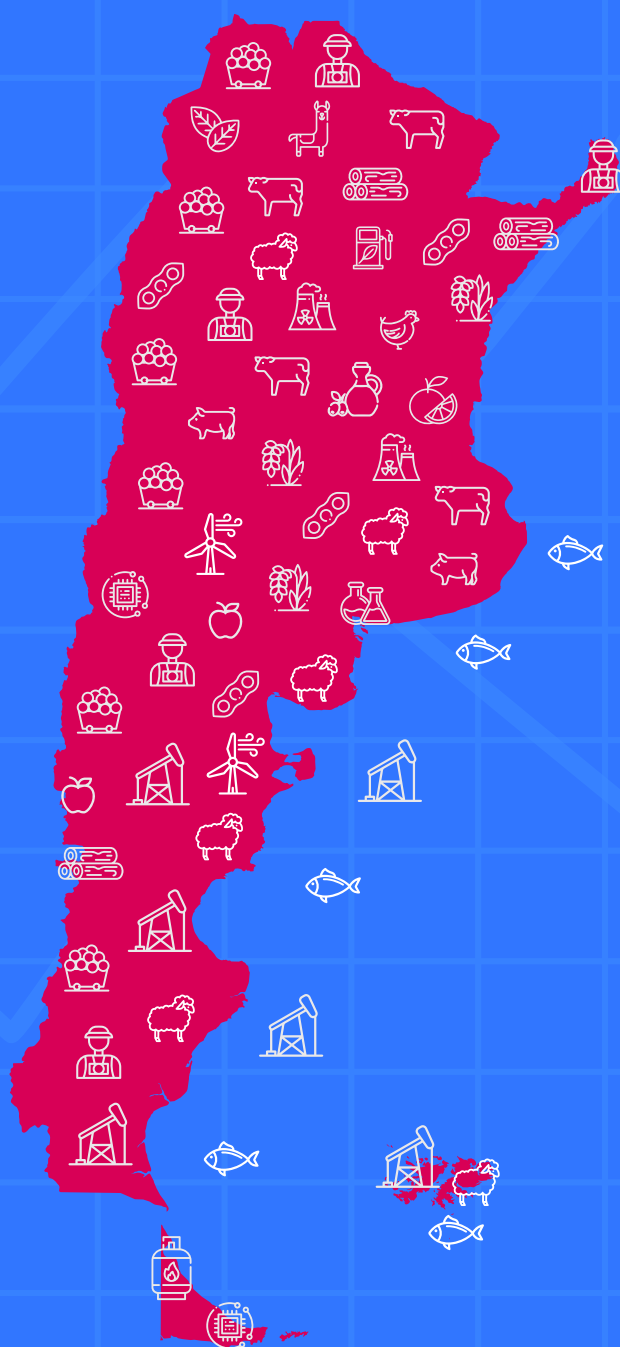


Coordinador
Juan M. GRAÑA

Cuentas Nacionales e indicadores socioeconómicos

Metodologías, debates críticos y aplicaciones
a la economía argentina



Agustín ARAKAKI
Estefanía S. DILEO
Ana Laura FERNÁNDEZ
Juan M. GRAÑA
Mariana L. GONZÁLEZ
Gaspar HERRERO
Damián KENNEDY
Diego KOZLOWSKI
Laura PACÍFICO
Carolina PRADIER
Matías A. SÁNCHEZ
Guido WEKSLER



Colaboratorio
Universitario
del Sur

Consorcio "Colaboratorio Universitario de Ciencias,
Artes, Tecnología, Innovación y Saberes del Sur"

Cuentas Nacionales e indicadores socioeconómicos

Metodologías, debates críticos y aplicaciones a la economía argentina

Coordinado por
Juan M. GRAÑA

Autores

Agustín ARAKAKI - Estefanía S. DILEO - Ana Laura FERNÁNDEZ -
Mariana L. GONZÁLEZ - Juan M. GRAÑA - Gaspar HERRERO -
Damián KENNEDY - Diego KOZLOWSKI - Laura PACÍFICO -
Carolina PRADIER - Matías A. SÁNCHEZ - Guido WEKSLER



Colaboratorio
Universitario
del Sur

Consorcio “Colaboratorio Universitario de Ciencias, Artes, Tecnología, Innovación
y Saberes del Sur”

Cuentas Nacionales e indicadores socioeconómicos : metodologías, debates críticos
y aplicaciones a la economía argentina / Juan Graña... [et al.] ; coordinación general
de Juan Graña. - 1a ed. - Florencio Varela : Editorial CONUSUR, 2023.
404 p. ; 29 x 21 cm.

