Tratamiento de los ingresos no registrados en la base de contribuyentes	59
5.1.4. Ingresos a capitalizar	67
5.2. El cálculo de los factores de capitalización	69
5.2.1. Los factores de capitalización de la riqueza empresarial.....	70
5.2.2. Los factores de capitalización de riqueza inmobiliaria	77

5.2.3.	Los factores de capitalización de riqueza financiera.....	84
5.2.4.	Los factores de capitalización en las tres familias de riqueza.....	85
5.2.5.	El tratamiento de las variaciones patrimoniales.....	88
5.3.	La construcción de los totales de control	88
6.	Resultados.....	91
6.1.	Estimación de nivel y composición de la riqueza en Uruguay	91
6.2.	Estimaciones de distribución de la riqueza en Uruguay.....	95
6.2.1.	La distribución de la riqueza por fuentes.....	100
6.3.	Caracterización de los poseedores de riqueza.....	105
6.3.1.	La riqueza y su distribución por grupos de edades y sexo.....	105
6.3.2.	La riqueza y los altos ingresos	108
7.	Consideraciones finales	113
	Bibliografía.....	117
	Anexo	122

Wealth, as Mr. Hobbes says, is power.

(Smith, 1776)

Resumen

En este trabajo se realiza una estimación del nivel, composición y distribución personal de la riqueza neta en Uruguay en 2012 empleando el método de capitalización, recientemente aplicado por Saez & Zucman (2014) para Estados Unidos. A partir de los ingresos provenientes de la riqueza poseída por los individuos, se estima su patrimonio subyacente, utilizando un conjunto de factores de capitalización que equivalen al inverso del rendimiento de cada forma de riqueza. Para desarrollar este procedimiento, se parte de los ingresos por capital relevados en los registros tributarios y, adicionalmente, se emplean varias fuentes de información secundaria, que combinan registros administrativos de propiedades y encuestas de hogares. Los resultados muestran un nivel de riqueza de 1,9 veces el Producto Interno Bruto y una fuerte concentración de la misma, con un índice de Gini del entorno de 0,82. La participación del 1% más rico en el total de la riqueza neta es de 25,8%, en tanto que el 0,1% de mayor riqueza acumula el 13,7% de la misma. La forma de riqueza predominante es la inmobiliaria, encontrándose mejor distribuida que la empresarial y financiera, las que están muy fuertemente concentradas en el 1% más rico. En particular, el 0,1% de los individuos posee el 90% de la riqueza empresarial y el 54,5% de la riqueza financiera. Al desagregar por características de los individuos, se observa que el nivel de riqueza es superior en los varones que en las mujeres y es creciente con la edad, no encontrándose evidencia de desacumulación tras la edad de retiro. Finalmente, se observa una elevada correlación entre ingresos y riqueza, apreciándose coincidencia entre los individuos pertenecientes a los sectores de altos y muy altos ingresos y los fractiles superiores de riqueza.

Palabras clave: distribución de la riqueza, método de capitalización, registros tributarios, Uruguay

1. Introducción¹

La desigualdad en la distribución de los recursos económicos es una de las preocupaciones más antiguas de la economía como disciplina. El siglo XX fue sin embargo testigo de un creciente desinterés por el tema, que solo recientemente ha vuelto al centro de la agenda (Atkinson, 2015). En el contexto de la desatención a las temáticas distributivas, el estudio de la desigualdad de riquezas ha sido particularmente descuidado. Tal vez se explique por las carencias en las fuentes de información, mucho más incompletas e imprecisas aún que las empleadas habitualmente para estudiar la distribución del ingreso. Los estudios sobre la distribución de la riqueza han vuelto a estar presentes en la discusión académica, probablemente debido a la preocupación por el incremento de los niveles de desigualdad de ingresos en los países desarrollados, que podría tener una de sus causas en la desigualdad de la riqueza. Sin embargo, son muy pocos los estudios que han abordado el tema para países subdesarrollados y en general de forma parcial.

¹ Agradezco a todas las personas que han colaborado con el desarrollo de este trabajo. En particular, agradezco a Sylvia Amado por su contribución en relación al trabajo con datos catastrales; a Graciela Sanromán y Guillermo Santos por su ayuda con la utilización de la Encuesta Financiera de los Hogares Uruguayos; a la Asesoría Económica de la Dirección General Impositiva, coordinada por Gustavo González, por su invaluable contribución para la comprensión y utilización de los registros tributarios; a Rodrigo Lluberas, por la cuidadosa lectura del trabajo en distintas etapas y las importantes contribuciones realizadas; y agradezco muy especialmente a todos los compañeros y compañeras del Instituto de Economía, que en innumerables oportunidades realizaron comentarios, sugerencias y críticas de enorme valor al tiempo que ofrecieron un apoyo constante. Finalmente, quiero agradecer a mi tutora, Andrea Vigorito, por aportar su enorme experiencia y conocimiento, aguda lectura y, en particular, su superlativa calidad humana durante todo el proceso.

El objetivo general del presente estudio es entonces estudiar el nivel, composición y distribución de la riqueza en Uruguay en 2012. En este contexto, los objetivos específicos son:

1. Realizar una estimación del nivel y composición de la riqueza neta total en Uruguay
2. Estimar la distribución de la riqueza en Uruguay, con énfasis en la participación de los fractiles superiores de riqueza en el total
3. Caracterizar a los poseedores de riqueza en términos de edad, sexo y ubicación en la distribución del ingreso

La metodología empleada es el método de capitalización (Saez & Zucman, 2014). Así, a partir de los ingresos provenientes de la riqueza poseída por los individuos, se estima su patrimonio subyacente. Para ello, se emplean un conjunto de factores de capitalización que equivalen al inverso del rendimiento de cada forma de riqueza. Para desarrollar este procedimiento, se parte de los ingresos por capital relevados en los registros tributaros y, adicionalmente, se emplean diversas fuentes de información secundaria, combinando registros administrativos de propiedades y encuestas de hogares.

Las estimaciones refieren a 2012 en la medida que la mayor parte de las fuentes de información empleadas (ver sección 5) refieren a dicho año. Se confecciona una base de microdatos del conjunto de los adultos uruguayos con la composición de sus carteras de activos netas de pasivos, las que, siguiendo la definición presentada en el apartado 2.1, refiere a tres grandes categorías: riqueza

empresarial, riqueza financiera y riqueza inmobiliaria. Esta base de datos permite explorar, por primera vez, no solo las características de la distribución de la riqueza en Uruguay sino, además, la de cada tipo de activo en particular, así como realizar descomposiciones por fuente y caracterizar a los grandes poseedores de riqueza, al tiempo que se estima su participación en el total de la misma.

Se espera que este trabajo realice un aporte al estudio de la distribución de la riqueza en países en desarrollo, al tiempo que contribuya al debate público sobre la distribución de la riqueza y el ingreso. En particular, los antecedentes para el caso uruguayo son muy escasos y abordan el tema de forma parcial, como se discutirá oportunamente. Dichos estudios sugieren que la riqueza se encuentra muy concentrada, aunque sin poder cuantificar esta concentración con precisión ni analizar sus distintos componentes. Se espera entonces que este trabajo aporte a llenar ese vacío.

El resto del trabajo se organiza como sigue. En la sección 2 se discute el marco conceptual. En la sección 3 se expone una revisión de las metodologías empleadas para el estudio de la distribución de la riqueza. Esta exposición es necesaria no sólo para la explicación de la estrategia empírica del trabajo sino para una mejor comprensión de los antecedentes. Así, en la sección 4, se repasan los principales antecedentes internacionales y nacionales del estudio. En la sección 5 se detalla el conjunto de procedimientos seguidos para la aplicación del método de capitalización en el caso uruguayo, precisando las limitaciones y fuentes de información empleadas. En la sección 6 se presentan los resultados de la

estimación de nivel, composición y distribución de la riqueza, en tanto que en la sección 7 se presentan las consideraciones finales del estudio.

2. Marco conceptual

La posesión de riqueza es una dimensión relevante desde el punto de vista del bienestar de las personas en la medida en que genera un flujo de ingresos para quien la detenta². Así, la riqueza altera las posibilidades de consumo presente de los individuos a través de este flujo de ingresos, pero adicionalmente permite sortear las restricciones presupuestarias corrientes. En efecto, como la riqueza puede ser vendida en el mercado (ver 2.1), ésta permite atravesar períodos de reducción de ingresos sin resentir el consumo de bienes y servicios, característica particularmente importante en contextos de mercados de capitales imperfectos (Davies & Shorrocks, 2000). Esta suavización de consumo se evidencia tanto en casos de shocks negativos inesperados como ante reducciones esperadas del ingreso, típicamente la edad de retiro, desde la que la riqueza puede desaccumularse de forma planificada para mantener el nivel de consumo de los períodos de actividad (ver 2.3).

Pero la riqueza es importante más allá de su rol en tanto generadora de ingresos. En efecto, como señala Atkinson, “wealth is important because it gives not only income (interests, dividends and rent) but also security, freedom of maneuver, and economic and political power.” (Atkinson, 1973, pág. 239) Esta idea de poder asociada a la posesión de riqueza excede a la del poder asociado al manejo de ingresos, en parte por representar en general varios años de ingreso corriente, pero además por no estar sujeta a sus fluctuaciones. Así, “wealth gives power; indeed,

² Vale aclarar que esto no implica asumir que el ingreso es la única variable relevante asociada al bienestar, ni siquiera una aproximación a la misma como en el caso del utilitarismo.

it gives more power than income, because it is largely free of current commitment (and of current taxation)” (Lydall & Tipping, 1973, pág. 243). Esta noción no es nueva, ya en el siglo XVIII, Adam Smith sostenía, “wealth, as Mr. Hobbes says, is power” (Smith, 1776)³.

Por otra parte, tal como se discute en 2.3, si bien las fortunas acumuladas a lo largo de la vida de un individuo existen, estas no se asocian exclusivamente a características personales tales como altas propensiones al ahorro (Atkinson, 1982). De entre las formas de acumulación de riqueza menos directamente asociadas con las características personales se encuentra la herencia, la que en países desarrollados tiene un peso relativo que va desde el 40% al 90% de la riqueza total (Piketty, 2014). Por tanto, entender los determinantes de la distribución de la riqueza puede tener implicancias normativas y de política.

El resto de la sección se organiza de la siguiente forma. En el apartado 2.1 se establecen las principales dimensiones a considerar al momento de definir el concepto de riqueza. Seguidamente, en el apartado 2.2 se comenta la superposición con el concepto de capital y se argumenta por qué no se consideran sinónimos en este trabajo. Por último, si bien no está entre los objetivos de este trabajo el identificar los determinantes de la distribución personal de la riqueza, se esbozarán sucintamente en 2.3 algunas de las teorías presentes en la literatura de modo de facilitar la lectura de los resultados e indicar posibles agendas de investigación futuras.

³ Se puede argumentar que también la idea de riqueza asociada a poder está en la obra de Marx, aunque para esto es necesario establecer algunas distinciones importantes entre las nociones de riqueza y capital. Este punto será brevemente discutido en el apartado 2.2.

2.1.El concepto de riqueza empleado

En términos generales, la riqueza se define como el conjunto de activos financieros y no financieros, menos sus respectivos pasivos, sobre los que se puede ejercer derecho de propiedad y que generan un beneficio económico para quienes lo poseen (Piketty & Zucman, 2015). Es posible sin embargo establecer definiciones más precisas que den cuenta de algunas formas particulares de riqueza. La definición de riqueza puede variar en función de las necesidades de la investigación (Davies & Shorrocks, 2000). Si el objetivo es estudiar la distribución global del bienestar o los recursos, sería necesario considerar la “riqueza total”, esto es, la suma del capital⁴ no humano y el capital humano. A diferencia del capital no humano, el capital humano no puede ser vendido o comprado en un mercado. Por este motivo, el capital humano no puede cumplir la función de suavización de consumo típica de otras formas de capital, en la medida que no puede ser ahorrado en períodos de altos ingresos y des-ahorrado en períodos de ingresos esperados bajos o ante shocks de ingreso inesperado (ver 2.3). Así, la “riqueza de los hogares con valor de mercado” incluye los activos materiales que pueden ser vendidos en el mercado, excluyendo así al capital humano. Dentro de esta definición, que es utilizada en los sistemas de cuentas nacionales, se incluyen bienes inmuebles y otras propiedades, cuentas bancarias, bonos y otros instrumentos financieros, acciones corporativas y capital de giro. La “riqueza fungible de los hogares” es más restrictiva, excluyendo de la definición anterior a los bienes durables, en tanto que la “riqueza financiera de los hogares”

⁴La discusión sobre los conceptos de capital y riqueza se desarrolla en el siguiente apartado.

excluye adicionalmente el valor neto propiedades. En sentido opuesto, la noción de “riqueza de los hogares aumentada” incluye además de la riqueza personal establecida en primera instancia, el valor descontado presente de las pensiones y jubilaciones futuras y de la corriente de beneficios futuros de la seguridad social. La definición empleada en cada trabajo depende del tipo de preguntas que se busca responder y de la disponibilidad de información.

Además de la decisión metodológica sobre qué activos incluir, es necesario considerar otros elementos centrales a la definición, tales como el alcance geográfico, la unidad de análisis y el método de valuación (Alvaredo, Atkinson, & Salvatore, 2015). En relación al primer punto, no sólo es importante precisar a qué territorio concreto deben estar adscriptas las unidades de análisis a considerar, (esto es, si son residentes o ciudadanos de un determinado país), sino también la calidad de esa adscripción. Así, por ejemplo, las encuestas de finanzas o los métodos basados en registros tributarios suelen referirse a los ciudadanos de determinado país, en tanto que las “listas de ricos” (ver sección 3) consideran a las personas que viven o trabajan en determinado país, o incluso que tienen fuertes vínculos con el mismo (por ejemplo vínculos matrimoniales con alguien de dicho país o que hayan apoyado partidos políticos del mismo).

Por otro lado, debe considerarse la unidad de análisis, que podrá variar en función de los objetivos de la investigación y de la disponibilidad de información. Si el objetivo es la estimación de stocks de riqueza de los países como en Piketty & Zucman (2014), entonces basta con considerar agregados como sectores institucionales. En los estudios de corte distributivo las unidades de análisis

utilizadas pueden ser individuos, hogares o unidades contributivas. En Saez & Zucman (2014) se emplea esta última, que es definida como adultos de 20 años y más o parejas casadas, en virtud de que es la forma en que se presenta la información sobre flujos de ingresos de la riqueza que son capitalizados. En diversos estudios empíricos se consideran hogares o directamente familias cuando no es posible individualizar con precisión a los poseedores de la riqueza, considerando las múltiples formas en las que puede poseerse activos⁵. Dicha decisión puede estar determinada además porque para muchos tipos de activos (vivienda, por ejemplo) la propiedad es del hogar y no de uno solo de los integrantes. Que la unidad de análisis sean los individuos o las familias tiene implicaciones desde el punto de vista del análisis distributivo. Los cálculos de Atkinson & Harrison (1978) sugieren que en el caso límite en que todos los individuos formen hogares unipersonales o que los ricos constituyan hogares con pobres, la participación del percentil 100 en la riqueza total puede reducirse en hasta 4 o 5 puntos porcentuales al pasar de considerar individuos a hogares. Independientemente de la magnitud, es de esperar que al considerar hogares en lugar de individuos las estimaciones de desigualdad sean menores.

Por último, los resultados se verán también afectados por el método de valuación elegido. Como se establece en Atkinson (1982), hay esencialmente dos formas de valuación que pueden diferir significativamente: el valor de mercado del activo, es decir, el precio que se obtendría por ese activo si se vendiera en el mercado o, en contraste, el valor de ese activo si continúa en manos del propietario. El segundo

⁵ Es el caso por ejemplo de las listas de ricos, ver por ejemplo Dolan (2012).

tiende a ser más elevado que el primero, por ejemplo, en el caso de los bienes durables que deben ser sustituidos en caso de ser vendidos o en participaciones en empresas familiares que valen más siendo poseídas que si son vendidas en el mercado.

Atendiendo a la disponibilidad de información, que se comentará con precisión en la sección 5, la definición de riqueza que se utilizará en el marco del presente trabajo será la del conjunto de activos netos de pasivos, incluyendo el conjunto de bienes inmobiliarios, las propiedades de las empresas y los activos financieros. Se excluyen por tanto los fondos de pensión y bienes durables, por lo que la misma se encuentra muy próxima a la definición de “riqueza fungible de los hogares” antes presentada. La unidad de análisis será el individuo y no el hogar, debido a que es la forma en que se presentan los datos en las principales fuentes de información a considerar (ver 5.1.1). Por el mismo motivo, el alcance geográfico referirá exclusivamente a residentes en Uruguay, lo que implica una limitación en la medida que no se considerará la riqueza de extranjeros no residentes ni aquella de los residentes que no genere ingresos imponibles en Uruguay (típicamente, la riqueza en paraísos fiscales). El método de valuación será el valor de mercado de activos y pasivos, en la medida en que, al capitalizar ingresos provenientes de la riqueza, lo que se está estimando es el valor de mercado de dicha riqueza. Las opciones elegidas se resumen en el Cuadro 2.1.

Cuadro 2.1 La definición de riqueza empleada		
Dimensión de la definición	Alternativas posibles	Decisión adoptada
Formas de riqueza a incluir	Todo activo que genere un flujo de ingresos a quien lo posee	Riqueza inmobiliaria, empresarial y financiera.
Unidad de Análisis	Personas, hogares o unidades contributivas	Personas
Alcance geográfico	Ciudadanos del país, residentes, personas que tienen lazos de propiedad con el país.	Residentes en Uruguay
Método de valuación	Valor de mercado o valor del activo si continúa en manos del propietario	Valor de mercado ⁶

Fuente: elaboración propia

2.2. Riqueza y capital

Riqueza y capital son dos conceptos distintos que se usan como sinónimos en buena parte de la literatura. Así, por ejemplo, Piketty (2014) discute las diferencias entre ambas nociones para concluir que a efectos prácticos no es conveniente distinguirlos. El autor establece que el término capital se asocia a aquellas formas de riqueza que son acumulables por los individuos, tales como maquinarias o infraestructura. Otras formas de riqueza, por ejemplo, la tierra o, más en general, de los recursos naturales, no cumplen esta condición. Sin embargo, siguiendo con el ejemplo, en general no es sencillo distinguir entre la tierra virgen sin las mejoras realizadas por los seres humanos y la tierra con las mismas. Por tanto, puede no ser lo más adecuado establecer una división muy rígida entre ambos conceptos. Otra potencial diferencia es su eventual uso “productivo”, característica típica del capital pero no necesariamente de todas las

⁶ En el caso de la riqueza empresarial, que, como se verá en la sección 5, se estima capitalizando utilidades, puede no resultar tan evidente. En efecto, entender que se trata del valor de mercado de la riqueza implica asumir implícitamente que el rendimiento de la riqueza empresarial está asociado a su valor. Esto es lo que sucede, por ejemplo, en los mercados de acciones de países desarrollados, por lo que se entiende razonable asumir que también en este caso la riqueza está valuada de acuerdo a su valor de mercado.

formas de riqueza. Nuevamente, no siempre es sencillo establecer si un activo puede emplearse o no con fines productivos. En el caso de los bienes inmobiliarios, por ejemplo, podría considerarse que las plantas u oficinas empeladas por las empresas son productivas, en tanto que las viviendas no lo son. También en este caso, afirma Piketty, la diferencia es dudosa, en la medida en que las viviendas ofrecen un servicio a quienes las habitan que puede ser medido en términos monetarios.

Atkinson (2015), sin embargo, sostiene que los conceptos de riqueza y capital no deben ser empleados indistintamente. Así, afirma que “much of the wealth that people own conveys little or no control over the productive activities of the economy beyond their own front door” (Atkinson, 2015, pág. 95). Así, no toda la riqueza da lugar al mismo poder a la hora de la toma de decisiones sobre los recursos económicos. El capital, a diferencia de otras formas de riqueza, permite control sobre el proceso productivo. Puede interpretarse que una visión emparentada con ésta proviene de los abordajes marxistas. Así, desde la perspectiva de la teoría del valor de Marx, el capital no es un stock, sino que es un proceso por medio del cual se genera y acumula plusvalía (Marx, 1867 (ed. 2007)). El trabajo genera el valor y el capitalista se apropia de la plusvalía porque a la mercancía trabajo se la remunera por debajo del tiempo de trabajo socialmente necesario para su producción, es decir su propio valor. En efecto, como plantea Galbraith (2014), “to Karl Marx, it was a social, political, and legal category—the means of control of the means of production by the dominant class. Capital could be money, it could be machines; it could be fixed and it could be

variable. But the essence of capital was neither physical nor financial. It was the power that capital gave to capitalists, namely the authority to make decisions and to extract surplus from the worker.”

A la luz de las consideraciones anteriores, la distinción es compleja y por tanto no parece adecuado tratar a los conceptos de riqueza y capital como intercambiables. En este contexto, como se señaló, en el presente trabajo se aborda el estudio de la distribución de la riqueza, lo que incluye tanto al capital como a otras formas de riqueza. De este modo, si bien se entiende que son conceptos distintos, desde el punto de vista empírico no será necesario establecer con precisión la división entre éstos. De ahora en adelante, por tanto, nos referiremos exclusivamente al término riqueza.

2.3. Algunos determinantes de la distribución de la riqueza

Una de las debilidades más importantes en el estudio de la distribución de la riqueza es la ausencia de una teoría unificada que dé cuenta simultáneamente del conjunto de sus determinantes (Davies & Shorrocks, 2000). Por este motivo, se discutirán sucintamente algunos de éstos por separado, a saber, las teorías de ciclo de vida, los comportamientos heterogéneos entre individuos, las herencias y la tributación.

Una primera explicación puede asociarse a los modelos de ciclo de vida (ver Modigliani & Brumberg (1954)). En esencia, esta familia de modelos explica la acumulación de riqueza a lo largo de la vida de los individuos⁷, sin considerar la

⁷Por una descripción de los trabajos seminales y las sofisticaciones posteriores ver Davies & Shorrocks (2000).

riqueza heredada. Así, éstos acumulan riqueza durante la etapa de su vida en la que realizan actividades económicas, típicamente, mientras trabajan, de modo de poder desacumularla tras retirarse. De esta forma, incluso en una sociedad en la que todos los individuos percibieran ingresos idénticos a lo largo de toda su vida y ahorraran la misma proporción de los mismos, la distribución de la riqueza sería desigual en virtud de sus diferentes edades. Este tipo de modelos no logra, sin embargo, explicar las enormes diferencias en la riqueza poseída por los individuos, en particular no la de aquellos en la cola derecha de la distribución (Davies & Shorrocks, 2000).

En este marco, otra posible explicación puede estar asociada a aspectos comportamentales de los individuos. Así, por ejemplo, aquellos que tengan una mayor propensión al ahorro generan mayor riqueza a lo largo de la vida que quienes consumen una mayor proporción de sus ingresos. También pueden existir heterogeneidades en las tasas de rendimiento a las que los individuos colocan las riquezas que van acumulando a lo largo de su vida. En casos excepcionales, tasas de rendimiento significativamente alejadas del, por ejemplo, 5% anual, pueden dar lugar a las llamadas “fortunas auto-hechas”. Individuos que en base a suerte o a una visión de futuro acertada invierten en actividades económicas de rápido y sostenido crecimiento, pueden generar en plazos de diez o veinte años fortunas que los ubiquen en el 1% o 0.1% de mayores ingresos (Atkinson, *The economics of inequality*, 1982).

Por otro lado, la distribución se encuentra afectada por las herencias. La medida en que una herencia afecta a la distribución de la riqueza depende de varios

factores tales como el número de hijos, la forma en que la herencia se distribuye entre los mismos y la forma en que éstos unen su riqueza con la de otros adultos al formar sus familias (Atkinson A. , 1982). A mayor número de hijos la herencia será menos importante como explicación de la riqueza de los descendientes en caso que ésta se distribuya de forma igualitaria entre ellos. Si la totalidad de la herencia es recibida por el primogénito, entonces el efecto es considerablemente mayor, al igual que en el caso en que los herederos fusionen su riqueza con la de otros (por ejemplo, vía matrimonio) con similar nivel de riqueza. Finalmente, la forma en que los herederos inviertan (o gasten) la riqueza heredada y el propio paso de las generaciones también alteran la forma en que una herencia afecta la distribución de la riqueza.

Por último, los sistemas de impuestos modifican la forma de la distribución de la riqueza (Atkinson, Wealth, Income & Inequality, 1973). Así, los impuestos a la propiedad pueden alterar la distribución personal de la riqueza, en tanto que los impuestos a las herencias pueden actuar atenuando la presión hacia una mayor concentración ejercida por éstas. Adicionalmente, los sistemas de transferencias e imposición de ingresos influyen en la distribución de la riqueza en la medida en que los ingresos pueden ser capitalizados y dar lugar a nueva riqueza.

Estos elementos, a saber, la acumulación a lo largo de la vida (con el caso particular de las fortunas auto-hechas), la herencia, y los sistemas de impuestos son determinantes relevantes de la forma de la distribución personal de la riqueza. La relevancia relativa de cada uno dependerá, naturalmente, de cada contexto particular.

3. Metodologías para la estimación de la riqueza

En esta sección se revisan las principales metodologías empleadas para el estudio de la distribución de la riqueza, lo que, como se señaló, permite una mejor comprensión de los antecedentes del estudio. En particular, se discute el método de capitalización, que es el empleado en este trabajo (ver sección 5), y se comentan las fuentes de información habitualmente utilizadas en la literatura para su aplicación (apartados 3.1 y 3.2). Asimismo, se describen los restantes métodos y fuentes de información empleados en la literatura (3.3).

3.1. El método de capitalización

El método de capitalización⁸ implica esencialmente calcular el stock de riqueza subyacente de cada individuo a partir de los ingresos provenientes de ésta percibidos, empleando para realizar este cálculo un factor de capitalización para cada categoría de riqueza. La idea fuerza consiste en que si para cada individuo i , cada tipo de riqueza p que posee (w_{ip}) tiene un rendimiento r_p que le reporta en un flujo de ingresos k_{ip} (ec. 1), entonces a partir de dicho flujo de ingresos se puede reconstruir el stock de riqueza que le dio origen por medio de un factor de capitalización f_p , que no es otra cosa que el inverso del rendimiento (ec. 2).

$$k_{ip} = r_p * w_{ip} \quad (1)$$

$$w_{ip} = k_{ip} * f_p \quad (2)$$

$$\text{siendo } f_p = 1/r_p$$

⁸Ver Alvarado, Atkinson y Salvatore (2015) para una breve historia de su aplicación.