ISBN 978-987-48268-2-4

1. Economía. I. Graña, Juan, coord.
CDD 330.82

1ª edición: abril 2023

© CONUSUR, 2020

infoconusur@gmail.com

<https://conusur.org.ar/>

ISBN (edición impresa): 978-987-48268-2-4

ISBN (edición digital): 978-987-48268-3-1

Este libro se terminó de imprimir en abril de mayo de 2023, en los talleres gráficos de la Universidad Nacional de Moreno, Av. Bmé Mitre 1891, Moreno, Buenos Aires Argentina.

La edición electrónica (E-Book) puede descargarse de manera gratuita a través de la página web del CONUSUR o escribiendo a infoconusur@gmail.com

Corrección, diseño interior y tapa: UNM Editora, Universidad Nacional de Moreno.

Libro de edición argentina

Queda hecho el depósito que marca la Ley 11.723

Prohibida su reproducción total o parcial



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
HURLINGHAM



Universidad
Nacional
de Quilmes



Universidad Nacional
ARTURO JAURETCHE



UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL OESTE



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
AVELLANEDA



UNPAZ
Universidad Nacional de José C. Paz



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE MORENO

Cuentas Nacionales e indicadores socioeconómicos

Metodologías, debates críticos y aplicaciones a la economía argentina

Coordinado por
Juan M. GRAÑA

Autores

Agustín ARAKAKI - Estefanía S. DILEO - Ana Laura FERNÁNDEZ -
Mariana L. GONZÁLEZ - Juan M. GRAÑA - Gaspar HERRERO -
Damián KENNEDY - Diego KOZLOWSKI - Laura PACÍFICO -
Carolina PRADIER - Matías A. SÁNCHEZ - Guido WEKSLER

PRESENTACIÓN

En el marco del proyecto editorial del Colaboratorio Universitario del Sur, presentamos la obra colectiva “Cuentas Nacionales e indicadores socioeconómicos. Metodologías, debates críticos y aplicaciones a la economía argentina”, coordinada por el Dr. Juan M. GRAÑA.

Se trata de una iniciativa que responde a la meta fundacional de este proyecto editorial empeñada en difundir producciones que aporten al debate para la revisión y renovación de la enseñanza de la economía y el necesario ensanche de la mirada para abordar la realidad argentina.

Este manual reúne una presentación completa, acabada y creativa de los indicadores económicos más difundidos para el análisis de la economía real y que forman parte esencial de la currícula de los economistas. Precisamente, el abordaje propuesto no se reduce a la clásica presentación de las metodologías adoptadas por el Sistema Estadístico Nacional, sino que contiene una reflexión crítica para su perfeccionamiento y mejor interpretación.

En este sentido y como es sabido, la presentación de cifras e indicadores cumple una función retórica fundamental en el debate político, al dotar a un argumento de verosimilitud y legitimidad basada en la presunta “objetividad” y “neutralidad” que otorga la racionalidad técnica que los prohija; por lo que en este trabajo se revelan de manera eficaz las múltiples interpretaciones posibles de los indicadores abordados, siendo que no existe un único modo.

Por otra parte y partir de este abordaje, el trabajo contribuye a dar respuesta a una cuestión de relevancia creciente a lo largo del tiempo; esto es, la necesidad de contar con mayor cantidad y más confiable información estadística e indicadores de los más diversos, para la formulación de políticas públicas o de planes de gobierno, así como también, para el seguimiento de sus ejecuciones.

Es por ello, que celebramos la concreción de esta publicación, con la convicción de que no solo será material bibliográfico de referencia de la obligación curricular que trate las cuentas nacionales en las carreras de licenciatura en economía de todo el país, sino un aporte para la superación de la insuficiencia y baja calidad de datos o indicadores, lo que necesariamente se exige sean producidos en forma sistemática, para que puedan servir de insumo a los decisores políticos que deben enfrentar las necesidades y urgencias de nuestro tiempo para alcanzar un desarrollo sustentable con justicia social.