En la más reciente aplicación del método de capitalización para el caso de Estados Unidos, realizada por Saez & Zucman (2014), se establece que para determinar la riqueza de los individuos mediante el método de capitalización es necesario contar con (i) un agregado del stock total de cada tipo de activo poseído por el conjunto de hogares de una economía W_p , (ii) el flujo total de ingresos asociados a cada tipo de activo percibido por el conjunto de los hogares K_p y (iii) una base con microdatos a nivel de unidades contributivas con información sobre lo que perciben por concepto de ingresos de cada tipo de riqueza, k_{ip} . Así, a partir de (i) y (ii) se calcula el factor de capitalización f_p (ver ec. 3) asociado a cada tipo de activo y éste se aplica siguiendo la ecuación (2) a los ingresos de (iii) para reconstruir la riqueza de cada unidad contributiva de la base (w_{ip}). En el caso de Saez & Zucman (2014), los totales de (i), es decir, los agregados W_p , surgen directamente de las hojas de balance del sector institucional hogares (*Flow of Funds*). Tanto el agregado de ingresos como la información a nivel de individuos (elementos (ii) y (iii)) surgen de las declaraciones de impuestos provenientes del *Internal Revenue Service* (IRS).

$$f_p = W_p / K_p \quad (3)$$

$$\text{siendo } W_p = \sum_i w_{ip} \text{ y } K_p = \sum_i k_{ip}$$

Esta metodología, aunque sencilla, presenta un conjunto de limitaciones que es necesario tener en cuenta al momento de extraer conclusiones y que se comentan a continuación.

3.2.Limitaciones del método de capitalización y sesgos esperables

Si bien el método de capitalización enfrenta limitaciones asociadas al método propiamente dicho, las más relevantes se derivan de las fuentes de información habitualmente empleadas en su aplicación. Así, si los ingresos a capitalizar k_{ip} provienen de registros tributarios como en el caso de los antecedentes revisados (ver sección 4), las características propias de estas bases de información pueden generar sesgos que es necesario tener presentes al momento de extraer conclusiones.

Como se señaló, para capitalizar los ingresos derivados de la riqueza siguiendo la propuesta de Saez & Zucman (2014) es necesario asumir que dentro de cada tipo de riqueza (W_p) el factor de capitalización f_p es igual para todos los individuos. Naturalmente, este supuesto representa una de las más fuertes limitaciones de la metodología, en la medida que los retornos pueden variar entre individuos (retornos idiosincráticos) pero, sobre todo, pueden estar correlacionados positivamente con la riqueza.

En relación a los retornos idiosincráticos, que es un problema propio del método e independiente de la fuente de información a emplear, Saez & Zucman (2014) argumentan mediante ejemplos que el potencial sesgo generado por éstos no es

demasiado grande⁹, no superando el 8.6% de la participación del 1% más rico (Saez & Zucman, pág. 16). Esto se debe, en particular, a que en virtud de que la riqueza está tan fuertemente concentrada, las variaciones en los retornos terminan siendo muy pequeñas comparadas con las de la propia riqueza. Adicionalmente, al considerarse varios tipos de riqueza, las variaciones idiosincráticas en los retornos tienden a neutralizarse entre sí en aquellos individuos que poseen más de una forma de riqueza.

El segundo punto es el considerado más relevante: si individuos más ricos tienen acceso a más y mejor información o tienen mayores posibilidades de eludir impuestos, entonces los retornos del capital r_p estarían positivamente correlacionados con el nivel de riqueza. Si esto efectivamente ocurre, y recordando que $f_p = 1/r_p$, a los ingresos de los individuos más ricos se les estaría aplicando un factor de capitalización más alto del que les correspondería, sucediendo lo opuesto para los menos ricos. De esta forma, este supuesto puede sobreestimar la desigualdad en la distribución de cada tipo de activo si los retornos están positivamente correlacionados con la riqueza. Como se señalará en la sección 4 Saez & Zucman (2014) testean el método con las “Fundaciones”, que son empresas en las que en virtud del tratamiento fiscal que reciben en Estados Unidos es posible observar simultáneamente el flujo de los ingresos derivados de la riqueza y el stock de la misma. Los autores encuentran que el ajuste es “muy bueno” y por tanto relativizan la gravedad de los potenciales sesgos existentes.

⁹ Vale la pena señalar sin embargo que esta limitación es considerada como más relevante en Alvaredo, Atkinson, & Salvatore (2015).

Vale aclarar que, naturalmente, esto puede no ser necesariamente cierto para otros países. En efecto, Fagereng, Guiso, Malacrino, & Pistaferri (2016) encuentran que la correlación entre rendimientos y riqueza genera un sesgo considerable en el caso noruego (ver sección 4).

Otro conjunto de limitaciones, derivadas enteramente de la utilización de registros tributarios como fuente de información sobre k_{ip} , refieren a la evasión y elusión tributaria. Los sesgos potenciales pueden operar en dos sentidos opuestos. Por un lado, si en virtud de la dualidad de sistemas impositivos en los que los impuestos a los ingresos laborales son progresivos, en tanto que los que recaen sobre los ingresos de la riqueza son planos o regresivos y relativamente bajos comparados con las tasas efectivas de los ingresos laborales muy elevados, pueden existir incentivos para reportar dichos ingresos laborales como ingresos de riqueza. En ese caso, éstos últimos se estarían viendo artificialmente incrementados y por tanto se estaría sobreestimando la desigualdad en la distribución de la riqueza. Esta limitación es de difícil superación. Para el caso de Estados Unidos, la evidencia parece sugerir que los sesgos no son de gran envergadura (Saez & Zucman, 2014). En el caso uruguayo resulta imposible establecer la magnitud del problema a priori, ya que si bien el sistema es dual y cumple con la condición de contar con impuestos a los ingresos laborales progresivos e impuestos a los ingresos provenientes del capital levemente regresivos (Burdín, De Rosa, & Vigorito, 2015), no resulta claro si existen incentivos para reportar ingresos laborales como ingresos del capital o en sentido opuesto. Por este motivo, en caso de existir sesgo, no es evidente a priori en qué sentido opera.

En sentido opuesto, si los individuos más ricos logran evadir sus obligaciones tributarias entonces se capitalizarían ingresos más bajos que los reales, subestimando así la desigualdad en la distribución de la riqueza. Esto puede resultar contradictorio con lo expresado anteriormente, a saber, que la elusión tributaria podría conducir a sobreestimar la desigualdad en la distribución del capital, pero no necesariamente lo es. En efecto, como se señaló, la elusión puede permitir a los más ricos obtener mayores retornos por sus inversiones generando un sesgo hacia la sobreestimación de la desigualdad, al tiempo que puede sesgar hacia una subestimación de la misma porque invisibiliza sus ingresos provenientes de la riqueza. En esencia, en el primer caso el sesgo al alza se manifiesta por aplicar un r_p menor al que les correspondería (y por tanto un mayor f_p), en tanto que en el otro, la razón del sesgo a la subestimación es que los ingresos observados k_{ip} son menores que los reales, y por tanto también lo será la riqueza subyacente w_{ip} .

Por otra parte, no todas las formas de riqueza generan ingresos imponibles. A modo de ejemplo, las viviendas ocupadas por sus dueños no generan un ingreso imponible en el caso uruguayo. De hecho, en Saez & Zucman (2014), los ingresos directamente observados de registros tributarios representan apenas un tercio del ingreso total capitalizado. Para los dos tercios restantes, algún tipo de imputación o ajuste es necesario. En el caso uruguayo, es necesario imputar cerca del 80% del ingreso a capitalizar (ver sección 5).

Finalmente, una limitación poco comentada en la literatura refiere al tratamiento de las riquezas netas negativas. Esto es relevante ya que, como se vio en 2.1, en este trabajo se entiende riqueza como el conjunto de activos netos de pasivos, por lo que sería posible que los individuos posean riqueza negativa. Atendiendo a las ecuaciones (2) y (3), se observa que el método de capitalización asigna la riqueza neta total a los individuos en función de sus ingresos provenientes de la riqueza y de los factores de capitalización. Si tanto la riqueza neta como los ingresos y factores de capitalización son positivos, la riqueza neta estimada para cada individuo es positiva, lo no tiene por qué ser necesariamente cierto en cada caso. Es decir, el método logra, en el mejor de los casos, reproducir algunas características de la distribución de la riqueza neta (por ejemplo, la participación de los percentiles superiores en la riqueza neta total) por medio de una adecuada asignación de la riqueza neta total a cada individuo. Pero esto no implica que logre necesariamente reproducir la riqueza de cada individuo (Saez & Zucman, 2014) y, en particular, no permite estimar la riqueza neta de aquellos individuos que tengan mayor cantidad de pasivos que de activos.

Las limitaciones del método y las fuentes de información habitualmente empleadas para su aplicación obligan a tomar los resultados con cautela. Los mismos deberán ser contrastados sistemáticamente en futuros trabajos con los provenientes de otros estudios y, en particular, con los resultados de nuevas bases informacionales, de forma de otorgar mayor robustez a las conclusiones. En este estudio se realiza una sucinta comparación de los principales resultados con

estimaciones provenientes de la recientemente disponible Encuesta Financiera de los Hogares Uruguayos (ver 3.3.2).

3.3. Alternativas metodológicas

Además del método de capitalización, existe un conjunto de posibles abordajes metodológicos para la estimación del nivel de riqueza y su distribución. Siguiendo a Alvaredo, Atkinson, & Salvatore (2015), existen otras tres estrategias posibles¹⁰, apoyadas en distintas fuentes de información: (i) el método de las herencias, basado en registros de impuestos a las herencias; (ii) encuestas de hogares sobre riqueza y (iii) “listas de ricos”. A esto se suman estimaciones que resultan de una combinación de los anteriores (ver por ejemplo Davies, Sandström, Shorrocks, & Wolff (2010) o Davies, Lluberas, & Shorrocks (2016)).

Como se discutirá y tal como sugieren diversos estudios, ninguna fuente de información por sí sola genera resultados enteramente satisfactorios, por lo que las mismas deben ser entendidas como complementarias y ser contrastadas sistemáticamente (ver por ejemplo Saez & Zucman (2014), Kopczuk (2014) y Alvaredo, Atkinson y Salvatore (2015)).

3.3.1. El método de las herencias

En el método de las herencias, la idea central es emplear la información sobre la riqueza al momento de la muerte de las personas, relevada en el impuesto a la herencia, para estimar la distribución de riqueza entre los vivos. En los países donde existe esta clase de impuestos, aquellas herencias que superan cierto umbral

¹⁰ Las mismas son esencialmente coincidentes con lo establecido en la vasta mayoría de la literatura sobre riqueza. Ver por ejemplo Atkinson (1982), Davies & Shorrocks (2000), Kopczuk (2014) o Saez & Zucman (2014).

generan obligaciones impositivas a los herederos. En esencia, lo que se hace al aplicar este método es considerar a esta población de herederos como una muestra sesgada de la población. Como la tasa de mortalidad no es aleatoria, el sesgo se corrige ponderando a los individuos, en base al inverso de la tasa de mortalidad para distintas categorías de edad, sexo y nivel de riqueza (que habitualmente se aproxima por el nivel educativo). Se asume que, si bien el evento de la muerte no es aleatorio, sí puede considerarse que lo sea dentro de cada categoría definida por las tres dimensiones anteriores. De esta forma, la distribución de la riqueza de los herederos debidamente ponderados permitiría estimar la distribución de la riqueza en el conjunto de la población para el período que se considere. En la medida en que el método no cubre al conjunto de la población, no puede ser utilizado para estimar la riqueza agregada, necesaria por su parte para la estimación de la participación en la riqueza total de los distintos fractiles. Para realizar esta estimación, diversos trabajos emplean datos de riqueza agregada provenientes de hojas de balance del sector institucional hogares de las Cuentas Nacionales (Kopczuk, 2014).

El problema práctico central con este abordaje es que si bien se relativamente sencillo estimar tasas de mortalidad para distintas categorías de edad y sexo, la estimación de las tasas de mortalidad para grupos de individuos con distintos niveles riqueza representa un desafío mayor¹¹. Esta dificultad puede ser particularmente problemática si dichas tasas cambian con el tiempo, como se señalará más adelante (Kopczuk, 2014).

¹¹ Por una discusión sobre tasas de mortalidad asociadas a variables socioeconómicas, ver Elo (2009).

Si bien este es un método que ha sido ampliamente utilizado¹², presenta un conjunto de limitaciones relevantes, entre las que se destaca que probablemente la concentración de la riqueza sea subestimada, en la medida en que los agentes pueden evadir o eludir el impuesto. Así, en relación al segundo punto, es en principio posible evitar el pago del impuesto transfiriendo riqueza a los futuros herederos mientras la persona aún vive (Alvaredo, Atkinson, & Salvatore, 2015).

Para la aplicación del método, por definición, es necesario contar con un impuesto a las herencias y el correspondiente registro, lo que dificulta su empleo en caso uruguayo. Si bien en 1990 se crea el Impuesto a las Transmisiones Patrimoniales (ITP), es un impuesto híbrido que no puede considerarse un clásico impuesto a las herencias (Amarante, Brum, Fernández, Pereira, Umpiérrez, & Vigorito, 2011). La plausibilidad de la aplicación de este método deberá ser explorada en el futuro. Dependerá, en buena medida, de si es posible concatenar información sobre los montos de sucesiones gravados por ITP con información sociodemográfica de los difuntos.

3.3.2. Las encuestas de riqueza

Las encuestas de riqueza de los hogares son la segunda fuente de información que, en particular, permitirían superar los problemas de evasión y elusión fiscal antes mencionados. Sin embargo, se enfrentan a dificultades referidas esencialmente a la no respuesta¹³ y a la subdeclaración, especialmente en la cola derecha de la distribución. Estas dificultades son habitualmente enfrentadas por

¹²Ver Alvaredo, Atkinson y Salvatore (2015) por una breve historia de su aplicación.

¹³En el caso de la *Survey of Consumers Finances* de Estados Unidos, la tasa de respuesta entre los individuos más ricos es de apenas 25% (Kopczuk, 2014).

medio de la sobrerrepresentación de los perceptores de altos ingresos y grandes poseedores de riqueza. En algunos casos, como el de la *Survey of Consumers Finances* de Estados Unidos, pero también en otros ejemplos de países desarrollados, se emplean registros tributarios para identificar a los individuos de mayores ingresos¹⁴. Los resultados, sin embargo, indican que no son soluciones enteramente satisfactorias (Vermeulen, 2014). En particular, diversos trabajos señalan que este tipo de abordaje subestima la participación en la riqueza total del percentil 100 (Saez & Zucman, 2014), como se señalará en la sección 4.

En Uruguay se realizó recientemente una encuesta de estas características (Encuesta Financiera de los Hogares Uruguayos, EFHU) entre 2013 y 2014, encuestando a 3490 hogares, en los que se sobrerrepresentó al quintil de mayores ingresos. La encuesta releva el conjunto de activos y pasivos de los hogares, así como dimensiones relativas al comportamiento de ahorro y endeudamiento de los mismos. Los microdatos han sido recientemente puestos a disposición. En el presente estudio se utiliza como forma de cálculo de algunos agregados de riqueza (ver 5.2.2) y para contrastar algunas de las estimaciones de desigualdad en la distribución de la riqueza (ver sección 6).

3.3.3. Las listas de ricos

Las listas de ricos, entre las que se destacan las compiladas por *Forbes* o *Sunday Times* en Estados Unidos y Reino Unido respectivamente, se confeccionan por medio de seguimiento periodístico a los poseedores de grandes fortunas (Dolan, 2012). La principal limitación, naturalmente, es que el acceso a información no es

¹⁴Se excluyen sin embargo deliberadamente los individuos pertenecientes a las “listas de ricos”, como la elaborada por Forbes.

completo, por lo que no es claro que se cubra el universo de los más ricos ni su riqueza total. Adicionalmente, por construcción, no brindan información sobre lo que acontece en el resto de la distribución. Estas listas han sido utilizadas para estimación de la participación de los más ricos en el capital total (Kopczuk & Saez, 2004) o para realizar ajustes las estimaciones provenientes de las encuestas de riqueza (Vermeulen, 2014). Algunos trabajos muestran que la evolución de la riqueza así medida presenta tendencias similares a las de la participación de los fractiles superiores de riqueza (Saez & Zucman, 2014). Esta metodología no ha sido aplicada al caso uruguayo y por sus características se encuentra fuera del alcance de la presente investigación.

4. Antecedentes

En esta sección se repasarán los antecedentes más relevantes del presente estudio. En 4.1 y 4.2 se comentan los antecedentes internacionales, en tanto que en el apartado 4.3 se discuten los relativos a América Latina y Uruguay. En virtud de que fuera de la región hay mayor cantidad de trabajos, en 4.1 se comentarán aquellos más directamente asociados a la discusión actual sobre distribución de la riqueza, con especial énfasis en aquellos que hayan empleado el método de capitalización. En 4.2 se discuten en profundidad aquellos trabajos que realizan comparaciones entre metodologías. En 4.3 por su parte, se presentan los antecedentes del estudio de la distribución de la riqueza en América Latina y Uruguay, aún cuando sean estudios realizados con abordajes distintos al del presente trabajo.

4.1. La distribución de la riqueza en los países desarrollados

Desde el siglo XVIII en adelante, la preocupación por el nivel de riqueza y su distribución ha estado presente en los estudios sobre economía. Para economistas clásicos como Adam Smith o David Ricardo, la posesión de ciertos tipos de activos, por ejemplo, tierra o empresas de carácter industrial, definía a las clases sociales entre las que se distribuía el producto, lo que al menos en el caso de este último, era considerado “el principal problema de la economía política” (Ricardo, 1817 (ed. 2003)). En este contexto, la estimación del nivel de riqueza de los países, en particular en los actualmente desarrollados, solía ser una práctica

habitual¹⁵. Con la aparición de los sistemas de cuentas nacionales, en cuyo marco variables cobraron interés nuevos agregados económicos como el Producto Interno Bruto, durante la segunda mitad del siglo XX este esfuerzo de larga data fue discontinuado. Recientemente, Piketty & Zucman (2013) emplearon cuentas nacionales de varias economías desarrolladas en el período 1970-2010 (para Estados Unidos, Reino Unido, Alemania y Francia el análisis se extiende hasta los siglos XVIII y XIX) de forma de estimar el nivel de riqueza expresado como la relación capital-producto¹⁶. Encuentran un marcado repunte de este ratio desde 200-300% en 1970 a valores en el entorno de 600-700% en la actualidad, muy similares a los observados en los siglos XVIII y XIX. Si bien el trabajo se centra en el nivel de riqueza en términos de Producto Interno Bruto y no en su distribución, muestra en qué medida la riqueza vuelve a ocupar un lugar preponderante en (al menos) las economías desarrolladas, con potenciales consecuencias tanto en la distribución de la riqueza como en la del ingreso.

La relación entre nivel de riqueza y su distribución no es necesariamente directa. Al igual que lo que sucedió con lo relativo al estudio sobre el nivel de riqueza de los países, también la distribución de la riqueza ha sido desatendida durante buena parte del siglo XX. En *El Capital en el siglo XXI*, Piketty resume la evidencia con la que se contaba hasta ese momento, estudiando en profundidad a Francia, Reino Unido, Estados Unidos y Suecia en los últimos dos siglos. Las estimaciones, en estos casos, provenían mayoritariamente de estudios que aplicaban el método de

¹⁵Por una revisión completa de estos antecedentes ver Piketty & Zucman (2014).

¹⁶Este ratio no es más que el stock de capital expresado en años de producto. Los autores manejan de forma indistinta las nociones de riqueza y capital. La diferencia entre estos conceptos se discutirá en 4.2.

las herencias. En términos generales, Piketty señala que la mitad de la población más pobre en términos patrimoniales posee menos del 5% de la riqueza total, en tanto que el decil superior concentra entre el 60% y el 90% del total de la riqueza. En cuanto a la evolución de largo plazo de la desigualdad de riqueza, en los países europeos se parte de niveles muy altos a comienzos del siglo XIX, con una participación del 1% de mayor riqueza en el entorno del 50%. El pico es alcanzado previo a la Primera Guerra Mundial, con participaciones de entre el 60% y 70%, antes de un marcado descenso hasta el 20% en 1970. Con posterioridad, se aprecia un moderado repunte de la desigualdad así medida hasta el presente. El caso de Estados Unidos es distinto, pues se parte de niveles de desigualdad en la distribución de la riqueza comparativamente más bajos (el 1% más rico concentraba algo menos del 25% de la riqueza) a principios del siglo XIX, que crecen durante ese siglo para seguir una evolución parecida pero más suavizada que en Europa durante el siglo XX.

Con posterioridad a la publicación del referido libro, Saez & Zucman (2014), empleando el método de capitalización, realizan nuevas estimaciones en las que se aprecia un crecimiento muy marcado de la concentración de la riqueza en Estados Unidos desde mediados de la década de 1980. Arriban a dos grandes resultados:

- (i) La participación del 0.1% de individuos de mayor riqueza es tan alta en 2012 como en los máximos históricos de 1916 o 1929, ubicándose en el entorno del 22%. El principal determinante de esta evolución es el importante incremento en la participación de los perceptores de altos ingresos (de fuente laboral), que tras ser capitalizados dan lugar a

nuevos ingresos, generando así un efecto “bola de nieve” que presiona hacia una mayor concentración del capital.

- (ii) La participación del 90% de menor riqueza, que creció hasta el 35% en la década de 1980, retorna a sus niveles de 1920 en el entorno del 20%.

El método de capitalización ha sido relativamente poco utilizado en la literatura, aunque no es nuevo. Fue sugerido por Robert Giffen en 1913 (Fagereng, Guiso, Malacrino, & Pistaferri, 2016), y empleado, por ejemplo, por Atkinson & Harrison (1978) para el caso del Reino Unido. En dicho trabajo, los autores encuentran que el método de capitalización tendía a subestimar la participación de los grandes poseedores de riqueza. Encuentran participaciones del 1% más rico de entre 24% y 37% en 1970. Adicionalmente, plantean que el método era altamente sensible a los supuestos que se realizaran, en particular en lo referido a los rendimientos que se calcularan (o asumieran) para cada categoría de activos. Más próximo en el tiempo, Alvaredo, Atkinson, & Salvatore (2015) plantean que no es posible aplicar el método de capitalización al Reino Unido en la medida en que no se cuenta con suficiente desagregación de los ingresos por capital en los registros de origen tributario. En dicho trabajo emplean el método de las herencias para estudiar la concentración de la riqueza en los fractiles superiores desde 2000. Encuentran que el 1% de mayor riqueza concentra entre un quinto y un cuarto de la riqueza total y que toda la evidencia parece indicar que esta participación ha venido creciendo en la última década.

Kopczuk (2014) discute la evolución de la participación en la riqueza total de los fractiles superiores en Estados Unidos en el último siglo, empleando encuestas de

riqueza de los hogares, y realizando una comparación sistemática con el método de las herencias y el método de capitalización. Señala seis hechos básicos que indican hasta qué punto éstos coinciden o no y, adicionalmente, qué puede establecerse con cierta seguridad sobre la distribución de la riqueza (al menos en Estados Unidos), a saber: (i) todos los métodos muestran una fuerte concentración de la riqueza, con una participación del 10% más rico de entre el 65% y el 85%, del 1% superior entre un 20% y un 45% y del 0.1% de mayor riqueza de entre un 10% y un 25%; (ii) los dos métodos que permiten estimaciones desde la década de 1920 en adelante (método de herencias y de capitalización) indican que la concentración alcanzó su máximo previo a la crisis de 1929, cayó luego y se mantuvo en niveles bajos hasta la mitad de la década de 1980¹⁷; (iii) el método de las herencias produce estimaciones de la participación del 1% más rico más bajas que el método de capitalización y que la encuesta de riqueza de Estados Unidos (SCF, por sus siglas en inglés), entre un 5% y un 15%, aunque hasta mediados de 1980 produce tendencias paralelas; (iv) la SCF y el método de capitalización muestran un repunte en la participación del 10% más rico desde ese momento; (v) la evolución de la participación del 1% y 0.1% superior diverge desde la década de 1980, dependiendo del método, con cierta estabilidad en la encuesta de riqueza y método de las herencias y un marcado incremento empleando el método de capitalización; (vi) como corolario de los dos puntos anteriores, la participación del P90-P99 se incrementa de acuerdo a los primeros dos métodos y cae en el método de capitalización. Un antecedente importante de dicho trabajo es el

¹⁷Existen sin embargos ligeras diferencias, ya que la caída que se observa al aplicar el método de las herencias es mucho más rápida que la del método de capitalización, donde la caída reportada es más gradual y llega hasta comienzos de la década de 1940.

realizado por Kopczuk & Saez (2004), donde se aprecia la misma forma de U para la participación de los más ricos (1% o fractiles superiores) en la riqueza total, aunque con un repunte más bien moderado desde la década de 1970, lo que, según los autores, no era consistente con lo observado en las “listas de ricos” que indican un crecimiento en su riqueza muy superior al promedio.

Fagereng, Guiso, Malacrino, & Pistaferri (2016) emplean datos de Noruega, que tiene la particularidad de contar con registros administrativos sobre flujos de ingresos provenientes de la riqueza así como el propio stock de riqueza de las familias, de forma de testear el método de capitalización. Los autores están interesados, en particular, en evaluar si el hecho de que el nivel riqueza esté correlacionado con sus retornos sesga de forma determinante las estimaciones. El estudio emplea una definición de riqueza que incluye riqueza financiera y empresarial pero que excluye la inmobiliaria. Encuentran que la tasa de rentabilidad es en promedio de un 3%, aunque con fuerte heterogeneidad. Concluyen que el método de capitalización sobrestima la desigualdad de la riqueza aunque no arroja tendencias distintas. Si se considera la participación del 5% más rico, ésta estaría sobreestimada en 5.4 puntos porcentuales, aunque el sesgo en el 1% y el 0.1% es menor.

4.2. Antecedentes que comparan el método de capitalización con otras metodologías

La comparación del método de capitalización con otros enfoques y, en particular, la discusión de por qué pueden arrojar resultados distintos, se realiza en relativamente pocos trabajos. En Saez & Zucman (2014), se ensayan un conjunto

de argumentos que buscan explicar las diferencias con otras metodologías, tanto en nivel como en tendencia de la desigualdad en la distribución de la riqueza. Kopczuk (2014) emplea estas series para desarrollar una comparación sistemática de los resultados de las distintas metodologías. En ambos casos, la comparación es para el caso de Estados Unidos, país en el que, en virtud de su relativa abundancia de información, los cuatro métodos pueden ser aplicados y contrastados desde la década de 1980. Por este motivo, muchas de las explicaciones sobre por qué pueden observarse tendencias distintas aplican exclusivamente a ese caso, pero de todas formas resultan ilustrativas de qué puede esperarse en otros estudios y, en particular, qué precauciones es necesario tener presentes a la hora de extraer conclusiones.

En los siguientes apartados se comentará las posibles explicaciones de las diferencias manejadas en los trabajos señalados, en lo que a todas luces continúa siendo una discusión abierta.

4.2.1. Diferencias entre el método de capitalización y el método de las herencias

Ambos métodos arrojan niveles de concentración de la riqueza distintos, con participaciones del 1% más rico (no así del 0.1%) sistemáticamente más bajas en el caso del método de las herencias. Esto puede explicarse porque se emplean diferentes unidades de análisis, a saber, individuos en este último caso y unidades contributivas (que pueden ser adultos solteros o parejas) en el método de capitalización. También puede estar asociado a la dificultad de capturar adecuadamente las deudas en este último método (Kopczuk 2014). Estas diferencias pueden no ser de gran relevancia si la evolución que arrojan ambas

metodologías coincide, pero como se señaló no es el caso, en particular no para los últimos treinta años.

Además de diferencias en nivel, existen otras asociadas a divergencias en las tendencias, o incluso pueden observarse diferencias en la velocidad en la que operan algunos cambios. Por ejemplo, la caída de la desigualdad en la distribución de la riqueza posterior a la crisis de 1929 ha sido, como se señaló, más rápida en el caso del método de las herencias. Al respecto, Kopczuk (2014) señala que probablemente el método de capitalización, en la medida que se apoya en supuestos fuertes sobre la relación entre los flujos de ingresos del capital observados y el stock de capital subyacente, probablemente tenga mayores dificultades para capturar adecuadamente las dinámicas distributivas de un período convulsionado como el que sucedió a la crisis de 1929.

La diferencia más dramática, sin embargo, se encuentra en la franca divergencia de las tendencias posteriores a la mitad de la década de 1980. Una posible explicación, relevante por su parte para entender las limitaciones del método de capitalización, es que los cambios en el sistema impositivo operados en ese período sean los responsables de la divergencia observada. En efecto, tal como se señaló en el apartado 3.2, si los agentes tienen incentivos a declarar mayores ingresos de capital, entonces el método de capitalización inflaría el stock de capital poseído por esos individuos. Con la *Tax Act Reform* de 1986, se produce un incentivo de esta naturaleza, y por tanto puede ser parte de la explicación de que sea ese el momento en que las series comienzan a diverger. Más allá de las especificidades del caso norteamericano, en virtud de esta discusión conviene

tener presente que los cambios en los incentivos ofrecidos por los sistemas tributarios impactan directamente en los resultados del método de capitalización, mientras que tienden a dejar inalterados a los restantes.

Saez & Zucman (2014) plantean otra posible explicación de la divergencia entre ambas series, asociada a cambios en las tasas de mortalidad, elemento clave de la estimación por el método de las herencias. Así, sostienen que las tasas de mortalidad del 1% más rico representa tres cuartos la del 10% más rico¹⁸ y, más importante, que esta diferencia se ha ido acrecentando desde 1970. De esta forma, al aproximar la estimación de las tasas de mortalidad de los individuos ricos por medio de las tasas de individuos con educación terciaria como se hace habitualmente, se está aproximando bien al 10% más rico pero errando en la estimación de lo que sucede con el 1%. Si las tasas de mortalidad de estos dos grupos evolucionan de modo distinto, entonces la ponderación del método de las herencias será incorrecta y arrojará resultados sesgados. Si bien Kopczuk (2014) condiscorda que es una explicación plausible, es más cauto a la hora establecer a este fenómeno como la explicación central de las diferencias de tendencias.

4.2.2. Diferencias entre el método de capitalización y las encuestas de finanzas

Saez & Zucman (2014) comparan sus resultados con estimaciones a partir de la información relevada en la SCF, donde se aprecia que bajo ambas metodologías la participación del 10% de mayor riqueza muestra tendencias similares entre 1989 y 2013. Sin embargo, cuando se consideran los fractiles superiores, la evolución es liderada por el 0.1% más rico con el método de capitalización en tanto que el resto

¹⁸Como señala Kopczuk (2014), esta diferencia es de una magnitud enorme, siendo de hecho mayor que la del 10% más rico en relación al promedio de la población.

queda virtualmente estancado, comportamiento opuesto al observado en los datos de la SCF. Según se establece en el artículo, esto se debe a (i) la definición de fractiles en una y otra, ya que la SCF usa hogares mientras que en su trabajo emplean unidades contribuyentes; (ii) los tipos de activos relevados en el *Flow of Funds* y en la SCF no coinciden completamente (por ejemplo, la SCF incluye obras de arte) y (iii) en la SCF por construcción se excluyen las 400 personas más ricas de la lista de Forbes. Sobre este último punto, Kopczuk (2014) indica que si bien es relevante, el 1% de hogares más ricos de Estados Unidos incluye a un millón de hogares, por lo que la exclusión de esos 400 no parece tan dramática.

Bricker, Henriques, Krimmel, & Sabelhaus (2015) realizan una comparación de las estimaciones provenientes de la SCF y el método de capitalización. En línea con lo planteado anteriormente, encuentran que la SCF arroja un incremento menos dramático en la desigualdad de la riqueza, a saber, un crecimiento del 30 al 36% en el 1% de mayor riqueza entre 1992 y 2013, en contraposición con el incremento del 29 a 42% reportado por Saez & Zucman (2014). En relación a los puntos (i) y (ii) del párrafo anterior por su parte, Bricker, Henriques, Krimmel, & Sabelhaus (2015) coinciden en que son dos fuentes de diferencias. Sostienen que el número de familias es 30% superior que el número de unidades contributivas, pero en la medida en que en la cola derecha de la distribución ambas categorías coinciden, esto implica un sesgo hacia mayor participación en la riqueza de los grandes poseedores¹⁹. Por otra parte, entienden que la variedad de ingresos por capital relevados en los registros tributarios son demasiado limitados y en este

¹⁹No resulta claro que esta conclusión se mantenga si se utilizan totales de riqueza y población de control como se discute más adelante.

sentido la SCF es superior en tanto cubre un abanico más completo de activos. Al igual que Saez & Zucman (2014), realizan un esfuerzo de compatibilización y los resultados se aproximan aunque persisten diferencias en tendencia y nivel. Al realizar ajustes a los cálculos, Saez & Zucman (2014) llegan a resultados algo más parecidos, pero que persisten diferencias de magnitud, los que los autores atribuyen a los problemas de captación habituales de los individuos más ricos en el tope de la distribución. Kopczuk (2014) señala que, en la medida en que para sobre representar a los hogares más ricos en la SCF se utiliza información de registros tributarios, en todo caso sufriría de los mismos sesgos y limitaciones que el propio método de capitalización.

4.2.3. Diferencias entre el método de capitalización y las listas de ricos
Saez & Zucman (2014) comparan los resultados (en términos de participación de los fractiles superiores de riqueza en el total) del método de capitalización con la lista de los 400 más ricos de *Forbes*, encontrando en términos generales coincidencia tanto en nivel como en tendencia de éstos con el 0.01% más rico, cosa que no ocurre con las restantes fuentes de información. Esto da cuenta de la superioridad del método de capitalización en relación con las encuestas de finanzas o el método de las herencias para estimar la riqueza de los individuos en el tope de la distribución. Esto se explica en el hecho de que si bien es probable que las “listas de ricos” sobreestimen la riqueza de los mismos (debido en particular a que es más fácil estimar activos que pasivos, sobredimensionando así la riqueza neta), es improbable que la sobreestimen de forma tan exagerada que

logre una evolución como la observada, por lo que probablemente esté más próxima a la verdadera distribución.

4.3. La distribución de la riqueza en América Latina y Uruguay

Fuera de los países desarrollados, no se han encontrado estudios sobre distribución de la riqueza que apliquen el método de capitalización ni ninguno de los métodos o fuentes de información habitualmente empleados en la literatura²⁰. Existen, sin embargo, trabajos que han explorado el problema desde enfoques distintos. Una primera referencia son los estudios que, además, de las mediciones de desigualdad de la riqueza dentro de los países, intentan estimar la distribución de la riqueza desde una perspectiva global. Davies, Sandström, Shorrocks, & Wolff (2010) emplean diversas fuentes de datos (en particular cuentas nacionales y encuestas de riqueza de los hogares) para estimar tanto el nivel de riqueza global como su distribución en el año 2000. El núcleo central en términos de datos proviene de 19 países (en su mayoría desarrollados), que dan cuenta en conjunto de 59% de la población y, de acuerdo a las estimaciones de los autores, del 75% de la riqueza a nivel global. Para estos países se cuenta con información sobre nivel y distribución de la riqueza, a partir de información de hojas de balance y de encuestas financieras. Tomando este grupo de países, estiman modelos para predecir nivel y distribución de la riqueza. Empleando datos a los que pueden acceder, que en muchos casos no es más que información relativa al ingreso, se estiman los niveles de riqueza y su distribución para los restantes países. El

²⁰Chile cuenta con una Encuesta Financiera de Hogares, pero no se han encontrado trabajos que la empleen para estudios distributivos relativos a ese país. Sí se emplean con este fin en Credit Suisse (2015) para el estudio de la distribución de la riqueza a nivel mundial, que será comentado más adelante, arrojando un índice de Gini de distribución de la riqueza de 0,795.

estudio encuentra que la concentración de la riqueza dentro de los países es alta, con índices de Gini que varían entre 0,6 y 0,8. A escala global, estiman un índice de Gini de 0,802. La participación del 10% más rico de un 70.7% de la riqueza total, en tanto que la del 50% de menor riqueza es de apenas 3.7%. Aunque encuentran que la desigualdad entre países es más alta que en el caso del ingreso, concluyen que es la distribución dentro de los países la que explica fundamentalmente la desigualdad global en términos de riqueza. Diversas modificaciones y mejoras se han realizado a esta metodología. Por ejemplo, Davies, Lluberas, & Shorrocks (2016) refinan las estimaciones ajustando los datos de las encuestas de riqueza en el tope de la distribución con información de las “listas de ricos”, encontrando variaciones significativas en los resultados. Esto es consistente con, por ejemplo, los hallazgos de Vermeulen (2014) para los países europeos y Estados Unidos, que logra corregir en buena medida el sesgo de las encuestas de finanzas empleando listas de ricos. Encuentran que, en promedio en América Latina, la participación del 1% de mayor riqueza es de 40.5% del total de la riqueza. La estimación puntual del índice de Gini para Uruguay es 0,825 (Credit Suisse, 2015)

En lo que refiere a estudios llevados adelante específicamente para países de América Latina, el antecedente más importante es Torche & Spilerman (2006), donde se realiza un análisis descriptivo de la distribución de la riqueza entre hogares para 16 países latinoamericanos, incluyendo Uruguay. Se analiza la distribución de la riqueza inmobiliaria, de la tierra y de los activos financieros. En el caso de la riqueza inmobiliaria y financiera, emplean los ingresos provenientes

de esas formas de riqueza relevados en las encuestas de hogares como aproximación a la riqueza subyacente. Esta forma de cálculo se encuentra emparentada con el método de capitalización, pero al no tener por objetivo la agregación de distintas formas de riqueza no aborda el problema de encontrar una tasa de rendimiento adecuada para capitalizar los ingresos²¹. Los resultados indican una alta concentración del valor inmobiliario en el último decil, ubicándose Uruguay en la cota inferior con una participación del 25% del valor total (que llega a 40% en otros casos como Bolivia o México). Salvo en el caso de Chile, el índice de Gini del valor de la vivienda excede al del ingreso. Para el año 2000, en el caso uruguayo, éste se situaba en 0.56 en tanto que el referido a ingresos era 0.45. En lo relativo a la riqueza financiera, se estudian por separado los depósitos, la riqueza empresarial y la renta, encontrando una altísima concentración en todas al compararse con países desarrollados como Estados Unidos. En particular, las acciones empresariales están casi completamente concentradas en el decil 10 (99.5% en el caso uruguayo). En cuanto a la distribución de la tierra, emplean datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Estos datos refieren a distribución entre unidades productivas y no entre familias. Uruguay presenta un índice de Gini de 0.8 en 1970-2000, relativamente alto aún en el concierto latinoamericano, en particular considerando su baja desigualdad de ingresos. Los autores concluyen que el pasado colonial y el desarrollo institucional específico de cada país son claros determinantes de la distribución de la riqueza. En la misma línea, Álvarez

²¹De todas formas, sí se asume implícitamente que sería esta tasa sería igual para todos los individuos, al igual que en el método de capitalización empleado en el presente estudio.

(2014) en el marco de una comparación de la evolución de los sistemas agrarios en Uruguay y Nueva Zelanda, estima la desigualdad de la distribución de la tierra a partir de los censos agropecuarios disponibles para el siglo XX²². En los mismos se aprecia que el alto nivel de desigualdad es un fenómeno de larga data, con índices de Gini que van desde 0,71 en 1908 a 0,75 en 1957.

En el caso uruguayo, los antecedentes son muy escasos, lo que se debe fundamentalmente a las serias carencias de datos para desarrollar estudios sobre distribución de la riqueza. Esto probablemente se asocie al énfasis puesto en los ingresos (y no en la riqueza) tanto de las encuestas de hogares como de la tributación. Entre los trabajos clásicos que han estudiado el tema se destaca el realizado por Stolovich, Rodríguez & Bértola (1987), en el que se estudian los grupos de poder económico asociados a la posesión de capital. El trabajo analiza la estructura de poder así entendido en el Uruguay en la década de 1980, así como su transformación en décadas anteriores ejemplificando con un conjunto de estudios de caso. Así, los autores sostienen que la fuerza hegemónica de la economía uruguaya, asociada a lo que denominan “gran capital”, se encontraba concentrada en algunas decenas de grupos familiares y un acotado número de unidades productivas privadas²³. Las mismas representaban a comienzos de la década de 1980 el 59.1% del valor agregado industrial, el 40% del valor apropiado por el comercio mayorista, el 12.5% de las tierras productivas y el 79.1% del valor de las exportaciones.

²² Estimaciones de esa naturaleza ya habían sido realizadas anteriormente. Ver por ejemplo OPYPA-CIDE (1967).

²³ De hecho, establecen que se componía de 144 grupos familiares terratenientes, 387 establecimientos industriales, 87 empresas comerciales, 44 bancos, 27 establecimientos privados de servicios y de las grandes empresas públicas.

El principal de los antecedentes recientes viene dado por Amarante, Brum, Fernández, Pereira, Umpiérrez, & Vigorito (2011), donde además de explotar las escasas fuentes de información existentes, se analizan aspectos normativos y económicos referentes a la acumulación de riqueza y la imposición a la misma, la experiencia internacional tanto en medición como en políticas públicas, así como un repaso de la historia de la tributación a la riqueza en Uruguay.

El trabajo emplea la información disponible para desarrollar una primera aproximación al estudio de la distribución de la riqueza, en particular de algunos activos componentes de la misma. A los efectos de realizar una comparación con otros países, se parte de la comparación de índices de Gini de la propiedad de la tierra, empleada como aproximación de la distribución de activos. Así, el trabajo emplea estadísticas relativas a la propiedad de la tierra relevadas por el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) y compiladas por la FAO. Uruguay presenta un índice de Gini de 0.79²⁴ en el año 2000, posicionándose por encima del promedio de la muestra, aunque por debajo de los restantes países sudamericanos para los que existen registros.

Se emplea adicionalmente la Encuesta Continua de Hogares para analizar la distribución de la vivienda. Se señala que una importante proporción de los hogares es propietario de la vivienda, aunque este resultado debe interpretarse con precaución en virtud de la existencia de asentamientos irregulares. Como es de esperar, la participación de los propietarios aumenta conforme crece el nivel de

²⁴Resulta interesante constatar que este valor prácticamente coincide con la estimación puntual para Uruguay de Davies, Lluberá y Shorrocks (2016).

ingresos, pasando de un 46% para el primer decil a un 80% en el último (datos referidos al año 2009). En términos de los ingresos generados por esa propiedad, se destaca que si bien el valor locativo representa una fracción más importante de los ingresos para el primer decil que para el último (22% y 12% respectivamente), del total del valor locativo, el 3% es apropiado por el primero y el 30% por el último, producto del mayor valor de las propiedades. Asimismo, el 46% de los hogares del décimo decil declaran recibir ingresos por propiedad de viviendas, capturando el 75% de los ingresos totales por este concepto. Dentro de este grupo, el 1% de mayores ingresos captura el 40% del total. A modo de resumen, se muestra que el ingreso total está mejor distribuido que el valor locativo y éste, a su vez, que los ingresos provenientes de la propiedad de las viviendas en tanto capital, con índices de Gini de 0.42, 0.60 y 0.97 respectivamente²⁵.

Recientemente, el Banco Central del Uruguay (BCU) y el Ministerio de Economía y Finanzas pusieron en marcha una Encuesta Financiera de los Hogares Uruguayos (EFHU). Con la publicación de los datos relevados por la misma, se contará con una nueva fuente de información que permitirá avanzar en el estudio de la distribución de la riqueza. En Lluberas & Odriozola (2015) se emplea esta base con el objetivo de analizar el posible efecto “hoja de balance” sobre la riqueza de los hogares uruguayos de distintos escenarios de inflación y modificaciones en el tipo de cambio nominal. Si bien no tiene por objetivo analizar directamente la distribución de la riqueza, este trabajo es un antecedente relevante por emplear una base de datos novedosa y presentar información

²⁵Por detalle sobre índices de gini en la tenencia de la tierra a partir de censos agropecuarios ver también Ardente, Díaz, & Rossi (2004).

relevante sobre la misma. En particular, se señala la fuerte preponderancia de los activos reales sobre los financieros (virtualmente inexistentes ya que se netean activos y pasivos), y de los bienes inmobiliarios predominando dentro de los primeros.

Por último, en base a los datos de la primera fase de la EFHU, Agustoni & Lasarga (2016) realizaron una estimación de la distribución de la riqueza inmobiliaria bruta, encontrando un índice de Gini en el entorno de 0,84. Asimismo, constataron que el 10% de propietarios más ricos superior concentra el 70% de la riqueza y el 1% superior, el 40%.

A la luz de estos antecedentes, resulta claro que hasta el momento la distribución de la riqueza en Uruguay ha sido estudiada solo lateralmente por algunos trabajos, o estudiada de forma parcial, por ejemplo, considerando un único tipo de activo. En particular, no se han realizado trabajos que aborden el estudio de la distribución personal de la riqueza neta total. Estos antecedentes, a su vez, se basan en la mayoría de los casos en fuentes de información no enteramente apropiadas para el estudio de la riqueza, como la ECH. Otro tanto puede decirse de los restantes países latinoamericanos. En este contexto, este trabajo pretende ser un primer aporte para estudiar la distribución personal de la riqueza en Uruguay, comprendiendo la mayoría de los activos que forman parte de ésta.

5. La aplicación del método de capitalización al caso uruguayo

Existe un conjunto de metodologías que pueden ser aplicadas para el estudio de la distribución de la riqueza (ver sección 3). En el presente estudio, el método seleccionado es el método de capitalización. Esta decisión está basada en tres razones: (i) es una metodología particularmente adecuada para estimar la riqueza de los individuos de mayores ingresos (ver Saez & Zucman (2014) y Piketty (2015)); (ii) es una metodología que no ha sido explorada en Uruguay (ni en contextos de países subdesarrollados) y (iii) nuevas fuentes de información, a saber, registros administrativos de origen tributario viabilizan su aplicación²⁶.

De acuerdo a lo planteado y siguiendo la ecuación 2, que se reproduce a continuación, se observa que para estimar el stock de cada forma de riqueza de cada individuo (w_{ip}), es necesario contar con una estimación de los ingresos derivados de la posesión de éstas (k_{ip}), así como los factores de capitalización asociados (f_p).

$$w_{ip} = k_{ip} * f_p \quad (2)$$

A diferencia de lo que sucede con las estimaciones de nivel y distribución de la riqueza para el caso de Estados Unidos por medio del método de capitalización, llevadas adelante por Saez & Zucman (2014), en Uruguay no se cuenta con estimaciones del stock total de riqueza de los hogares W_p , necesaria para el

²⁶ Las restantes metodologías requieren información que no se encontraba disponible al momento de iniciar esta investigación, por lo que no resultaban aplicables.

cálculo de los factores de capitalización f_p de acuerdo con la ecuación 3²⁷. Se cuenta, en cambio, con bases de datos con registros tributarios con información a nivel individual sobre un conjunto de ingresos por riqueza k_{ip} .

De forma de cerrar la brecha entre la información necesaria y la existente a priori, es necesario apelar a un vasto conjunto de fuentes de información secundarias. En la mayoría de los casos, estas fuentes serán empleadas sólo para la estimación de ciertos tipos de riqueza W_p y no para el conjunto. Se emplearán, por tanto, estrategias y fuentes de información distintas en función del tipo de riqueza que se esté tratando de estimar.

El procedimiento general se resume a continuación. El resto de la sección se organiza siguiendo dicho esquema, tal como allí se establece.

- (1) se parte de una base de contribuyentes y potenciales contribuyentes con los ingresos por riqueza gravados percibidos por éstos (5.1.1)
- (2) se selecciona un conjunto de ingresos que están asociadas a la definición de riqueza empleada en el estudio (5.1.2)
- (3) se imputan los ingresos por riqueza faltantes (5.1.3)

27

$$f_p = W_p / K_p \text{ siendo } W_p = \sum_i w_{ip} \text{ y } K_p = \sum_i k_{ip} \quad (3)$$

- (4) se agregan los ingresos por riqueza de cada individuo k_{ip} en tres grandes tipos de ingreso: ingresos por riqueza inmobiliaria, ingresos por riqueza empresarial e ingresos por riqueza financiera (5.1.4)
- (5) se capitalizan los ingresos por riqueza empleando factores de capitalización f_p calculados para cada familia p de ingresos (5.2.1 a 5.2.4), para estimar la riqueza neta de cada individuo para cada forma de riqueza w_{ip}
- (6) se suman a las distintas formas de riqueza así estimada las variaciones patrimoniales para obtener una estimación de la riqueza neta total de cada individuo (5.2.5)
- (7) se estima la riqueza de la población no cubierta por la base de registros tributarios a partir de la Encuesta Continua de Hogares y se la incorpora a la base de forma de dar cuenta de la totalidad de la población adulta (5.3)

5.1. Ingresos a capitalizar: principales fuentes de información

5.1.1. Ingresos por riqueza

Para la aplicación del método de capitalización se requiere una fuente de información que incluya los ingresos que percibe cada individuo (k_{ip}), por cada tipo de riqueza p . Tras capitalizar dichos ingresos en base a factores de capitalización f_p para cada fuente, se llega a una base de microdatos en la que se estima el stock de riqueza w_{ip} para cada uno de ellos.

En este contexto, una primera opción puede ser emplear la Encuesta Continua de Hogares (ECH) relevada por el Instituto Nacional de Estadística (INE). Esta

opción tiene al menos dos virtudes de relevancia: contiene información detallada sobre los individuos y hogares en lo que refiere a variables importantes como educación o relación con el mercado laboral y, al mismo tiempo, releva un amplio conjunto de ingresos de la riqueza. Sin embargo, tal como es habitual en las encuestas de hogares de los distintos países, la ECH presenta una pobre captación de ingresos en la cola derecha de la distribución²⁸ y, en particular, no logra captar bien los ingresos provenientes de la riqueza (Burdín, Esponda, & Vigorito, 2014). Por tanto, no parece ser una opción adecuada ya que se estarían capitalizando ingresos subestimados, en particular en aquellos fractiles en los que, a la luz de los antecedentes, más probablemente se encuentre concentrada la riqueza.

Desde la implementación del Impuesto a la Renta a las Personas Físicas (IRPF) se cuenta con registros tributarios que ya han sido explotados con fines académicos²⁹. Estas bases de datos tienen información sobre un conjunto de ingresos del capital³⁰ para contribuyentes y potenciales contribuyentes de IRPF, cubriendo aproximadamente 1.900.000 individuos en 2012, así como sexo, edad y rama de actividad en la que se desempeñan. Dado el sistema de impuestos al capital en Uruguay (ver Cuadro A.1 del anexo), la base de datos contiene información sobre 12 categorías³¹ de ingresos provenientes de la riqueza que

²⁸ Los que además han empeorado entre 2009 y 2012 (Burdín, Esponda, & Vigorito, 2014)

²⁹ Ver por ejemplo, Burdín, Esponda y Vigorito (2014), Burdín, De Rosa, & Vigorito (2015) o De Rosa & Vigorito (2015).

³⁰ En la legislación se les denomina de esta manera, aunque a la luz de la discusión desarrollada en 4.2, se los debe entender como ingresos derivados de la posesión de riqueza.

³¹ Como referencia, en Saez & Zucman (2014) se consideran nueve categorías de capital, que corresponden a la presentación de los ingresos del capital en el IRS en la información impositiva de Estados Unidos.

perciben los individuos, como se indica en el cuadro 5.1. En el cuadro A.2 del anexo se presentan las estadísticas descriptivas de este conjunto de ingresos.