Hugo O. ANDRADE
Rector
Universidad Nacional de Moreno

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	9
CAPÍTULO 1. El producto, sus métodos y bases	15
CAPÍTULO 2. El Sistema de Cuentas Nacionales.....	43
CAPÍTULO 3. El Registro de las transacciones internacionales: construcción y análisis de la balanza de pagos y sus vínculos con las Estadísticas Cambiarias.....	69
CAPÍTULO 4. La Matriz y el Modelo Insumo-Producto.....	121
CAPÍTULO 5. Elementos básicos para la medición a precios constantes y corrientes y la utilización de números índice	145
CAPÍTULO 6. Profundización sobre las mediciones con año base: conformación de la estructura de ponderaciones y construcción de series de largo plazo.....	181
CAPÍTULO 7. Elementos centrales del Índice de Precios al Consumidor.....	205
CAPÍTULO 8. La comparación internacional de agregados económicos: el criterio de paridad de poder adquisitivo en oposición al tipo de cambio nominal.....	227
CAPÍTULO 9. De los indicadores de población a los del mercado de trabajo	253
CAPÍTULO 10. La desigualdad en la distribución personal y familiar del ingreso	281
CAPÍTULO 11. ¿Quiénes y cuántos son los pobres?	301
CAPÍTULO 12. Indicadores para el análisis de las diferencias productivas entre regiones o países	335
CAPÍTULO 13. Fundamentos económicos y cuentas nacionales: en torno a la evolución del carácter de valor del producto social	359
CAPÍTULO 14. El trabajo invisible. Sesgos de género en la medición del producto y el análisis del mercado de trabajo.....	385

PRESENTACIÓN

Este libro tiene como objetivo acompañar a estudiantes iniciales de Economía y de carreras afines a comprender cómo –y por qué– se construye y para qué sirve un conjunto amplio de indicadores que suelen usarse en el análisis económico. Desde este punto de vista, podría considerarse como un manual de estudio de una materia de grado que lleva diversos nombres, como *Cuentas Nacionales*, *Economía Descriptiva*, entre otros. Aunque, a diferencia de otros manuales, intentamos un objetivo un poco más ambicioso.

Los temas tratados, el enfoque utilizado y las versiones previas de los capítulos provienen de una larga experiencia de estar dictando esta materia a nivel de grado y de posgrado en distintas universidades (UBA, UNGS, UNLA, UNTREF y UCES). Aunque entre los/as autores/as, algunos/as suman casi dos décadas de docencia en la materia, la historia comienza incluso antes, con los cursos, en la Universidad de Buenos Aires, de Javier Lindenboim y de Alberto Müller. Ellos, desde la década de 1980, plantearon este enfoque para el dictado del curso. En la rica historia de este proyecto académico, ya Alberto Müller había publicado un libro (*Economía descriptiva*), que aquí citaremos reiteradamente y que es un antecedente muy valioso.

De manera muy resumida, nos proponemos concentrar los esfuerzos de formar a los/as estudiantes como usuarios/as de la información estadística, y no como sus productores/as. Es decir, de formar personas con capacidad crítica para conocer qué indicadores hay disponibles, cómo se construyen, cuáles son sus bases teóricas y cómo pueden usarse –y cómo no deben usarse–, y no como técnicos especializados que se emplean en un instituto productor de estadísticas.

Para ello juegan varios argumentos. En primer lugar, consideramos que, para poder hacer cualquier análisis de la realidad, se necesita un conocimiento profundo acerca de 1) cómo se construyen los indicadores disponibles, 2) qué nos permiten decir –y qué no– y 3) cuál es la perspectiva teórica detrás de su diseño. En este sentido, y considerando la duración de un curso de grado o de posgrado, es necesario priorizar qué trabajar en clase. Usar el tiempo disponible para formar correctamente “productores de información” implicaría dejar de lado el segundo y tercer objetivo mencionados, que consideramos fundamentales para un espacio formativo como la universidad.

En segundo lugar, los indicadores que utilizamos cotidianamente en el análisis económico evolucionan constantemente, ya sea porque se modifican los relevamientos y las definiciones o porque, con el desarrollo de la capacidad de cálculo, proliferan nuevas fuentes de información. Así, formar “productores de información” basándose en el conocimiento pormenorizado de un conjunto acotado de indicadores es trabajar sobre un conocimiento con fecha de caducidad muy próxima.