Cuadro 5.1 Categorías de ingresos en registros tributarios.		
(1) Intereses por depósitos en moneda nacional y Unidades Indexadas a 1 año o menos	(5) Dividendos y utilidades	(9) Incrementos patrimoniales
(2) Intereses por depósitos en moneda nacional sin cláusula de reajuste a un año o menos	(6) Derechos de deportistas	(10) Divid. y utilidades por participación en entidades no residentes ³²
(3) Intereses por obligaciones y otros títulos a más de 3 años	(7) Restantes rentas financieras y de capital mobiliario	(11) Rentas imputadas por entidades no residentes
(4) Derechos de autor	(8) Rentas de capital inmobiliario	(12) Restantes rentas provenientes de entidades no residentes

Fuente: DGI

Este conjunto de ingresos del capital reportados en las declaraciones de impuestos de los contribuyentes cubre, teóricamente, muchos de los ingresos de la riqueza que pueden recibir los individuos. Naturalmente, por el propio diseño del sistema impositivo, no considera un parte relevante de posibles ingresos derivados de la posesión de riqueza, y al mismo tiempo, no necesariamente todos estos ingresos deben formar parte de los ingresos a capitalizar k_{ip} .

³² Refiere a dividendos o utilidades pagados o acreditados por a residentes por participación en empresas no residentes, que cumplen un conjunto de hipótesis establecidas en el apartado ii) del literal C) del artículo 27 del Texto Ordenado de Decretos Reglamentarios.

5.1.2. Ingresos que no serán considerados e ingresos faltantes en la base de contribuyentes

Algunos de los ingresos registrados en la base de contribuyentes no serán capitalizados en esta etapa. Es el caso de los derechos de deportistas y los derechos de autor (ingresos 4 y 6 del cuadro 5.1), no son considerados porque no resultó posible encontrar una estrategia que permita calcular una tasa de rendimiento y por tanto un factor de capitalización adecuado. Vale decir que si bien es probable que para algunos individuos este tipo de ingresos pueda representar una fracción importante de sus ingresos totales, la suma de los mismo representa apenas el 0.27% de los ingresos por riqueza registrados en las bases de contribuyentes de 2012. Naturalmente, su relevancia depende de cómo se encuentran distribuidos, lo que deberá ser abordado en futuros trabajos.

Por otra parte, existen un conjunto de ingresos no relevados en los registros tributarios, que refieren esencialmente a utilidades no nominativas, intereses por depósitos bancarios, valor locativo y bonos del Estado (que está exonerado de impuestos). En el caso de los ingresos percibidos por residentes provenientes de la propiedad de empresas, éstos se encuentran parcialmente cubiertos bajo la forma de dividendos y utilidades (ingresos 5 y 10 del cuadro 5.1). Allí se relevan las utilidades nominativas, es decir, aquellas que pueden asociarse directamente a los individuos. La dificultad de este punto radica en que no todas las utilidades son nominativas, ya que el Texto Ordenado de Decretos Reglamentarios de Uruguay permitió hasta 2013 que las empresas emitieran utilidades innominadas. Los montos totales de estas utilidades no nominativas son proporcionados por la DGI, y representan aproximadamente la mitad de las utilidades totales para los últimos

datos disponibles, habiendo partido de niveles del entorno del 70% en 2009 (Burdín, De Rosa, & Vigorito, 2015).

Los “Intereses por depósitos moneda nacional y Unidades Indexadas a 1 año o menos”, “Intereses por depósitos en moneda nacional sin cláusula de reajuste a un año o menos”, “Intereses por obligaciones y otros títulos a más de 3 años”, “Restantes rentas financieras y de capital mobiliario”, “Rentas imputadas por entidades no residentes” y “Restantes rentas provenientes de entidades no residentes” (ingresos 1, 2, 3, 7, 11 y 12 del cuadro 5.1) refieren a ingresos por colocaciones financieras. En principio, los ingresos por capital financiero no recogido en este listado refieren a ingresos derivados de la posesión de bonos del Estado Uruguayo, que están exonerados de impuestos, de acuerdo al Texto Ordenado de Decretos y Reglamentos³³.

En relación a los “Intereses por depósitos moneda nacional y Unidades Indexadas a 1 año o menos”, “Intereses por depósitos en moneda nacional sin cláusula de reajuste a un año o menos” e “Intereses por obligaciones y otros títulos a más de 3 años”, si bien forman parte de las declaraciones juradas de IRPF, son completadas por pocos individuos. Esto es así porque aunque los intereses por depósitos se encuentren gravados, los individuos no tienen obligación de declararlos por la legislación relativa a secreto bancario³⁴. Dicha información existe solo para aquellos contribuyentes que deciden declarar dichos ingresos, pero estos casos son

³³ Las exoneraciones al IRPF como la mencionada, se encuentran el artículo 27 del Título 7 del Texto Ordenado de Decretos y Reglamentos.

³⁴ El secreto bancario está regulado en Uruguay por el artículo 25 del Decreto-Ley 15.332.

prácticamente inexistentes³⁵. En este caso, al igual que con las utilidades no nominativas, la DGI cuenta con los montos globales de impuesto pagado por este concepto.

Finalmente, las “Rentas de capital inmobiliario” (ingreso 8 del cuadro 5.1) incluyen los ingresos por alquileres de inmuebles y renta de la tierra. Por tanto, no se están considerando los ingresos derivados por los individuos que son propietarios de su vivienda, esto es, el valor locativo. Este valor no es gravado en Uruguay y, por tanto, no se reporta en las declaraciones de impuestos.

Este conjunto de ingresos no considerados deben imputarse de alguna forma. En caso contrario, se estaría capitalizando apenas una parte del conjunto de ingresos del capital y arribando a una estimación de la distribución de la riqueza imprecisa. Esto es particularmente cierto en el caso, por ejemplo, del valor locativo, en virtud de la alta proporción de propietarios de vivienda en Uruguay que supera el 60% de los hogares (Amarante, Brum, Fernández, Pereira, Umpiérrez, & Vigorito, 2011). En el antecedente principal del presente estudio, los autores debieron proceder de la misma forma, llegando a imputar dos tercios de los ingresos finalmente capitalizados (Saez & Zucman, 2014). La estrategia a seguir para la imputación en cada caso se explica a continuación.

5.1.3. Tratamiento de los ingresos no registrados en la base de contribuyentes

Como se desprende del apartado anterior, los ingresos que deberían ser capitalizados pero que no se encuentran presentes en la base de contribuyentes son

³⁵En 2012 por ejemplo, sólo 3 contribuyentes declararon sus ingresos por intereses.

las utilidades no nominativas, los intereses por depósitos bancarios, los bonos del Estado y el valor locativo. Se detalla a continuación cómo se imputarán los mismos, con la excepción de los bonos del Estado, para los que no se ha encontrado una forma adecuada de imputación. Éstos representan el 0.5% de la riqueza total³⁶ (Lluberas & Odriozola, 2015) y su incorporación podría tener efectos por ejemplo en la participación de los fractiles superiores de riqueza, por lo que su imputación deberá abordarse en futuros trabajos. En todos los casos, las imputaciones se realizaron sobre la base de contribuyentes y potenciales contribuyentes de 2012, última disponible con la totalidad de la información requerida.

En el caso de las utilidades no nominativas, si bien no están presentes en la base de contribuyentes, la DGI informa sobre su monto total. De forma de asignar esta masa de utilidades, se procede como en Burdín, Esponda y Vigorito (2014) distribuyéndolas proporcionalmente con las utilidades nominativas, considerando que no fue posible acceder a ninguna fuente de información que permitiera construir un perfil claro de perceptores de este tipo de utilidades³⁷.

También en el caso de los intereses se procederá como en Burdín, Esponda & Vigorito (2014) y Burdín, De Rosa, & Vigorito (2015), imputando los intereses percibidos a partir de un modelo estimado utilizando la Encuesta Continua de Hogares (ECH). De esta forma, se utilizan variables presentes tanto en la ECH

³⁶ Vale aclarar que la definición de riqueza empleada en dicho trabajo es más general que la utilizada aquí, en la medida en que incluye bienes de consumo durable y deudas no hipotecarias.

³⁷ Este procedimiento fue consultado con informantes calificados, quienes acordaron que los perceptores eran de perfiles similares y que no existían elementos que permitieran distinguirlos con claridad.

como en la base de contribuyentes de DGI, a saber: sexo, edad, rama de actividad, ingresos laborales, jubilaciones e ingresos de otras fuentes de capital. Se procede en dos etapas, primero se estima la probabilidad de recibir intereses por depósitos (ec. 4) por medio de un modelo Probit y luego el monto de los mismos (ec. 5), estimado para aquellos que perciben mediante mínimos cuadrados ordinarios. Los regresores X_i refieren las variables antes descritas.

$$P_i(\text{recibe int.} = 1) = F(X_i\beta_{int} + \varepsilon_i) \quad (\text{ec. 4})$$

$$\text{Monto intereses}_i = X_i\gamma_{int} + \varepsilon_i \quad (\text{ec. 5})$$

Posteriormente, el monto de intereses imputado a cada individuo se ajusta proporcionalmente de tal modo que la masa total de intereses coincida con la que los bancos pagan a los depositantes y por las que retienen IRPF, información que es proporcionada por la propia DGI. Esta imputación presenta importantes limitaciones, asociadas en particular el reducido número de variables disponibles para realizar las estimaciones, ya que, como se mencionó, deben estar presentes en ambas bases de datos. Una alternativa a este procedimiento es estimar un modelo utilizando la EFHU, pero las variables de ingresos por colocaciones financieras presentan escaso número de observaciones, por lo que se optó, en este caso, por emplear un procedimiento ya utilizado anteriormente.

La imputación del valor locativo es una dificultad presente en los antecedentes, que se aborda en algunos casos empleando impuestos a la propiedad de forma

“rudimentaria” (Kopczuk, 2014)³⁸. En este estudio se procede como en el caso de los intereses: se estima un modelo Probit para establecer la probabilidad de ser propietario a partir de la ECH con variables presentes también en la base de contribuyentes de DGI (ec. 6), para así calcular cuál sería el valor locativo de cada individuo e imputarlo en la misma (ec. 7).

$$P_i(\text{recibe int.} = 1) = F(X_i\beta_{\text{val.loc.}} + \varepsilon_i) \quad (\text{ec. 6})$$

$$\text{Monto intereses}_i = X_i\gamma_{\text{val.loc.}} + \varepsilon_i \quad (\text{ec. 7})$$

En virtud de la importancia cuantitativa del valor locativo en el conjunto de ingresos derivados de la riqueza, la estimación su estimación se explica en detalle en el siguiente apartado. Vale la pena señalar que se trata de un primer abordaje y que otras alternativas deben ser exploradas en futuros trabajos.

5.1.3.1. La imputación del valor locativo

Para la estimación del modelo, se consideró el valor locativo de la ECH 2012 de aquellos hogares propietarios de la vivienda y el terreno³⁹(que ya la hayan pagado o la estén pagando) asignado al jefe de hogar. Adicionalmente, de forma de hacerlo compatible con la base de contribuyentes y potenciales contribuyentes de DGI, se consideraron sólo personas con ingresos laborales formales, de capital o jubilados, de 20 años y más. Nuevamente, las variables independientes fueron sexo, edad, rama de actividad, ingresos laborales, jubilaciones e ingresos de otras

³⁸ Por ejemplo, en Saez & Zucman (2014), emplean impuestos a la propiedad pagados para imputar el valor locativo. Estos impuestos son pagados por el tercio superior de la distribución de la riqueza y representan el 75% de la riqueza inmobiliaria del EEUU. Para computar el valor locativo, realizan el supuesto de que existe una única tasa de impuestos, cuando ésta varía entre estados.

³⁹ Esta definición está orientada a considerar propietarios de viviendas formales y por tanto excluir a las viviendas de asentamientos irregulares.

fuentes de capital. En los casos de las variables relativas a ingresos, se construyeron nominales de forma de hacerlos comparables con los registros tributarios de DGI.

En primer lugar se estimó el modelo Probit, con el objetivo de establecer qué jefes de hogar percibían valor locativo. El modelo resultó significativo y con los signos de variables esperados. Se reproducen en el cuadro 5.2.

Cuadro 5.2. Modelo de probabilidad de ser propietario de la vivienda y terreno		
Es propietario	Coefficiente	Error estándar (robust.)
Sexo	0,015	0,016
Edad	0,073*	0,002
Edad al cuadrado	-0,001*	0,000
Ingreso laboral	4,39e-07*	3,67e-08
Jubilaciones	1,21e-06*	8,69e-08
Rama de actividad ⁴⁰		
1	0,207*	0,040
2	0,277*	0,055
3	0,334*	0,058
4	0,304*	0,027
5	0,182*	0,049
6	0,455*	0,044
7	0,377*	0,061
8	0,308*	0,028
9	0,042	0,035
Utilidades	6,60e-07**	3,07e-07
Otros ing. capital	2,27e-07	8,39e-07
Alquileres	1,54e-06*	2,87e-07
Constante	-284,708*	,0795
*significativo al 1%; ** significativo al 5%		
N° obs: 35245	Prob > Chi=0,000	Pseudo R ² =0,088

Fuente: estimado a partir de ECH 2012

⁴⁰ Las categorías refieren al CIU revisión 4 a un dígito. La rama omitida es la 0.

En términos de capacidad predictiva, el modelo predice correctamente aproximadamente la mitad de las observaciones (empleando un umbral de 50% de probabilidad). Como se observa en cuadro 5.3, el modelo tiende a sobrepredecir la percepción de valor locativo. De los 499.491 individuos que perciben valor locativo, por su parte, el modelo predice adecuadamente al 95%.

Cuadro 5.3 Ajuste de predicción y observación del modelo en ECH			
	No es propietario (predicción ECH)	Es propietario (predicción)	
Es propietario	369.996	835.989	1.205.985
	30,68	69,32	100
	21,69	49,02	70,71
No es propietario	25.182	474.309	499.491
	5,04	94,96	100
	1,48	27,81	29,29
Total	395.178	1.310.298	1705.476
	23,17	76,83	100
	23,17	76,83	100

Fuente: estimado a partir de ECH 2012

En base a este modelo y empleando las mismas variables en la base de DGI, se predice qué individuos perciben valor locativo, ajustando el umbral de probabilidad (a 60%) de forma que el total de perceptores de valor locativo en DGI represente la misma proporción del total de individuos que en el caso de la ECH (29,29%⁴¹).

Como segundo paso, se estima en la ECH en base a las mismas variables el monto de valor locativo para aquellos individuos que lo perciben (cuadro 5.4).

⁴¹ Este 29,29% de los individuos que integran la base de DGI refiere a aproximadamente 580.000 personas.

Cuadro 5.4. Modelo de predicción valor locativo para los propietarios de vivienda		
Valor locativo	Coefficiente	Error estándar (robust.)
Sexo	4600,3*	1008,7
Edad	625,5*	1934,3
Edad al cuadrado	-2,920**	1,677
Ingresos laborales	0,096*	0,003
Jubilaciones	0,134*	0,005
Rama de actividad ⁴²		
1	-3795,6	258,1
2	5239,3	3520,9
3	-1351,4	3614,6
4	7163,1*	1977,5
5	11488,1	3435,1
6	37358,9*	3922,5
7	62253,1*	6110,9
8	5672,5*	2077,1
9	1678,9	2542
Utilidades	0,181*	0,024
Otros ing. Cap.	0,061	0,043
Alquileres	0,227*	0,023
Constante	38585,4*	5729,5
*significativo al 1%; ** significativo al 10%		
Nº obs: 19095	Prob > F=0,000	R ² =0,2544

Fuente: estimado a partir de ECH 2012

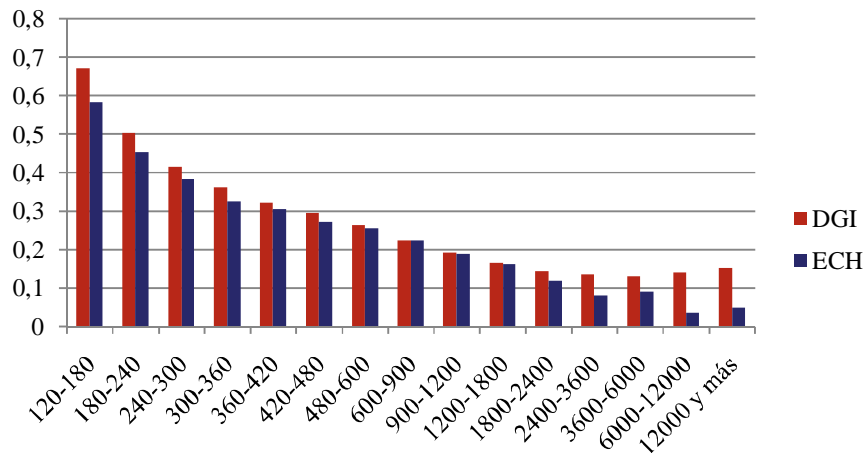
Los parámetros estimados son empleados en la base de DGI sobre los individuos que percibirían valor locativo. En virtud del fuerte peso de las variables de ingreso en el modelo, y siendo que éstas presentan valores más elevados en la base de DGI, el monto total de valor locativo en la ECH es el 73% del valor total predicho en la base de DGI.

⁴² Las categorías refieren al CIU revisión 4 a un dígito. La rama omitida es la 0.

Desde el punto de vista de su distribución, en el gráfico 5.1 se muestra la media de valor locativo en relación al ingreso total (de entre quienes lo reciben) para distintos tramos de ingreso total percibido⁴³. Los valores de la ECH son los relevados, en tanto que los de DGI son los predichos por el modelo. Se observan montos similares en buena parte de la distribución, aunque tiende a divergir en los tramos finales. Esto puede deberse a la subcaptación tanto de ingresos como de valor locativo en los tramos de ingreso superiores de la ECH. En este sentido, era esperable que la predicción fuera más elevada en empleando la base de DGI en la medida en que los ingresos en la cola derecha de la distribución son sensiblemente más elevados.

⁴³ Se omiten los valores de ingreso total más bajos porque arrojan resultados ruidosos en la predicción de DGI, fruto del comportamiento errático de los ingresos bajos en dicha base (Burdín, Esponda, & Vigorito, 2014).

Gráfico 5.1 Media de valor locativo en relación al ingreso por tramos de ingreso total percibido (valores anuales en miles de pesos uruguayos)

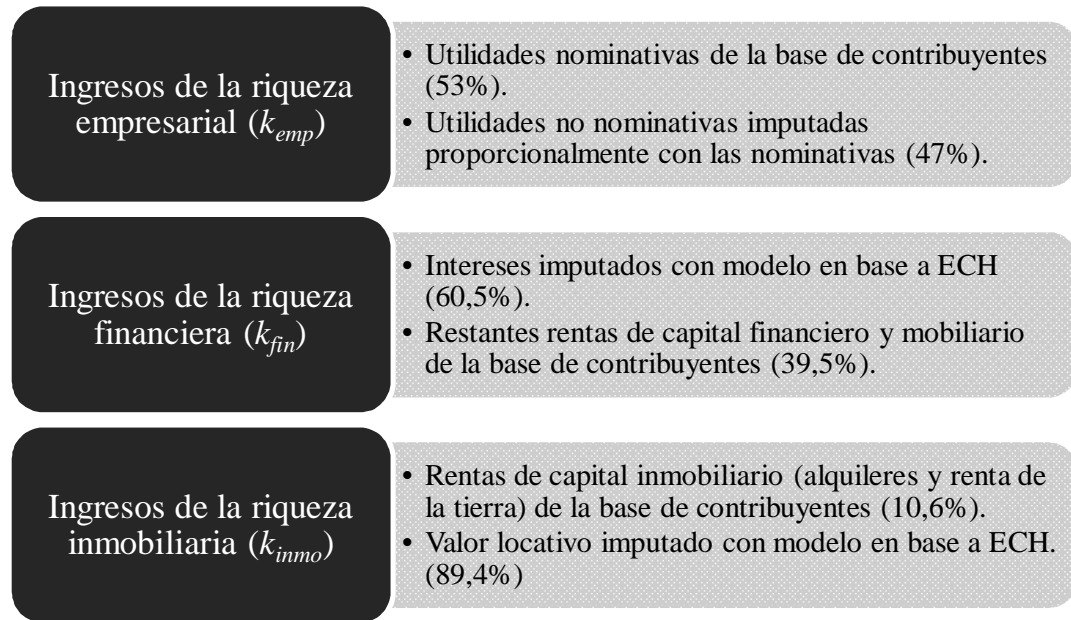


Fuente: elaborado en base ECH y Base de DGI

5.1.4. Ingresos a capitalizar

A modo de resumen, de la base de contribuyentes de la DGI se considerarán por tanto los dividendos y utilidades, las rentas asociadas a colocaciones financieras y las rentas de capital inmobiliario (ingresos 5, 7, 8, 10 11 y 12 de la Cuadro 5.1). Considerando estos ingresos y las imputaciones antes descriptas, queda definido el conjunto de ingresos a capitalizar k_{ip} , que pueden agruparse en tres familias: ingresos provenientes de la riqueza empresarial, ingresos provenientes de la riqueza financiera e ingresos provenientes de la riqueza inmobiliaria. Los mismos surgen, como se explicó, de una combinación de ingresos registrados en la base de contribuyentes de IRPF e ingresos imputados. En la figura 5.1 se presenta un resumen de los mismos.

Figura 5.1



En todos los grupos, la proporción de ingresos a capitalizar que surgen de una imputación es elevada. En conjunto, el 80,9% de los ingresos considerados son imputados, porcentaje algo mayor que Saez & Zucman (2014) donde, como se señaló anteriormente, dos tercios de los ingresos a capitalizar fueron imputados. Al considerar esta proporción por fuente de riqueza, se observa que es particularmente alto en el caso de los ingresos provenientes de riqueza inmobiliaria (la imputación de valor locativo), donde alcanza el 89,4%. Esto era esperable en virtud del fuerte peso de la propiedad de la vivienda ya señalado. En el caso de los ingresos provenientes de la riqueza empresarial, las imputaciones alcanzan el 47%, en tanto que en la riqueza financiera son el 39.5%.

Una vez establecidos los ingresos a capitalizar k_{ip} , es necesario calcular los factores de capitalización f_p para estimar el capital subyacente para cada

individuo w_{ip} . La estrategia del cálculo de f_p , que se detalla a continuación, difiere en función del tipo de riqueza p .

5.2.El cálculo de los factores de capitalización

El cálculo de los factores de capitalización f_p representa el punto crítico de la aplicación del método de capitalización al caso uruguayo. En comparación con los antecedentes del estudio, la principal dificultad radica en la no existencia en Uruguay de hojas de balance para el sector institucional hogares con estimaciones de la riqueza neta total poseída por los mismos (W_p). Por este motivo, y como se explica en los apartados siguientes, en el caso de la riqueza empresarial y la inmobiliaria, el primer paso para el cálculo de los factores será el de la estimación del total de la riqueza neta de los hogares uruguayos para cada tipo de riqueza. Una vez estimado el nivel de riqueza, éste se compara con un agregado de ingresos de capital asociados a este capital k_p , de forma de obtener los factores de capitalización siguiendo la ecuación (3), que se reproduce a continuación.

$$f_p = W_p / K_p \quad (3)$$

$$\text{siendo } W_p = \sum_i w_{ip} \text{ y } K_p = \sum_i k_{ip}$$

En el caso de los factores de capitalización de capital financiero, se presenta el método a seguir en las partes 5.3.1 a 5.3.4.

5.2.1. Los factores de capitalización de la riqueza empresarial

La información disponible para realizar la estimación del factor de capitalización f_{emp} puede provenir de distintas fuentes. Al no existir en el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) una estimación ni de la masa de utilidades distribuida a los hogares K_{emp} ni de la riqueza empresarial neta de los mismos W_{emp} , una primera opción es intentar estimarlos a partir de la información que sí existe en el SCN. Un posible abordaje macroeconómico de este problema es el presente en Burdín, Esponda & Vigorito (2014), donde se realiza una estimación del Excedente de Explotación Bruto apropiado por las familias que podría ser útil a los efectos del cálculo del factor de capitalización, en tanto flujo de ingresos totales a considerar. Sin embargo, al no contar con una estimación de la riqueza empresarial neta de los hogares proveniente de fuentes de datos similares, resulta imposible calcular el factor de capitalización a partir de dicha estimación. Podría considerarse a tales efectos la información presente en las Encuestas de Actividad Económica⁴⁴ relevadas por el Instituto Nacional de Estadística, pero allí sólo se releva activos fijos (Instituto Nacional de Estadística, 2011). Esta limitante parece inviabilizar por completo su uso, puesto que no considera los activos financieros de las empresas y, más grave aún a los efectos del presente estudio, no incorpora los pasivos de las mismas. De esta manera, un factor de capitalización calculado a partir de estos datos permitiría reconstruir los activos empresariales fijos poseídos por los individuos (en el mejor de los casos), pero no su riqueza empresarial neta. Esto no sólo violentaría severamente la definición de riqueza empleada en el

⁴⁴ Se trata de una encuesta relevada para empresas de 10 o más personas ocupadas.

estudio, sino que imposibilitaría su comparación y en particular su agregación con otras formas de capital.

Otra estrategia posible, que cumple al menos con la condición de consistencia entre el cálculo de riqueza empresarial total neta y masa total de utilidades distribuida a los hogares, es de corte microeconómico, y consiste en emplear la información compilada por la DGI de declaraciones de Impuesto a las Rentas de Actividades Empresariales (IRAE) del año 2012, que realizan anualmente aquellas empresas con contabilidad suficiente. Éstas son empresas que facturan más de 4.000.000 de Unidades Indexadas⁴⁵ al año y que por tanto tributan IRAE en régimen real⁴⁶. En dicha base hay información sobre activos y pasivos, que permite calcular directamente la riqueza neta total de este conjunto de empresas. Además de esta información, se cuenta con los datos del balance de las empresas, que contiene información sobre ingresos totales, el resultado contable, la rama de actividad y naturaleza jurídica. De éstas variables, la más relevante es el resultado contable, puesto que representa el ingreso disponible para los dueños de la empresa una vez que se han pagado los salarios y los impuestos (en particular IRAE e Impuesto al Patrimonio en los casos que corresponda).

Una parte del resultado contable se reinvierte en la empresa y otra es distribuida a los dueños de la misma en forma de utilidades. A nivel individual entonces, el rendimiento para de la inversión que realiza son las utilidades distribuidas, esto es, las que efectivamente recibe (en contraposición con el resultado contable global

⁴⁵Aproximadamente US\$ 430.000 a valores de enero de 2016.

⁴⁶Las de montos menores, no tributan por su resultado contable sino por un ficto.

de la empresa). Por tanto, para calcular el factor de capitalización f_{emp} es necesario comparar esta masa de utilidades distribuidas a los propietarios (que representa K_{emp} ⁴⁷) con la riqueza neta de las empresas (W_{emp}). De forma de estimar el monto recibido efectivamente por dueños de las empresas, se utiliza una tasa de distribución de utilidades. Esta tasa es también proporcionada por la DGI con información de aquellas empresas que la reportan para el año 2012. La información está desagregada en función del número de empleados, naturaleza jurídica y sección de actividad en la que opera la empresa.

De esta manera, es posible calcular para este conjunto de empresas el total de riqueza neta así como la masa total de utilidades distribuidas a sus dueños (W_{emp} y K_{emp} respectivamente), permitiendo así calcular la tasa de rendimiento de ese capital⁴⁸ así como su inverso, el factor de capitalización f_{emp} . A los efectos de precisar las variables empleadas, resulta necesario aclarar que si bien el cálculo de f_{emp} se realiza siguiendo la ecuación (3), los agregados W_{emp} y K_{emp} no coinciden con $\sum_i w_{emp}$ y $\sum_i k_{emp}$, en la medida en que provienen de un registro tributario de empresas y no de personas. Se entiende sin embargo que, como W_{emp} y K_{emp} son comparables en tanto refieren al mismo universo, es de todas formas posible efectuar el cálculo de f_{emp} para aplicarlo luego los ingresos por utilidades de los individuos k_{emp} .

⁴⁷Se dice “representa” porque, como se verá posteriormente, no es equivalente al total de ingresos por capital empresarial recibidos por el conjunto de los individuos, es decir, no equivale a $\sum_i k_{emp}$.

⁴⁸Más específicamente, cuánto efectivamente le rinde ese capital a sus dueños.

En dicha base hay información para algo más de 50.000 empresas, dependiendo del año (ver anexo). Esta submuestra de empresas empleaba a más del 60% de los trabajadores de la economía en 2012, representando una proporción similar de la masa salarial total (De Rosa & Vigorito, 2015). Es necesario por tanto tener presente al momento de extraer conclusiones, que para el cálculo del factor de capitalización del capital empresarial se estará considerando empresas formales de cierto tamaño, al menos desde el punto de vista de su facturación. Vale la pena aclarar, sin embargo, que es una limitación a tener en cuenta pero no necesariamente relevante. En efecto, puede implicar un sesgo a la hora del cálculo del factor de capitalización, pero no implica ignorar el capital empresarial de quienes poseen empresas de pequeño porte. Así, se estimará el capital empresarial poseído por aquellas personas que sean dueños o tengan participación en empresas sin contabilidad suficiente, aunque se hará empleando un factor que puede tener cierto sesgo.

Este potencial sesgo proviene del hecho que se puede intuir a priori que las empresas de mayor facturación presentan rentabilidades mayores. Ciertamente puede no ser así en todos los casos, en virtud de la existencia de distintas funciones de producción en las que la escala no juegue un rol preponderante, o no operar necesariamente para las empresas de menor porte. Para las empresas con contabilidad suficiente, la rentabilidad, esto es, el ratio del resultado contable sobre el conjunto de ingresos generados por la unidad productiva⁴⁹, aumenta conforme crece la facturación, aunque a tasa decreciente (De Rosa & Vigorito,

⁴⁹Que se divide en salarios, impuestos, re-inversión y remuneración de los capitalistas.

2015). Si esto es válido para el conjunto de las empresas, entonces se estaría aplicando un factor de capitalización menor al que le corresponde a las empresas de pequeño porte, producto de que fue calculado a partir de una tasa de rendimiento mayor que la que les correspondería. De esta forma, se estaría subestimando el capital empresarial de los dueños de empresas que no tienen contabilidad suficiente, sobreestimando así la desigualdad en la posesión de este tipo de activos. Vale la pena recordar en este punto que el otro sesgo presente, asociado a retornos correlacionados positivamente con el nivel de riqueza, opera en sentido contrario.

A partir de los datos disponibles, resulta posible estimar el factor de capitalización de riqueza empresarial para el conjunto de la economía, para distintas ramas de actividad o para empresas con distintas naturalezas jurídicas. Los cálculos de tasas de rendimiento y factores de capitalización se presentan en el cuadro 5.5. El cálculo realizado para la economía en su conjunto es, naturalmente, el menos preciso de los tres en la medida que no aprovecha la heterogeneidad de la información, aunque resulta ilustrativo del rendimiento del capital empresarial en promedio. Así, puede observarse que la tasa de rendimiento promedio es de 8,4%, lo que implica un factor de capitalización de 11,9⁵⁰. Las heterogeneidad observada entre las tasas de rendimiento tanto por secciones como por naturaleza jurídica son un resultado interesante en sí mismo y merecen análisis más detallados. Por el momento, vale la pena destacar las relativamente bajas tasas de rendimiento de la

⁵⁰ Se realizó el cálculo también considerando el promedio de los años 2009-2012 para descartar la posibilidad que el año 2012 fuese atípico, encontrando tasas de rendimiento y factores de capitalización virtualmente idénticos.

producción primaria y de la manufacturera. Sectores importantes (ver (De Rosa & Vigorito, 2015)) como el financiero o el de comunicaciones se encuentran próximos al promedio, aunque de entre los más relevantes desde el punto de vista de su importancia relativa se destaca el de la construcción con un rendimiento mayor al promedio. Las tasas de rendimiento negativas se asocian a secciones con fuerte participación del Estado donde las variables empleadas para el cálculo no aplican de igual forma que en el sector privado. En cuanto a la desagregación por naturaleza jurídica, se observan rendimientos muy similares en sociedades personales y empresas unipersonales, en tanto que las sociedades por acciones son las únicas que presentan rendimientos inferiores al promedio. La categoría residual “resto” presenta tasas de rendimiento mucho más altas que las restantes, aunque es difícil establecer la razón en virtud de su (por definición) composición heterogénea. Vale la pena destacar que estos resultados deben ser tomados con mucha precaución y examinados con mayor profundidad, recordando en particular que refieren no al rendimiento de las empresas si no a las ganancias que son distribuidas a los propietarios y, en consecuencia, se encuentran afectadas no solo por la rentabilidad de las empresas sino por la lógica de distribución y reinversión de dichas ganancias.

Cuadro 5.5. Tasas de rendimiento y factores de capitalización empresarial		
	Tasa de rendimiento	Factor de capitalización
Conjunto de las empresas. Año 2012.	8,40%	11,9
Por secciones		
Producción agropecuaria, forestación y pesca	4,59%	21,77
Explotación de minas y canteras	3,95%	25,33
Industrias Manufactureras	7,37%	13,57
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	-3,69%	-27,13
Suministro de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento	21,80%	4,59
Construcción	10,37%	9,64
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de los vehículos de motor y de las motocicletas	16,90%	5,92
Transporte y almacenamiento	10,63%	9,4
Alojamiento y servicios de comida	2,29%	43,66
Información y comunicación	7,92%	12,62
Actividades financieras y de seguros	8,47%	11,81
Actividades inmobiliarias	2,97%	33,72
Actividades profesionales, científicas y técnicas	49,26%	2,03
Actividades administrativas y servicios de apoyo	20,09%	4,98
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	-706,67%	-0,14
Enseñanza	4,49%	22,29
Servicios sociales y relacionados con la Salud humana	12,21%	8,19
Artes, entretenimiento y recreación	9,98%	10,02
Otras actividades de servicio	10,00%	10
Actividades de los hogares en calidad de empleadores, actividades indiferenciadas de producción de bienes y servicios de los hogares para uso propio.	1,93%	51,89
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	18,42%	5,43
Anexo al manual de Clasificación Industrial Internacional Uniforme, revisión 4	2,14%	46,67
Por naturaleza jurídica		
Unipersonal o similares	12,74%	7,85
Sociedades personales	13,50%	7,41
Sociedades por acciones	6,13%	16,3
Resto	27,09%	3,69

Fuente: elaboración propia

En comparación con el factor promedio, las otras dos opciones parecen más adecuadas por aportar mayor precisión a las estimaciones. Si bien se realizan todos los cálculos empleando los tres conjuntos de factores de capitalización (ver sección 6), los estimados por naturaleza jurídica son preferidos a los provenientes del cálculo por secciones por tres motivos: (a) la fuerte heterogeneidad de las tasas de retiro de utilidades a nivel de secciones arroja resultados algo ruidosos, lo que puede deberse, por ejemplo, a que las empresas no distribuyen la misma proporción de utilidades cada año⁵¹. Adicionalmente, en virtud de que no todas las empresas declaran sus tasas de retiro y que existen relativamente pocas empresas en algunas ramas de actividad, las masas de utilidades retiradas así calculadas para cada rama puede resultar imprecisa y arrojar por tanto rendimientos de capital y factores de capitalización alejados los niveles esperables. (b) Para no todas las empresas está relevado su naturaleza jurídica o sección (en cuyos casos se les aplica un factor promedio), pero mientras que 0,26% de las empresas no reportan naturaleza jurídica, el porcentaje de no registro de sección asciende a 38,99%. (c) Finalmente, en Saez & Zucman (2014), los rendimientos empresariales se calculan por naturaleza jurídica, por lo que parece también la opción más adecuada a los efectos de la comparabilidad con los resultados provenientes de dicho trabajo.

5.2.2. Los factores de capitalización de riqueza inmobiliaria

El cálculo del factor de capitalización de riqueza inmobiliaria f_{inmo} requiere estimar la riqueza inmobiliaria neta total (W_{inmo}). Se intentaron dos abordajes

⁵¹De hecho, es posible distribuir utilidades de ejercicios contables anteriores, motivo por el cual la tasa en algunas ramas es superior al 100%.

distintos que se describen a continuación, uno a partir de registros administrativos y otro empleando la EFHU. Como se verá, ambos arrojan resultados similares. Vale aclarar en este punto que el primer cálculo realizado es el preferido a priori en la medida que se realiza a partir de registros administrativos y no encuestas y, además, resulta más adecuado a los efectos de la posterior comparación de los resultados de nivel y distribución de la riqueza por medio del método de capitalización y de los provenientes de la EFHU. En ambos casos, el factor de capitalización (f_{inmo}) se calcula, siguiendo la ecuación (3), empleando los ingresos K_{inmo} detallados en 5.2.4, aunque con distinto total de riqueza inmobiliaria neta W_{inmo} .

5.2.2.1. Cálculo de W_{inmo} a partir de registros administrativos

Para calcular el stock total de activos inmobiliarios, una posibilidad es emplear datos de la Dirección Nacional de Catastro (DNC), que cuenta con información del valor catastral del conjunto de los padrones urbanos y rurales. En el caso de los padrones rurales, la base de la DNC presenta información sobre el departamento en el que se ubica el padrón, su superficie y el valor catastral, entre otras variables⁵². Los padrones urbanos cuentan, además de esta información, con datos sobre la localidad, el tipo propiedad de que se trata⁵³ e información diferenciada sobre área del predio y área edificada. Esta información es muy valiosa en la medida que da cuenta del total de las propiedades inmobiliarias del

⁵² Un listado completo de los metadatos pueden encontrarse en <http://catastro.mef.gub.uy/10251/10/areas/datos-abiertos.html>

⁵³La DNC clasifica los padrones urbanos en común (C), propiedad horizontal (PH) y urbanización-propiedad horizontal (U-PH).

país, puesto que la DNC tiene, a diferencia de lo que sucede en otros países de la región, mapeado el conjunto del territorio nacional. La principal limitante de esta información es que los valores catastrales suelen situarse por debajo de los valores de mercado, que es como se señaló la forma de valuación empleada para el resto de los activos. Esto se debe, en particular, a que el valor catastral se establece en general al momento de la realización de una compra-venta, por lo que puede estar severamente desactualizado en caso que ésta haya ocurrido muy atrás en el tiempo, o presentar sesgos en función de la zona si hay heterogeneidad geográfica en la frecuencia de las ventas tanto entre zonas como dentro de las mismas. Así, de acuerdo a estimaciones de informantes calificados de la DNC, el valor catastral representa en promedio un 40% del valor de mercado.

Con el fin de abordar esta fuerte limitante, se corregirán los valores catastrales con información proveniente de la Dirección General de Registro (DGR), que publica valores de mercado promedio de padrones urbanos para distintos departamentos y el conjunto de barrios en el caso de Montevideo en el año 2014. De esta forma, es posible estimar el valor de mercado del conjunto de los activos inmobiliarios (urbanos y rurales) y contar así con un valor comparable a los de los activos empresariales y financieros, y por tanto pasible de ser agregado a éstos.

Para realizar este ajuste, es necesario proceder de forma diferenciada en función de la ubicación y tipo de propiedad de que se trate. El caso de Montevideo es muy importante en la medida que concentra a aproximadamente un 40% de la población total y un 46% de la población urbana total (Instituto Nacional de Estadística, 2011). Los valores de mercado proporcionados por la DGR se

encuentran desagregados por barrios, pero no así los valores catastrales de la DNC. Es posible sin embargo georeferenciar los padrones a partir de una base de datos elaborada por la Intendencia de Montevideo, de forma de asociarlos al barrio que les corresponda, para proceder así a realizar el ajuste con esa desagregación. Además de la desagregación por barrios, el cálculo de los factores de capitalización se realiza distinguiendo entre las distintas formas de propiedad (Propiedad Común o Propiedad Horizontal), información disponible tanto en las bases de la DNC como en las publicaciones de la DGR, de forma de dotar de mayor precisión al ajuste.

Para los inmuebles de padrones urbanos del interior del país, se procede aplicando correcciones por departamento en aquellos casos en los que existan datos de valores de mercado publicados por la DGR. Ésta información, que en ningún caso presenta aperturas dentro de cada ciudad, está disponible para nueve ciudades⁵⁴. Estas ciudades representan una muestra que aunque no es representativa de las ciudades de Uruguay, sí tiene algunas particularidades interesantes. En conjunto, representan al 38% de la población que habita en ciudades el interior⁵⁵ (Instituto Nacional de Estadística, 2011), y el 20,8% del valor catastral total (incluyendo Montevideo). Por este motivo, para el ajuste de los inmuebles del interior del país se procede realizando la corrección directamente en aquellas ciudades mencionadas, y para las restantes se calcula el factor de ajuste empleando el valor de mercado de la ciudad más próxima. Concluido el procedimiento, la relación

⁵⁴ Son Colonia, Carmelo, Ciudad de la Costa, Las Piedras, Punta del Este, Maldonado, Piriápolis, Salto y Paysandú.

⁵⁵ Estas ciudades sumadas a Montevideo, representan al 57% de la población total de Uruguay y al 66% de la población urbana.

promedio entre valor catastral y valores de mercado es de 43%, confirmando la información proporcionada por la DNC. En el caso de las ciudades del interior, este porcentaje varía entre 18 y 45%, en tanto que dentro de los barrios de Montevideo lo hace entre 12 y 82% (ver Cuadro A.18).

Por último, para calcular el valor de mercado total de los padrones rurales se calcula el número total de hectáreas a partir de la base de padrones rurales de la DNC, de forma de asegurarse de cubrir la totalidad de los padrones de Uruguay. Como en el caso de los padrones urbanos, los rurales también se encuentran subvaluados, por lo que se hará uso de los valores de mercado por hectárea para el año 2014 publicados por el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP). Esta información está desagregada por departamento al igual que la de la DNC. Así, es posible calcular el valor total de los inmuebles rurales para cada departamento, lo que permite calcular el stock total de riqueza inmobiliaria rural del país.

Una vez obtenido el valor de mercado del stock total de activos inmobiliarios urbanos y rurales, es necesario restarle el conjunto de pasivos asociados a éstos. La información relativa a los pasivos inmobiliarios totales está dispersa y no se ha logrado acceder a la misma para el conjunto de los bancos, por lo que se optó por apelar a la información contenida en la EFHU. En base a esta encuesta, se calculó cuánto representa el total de riqueza inmobiliaria neta de créditos hipotecarios (por compra o refacción) en relación al total de activos inmobiliarios poseídos por las familias. En la EFHU, esta relación es de 96.3%, por lo que este ratio es

aplicado al total de activos antes estimados de forma de obtener una estimación de la riqueza inmobiliaria neta total.

5.2.2.2. Comparación con estimación de riqueza neta inmobiliaria total a partir de la EFHU y cálculo de los factores de capitalización

Una aproximación distinta es emplear como stock de riqueza inmobiliaria neta la estimación proveniente de la EFHU. Esta surgiría de considerar, en los casos que corresponda, el valor de la vivienda que ocupan los hogares y de las restantes propiedades inmobiliarias que posean, neto del total de créditos hipotecarios que les restan por pagar. Este cálculo presenta algunas diferencias sustantivas con el anterior, entre las que se destaca que refiere exclusivamente a la riqueza inmobiliaria poseída por los hogares, en tanto que la estimación presentada en 5.3.2.1 refiere al conjunto de inmuebles del país (que pueden ser poseídos también por empresas o el Estado). Por otra parte, tal como se señaló en los antecedentes, las encuestas de finanzas tienden a subestimar la riqueza de los más ricos y por tanto también la riqueza total. Finalmente, la EFHU contiene información relativa al período octubre 2013- julio 2014, en tanto que el ajuste de valores de mercado de DGR refiere a los doce meses de 2014. Estos tres motivos explicarían que la estimación a partir de los datos de DNC corregidos sea superior a la proveniente de la EFHU.

En el cuadro 5.6 se presentan los valores totales de riqueza neta inmobiliaria W_{inmo} en cada caso. Siguiendo la ecuación (3), y considerando los ingresos por

riqueza inmobiliaria presentados en 5.2.4, se calculan dos posibles factores de capitalización de riqueza inmobiliaria f_{inmo} .

Cuadro 5.6 Tasas de rendimiento y factores de capitalización de riqueza inmobiliaria		
	Datos DNC ajust. a valores de mercado	Datos EFHU
Valor de riqueza neta inmobiliaria total - W_{inmo} (en millones de pesos)	1.747.000	1.590.000
Masa de ingresos inmobiliarios - k_{inmo} (en millones de pesos)	34.500	34.500
Tasas de rendimiento	4,61%	5,01%
Factores de capitalización (f_{inmo})	21,69	19,96

Fuente: elaboración propia. Totales en pesos uruguayos de 2012.

Estos dos factores de capitalización pueden considerarse como dos umbrales entre los que se encuentra el “verdadero” factor de capitalización. En efecto, ambos se calculan a partir de una misma masa de ingresos, pero empleando stocks de riqueza neta distintos. Si en virtud de las consideraciones anteriores entendemos que el stock estimado a partir de los datos de la DNC (ajustados) representa un límite superior del stock de riqueza inmobiliaria, en tanto que el proveniente de la EFHU es el límite inferior, entonces los factores de capitalización reflejarán también umbrales superiores e inferiores.

Una limitación relevante de este procedimiento es que no es posible distinguir entre riqueza inmobiliaria urbana de la rural, lo que sería relevante en el caso uruguayo por la fuerte presencia del recurso natural tierra. Para hacer esto, en la medida en que para calcular f_{inmo} se debe comparar W_{inmo} con K_{inmo} , debería poder distinguirse los ingresos provenientes de riqueza inmobiliaria rural y

urbana. Como se señaló, el impuesto se refiere a “ingresos de capital inmobiliario” y por tanto la DGI no distingue en sus registros de qué tipo de riqueza inmobiliaria proviene. Por tanto, el f_{inmo} es el mismo para ambas formas de ingresos provenientes de capital inmobiliario y la riqueza así estimada tampoco distinguirá entre una y otra.

5.2.3. Los factores de capitalización de riqueza financiera

El caso de los activos financieros es relativamente atípico por dos motivos. En primer lugar, como establecen Lluberas & Odriozola (2015), activos y pasivos financieros son relativamente poco importantes en el total de la riqueza de los uruguayos (en contraste con lo que sucede en otros países) pero además prácticamente se netean entre sí. Por otra parte, presentan la particularidad de que el retorno de los depósitos es conocido y relevado periódicamente por el Banco Central del Uruguay (BCU), y por lo tanto también lo es el factor de capitalización.

De forma de capitalizar los ingresos por concepto de riqueza financiera k_{fin} descritos en 5.2.4, se emplea una tasa de rendimiento de depósitos promedio del año 2012, ponderada por tipo de moneda y plazo de los depósitos, que se presenta en el cuadro 5.7. De esta forma, se aplica una tasa de 1,7%, es decir que los ingresos se capitalizarán con un factor f_{fin} de 58,75.

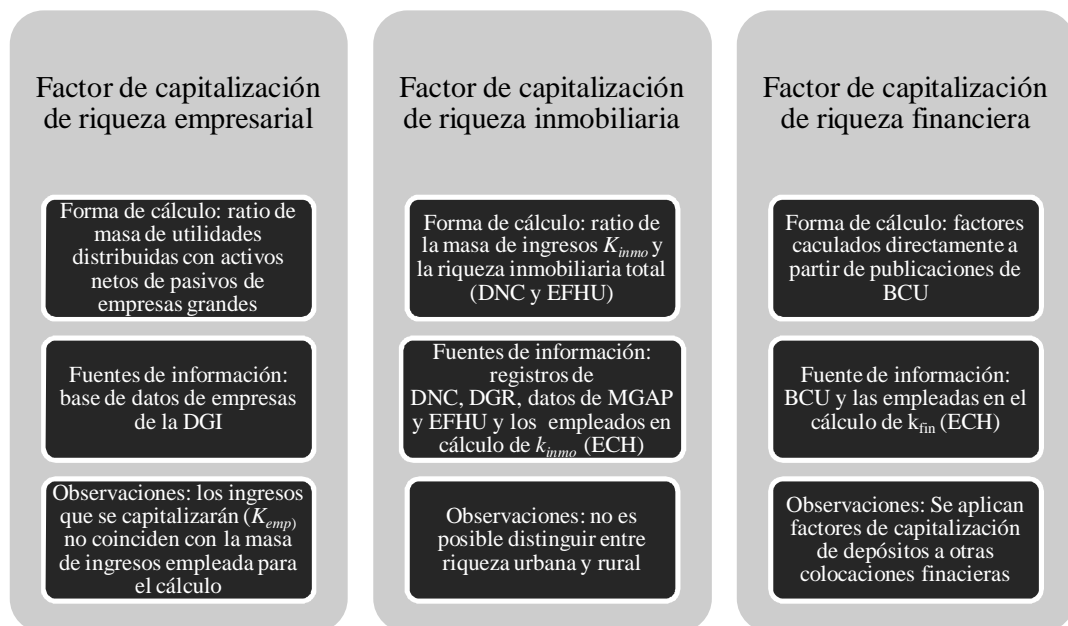
Cuadro 5.7. Cálculo de rendimiento y factor de capitalización de riqueza financiera		
	Tasas	Participación en el total de dep.
MN vista	6,85%	19,1%
MN plazo	4,96%	5,4%
ME vista	0,13%	65,7%
ME plazo	0,42%	9,8%
Tasa promedio ponderada		1,7%
Factor de conversión		58,82

Fuente: elaboración propia en base a datos del BCU

5.2.4. Los factores de capitalización en las tres familias de riqueza

En la figura 5.2 se resumen las principales características de forma de cálculo y fuentes de información de los factores de capitalización de los tres tipos de riqueza. Asimismo, se señalan algunas particularidades relevantes de cada caso.

Figura 5.2



En el cuadro 5.8, se resumen todas las tasas de rendimiento y factores de capitalización asociados. Como comentario general, las tasas de rendimiento asociadas a cada tipo de riqueza se encuentran dentro de lo esperable (Piketty,

2014). En particular, las diferencias entre ellas parecen estar relacionadas con el riesgo de cada tipo de inversión. En efecto, las colocaciones financieras, que en el marco del presente estudio refieren básicamente a depósitos bancarios, tienen el menor rendimiento asociadas probablemente a su escaso riesgo, de apenas 1,7%. Las inversiones en riqueza inmobiliaria presentan un rendimiento algo mayor, en el entorno del 5%. Las inversiones empresariales, por definición más riesgosas, presentan una tasa de rendimiento promedio de 8,4%.

Cuadro 5.8 Rendimientos y Factores de capitalización empleados		
	Tasa de rendimiento	Factor de capitalización
Riqueza empresarial		
Conjunto de las empresas. Año 2012.	8,40%	11,9
Por secciones		
Producción agropecuaria, forestación y pesca	4,59%	21,77
Explotación de minas y canteras	3,95%	25,33
Industrias Manufactureras	7,37%	13,56
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	-3,69%	-27,13
Suministro de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento	21,80%	4,59
Construcción	10,37%	9,64
Com. al por mayor y al por menor; rep. de los vehículos de motor	16,90%	5,92
Transporte y almacenamiento	10,63%	9,4
Alojamiento y servicios de comida	2,29%	43,66
Información y comunicación	7,92%	12,62
Actividades financieras y de seguros	8,47%	11,81
Actividades inmobiliarias	2,97%	33,72
Actividades profesionales, científicas y técnicas	49,26%	2,03
Actividades administrativas y servicios de apoyo	20,09%	4,98
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	-706,67%	-0,14
Enseñanza	4,49%	22,29
Servicios sociales y relacionados con la Salud humana	12,21%	8,19
Artes, entretenimiento y recreación	9,98%	10,02
Otras actividades de servicio	10,00%	10
Ac de los hogares en calidad de empleadores, actividades indiferenciadas de producción de bienes y servicios de los hogares para uso propio.	1,93%	51,89
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	18,42%	5,43
Anexo al manual de Clasificación Industrial Internacional Uniforme, revisión 4	2,14%	46,67
Por naturaleza jurídica		
Unipersonal o similares	12,74%	7,85
Sociedades personales	13,50%	7,41
Sociedades por acciones	6,13%	16,3
Resto	27,09%	3,69
Riqueza inmobiliaria		
Stock calculado a partir de DNC ajust. a valores de mercado	5,01%	19,96
Stock calculado a partir de EFHU	4,61%	21,69
Riqueza financiera		
Cálculo a partir de registros BCU	1,70%	58,82

Fuente: elaboración propia

5.2.5. El tratamiento de las variaciones patrimoniales

Finalmente, como se señaló en el apartado 5.2.4, a la riqueza estimada por medio de ingresos capitalizados w_{ip} es necesario sumarle las variaciones patrimoniales. Éstas están registradas en la base de contribuyentes, pero conceptualmente no son un ingreso por riqueza sino directamente y como su nombre lo indica, una variación en el mismo. Por este motivo, resulta claro que no corresponde que sean capitalizados, aunque su tratamiento dista de ser evidente. En efecto, su comportamiento volátil hace recomendable su exclusión a los efectos del cálculo de los ingresos de capital (Burdín, Esponda, & Vigorito, 2014), pero no es menos cierto que puede reflejar información valiosa sobre los cambios en el stock de riqueza de un individuo. El curso de acción sugerido en Saez & Zucman (2014) implica un abordaje híbrido del problema. Los autores sugieren ignorarlos al momento de ubicar el lugar de los individuos en la distribución de la riqueza, es decir, su lugar en el ranking de riqueza, pero considerarlos en cambio cuando se calculan las participaciones de los distintos percentiles y fractiles en el total de riqueza. No parecen sin embargo existir elementos de peso que a priori justifiquen su exclusión o este abordaje intermedio, por lo que se optó por incluirlos de modo de no perder información que puede resultar valiosa.