Y, finalmente, la inmensa mayoría de los/as futuros/as profesionales cuyos programas de estudio tienen materias de este tipo se desempeñarán como “usuarias/os”, y solo un puñado como “productores/as”, los/as cuales, la mayoría de las veces, provienen de otras disciplinas, como Matemática o como Estadística.

En este sentido, el camino elegido por este manual es acompañar a los/as estudiantes en su formación como “usuarios/as” de información estadística. Obviamente, si desean profundizar en alguna temática o en algún indicador, existe para ello una amplia literatura disponible, comenzando por los documentos oficiales que se mencionan a lo largo de este libro.

Ahora bien, antes de comenzar con la presentación de los diferentes temas del libro –que iremos mencionando a lo largo de este capítulo–, nos interesa justificar por qué estos conocimientos son necesarios.

1. La necesidad de medir

A pesar de estar acostumbrados/as a ver cotidianamente a diferentes personas públicas explicar la situación económica o social a partir de su experiencia individual o anecdótica, esta manera de proceder no es correcta. La complejidad de la sociedad en la que vivimos implica que, necesariamente, nuestra propia experiencia es demasiado acotada, parcial y restringida como para ser una buena radiografía de lo que está ocurriendo. Alcanza con pensar la escasa cantidad de interrelaciones que tenemos con otras personas, con empresas y con el Estado durante una semana respecto de todas las que ocurren en el país, para constatarlo.

Ese es el fundamento más inmediato para entender por qué necesitamos construir información estadística: solo así podremos reflejar fielmente (aunque no sin dificultades) el movimiento económico.

Ahora bien, ¿para qué necesitamos entender lo que está ocurriendo en una economía? Aquí las respuestas son múltiples, dependiendo de qué estamos intentando hacer, pero podríamos sintetizar que a un/a economista le interesa entender qué está pasando para poder incidir en ello y modificarlo, ya sea que trabaje en una empresa, en una ONG o en el Estado. En todos los casos, la construcción de información estadística de calidad sobre el devenir económico es central para poder resolver los acuciantes problemas que enfrentamos, así como también para evaluar si las acciones que tomamos para intentar resolverlos están funcionando. Si no tenemos datos o estos no reflejan correctamente la realidad, muy probablemente no comprendamos los problemas o intentemos resolverlos de manera equivocada. Ahora bien, tampoco podemos considerar que los datos correctamente estimados nos proveen la respuesta por sí mismos.

Sin embargo, lo expuesto hasta este punto solo nos permite dar el primer paso. Una vez que reconocemos que es necesario medir lo que ocurre, se nos abre el amplio campo que nos interesa comenzar a estudiar en este libro.

Una primera forma de medir en Economía es comenzar a registrar procesos individuales de manera aislada de otros, por ejemplo, la cantidad producida de caramelos o la de cañones. Así, podríamos tener un panorama preciso de miles de procesos que ocurren simultáneamente. Si nuestra pregunta de interés es qué está pasando en el sector de caramelos, estaríamos encaminados/as. Pero, inclusive si así lo fuera, muy probablemente necesitemos otros datos para contextualizar y comprender la dinámica de dicho sector: ¿está creciendo como los demás sectores?, ¿hay algún problema externo al sector que lo afecta?, etc.

Claramente, aquí no termina el camino, porque se presentan dos limitaciones muy serias. Por un lado, y más allá de las posibilidades actuales de cálculo, es limitada la cantidad de datos con los que podemos trabajar simultáneamente para construir una visión clara de qué está ocurriendo. Deberíamos ir sumando series de más y más sectores, pero ¿cuántas más series podemos agregar al análisis antes de perder capacidad de evaluarlas?

Además, y lo que es aún más crítico, no tenemos ningún mecanismo objetivo para evaluar la situación general cuando las series se mueven en sentido contrario. ¿Cuál es la conclusión sobre el estado de una economía donde cae la producción de caramelos, pero crece la de cañones?

Aunque bien podríamos abandonar la pretensión de una evaluación general, no es el camino más usual en Economía, de allí que la necesidad de medir y evaluar de manera global los procesos nos lleva a la necesidad de construir lo que se denomina “mediciones agregadas”. Obviamente, estas no anulan las “no agregadas”, pero son las que sirven de marco general para el análisis del devenir económico.