5.3. La construcción de los totales de control

A efectos de poder estimar la participación de los grandes poseedores de riqueza en el total de riqueza, es necesario construir una riqueza neta de control y definir una población de control (Atkinson, *The economics of inequality*, 1982). En la medida en que, como ha sido discutido, las bases de las que se parte cuentan con

información de contribuyentes y potenciales contribuyentes de IRPF, se está cubriendo solo a la población con ingresos formales. Por este motivo, es necesario cuantificar la población no cubierta y su riqueza de modo de estar en condiciones de construir adecuadamente los deciles, percentiles y fractiles superiores de riqueza así como su participación en el total.

En cuanto a la población de control, considerando que la unidad de análisis en los registros tributarios son los individuos, ésta debe referir al conjunto de adultos. La definición de “adulto” puede variar en el tiempo al estar de hecho más relacionada con la incorporación a la vida económica activa que con la edad cronológica (Atkinson, 2007). Diversos trabajos han empleado edades entre los 15 y los 23 años, siendo esta último el umbral usado para la estimación de percentiles de riqueza en Atkinson & Harrison (1978). Considerar una edad mayor implica un denominador menor a la hora de la construcción de los percentiles de riqueza y por tanto arroja resultados menores de la participación de los percentiles superiores. En este trabajo se procederá como en Burdín, Esponda & Vigorito (2014) y se considera a las personas de 20 años y más, de forma de hacer consistentes las estimaciones y permitir comparaciones con los estudios de altos ingresos.

De forma de construir la población y riqueza de control, se consideran 12 grupos de edad⁵⁶ para cada sexo. Se estima a partir de la ECH, en primer lugar, cuántas personas en cada uno de los 24 grupos de edad-sexo no perciben ingresos

⁵⁶ Compuestos por diez grupos de 5 años entre los 20 y los 69, un grupo entre 70 y 79 años y uno de 80 y más años.

laborales, de jubilaciones o de capital. Por otra parte, se estima cuántas personas en estos grupos perciben ingresos informales. Así, queda estimado el número de personas mayores de 20 años no cubiertas en la base de contribuyentes de DGI, divididas en 48 grupos (24 de informales y 24 sin ingresos por estos conceptos). Se calculan ponderadores para cada grupo, de forma que al agregarlos a la base de DGI, la población total (es decir, los cubiertos en la base, los informales y los que no perciben ingresos de las fuentes señaladas) coincida con la proyección de población del Instituto Nacional de Estadística de los mayores de 20 años de 2012.

Finalmente, se construye la riqueza de control capitalizando los ingresos financieros, empresariales e inmobiliarios relevados en la ECH para estos grupos, empleando los factores de capitalización ya calculados. Los ponderadores calculados se utilizan para estimar la riqueza total aportada por la población no cubierta. Con este fin, se utiliza como estimación de la riqueza de cada grupo la media de riqueza neta total del mismo. Este procedimiento incorpora a un 24,3% de población a la base original y un stock de riqueza en el entorno del 6%⁵⁷ del total. Esta diferencia era esperable, ya que, presumiblemente, las personas que no perciben ingresos por estas fuentes y los trabajadores informales cuentan con relativamente poco patrimonio.

⁵⁷ Las distintas alternativas de cálculo de los factores de capitalización son las que hacen variar mínimamente este número.

6. Resultados

En esta sección se presentan los resultados de las estimaciones de nivel y composición de la riqueza en Uruguay en 2012, así como de su distribución. Como se señaló, las mismas deben ser tomadas cautelosamente en virtud del vasto conjunto de supuestos empleados. En 6.1 se presentan las estimaciones de nivel y composición de la riqueza neta. En 6.2, por su parte, se presentan las estimaciones de algunos índices sintéticos de desigualdad, con énfasis en los relativos a la participación de los fractiles superiores de riqueza en la riqueza neta total. Se discute, asimismo, el aporte relativo de cada tipo de riqueza a la desigualdad total. En 6.3 se realiza una caracterización de los poseedores de riqueza en términos de edad, sexo y ubicación en la distribución del ingreso.

6.1. Estimación de nivel y composición de la riqueza en Uruguay

De la sección 5 se desprende que fueron empleadas 3 variantes de cálculo para la riqueza neta empresarial y dos para la riqueza neta inmobiliaria, en función del factor de capitalización empleado (ver 5.2.1 y 5.2.2). En el caso de la riqueza neta financiera y de los incrementos patrimoniales, una única forma de cálculo fue empleada (ver 5.2.3 y 5.2.5). Las mismas variantes se resumen en el cuadro 6.1.

Como se señaló en la sección 5, las variantes de riqueza empresarial e inmobiliaria preferidas eran las calculadas a partir de factores de capitalización por naturaleza jurídica y empleando registros administrativos, respectivamente. Nótese que éstas alternativas son las presentes en la “Riqueza neta 1”, que será la referencia en lo que sigue, aunque se presentarán los cálculos en las 6 variantes.

Cuadro 6.1 Alternativas de cálculo de la riqueza neta total		
	Riqueza empresarial	Riqueza inmobiliaria
Riqueza neta 1	Factores de capitalización por naturaleza jurídica	Factor de capitalización calculado con ingreso inmo. total y stock proveniente de DNC-DGR-MGAP
Riqueza neta 2	Factores de capitalización por sección	Factor de capitalización calculado con ingreso inmo. total y stock proveniente de DNC-DGR-MGAP
Riqueza neta 3	Factor de capitalización de toda la economía - 2012	Factor de capitalización calculado con ingreso inmo. total y stock proveniente de DNC-DGR-MGAP
Riqueza neta 4	Factores de capitalización por naturaleza jurídica	Factor de capitalización calculado con ingreso inmo. total y stock proveniente de EFHU
Riqueza neta 5	Factores de capitalización por sección	Factor de capitalización calculado con ingreso inmo. total y stock proveniente de EFHU
Riqueza neta 6	Factor de capitalización de toda la economía - 2012	Factor de capitalización calculado con ingreso inmo. total y stock proveniente de EFHU

Fuente: elaboración propia

El nivel de riqueza, que se presenta en el cuadro 6.2, está expresado en términos del Producto Interno Bruto de Uruguay correspondiente al año 2012, como es habitual en los antecedentes revisados (ver, en particular, Piketty & Zucman (2013)). El nivel de riqueza neta total es aproximadamente 1,9 veces el PIB uruguayo, sustancialmente menor a lo que se observa en economías desarrolladas, donde este ratio es 5 o mayor. Que el ratio riqueza-producto sea más pequeño resulta a priori razonable en virtud del menor desarrollo relativo de la economía uruguaya. Vale decir que próximo a la década de 1970, la relación riqueza-producto en los países desarrollados era más próxima a la observada para Uruguay, en el entorno de 2 y 3 (Piketty & Zucman, 2014). Como se ve, las distintas formas de cálculo no muestran variaciones sustanciales entre sí. Las últimas tres son en promedio menores, lo que se explica porque están calculadas a

partir del stock de riqueza neta inmobiliaria surgido de la EFHU que, como se señaló, puede entenderse como una cota inferior.

Cuadro 6.2 Nivel de riqueza neta total en relación al PIB		
Variante de cálculo	Riqueza/PIB	Riqueza (millones de dólares 2012)
Riqueza neta 1	1,90	97510
Riqueza neta 2	1,94	99420
Riqueza neta 3	1,93	99140
Riqueza neta 4	1,76	90370
Riqueza neta 5	1,80	92280
Riqueza neta 6	1,80	92000
Riqueza neta total (compatible) EFHU	1,73	88980

Fuente: elaboración propia en base a estimaciones descritas en sección 5.

De forma de contrastar estos resultados, se realizó la misma estimación pero empleando exclusivamente datos provenientes de la EFHU. Es necesario aclarar en este punto que esta fuente de información es muy reciente y, por tanto, será necesario examinarla detenidamente en futuros trabajos a los efectos de realizar una comparación exhaustiva con las estimaciones aquí presentadas. Se calculó el stock de riqueza de forma que fuera compatible con la estimada por el método de capitalización, es decir, considerando riqueza neta inmobiliaria, empresarial y financiera (ver cuadro A.6 del anexo). El stock de riqueza neta total así calculado es 1,73 veces el PIB. Como puede observarse, el orden de magnitud es similar a las estimaciones realizadas, aunque aproximadamente un 10% menor, lo que era esperable en la medida que las encuestas de finanzas tienden a registrar niveles de riqueza más bajos (ver 4.2.1).

En el cuadro 6.3 se muestran las participaciones de cada forma de riqueza en la riqueza neta total. Como puede verse, independientemente de la forma de cálculo,

la riqueza inmobiliaria es la forma de riqueza predominante (en el entorno de 87%), en tanto que la riqueza empresarial y financiera tienen esencialmente el mismo peso relativo (los incrementos patrimoniales son, en todos los casos, residuales). Esto era esperable no solo porque es un hecho estilizado que la riqueza inmobiliaria representa la mayor parte de la riqueza total (ver secciones 2 y 3), sino porque, como se señaló en la sección 5, en este caso esta fuente incluye tanto las viviendas como las tierras poseídas por los individuos. En un país agroexportador como Uruguay, donde en el factor productivo tierra es particularmente relevante, no es extraño observar esta predominancia. Lamentablemente, y como fue observado anteriormente, en la medida en que los ingresos percibidos por renta de la tierra y por alquileres no pueden ser discriminados, tampoco puede serlo la riqueza inmobiliaria calculada a partir de los mismos.

Cuadro 6.3 Participación de los distintos tipos de riqueza en la riqueza neta total					
Variante de cálculo	Riqueza empresarial	Riqueza inmobiliaria	Riqueza financiera	Incrementos patrimoniales	Total
Riqueza neta 1	5,48%	87,19%	6,80%	0,53%	100%
Riqueza neta 2	7,29%	85,51%	6,67%	0,52%	100%
Riqueza neta 3	7,03%	85,75%	6,69%	0,52%	100%
Riqueza neta 4	5,91%	86,17%	7,34%	0,58%	100%
Riqueza neta 5	7,86%	84,39%	7,19%	0,56%	100%
Riqueza neta 6	7,76%	84,64%	7,21%	0,57%	100%
Riqueza EFHU	14,01%	81,21%	4,78%	-	100%

Fuente: elaboración propia en base a estimaciones descritas en sección 5.

Nuevamente, no se observan diferencias importantes entre las distintas formas de cálculo. Al igual que en la estimación del nivel de riqueza, se calcularon las participaciones de las distintas formas de riqueza empleando la EFHU,

encontrándose algunas diferencias relativamente pequeñas con las estimaciones realizadas. La participación de la riqueza inmobiliaria y financiera tiende a ser algo menor. En el caso de la riqueza empresarial, la estimación proveniente de la EFHU es casi el doble, por lo que en futuros trabajos deberá indagarse al respecto de esta diferencia.

6.2. Estimaciones de distribución de la riqueza en Uruguay

Distintos índices pueden ser empleados para el estudio de la desigualdad, apoyados en distintos supuestos normativos y con distintas potencialidades y limitaciones⁵⁸. Dados los énfasis propuestos en los objetivos de este estudio, se priorizarán los cálculos de las participaciones de los percentiles y fractiles superiores en la riqueza neta total. En particular, los índices sintéticos habitualmente calculados pueden no ser del todo apropiados en virtud de lo impreciso de las estimaciones de la parte baja de la distribución al emplear registros administrativos. Sin embargo, en virtud de su uso difundido, se comienza este apartado presentando estimaciones del índice de Gini.

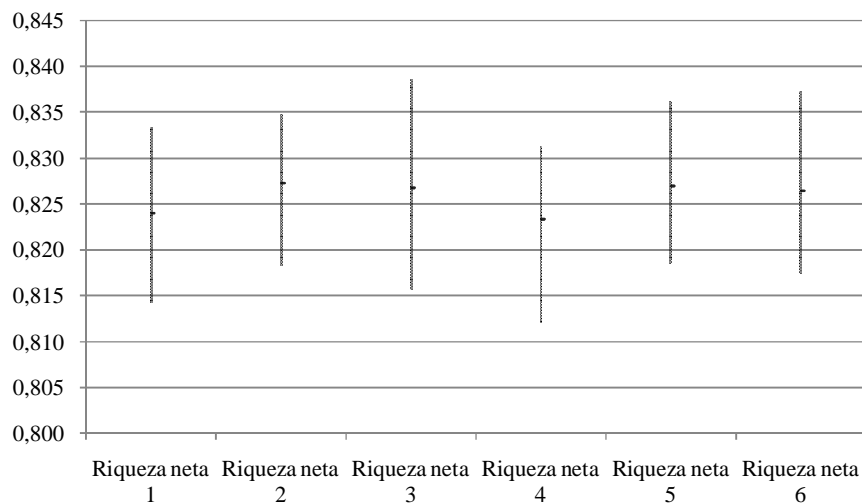
Cuadro 6.4 Índice de Gini de la riqueza neta total	
Variante de riqueza	Índice de Gini
Riqueza neta 1	0,824
Riqueza neta 2	0,827
Riqueza neta 3	0,827
Riqueza neta 4	0,823
Riqueza neta 5	0,827
Riqueza neta 6	0,826

Fuente: elaboración propia en base a estimaciones descritas en sección 5.

⁵⁸ Ver por ejemplo Atkinson (2007).

El índice de Gini de la riqueza neta total se encuentra en el entorno de 0,824⁵⁹ y, tal como se aprecia en el cuadro 6.4, es similar en las distintas variantes de cálculo. Como chequeo de robustez, se procedió a estimar intervalos de confianza mediante *bootstrap*, esto es, a reestimar el índice con submuestras de la población considerada (Gasparini, Cicowiez, & Sosa Escudero, 2013). Para la aplicación de este método no paramétrico, se tomaron 100 muestras y se recalculó el índice de Gini. Los resultados se muestran en el gráfico 6.1, donde se observa que las diferencias son no significativas.

Gráfico 6.1 Intervalos de confianza de índices de Gini de distribución de la riqueza neta total



Fuente: elaboración propia en base a estimaciones descritas en sección 5.

⁵⁹ Los cálculos anteriores refieren a la población total, es decir, incorporando a los trabajadores informales y personas sin ingresos laborales, de capital o jubilaciones. Se calculó asimismo el índice de Gini relativo a la riqueza neta 1 sin imputar la riqueza de esta población, el cual alcanza un valor de 0,80. Que el índice para esta población sea menor que el anteriormente reportado era esperable, en la medida que, como se señaló en 5.4, al construir al población y riqueza de control, se incorpora una gran cantidad de población (cerca de un cuarto) con virtualmente ninguna riqueza.

Resulta interesante comparar el resultado con la estimación proveniente de la EFHU, que presenta un valor de 0,73. Como comentario preliminar, que el índice que surge de la EFHU sea más bajo era esperable en virtud de los problemas de captación de las encuestas de finanzas (ver 3.3.2) y que la EFHU considera hogares y no individuos, lo que, como se discutió en 2.1, arroja estimaciones más bajas.

Por último, vale la pena destacar que el índice de Gini calculado, en el entorno de 0,824, es similar a las estimaciones para Uruguay discutidas en 4.3. Este valor da cuenta de una fuerte concentración de la riqueza. En efecto, ésta se encuentra mucho más concentrada que el ingreso, que presenta un índice de Gini en el año 2012 de 0,554 para los perceptores de ingresos (antes de impuestos) (Burdín, De Rosa, & Vigorito, 2015).

En el cuadro 6.5 se presenta la participación en la riqueza neta total de distintos grupos de población ordenados de acuerdo a su riqueza para las distintas variantes de cálculo. En primer término, las estimaciones realizadas muestran que la mayor parte de la riqueza neta total se encuentra acumulada en el decil más rico. En todas las alternativas de cálculo, poco más del 62% de la riqueza neta total está en manos del 10% más rico. Dentro del décimo decil se encuentran diferencias importantes. Como puede observarse, más de una cuarta parte de la riqueza es acumulada por el 1% más rico y más de la mitad de ésta es poseída por el 0,1% más rico.

	Part. 10%	Part. 1%	Part. 0,1%
Riqueza neta 1	62,04%	25,82%	13,69%
Riqueza neta 2	62,75%	27,20%	15,00%
Riqueza neta 3	62,65%	26,99%	14,71%
Riqueza neta 4	62,10%	26,41%	14,29%
Riqueza neta 5	62,87%	27,89%	15,70%
Riqueza neta 6	62,76%	27,67%	15,39%

Fuente: elaboración propia en base a estimaciones descritas en sección 5.

Empleando *bootstrap* se constata que las diferencias entre las distintas formas de cálculo son, nuevamente, no significativas en ninguno de los tres índices (ver gráficos A.1 a A.3 del anexo). Vale la pena señalar asimismo que la forma de cálculo preferida a priori (la riqueza neta 1) muestra la menor concentración de la riqueza, por lo que los resultados reportados empleándola pueden considerarse como un umbral inferior.

Se estimaron los mismos índices empleando la EFHU para comparar los resultados. La participación del 1% de mayor riqueza es del orden del 27%, muy similar a las estimaciones aquí presentadas. Esto resulta llamativo, en la medida en que tal como se discutió en las secciones 3 y 4, es esperable que la estimación proveniente de la EFHU sea inferior. Los cálculos preliminares sugieren una fuerte sensibilidad del cálculo en la EFHU a la incorporación de la riqueza empresarial. En ausencia del mismo, la participación cae fuertemente, al entorno del 20%. Por este motivo, es necesario remarcar en este punto que se trata de comparaciones preliminares, que deberán ser cuidadosamente abordadas en futuros trabajos.

En el cuadro 6.6 se presentan estimaciones más detalladas de la distribución de la riqueza neta ⁶⁰. La mitad de la población no posee riqueza, en tanto que el 40% de población que se ubica entre la mediana y el percentil 90, posee casi la misma riqueza que el 9% que le sigue (entorno al 37%). Dentro del décimo decil, se observa una fuerte concentración en el 1% más rico, que posee el 25,82% de la riqueza neta total, de la cual el 13,69% se ubica en el 0,1% más rico de la población. Dados los totales de población considerados, esto implica que aproximadamente 25.000 personas poseen más de un cuarto de la riqueza neta total, en tanto que 2.500 poseen casi el 14% de la misma.

Cuadro 6.6 Participación en la riqueza neta total	
Percentiles de riqueza neta total	Participación
50%-90%	37,96%
90%-99%	36,22%
1% superior	25,82%
Total	100%
Fractiles del 1% superior	Participación
99%-99,9% superior	12,13%
0,1% superior	13,69%
Total	25,82%

Fuente: elaboración propia en base a estimaciones descritas en sección 5.

En términos de comparación internacional, y recordando que aplican metodologías de cálculo distintas, los resultados son similares a las estimaciones obtenidas para Reino Unido donde el 1% más rico acumulaba entre un quinto y un cuarto del total (Alvaredo, Atkinson, & Salvatore, 2015), y sustancialmente menores a las relativas a Estados Unidos, donde la participación era superior al

⁶⁰ Cuadros análogos para el resto de las definiciones pueden encontrarse en los cuadros A.7 a A.11 del anexo.

40% (Saez & Zucman, 2014). En el cuadro 6.7 se presenta el nivel de riqueza de los fractiles superiores.

Cuadro 6.7. Nivel de riqueza de fractiles superiores (en dólares 2012)			
	Número de individuos	Umbral del fractil	Promedio de riqueza neta total
Top 10%	254.706	110.572	237.487
Top 1%	25.471	292.305	986.364
Top 0,5%	12.736	440.792	1.627.273
Top 0,1%	2.548	1.527.273	5.227.273

Fuente: elaboración propia en base a estimaciones descritas en sección 5.

Resulta ilustrativo comparar los resultados con los provenientes de estimaciones análogas realizadas para la distribución del ingreso. Así, en (Burdín, De Rosa, & Vigorito, 2015) se muestra que la participación del 1% de mayores ingresos en el total del ingreso es estable en el período 2009-2012 y en el entorno del 14%⁶¹. De esta forma, al igual que en el caso del índice de Gini, se constata una distribución de la riqueza marcadamente más concentrada que la del ingreso.

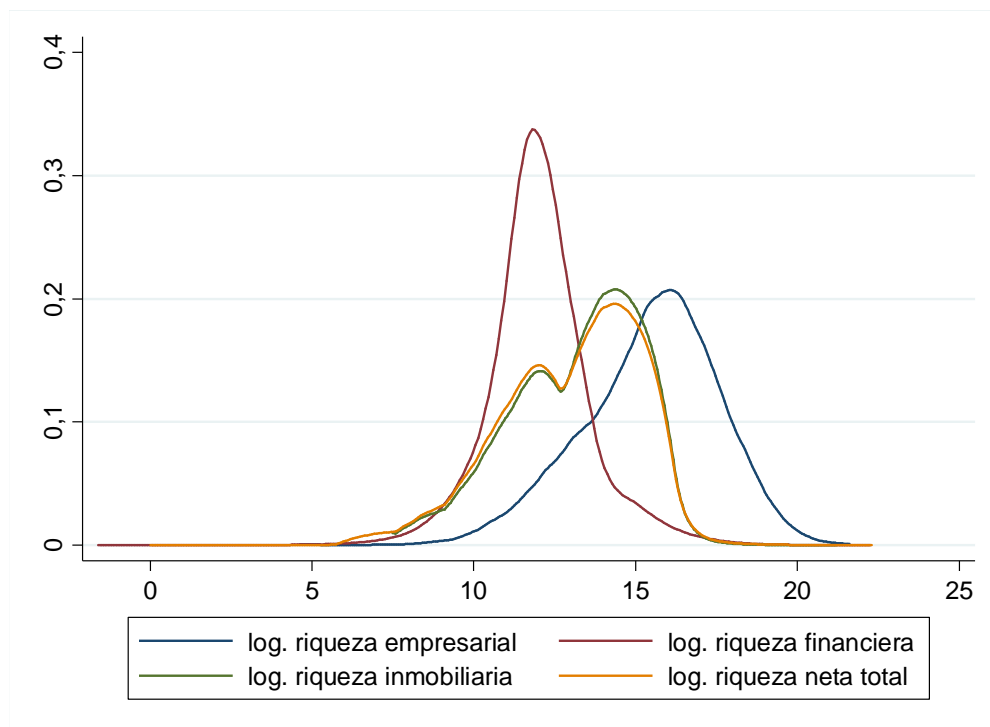
6.2.1. La distribución de la riqueza por fuentes

La inspección visual del gráfico 6.2, donde se presenta la distribución por fuentes para la riqueza neta 1, muestra algunas de las características salientes de cada una. Como puede apreciarse, la distribución de la riqueza neta total está fuertemente determinada por la riqueza inmobiliaria, lo que es esperable en la medida en que representa el 87% del total. Se encuentra, asimismo, relativamente mejor distribuida que la riqueza empresarial y la financiera. La riqueza empresarial es la

⁶¹La medida en que el 1% de mayor ingreso y el 1% de mayor riqueza coinciden es discutida en 6.2.3.

que presenta valores más elevados y concentrados en la cola derecha, en tanto que la riqueza financiera presenta mayor concentración pero en valores en niveles relativamente más bajos. Se desprende del gráfico, adicionalmente, que las composiciones de las carteras de riqueza no son homogéneas a lo largo de la distribución de la riqueza neta total.

Gráfico 6.2 Función de densidad de la riqueza neta por fuentes



Fuente: elaboración propia en base a estimaciones descritas en sección 5.

En el cuadro 6.8 se presentan la composición de la riqueza neta total⁶² para distintos grupos de población ordenados de acuerdo a su riqueza neta total,

⁶² Al igual que el gráfico, el cuadro refiere a la riqueza neta 1. Los cuadros para las restantes variantes pueden verse en los cuadros A.12 a A.16 del anexo.

observándose patrones marcadamente distintos para cada grupo. Esencialmente, para el 99% de la población, prácticamente la única la forma de riqueza poseída es la inmobiliaria, siendo las restantes marginales. Esto es lo que determina que el peso relativo de la riqueza inmobiliaria para el total de la población sea superior en un 85% en todas las variantes de cálculo. Es en el 1% más rico donde se aprecian las diferencias de mayor envergadura con lo observado para el conjunto de la población. Es en este grupo donde la riqueza financiera y la empresarial adquieren relevancia, representando entre las dos poco más del 40% de la riqueza neta total, con pesos virtualmente idénticos. Dentro de este 1% también hay diferencias importantes. De hecho, observando 0,9% de menor riqueza de dicho 1% superior, se aprecia que la riqueza inmobiliaria sigue siendo la forma de riqueza predominante (con una participación apenas 7 puntos porcentuales más baja que para el total de la población), y con riqueza financiera y (en particular) empresarial relativamente poco importantes. Es en el 0,1% más rico donde se altera dramáticamente la composición de la cartera de riqueza, y es éste grupo el que determina la composición de la riqueza del 1% superior antes comentada. Allí, la riqueza empresarial supera el 35% de la riqueza neta total y la financiera el 27%. La riqueza inmobiliaria, por su parte, reduce su participación a poco más de 36%. Por tanto, puede observarse cómo el 99% de la población posee solo algunas formas de riqueza, en tanto que el 1% restante y en particular el 0,1% más rico acumula las restantes.

Cuadro 6.8 Participación de los fractiles superiores en la riqueza total por tipos de riqueza					
Percentiles de riqueza neta total	Riqueza empresarial	Riqueza financiera	Riqueza inmobiliaria	Inc. Pat.	Total
50%-90%	0,06%	0,98%	98,28%	0,68%	100%
90%-99%	0,13%	3,01%	96,50%	0,36%	100%
1% superior	20,96%	20,69%	57,79%	0,56%	100%
Fractiles del 1% superior	Riqueza empresarial	Riqueza financiera	Riqueza inmobiliaria	Inc. Pat.	Total
99%-99,9% superior	4,17%	13,05%	81,94%	0,84%	100%
0,1% superior	35,83%	27,46%	36,40%	0,31%	100%

Fuente: elaboración propia en base a estimaciones descritas en sección 5.

En el cuadro 6.9 se muestra la distribución de cada tipo de riqueza en sus diferentes variantes de cálculo. En coincidencia con lo que se desprende de la discusión anterior, la riqueza inmobiliaria es la relativamente mejor distribuida, con un 17% de la misma acumulada por el 1% más rico y un 5,5% por el 0,1% más rico. Por otra parte, algo más de los 4/5 restantes es poseído en partes iguales por el 40% de población que se ubica entre la mediana y el percentil 90 y el 9% que le sigue.

La riqueza financiera se encuentra más concentrada, con casi un 79% acumulado por el 1% más rico. Asimismo, más de la mitad de este tipo de riqueza es poseído por el 0,1% de mayor riqueza. El 99% restante de la población cuenta, por su parte, poco más del 20% de esta riqueza, concentrada mayoritariamente en el décimo decil (exceptuando al 1% superior). En el caso de la riqueza empresarial es donde se observa la concentración más marcada. Virtualmente toda la riqueza empresarial se encuentra concentrada en el 1% más rico, estando el 90% ubicado en el 0,1% de mayor riqueza.

Cuadro 6.9 Participación en total de riqueza por tipos de riqueza (para las distintas alternativas de cálculo)						
Percentiles de riqueza neta total	Riqueza inmobiliaria (stock DNC-DGR-MGAP)	Riqueza inmobiliaria (stock EFHU)	Riqueza empresarial (factor prom.)	Riqueza empresarial (factor por sección)	Riqueza empresarial (factor por naturaleza jurídica)	Riqueza financiera
50%-90%	42,48%	43,21%	0,22%	0,22%	0,18%	5,28%
90%-99%	40,13%	39,87%	0,73%	0,72%	0,58%	15,93%
1% superior	17,03%	16,92%	99,06%	99,06%	99,24%	78,79%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Fractiles del 1% superior						
99%-99,9% sup.	11,47%	11,39%	10,21%	10,01%	8,60%	24,30%
0,1% superior	5,56%	5,53%	88,85%	89,05%	90,64%	54,49%
Total	17,03%	16,92%	99,06%	99,06%	99,24%	78,79%

Fuente: elaboración propia en base a estimaciones descritas en sección 5.

La fuerte concentración de la riqueza financiera y empresarial en relación a la inmobiliaria implica que, a pesar de su relativamente escaso peso relativo en el total, expliquen buena parte de la desigualdad total observada. Para cuantificar este aporte, se realizó una descomposición de Shorrocks⁶³, cuyos resultados se presentan en el cuadro 6.10⁶⁴. La desigualdad de la riqueza empresarial y la financiera explican más de tres cuartas partes de la desigualdad total observada. Si

⁶³Vale la pena señalar que existen otras descomposiciones posibles. En la descomposición por fuentes propuesta por Shorrocks (1982) se calcula en qué medida el tipo de riqueza p aporta a la desigualdad s_p . El cálculo se realiza de la siguiente forma:

$$s_p = \rho(W_p, W) \cdot \frac{\mu_w^p}{\mu_w} \cdot \frac{CV(W_p)}{CV(W)}$$

Así, el aporte del tipo de riqueza p aporta a la desigualdad (s_p) depende de la correlación entre ese tipo de riqueza y la riqueza total ($\rho(W_p, W)$), de la participación de la riqueza p en el total ($\frac{\mu_w^p}{\mu_w}$) y de la desigualdad de la riqueza p relativa a la desigualdad total. Este último término viene dado por $\frac{CV(W_p)}{CV(W)}$ que es el cociente de coeficientes de variación. Esta descomposición es independiente del índice de desigualdad seleccionado.

⁶⁴ La descomposición, así como las participaciones relativas de cada tipo de riqueza, refieren a la riqueza neta 1.

bien la riqueza empresarial se encuentra peor distribuida que la financiera, su menor participación relativa en el total redonda en un menor aporte a la desigualdad total.

Cuadro 6.10 Descomposición de la desigualdad total de riqueza observada		
Tipo de riqueza	Aporte a la desigualdad total	Participación en el total de riqueza
Riqueza inmobiliaria	23,25%	87,19%
Riqueza empresarial	36,68%	5,48%
Riqueza financiera	39,97%	6,80%
Inc. Pat.	0,10%	0,53%
Total	100%	100%

Fuente: elaboración propia en base a estimaciones descritas en sección 5.

6.3. Caracterización de los poseedores de riqueza

Como se señaló, no es el objetivo del trabajo analizar los determinantes de la distribución de la riqueza en Uruguay. En ese entendido, en este apartado se intenta simplemente caracterizar a los poseedores de riqueza en función de algunas variables potencialmente asociadas a los determinantes de la distribución discutidos en 2.3. Dada la información disponible, es posible realizar este ejercicio con la edad, el sexo y el ingreso de los individuos. Lamentablemente, algunas dimensiones importantes, como el rol de la herencia, no pueden ser abordadas en este trabajo porque la información disponible no lo permite.

6.3.1. La riqueza y su distribución por grupos de edades y sexo

Entre los determinantes de la distribución de la riqueza presentados en 2.3, el ciclo de vida surge como una posible explicación de la desigualdad de riquezas. En el gráfico 6.3 se muestra la riqueza neta media por grupos de edad y por

sexo⁶⁵. Como puede observarse, la riqueza neta crece conforme aumenta la edad, con la excepción del intervalo entre 55 y 70 años. Las teorías de ciclo de vida sugieren que la riqueza debería aumentar con la edad conforme los individuos ahorran y la acumulan, cosa que efectivamente se observa en el gráfico. Sin embargo, en el entorno de la edad de retiro, la riqueza neta debería empezar a disminuir, dando lugar a la característica forma de U invertida de esta familia de teorías, lo que no se aprecia. De hecho, el crecimiento de la riqueza media es tan alto para los mayores de 70 años como era en las edades previas a los 55 años. Como se ha mencionado, no está entre los objetivos de este estudio analizar los determinantes de la distribución, pero no parece claro en principio que la teoría de ciclo de vida se verifique en este caso. Vale la pena recordar, sin embargo, que no se consideran planes de pensión en la definición de riqueza empleada, elemento que podría explicar por qué no se observa la caída en la riqueza total tras la edad de retiro, como predice la teoría.

En el cuadro 6.11 se muestra la desigualdad dentro de cada uno de los grupos de edad. Partiendo de niveles muy elevados, la misma cae conforme la edad crece, con excepción del intervalo de 60-70 años. Esta evolución se observa tanto al considerar el índice de Gini como la participación del 1% de mayor riqueza en la riqueza total. Parte de la explicación de esta marcada tendencia se encuentra asociada a que el número de poseedores de riqueza aumenta conforme crece la edad, como puede observarse en el mismo cuadro. Resulta interesante ver cómo el número de poseedores de riqueza empresarial y financiera alcanza sus valores más

⁶⁵ El gráfico refiere a la riqueza neta total 1.

elevados entre los 45 y los 65 años, en tanto que en el caso de la riqueza inmobiliaria es luego de los 70 años.

Cuadro 6.11 Desigualdad personal de riqueza por grupos de edad⁶⁶

Grupos de edad	Índice de Gini	Participación del 1% de mayor riqueza	% de poseedores de riqueza total	% de poseedores de riqueza empresarial	% de poseedores de riqueza financiera	% de poseedores de riqueza inmobiliaria
20-24	0,999	99,99	1,05	0,03	0,5	0,01
25-29	0,998	98,22	3,62	0,06	2,61	0,05
30-34	0,997	97,55	7,12	0,12	5,41	0,31
35-39	0,991	85,56	10,07	0,19	7,51	1,29
40-44	0,974	52,81	13,22	0,32	9,33	4,01
45-49	0,926	34,2	18,99	0,39	11,35	11,59
50-54	0,938	20,12	35,26	0,4	14,77	31,06
55-59	0,634	15,93	55,79	0,38	17,2	52,34
60-64	0,675	18,86	50,97	0,32	13,81	47,98
65-69	0,665	17,58	50,81	0,3	9,06	48,48
70-79	0,357	11,98	85,15	0,18	3,74	84,4
80 y más	0,247	9,24	95,04	0,1	2,22	94,85
Total	0,781	20	35,62	0,22	7,59	31,44

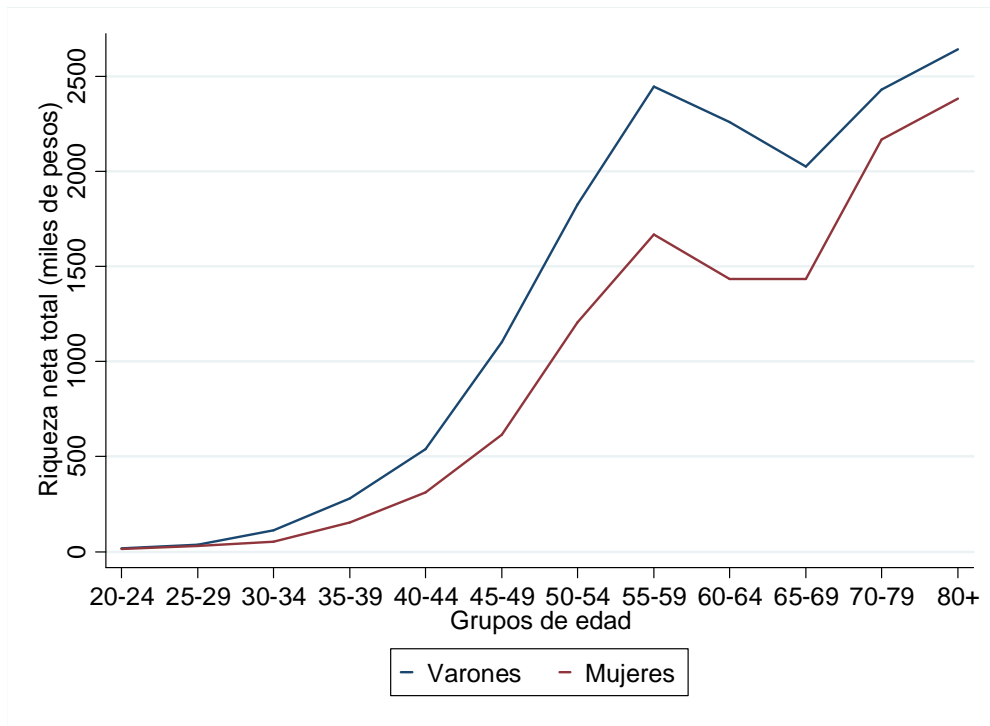
Fuente: elaboración propia en base a estimaciones descritas en sección 5.

Al observar las diferencias por sexo, se aprecia que la riqueza neta total de las mujeres es siempre inferior a la de los varones en todos los grupos de edad. Resulta interesante apreciar cómo la diferencia entre varones y mujeres se acrecienta conforme crece la edad, hasta aproximadamente los 60 años, donde comienza a reducirse. Esto puede deberse, por ejemplo, a que en virtud de las

⁶⁶Las diferencias con otros datos reportados se deben a que (a) en este cuadro no se consideran a las observaciones que no tenían registrada la edad (8812 observaciones) y (b) no se incorporan los totales de control (ni población ni riqueza)

diferentes tasas de mortalidad⁶⁷ entre los sexos, las mujeres viudas vean incrementado su patrimonio ante la muerte del esposo.

Gráfico 6.3 Media de riqueza por grupos de edad y sexo



Fuente: elaboración propia en base a estimaciones descritas en sección 5.

6.3.2. La riqueza y los altos ingresos

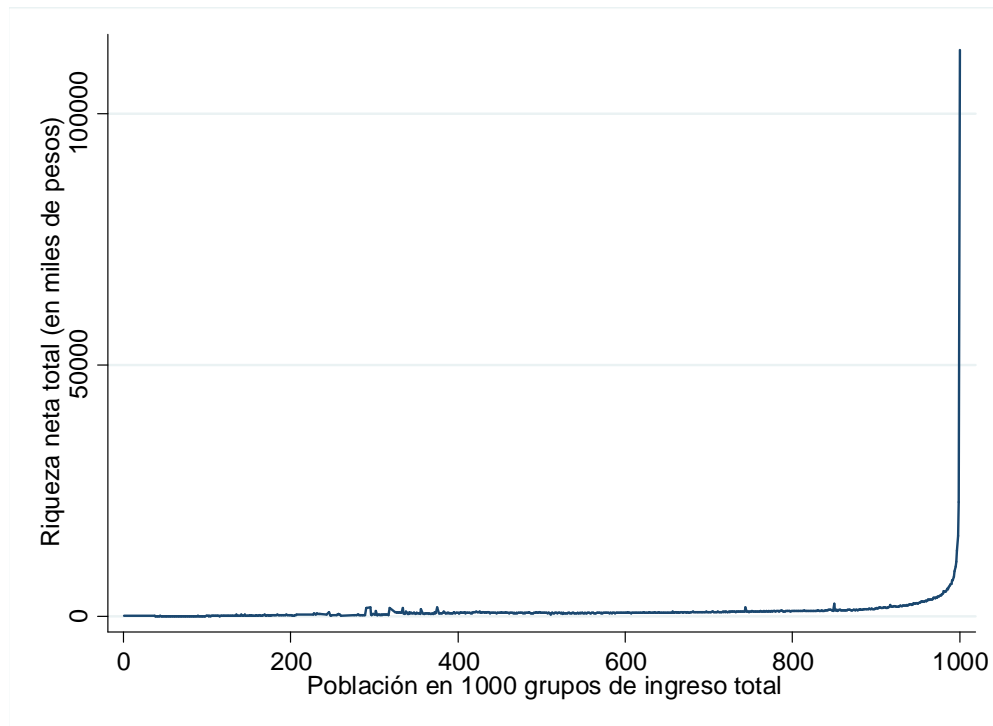
Como se señaló en la sección 2, riqueza e ingresos se encuentran relacionados en la medida que la riqueza genera un flujo de ingresos para quien la posee, en tanto que los ingresos pueden transformarse en riqueza mediante el ahorro. Por este motivo, resulta interesante indagar en la relación entre ambas dimensiones de la desigualdad. En la medida en que los estudios anteriores relativos a la población

⁶⁷ En el cuadro A.17 del anexo se muestra cómo la participación de las mujeres crece monótonamente desde un 44,3% en el grupo de 20 a 24 años, hasta un 66,7% en los mayores de 80.

de altos ingresos se realizaron a partir de la misma base datos de registros tributarios, es posible comparar ambas dimensiones. El tratamiento de los ingresos que aquí se consideran es análogo a lo presentado en Burdín, De Rosa, & Vigorito (2015). Estos ingresos incluyen los ingresos laborales, jubilaciones e ingresos del capital. Estos últimos coinciden esencialmente con la masa de ingresos que se capitalizan en este trabajo, resumida en 5.1.4, pero excluyendo la imputación de valor locativo.

En el gráfico 6.4 se ordena a la población en 1000 grupos de acuerdo a su ingreso y se grafica la media de riqueza neta total. Como se observa, la riqueza media crece conforme lo hace el ingreso, aunque lentamente. Es muy próximo a la cola derecha de la distribución del ingreso que la riqueza media crece exponencialmente. Así, se observa que en promedio, los grupos de altos y muy altos ingresos poseen también los niveles de riqueza más elevados.

Gráfico 6.4 Riqueza media por mil de grupos de ingreso total



Fuente: elaboración propia en base a estimaciones descritas en sección 5.

Adicionalmente, es posible identificar en qué medida quienes se ubican en los fractiles superiores de la distribución del ingreso coinciden con quienes se ubican en los fractiles superiores de la distribución de la riqueza. En el cuadro 6.12 se muestran las frecuencias absolutas de población en relación a su ubicación en cada una de las escalas, así como la frecuencia relativa la distribución de cada grupo de riqueza en las categorías de ingreso⁶⁸. Se aprecia que ambas distribuciones no son necesariamente coincidentes. De hecho, las coincidencias en términos de las 4 categorías de ingreso-riqueza (la diagonal principal) suman 923.231 personas, es decir, el 36,5% de la población. Hay, sin embargo, una clara

⁶⁸Es decir, los porcentaje suman 100% horizontalmente.

relación entre ambas. Así, al analizar el cuadro en sentido horizontal, se observa que entre quienes se ubican en el 50% de menor riqueza, muy pocos forman parte del percentil superior de ingresos y apenas el 5% de se ubican en el decil superior. Lo mismo sucede con quienes forman parte del grupo que se encuentra entre la mediana y el 90% de menor riqueza, de entre los que hay apenas 4,7% en el percentil superior de ingresos. El 50% de quienes pertenecen a la población ubicada entre el percentil 90 y el 99, forman parte del grupo análogo en términos de de ingresos. Finalmente, entre el 1% de mayor riqueza, el 85% se encuentra en el decil de mayores ingreso y más de la mitad en el 1% superior. Es decir, la mitad de los miembros del 1% de mayor riqueza, son también miembros del 1% de mayores ingresos.

Cuadro 6.12 Población ordenada según fractiles de ingreso y riqueza						
		Centiles de ingreso				
		50% menor	50%-90%	90-99% superior	1% superior	Total
Centiles de riqueza	50% menor	540.079	659.943	68.915	930	1.269.867
		42,5%	52,0%	5,4%	0,1%	100,0%
	50%-90%	729.310	255.410	36.871	887	1.022.478
		71,3%	25,0%	3,6%	0,1%	100,0%
	90-99% superior	4.072	99.737	114.757	10.669	229.235
		1,8%	43,5%	50,1%	4,7%	100,0%
	1% superior	64	3.730	8.692	12.985	25.471
		0,3%	14,6%	34,1%	51,0%	100,0%
	Total	1.273.525	1.018.820	229.235	25.471	2.547.051
		50,0%	40,0%	9,0%	1,0%	100,0%

Fuente: elaboración propia en base a estimaciones descritas en sección 5.

En el cuadro 6.13 se realiza el mismo ejercicio pero solo para los grupos del 1% de mayor riqueza e ingresos. Para esta población, la correlación entre ingresos y

riqueza es mucho más marcada, coincidiendo en el 80% de los casos⁶⁹. Al analizar el 0,1% más rico, se aprecia que casi la mitad de esta población también pertenece al 0,1% de mayores ingresos.

Cuadro 6.13 Población ordenada por fractiles superiores de ingreso y riqueza				
		Centiles de ingreso		
		99-99.9%	0.1% supe	Total
Centiles de riqueza	99-99.9% superior	9.330	1.407	10.737
		86,9%	13,1%	100,0%
	0.1% superior	1.166	1.082	2.248
		51,9%	48,1%	100,0%
Total		10.496	2.489	12.985
		80,8%	19,2%	100,0%

Fuente: elaboración propia en base a estimaciones descritas en sección 5.

⁶⁹Corresponde a 10412 de los 12985 individuos considerados.

7. Consideraciones finales

En este trabajo se abordó el tema de la distribución de la riqueza en Uruguay, poco analizado hasta el momento, debido en particular a la carencia de fuentes de información adecuadas para su estudio. La distribución de la riqueza ha vuelto a formar parte de la agenda de investigación en economía, y diversos estudios están arrojando luz sobre una temática relativamente poco explorada en décadas recientes. El grueso de los esfuerzos empíricos enfocados en analizar el nivel y distribución de la riqueza se concentran en economías desarrolladas, encontrándose escasos ejemplos para países subdesarrollados y en particular latinoamericanos. Este trabajo buscó aportar a la literatura empírica sobre riqueza para contribuir a llenar este vacío. En este marco, se exploró el método de capitalización, concluyendo que, a pesar de sus limitaciones, es un abordaje útil para el estudio de nivel, composición y distribución de la riqueza en el caso uruguayo. Debe considerarse, naturalmente, como una primera aproximación a la metodología.

El método de capitalización aquí empleado podría ser mejorado en futuros trabajos. En primer lugar, será necesario buscar abordajes que permitan mejorar las imputaciones de los ingresos por riqueza no presentes en los registros administrativos. Esto es particularmente cierto en el caso del modelo de imputación de valor locativo, que deberá ser revisado y ajustado en futuros estudios. Del mismo modo, deberán explorarse estrategias que permitan incorporar formas de riqueza como los bonos del Estado o derechos de autor y de deportistas, que no pudieron ser considerados en el marco del presente trabajo.

Algunas mejoras adicionales podrían realizarse de contarse con información más adecuada. A modo de ejemplo, en caso de acceder a información que permita establecer de qué empresa los propietarios retiran utilidades, sería posible contar con estimaciones más precisas de riqueza empresarial. En el mismo sentido, si los ingresos provenientes de capital inmobiliario pudieran ser discriminados en aquellos asociados a inmuebles rurales y urbanos, sería posible realizar la importante distinción entre distribución de la tierra y del resto de los inmuebles. Sin embargo, es en la inexistencia de una estimación de la riqueza neta total (y por tipos de riqueza) poseídas por el sector institucional hogares donde la ausencia de información es más acuciante. En efecto, buena parte del trabajo presentado en este estudio se asocia al esfuerzo de reconstrucción de dichos totales de riqueza, que en los estudios similares (ver por ejemplo Saez & Zucman (2014)) es un dato con el que ya se cuenta al momento de iniciar la investigación. Tener esa información permite que el método de capitalización funcione más como una estrategia para asignar a hogares o personas una riqueza neta que ya se conoce, que, como en este caso, como un mecanismo para reconstruir no solo la distribución sino su nivel y composición. Este esfuerzo es habitualmente acometido por los Bancos Centrales (Piketty & Zucman, 2014). Por tanto, es necesario que el Banco Central del Uruguay actualice y amplíe en el sentido señalado la información relativa a las cuentas nacionales.

Como se señaló reiteradamente, todos los resultados obtenidos deben ser considerados con cautela, entendiéndolos como un primer conjunto de estimaciones de una temática aún desconocida. De todos modos, vale la pena

señalar que las estimaciones son extremadamente estables al considerar distintas variantes de cálculo. Los resultados difieren escasamente entre sí y las diferencias son consistentes con lo esperado. El conjunto de resultados intermedios, vale decir, los stocks de riqueza y factores de capitalización (y por tanto, las tasas de rendimiento) se encuentran dentro en los órdenes de magnitud esperados. Adicionalmente, la reciente divulgación de los microdatos de la EFHU permitió una comparación preliminar pero sistemática de los resultados obtenidos, permitiendo constatar que o bien son muy similares a los aquí presentados, o muestran las diferencias esperadas a la luz de los antecedentes internacionales (ver por ejemplo Kopczuk (2014) o Saez & Zucman (2014)). En este punto vale la pena señalar que la EFHU representa un esfuerzo de enorme valor que debe ser continuado. La comparación exhaustiva de los resultados de las estimaciones provenientes del método de capitalización y de la EFHU deberá ser, naturalmente, una de las prioridades de la agenda de investigación en esta materia.

Los resultados de este estudio, por esperables, no son menos dramáticos. La riqueza en Uruguay se encuentra muy fuertemente concentrada. Se encuentra, en particular, mucho peor distribuida que la del ingreso. El índice de Gini es superior a 0,82 en todas las variantes de cálculo. Más del 60% de la riqueza se encuentra en manos del decil más rico, cerca del 26% en el 1% de mayor riqueza y casi el 14% en manos del el 0,1% superior. Existe una fuerte correlación entre riqueza e ingresos. Los grandes poseedores de riqueza y los perceptores de altos y muy altos ingresos tienden a solaparse y, por tanto, a hacerse de control de una vasta cantidad de recursos económicos. Algunas formas de riqueza, como la financiera

y la empresarial, muestran una distribución marcadamente desigual. El 1% más rico posee casi el 80% de la riqueza financiera y virtualmente toda la riqueza empresarial. El 0,1% de mayor riqueza, por su parte, tiene control sobre más de la mitad de la riqueza financiera y más del 90% de la riqueza empresarial. Atendiendo a la discusión realizada en 2.2 sobre riqueza y capital y, en particular, a los planteos de Atkinson (2015), estas formas de riqueza (especialmente la empresarial) dan cuenta de control sobre procesos económicos. Es decir que un conjunto muy acotado de personas, que en el caso del 0,1% supera apenas los 2.500, posee control sobre la mayoría de la riqueza uruguaya asociada directamente con el poder decisión sobre la economía. Si consideraciones tan antiguas como las de Adam Smith al respecto de la asociación entre riqueza y poder siguen siendo ciertas, entonces los resultados aquí presentados sugieren que el poder económico está fuertemente concentrado en Uruguay.

Bibliografía

- Agustoni, B., & Lasarga, E. (2016). *Distribución de la riqueza real bruta en Uruguay*. Montevideo: MÍMEO.
- Alvaredo, F., Atkinson, A., & Salvatore, M. (2015). The challenge of measuring UK wealth inequality in the 2000s. WP 411. *Centre of Studies in Economics in France* .
- Álvarez, J. (2014). Instituciones, cambio tecnológico y productividad en los sistemas agrarios de Nueva Zelanda y Uruguay. Trabajo de Tesis para acceder al título de Doctor en Ciencias Sociales Opción Historia Económica. Universidad de la República.
- Amarante, V., Brum, M., Fernández, A., Pereira, G., Umpiérrez, A., & Vigorito, A. (2011). *La distribución de la riqueza en Uruguay: elementos para el debate*. CSIC. Universidad de la República.
- Ardente, A., Díaz, F., & Rossi, T. (2004). Crecimiento económico y distribución del ingreso en Uruguay. *Documentos de trabajo. Departamento de Economía. Udelar*.
- Atkinson, A. (2015). *Inequality: what can be done?* London: Harvard University Press.
- Atkinson, A. (2007). Measuring Top Incomes: Methodological Issues. En A. Atkinson, & T. Pikety, *Top incomes over the Twentieth Century. A Contrast Between Continental European and English Speaking Countries* (págs. 18-42). Oxford: Oxford University Press.
- Atkinson, A. (1982). *The economics of inequality*. Oxford: Oxford University Press.
- Atkinson, A. (1973). *Wealth, Income & Inequality*. Harmondsworth: Penguin Education.
- Atkinson, A., & Bourgignon, F. (2000). Introduction: Income Distribution and Economy. En A. Atkinson, & F. Bourgignon, *Handbook of Income Distribution. Volume I* (págs. 5-53). Amsterdam: Elsevier.
- Atkinson, A., & Harrison, A. (1978). *Distribution of personal wealth in Britain*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bricker, J., Henriques, A. M., Krimmel, J. A., & Sabelhaus, J. E. (2015). Measuring Income and Wealth at the Top Using Administrative and Survey Data.

Finance and Economics Discussion Series. Division of Research & Statistics and Monetary Affairs. Federal Reserve Board.

Burdín, G., De Rosa, M., & Vigorito, A. (2015). *Sectores de altos ingresos en Uruguay: participación relativa y patrones de movilidad en el período 2009-2012. DT 03/2015*. Montevideo: DT 06/14. Instituto de Economía. Facultad de Ciencias Económicas y de Administración.

Burdín, G., Esponda, F., & Vigorito, A. (2014). *Desigualdad y sectores de altos ingresos en Uruguay: un análisis en base a registros tributarios y encuestas de hogares para el período 2009-2011*. Montevideo: DT 06/14. Instituto de Economía. Facultad de Ciencias Económicas y de Administración. .

Credit Suisse. (2015). *Global wealth databook*. Disponible en: <https://www.credit-suisse.com/ch/en/about-us/research/research-institute/global-wealth-report.html>.

Davies, J. (2009). Wealth and economic inequality. En W. Salverda, B. Nolan, & T. Smeeding, *The Oxford handbook of economic inequality* (págs. 127-149). New York: Oxford University Press.

Davies, J., & Shorrocks, A. (2000). The distribution of wealth. En A. Atkinson, & F. Bourguignon, *Handbook of income distribution. Volume I* (págs. 605-676). Amsterdam: Elsevier.

Davies, J., Lluberas, R., & Shorrocks, A. (2016). *Estimating the level and distribution of global wealth, 2000-2014*. WIDER Working Paper 2016/3 .

Davies, J., Sandström, S., Shorrocks, A., & Wolff, E. (2010). The level and distribution of global household wealth. *The Economic Journal* , 223-254.

De Rosa, M., & Vigorito, A. (2015). *Los vínculos entre la distribución personal y funcional del ingreso: una exploración para Uruguay en base a registros tributarios*. Documento de trabajo. Instituto de Economía - Centro de Estudios Fiscales.

Dolan, K. (2012). Methodology: how we crunch the numbers. *Forbes Magazine*. N°7.

Elo, I. T. (2009). Social class differentials in health and mortality: patterns and explanations in comparative perspective. *Department of Sociology, Population Studies Center, University of Pennsylvania* .

- Fagereng, A., Guiso, L., Malacrino, D., & Pistaferri, L. (2016). *Heterogeneity in Returns to Wealth and the Measurement of Wealth Inequality*. CEPR Working Paper. Disponible en: http://cepr.org/active/publications/discussion_papers.
- Galbraith, J. K. (2014). *Kapital for the Twenty-First Century?* Obtenido de Dissent: <https://www.dissentmagazine.org/article/kapital-for-the-twenty-first-century>
- Gasparini, L., Cicowiez, M., & Sosa Escudero, W. (2013). *Pobreza y desigualdad en América Latina: conceptos, herramientas y aplicaciones*. Buenos Aires: Temas.
- Instituto Nacional de Estadística. (2015). *Estimación de la pobreza por el método del ingreso*. Montevideo: Disponible en: <http://www.ine.gub.uy/>.
- Instituto Nacional de Estadística. (2011). *Metodología de la Encuesta Anual de Actividad Económica*. Montevideo: Disponible en: <http://www.ine.gub.uy/>.
- Instituto Nacional de Estadística. (2011). *Resultados del Censo de Población 2011: población, crecimiento y estructura por edad y sexo*. Montevideo.: Disponible en: <http://www.ine.gub.uy/>.
- Jenkins, S., & Van Kerm, P. (2009). The measurement of economic inequality. En W. Salverda, B. Nolan, & T. Smeeding, *The Oxford Handbook of economic inequality* (págs. 40-67). New York: Oxford University Press.
- Kopczuk, W. (2014). *What do we know about evolution of top wealth shares in the United States?* Cambridge: NBER Working Paper Series.
- Kopczuk, W., & Saez, E. (2004). Top wealth shares in the United States, 1916-2000: evidence from estate tax returns. *National Tax Journal* , 445-487.
- Lampman, R. (1973). The share of top-wealth holders in the United States. En A. Atkinson, *Wealth, Income and Inequality* (págs. 268-294). Penguin Education.
- Lluberas, R., & Odriozola, J. (2015). *Inflation, wealth and households balance sheet in Uruguay*. Montevideo: DT Banco Central del Uruguay, 009-2015. Disponible en: www.bcu.gub.uy.
- Lluberas, R., & Odriozola, J. (2015). *Inflation, wealth and households balance sheet in Uruguay*. Montevideo: DT Banco Central del Uruguay, 009-2015. Disponible en: www.bcu.gub.uy.

- Lydall, H., & Tipping, D. (1973). The distribution of personal wealth in Britain. En A. Atkinson, *Wealth, Income and Inequality* (págs. 243-267). Harmondsworth: Penguin Education.
- Marx, K. (1867 (ed. 2007)). *El Capital*. Madrid: Akal.
- Modigliani, F., & Brumberg, R. (1954). Utility analysis and the consumption function: an interpretation of cross-section data. in K.K. Kurihara, ed., *Post-Keynesian Economics* (Rutgers University Press, New Brunswick NJ) .
- OPYPA-CIDE. (1967). *Estudio económico y social de la agricultura en el Uruguay*. Montevideo.
- Piketty, T. (2014). *El Capital en el siglo XXI*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Piketty, T. (2015). Putting distribution back at the center of economics: reflections on "Capital in the twenty-first century". *Journal of Economic Perspectives* , 67-88.
- Piketty, T., & Zucman, G. (2014). Capital is Back: Wealth-Income ratios in rich countries 1700-2010. *The Quarterly Journal of Economics* .
- Piketty, T., & Zucman, G. (2015). Wealth and Inheritance in the Long Run. En A. Atkinson, & F. Bourgignon, *Handbook of Income Distribution* (págs. 1303-1366). Oxford: North-Holland.
- Ricardo, D. (1817 (ed. 2003)). *Principios de economía política y tributación*. Madrid: Pirámide.
- Saez, E., & Zucman, G. (2014). *Wealth inequality in the United States since 1913: evidence from capitalized income tax data*. NBER working paper series. WP 20625.
- Smith, A. (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. New York: Modern Library, 1937.
- Stolovich, L., Rodríguez, J. M., & Bértola, L. (1987). *El Poder Económico en el Uruguay Actual*. Montevideo: Centro Uruguay Independiente.
- Torche, F., & Spilerman, S. (2006). Household wealth in Latin America. Research paper 2006/114. *United Nations University. World Institute for Development Economics Research* .

Vermeulen, P. (2014). How fat is the top tail of the wealth ditribution? *European Central Bank. Working paper series.*

Anexo

Cuadro A.1. Tasas impositivas según tipo de renta	
Concepto	Tasa
Intereses correspondientes a depósitos en M/N y en UI, a más de un año en instituciones de intermediación financiera de plaza	3%
Intereses de obligaciones y otros títulos de deuda, emitidos a más de 3 años (1)	3%
Intereses por depósitos a un año o menos, en M/N sin cláusula de reajuste	5%
Dividendos o utilidades pagados o acreditados por contribuyentes del IRAE	7%
Dividendos o utilidades pagados o acreditados por contribuyentes del IRAE originados en los rendimientos comprendidos en el apartado ii) del literal C) del Art. 27 del Título 7. (3)	12%
Rendimientos derivados de derechos de autor sobre obras literarias, artísticas o científicas (2)	7%
Restantes rentas	12%

Fuente: DGI.

Cuadro A.2. Estadísticas descriptivas de ingresos de capital. Año 2012.				
Variable	Media (pesos)	Total (pesos)	Número de perceptores	Participación en el total
Restantes rentas provenientes de entidades no residentes	675551	418800000	620	1,52%
Rentas imputadas por entidades no residentes	439596	114700000	261	0,42%
Dividendos o ut. Pag. O acred. X contrib. De IRAE orig.ii) lit. C art 27 T 7	583936	28028925	48	0,10%
Incrementos patrimoniales	209009	1144000000	54734	41,47%
Capital inmobiliario	153814	821300000	53396	29,77%
Retantes rentas financieras y de capital mobiliario	52175	446800000	8563	1,62%
Derechos de deportistas	3610396	64987133	18	0,24%
Dividendos y utilidades	1665719	678900000	4076	24,61%
Derechos de autor	24040	65653086	2731	0,24%
Ints. Obligaciones y otros títulos a más de 3 años	23063	7979759	346	0,03%
Ints. Depós. M.n. sin cláusula de reajuste a un año o menos	44272	132816	3	0,00%
Intereses depósitos m.n y UI a 1 año o menos	6243	18730	3	0,00%

Fuente: elaboración propia en base a base de contribuyentes y potenciales contribuyentes de IRPF y IASS de DGI.

Cuadro A.3. Estadísticas descriptivas de base de empresas					
	Cantidad de empresas	% del total	% del ingreso generado tot	Cantidad de trabajadores	% del total
Por sección					
A	5.139	11,00%	6,40%	89736	8,70%
B	137	0,29%	0,60%	3039	0,30%
C	6.123	13,11%	17,90%	179064	17,40%
D	52	0,11%	1,40%	7744	0,80%
E	67	0,14%	0,90%	7722	0,80%
F	1.886	4,04%	4,50%	72684	7,10%
G	16.564	35,45%	27,20%	248980	24,20%
H	6.011	12,87%	7,80%	79114	7,70%
I	1.925	4,12%	1,80%	41139	4,00%
J	916	1,96%	4,90%	24836	2,40%
K	590	1,26%	11,00%	27087	2,60%
L	1.254	2,68%	2,40%	17366	1,70%
M	2.149	4,60%	2,90%	39510	3,80%
N	1.489	3,19%	2,30%	79968	7,80%
O	6	0,01%	0,20%	1037	0,10%
P	108	0,23%	0,10%	3363	0,30%
Q	1.106	2,37%	6,10%	77057	7,50%
R	339	0,73%	0,90%	15404	1,50%
S	719	1,54%	0,50%	10119	1,00%
T	20	0,04%	0,00%	647	0,10%
U	1	0,00%	0,00%	12	0,00%
V	119	0,25%	0,10%	1379	0,10%
Por tamaño (número de empleados)					
Menos de 5	18.642	39,90%	5,80%	44386	4,30%
Entre 5 y 9	11.714	25,07%	6,00%	77889	7,60%
Entre 10 y 19	8.046	17,22%	9,30%	108731	10,60%
Entre 20 y 49	5.244	11,22%	14,00%	157037	15,30%
Más de 50	3.074	6,58%	65,00%	638964	62,20%
Por naturaleza jurídica					
Unipersonal o similares	16.876	36,12%	6,50%	117718	11,50%
Sociedades personales	14.965	32,03%	15,90%	250476	24,40%
Sociedades por acciones	12.503	26,76%	60,70%	551457	53,70%
Resto	2.376	5,09%	16,90%	107356	10,50%
Total	46.720	100,00%	100,00%	1027007	100,00%

Fuente: elaboración propia en base a base de empresas con contabilidad suficiente que tributan IRAE - DGI.

Cuadro A.4. Rendimientos y Factores de capitalización de riqueza empresarial		
	Tasa de rendimiento	Factor de capitalización
Conjunto de las empresas. Año 2012.	0,0840	11,9050
Por secciones		
Sección A	0,0459	21,7685
Sección B	0,0395	25,3322
Sección C	0,0737	13,5645
Sección D	-0,0369	-27,1311
Sección E	0,2180	4,5863
Sección F	0,1037	9,6389
Sección G	0,1690	5,9175
Sección H	0,1063	9,4041
Sección I	0,0229	43,6603
Sección J	0,0792	12,6236
Sección K	0,0847	11,8062
Sección L	0,0297	33,7247
Sección M	0,4926	2,0300
Sección N	0,2009	4,9788
Sección O	-7,0667	-0,1415
Sección P	0,0449	22,2891
Sección Q	0,1221	8,1884
Sección R	0,0998	10,0196
Sección S	0,1000	10,0030
Sección T	0,0193	51,8900
Sección U	0,1842	5,4275
Sección V	0,0214	46,6729
Por naturaleza jurídica		
Unipersonal o similares	0,1274	7,8479
Sociedades personales	0,1350	7,4100
Sociedades por acciones	0,0613	16,3021
Resto	0,2709	3,6914

Fuente: elaboración propia en base a estimaciones descritas en sección 5.

Cuadro A.5. Cálculo de rendimiento y factor de capitalización de riqueza financiera		
	Tasas	Participación en el total de dep.
MN vista	6,85%	19,1%
MN plazo	4,96%	5,4%
ME vista	0,13%	65,7%
ME plazo	0,42%	9,8%
Tasa promedio ponderada		1,7%
Factor de conversión		58,749

Fuente: elaboración propia en base a estimaciones descritas en sección 5.

Cuadro A.6. Variables consideradas para la construcción de riqueza en EFHU			
Tipo de riqueza	Variable de EFHU	Descripción en diccionario	Observaciones
Riqueza inmobiliaria	a1_15	En cuánto cree que podría vender hoy esta vivienda	Refiere a la vivienda principal
	a1_38	Cuánto es el monto del crédito que le queda por pagar (los tres principales créditos)	Refiere a la vivienda principal
	a2_monto	Cuánto cree que puede obtener si decide vender todas sus propiedades	Refiere al resto de las propiedades inmobiliarias, consolida un conjunto de variables.
	a2_deuda_monto	Deuda total por otras propiedades inmobiliarias	Refiere al resto de las propiedades inmobiliarias, consolida un conjunto de variables.
Riqueza financiera	b_11	Podría darnos una estimación de cuántos son sus ahorros	
	b_actfin_monto	Cuál es el valor de dichos activos	Consolida varias variables. No se consideraron deudas no inmobiliarias para hacerlo comparable.
Riqueza empresarial	h_30	En cuánto cree que puede vender dicho negocio	No hay variable referente al endeudamiento del negocio.

Fuente: elaboración propia

Cuadro A.7 Participación en la riqueza total (riq. 2)	
Percentiles de riqueza neta total	Participación
50%-90%	37,25%
90%-99%	35,55%
1% superior	27,20%
Total	100%
Fractiles del 1% superior	Participación
99%-99,9% superior	12,20%
0,1% superior	15,00%
Total	27,20%

Fuente: elaboración propia

Cuadro A.8 Participación en la riqueza total (riq. 3)	
Percentiles de riqueza neta total	Participación
50%-90%	37,35%
90%-99%	35,66%
1% superior	26,99%
Total	100%
Fractiles del 1% superior	Participación
99%-99,9% superior	12,28%
0,1% superior	14,71%
Total	26,99%

Fuente: elaboración propia

Cuadro A.9 Participación en la riqueza total (riq. 4)	
Percentiles de riqueza neta total	Participación
50%-90%	37,90%
90%-99%	35,69%
1% superior	26,41%
Total	100%
Fractiles del 1% superior	Participación
99%-99,9% superior	12,12%
0,1% superior	14,29%
Total	26,41%

Fuente: elaboración propia

Cuadro A.10 Participación en la riqueza total (riq. 5)	
Percentiles de riqueza neta total	Participación
50%-90%	37,13%
90%-99%	34,98%
1% superior	27,89%
Total	100%
Fractiles del 1% superior	Participación
99%-99,9% superior	12,19%
0,1% superior	15,70%
Total	27,89%

Fuente: elaboración propia

Cuadro A.11 Participación en la riqueza total (riq. 6)	
Percentiles de riqueza neta total	Participación
50%-90%	37,24%
90%-99%	35,09%
1% superior	27,67%
Total	100%
Fractiles del 1% superior	Participación
99%-99,9% superior	12,28%
0,1% superior	15,39%
Total	27,67%

Fuente: elaboración propia

Cuadro A.12. Participación de los distintos tipos de riqueza por fractiles (riq. 2)					
Percentiles de riqueza neta total	Riqueza empresarial	Riqueza financiera	Riqueza inmobiliaria	Inc. Pat.	Total
50%-90%	0,05%	0,98%	98,29%	0,68%	100%
90%-99%	0,14%	3,01%	96,49%	0,36%	100%
1% superior	26,57%	19,25%	53,65%	0,52%	100%
Fractiles del 1% superior	Riqueza empresarial	Riqueza financiera	Riqueza inmobiliaria	Inc. Pat.	Total
99%-99,9% superior	5,57%	13,46%	80,13%	0,84%	100%
0,1% superior	43,64%	23,97%	32,13%	0,26%	100%

Fuente: elaboración propia

Cuadro A.13. Participación de los distintos tipos de riqueza por fractiles (riq. 3)					
Percentiles de riqueza neta total	Riqueza empresarial	Riqueza financiera	Riqueza inmobiliaria	Inc. Pat.	Total
50%-90%	0,05%	0,98%	98,29%	0,68%	100%
90%-99%	0,15%	3,01%	96,48%	0,36%	100%
1% superior	25,79%	19,46%	54,22%	0,53%	100%
Fractiles del 1% superior	Riqueza inmobiliaria	Riqueza empresarial	Riqueza financiera	Inc. Pat.	Total
99%-99,9% superior	5,98%	13,29%	79,89%	0,84%	100%
0,1% superior	42,34%	24,62%	32,78%	0,26%	100%

Fuente: elaboración propia

Cuadro A.14. Participación de los distintos tipos de riqueza por fractiles (riq. 4)					
Percentiles de riqueza neta total	Riqueza empresarial	Riqueza financiera	Riqueza inmobiliaria	Inc. Pat.	Total
50%-90%	0,05%	1,02%	98,21%	0,71%	100%
90%-99%	0,14%	3,27%	96,19%	0,40%	100%
1% superior	27,14%	20,53%	51,76%	0,57%	100%
Fractiles del 1% superior	Riqueza empresarial	Riqueza financiera	Riqueza inmobiliaria	Inc. Pat.	Total
99%-99,9% superior	4,44%	14,05%	80,57%	0,92%	100%
0,1% superior	37,11%	28,57%	33,98%	0,33%	100%

Fuente: elaboración propia

Cuadro A.15. Participación de los distintos tipos de riqueza por fractiles (riq. 5)					
Percentiles de riqueza neta total	Riqueza empresarial	Riqueza financiera	Riqueza inmobiliaria	Inc. Pat.	Total
50%-90%	0,04%	1,02%	98,22%	0,71%	100%
90%-99%	0,16%	3,28%	96,19%	0,40%	100%
1% superior	27,96%	20,30%	51,18%	0,57%	100%
Fractiles del 1% superior	Riqueza empresarial	Riqueza financiera	Riqueza inmobiliaria	Inc. Pat.	Total
99%-99,9% superior	5,90%	14,46%	78,82%	0,92%	100%
0,1% superior	45,09%	24,84%	29,78%	0,29%	100%

Fuente: elaboración propia

Cuadro A.16. Participación de los distintos tipos de riqueza por fractiles (riq. 6)					
Percentiles de riqueza neta total	Riqueza empresarial	Riqueza financiera	Riqueza inmobiliaria	Inc. Pat.	Total
50%-90%	0,04%	1,02%	98,23%	0,71%	100%
90%-99%	0,16%	3,27%	96,17%	0,40%	100%
1% superior	27,14%	20,53%	51,76%	0,57%	100%
Fractiles del 1% superior	Riqueza empresarial	Riqueza financiera	Riqueza inmobiliaria	Inc. Pat.	Total
99%-99,9% superior	6,30%	14,26%	78,52%	0,92%	100%
0,1% superior	43,78%	25,54%	30,39%	0,29%	100%

Fuente: elaboración propia

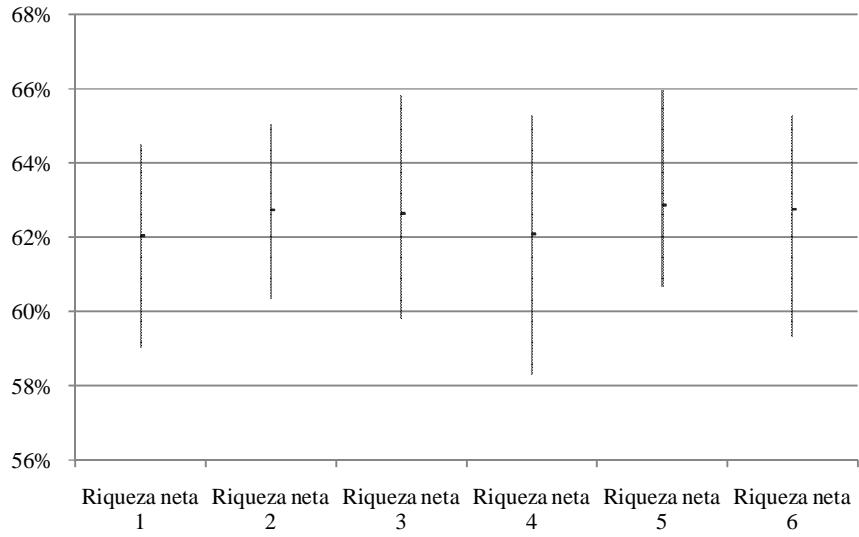
Cuadro A.17 Participación de mujeres por grupos de edad	
Grupos de edad	% de mujeres
20-24	44,3%
25-29	45,2%
30-34	45,8%
35-39	46,1%
40-44	46,5%
45-49	47,2%
50-54	47,6%
55-59	48,8%
60-64	51,3%
65-69	52,6%
70-79	56,7%
80 y más	66,7%

Fuente: elaboración propia

Cuadro A.18 Ajustes realizados a los valores catastrales (promedio)			
		% de precio de catastral de precio de mercado	Ajuste aplicado
Propiedad horizontal	Interior	26,9%	2,717
	Montevideo	41,7%	1,400
Propiedad común	Interior	33,7%	1,967
	Montevideo	25,2%	2,967

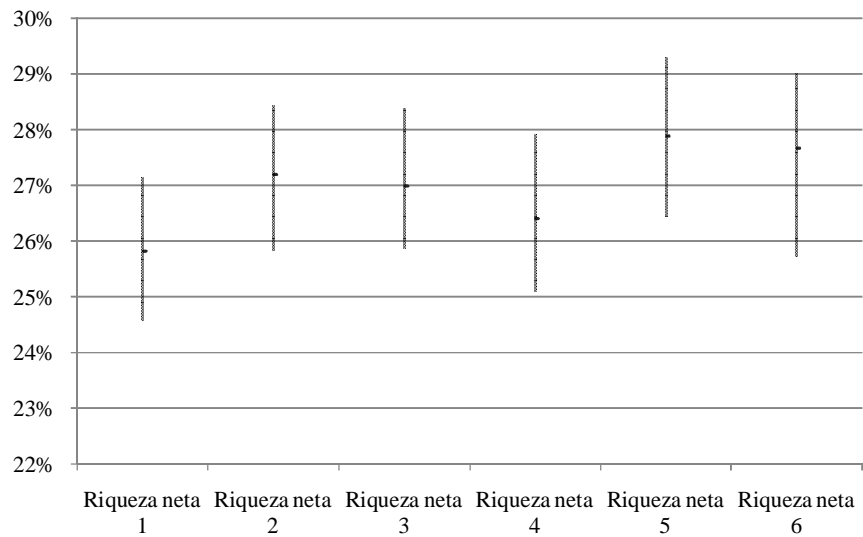
Fuente: elaboración propia en base a datos de DNC y DGR

Gráfico A.1 Intervalos de confianza de participación del 10% más rico



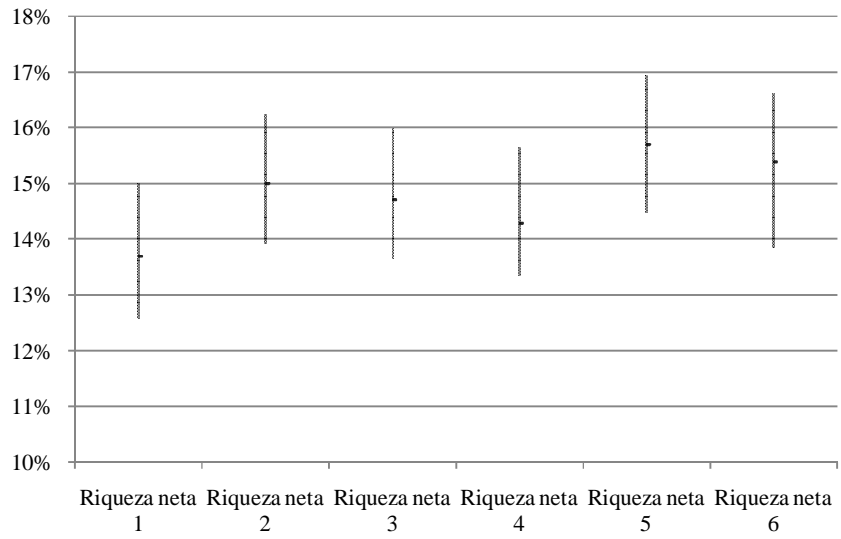
Fuente: elaboración propia

Gráfico A.2 Intervalos de confianza de participación del 1% más rico



Fuente: elaboración propia

Gráfico A.3 Intervalos de confianza de participación del 0,1% más rico



Fuente: elaboración propia