2. Las mediciones agregadas

¿Qué significa “medición agregada”? Dicho de manera sencilla, implica buscar algún mecanismo objetivo para poder homogeneizar las diferentes series (producción de caramelos y de cañones) y construir un indicador sintético que las incluya y que permita evaluar de manera global la economía. Es decir, **homogeneizar, a partir de alguna variable común, las series heterogéneas.**

Aquí surgen varias posibilidades, como (para listar algunas respuestas comunes en Economía) las horas de trabajo o consumo energético que requiere su producción, su precio de venta, el bienestar que produce su consumo. En todos los casos, necesitamos a su vez homogeneizar las múltiples formas de existencia de ese “algo en común”: diferentes fuentes de energía con eficiencias dispares, diferentes tipos de trabajo, diferentes canales de comercialización y diferentes personas con funciones de utilidad particulares.

Más allá de eso, **la elección definitiva de qué variable utilizar para la medición agregada depende de para qué medimos.** Si nos encontramos planificando la red de energía eléctrica nacional, la medición por medio de la intensidad energética de la producción sería lo más correcto. Sin embargo, en Economía solemos utilizar esta información para conocer los efectos de procesos como el crecimiento económico, la inversión o el consumo sobre el bienestar de la población. La mediación entre ambos suele implicar la distribución de ingresos y la realización del consumo mediante el intercambio de bienes y de servicios por dinero, **regidos por los precios.** Por eso es que esta última variable es la elegida para la construcción de mediciones agregadas en Economía.

De esta manera, afirmamos que las mediciones en Economía suelen implicar la construcción de mediciones agregadas, como valores (es decir, como multiplicación de precio por cantidad). La primera cumplirá el rol de variable homogeneizadora de lo heterogéneo de la segunda, nuestra variable de interés original. Así, podremos tener un indicador sintético de nuestra economía conformada por los sectores de caramelos y de cañones para todos los casos posibles de evolución.

La relevancia de las mediciones agregadas en Economía y las dificultades que traen aparejadas estructuran el libro.

3. Estructura del libro

En primer lugar, resulta necesario **desarrollar sistemas de clasificación de la información.** Al homogeneizarla puede utilizarse potencialmente en simultáneo, por lo cual su ordenamiento es central. En este sentido, la **Sección 1** del presente libro está dedicada a los instrumentos esta-

dísticos que permiten presentar y ordenar las mediciones agregadas en la actualidad: el Sistema de Cuentas Nacionales, la Balanza de Pagos y la Matriz Insumo-Producto.

En segundo lugar, **debemos debatir sobre la variable homogeneizadora: los precios**. Como es harto conocido, esta no es una medida invariable. Contrariamente, tiende a moverse con independencia de las cantidades producidas (y en Argentina de manera bastante acelerada), por lo que genera problemas económicos y, a los efectos de la medición, opera como si fuera una regla cuya longitud se modifica cada vez que la utilizamos. Como se discutirá en la **Sección 2**, la Economía no puede prescindir de los precios como variable homogeneizadora (ya que perdería las mediciones agregadas), pero tampoco puede, simplemente, aceptar que ese movimiento de precios distorsione lo que intentamos medir. Es por ello que se han desarrollado mecanismos para intentar minimizar el problema, ya que no puede eliminarse. De allí surgen las metodologías de estimaciones a precios constantes y los índices de precios.

Como señalamos antes, los objetivos de la medición en Economía son muy amplios y, en muchos casos, buscan analizar los efectos del proceso económico sobre el bienestar de la población. El vínculo entre ambos se produce a través de la participación de las personas en la producción, en el mercado laboral. Aquí los datos más usuales (como ocupación y desocupación) no son mediciones agregadas, sino series de cantidad de personas en una situación determinada por ciertas definiciones. En este sentido, **la Sección 3 de este libro presentará los instrumentos estadísticos con los que se trabaja usualmente para conocer la situación demográfica, laboral, distributiva y de bienestar de un país**.

Ahora bien, hasta aquí, como suele hacerse en cualquier manual de estas temáticas, realizamos esta presentación como un problema absolutamente empírico o técnico: ¿cómo medir el proceso económico? Pero esta es una visión sesgada y parcial de lo que efectivamente ocurre. Antes de poder desarrollar estos instrumentos, debemos estar de acuerdo respecto de qué hay que medir. Y este debate solo puede zanjarse de **manera teórica**.

Esto es sumamente relevante, ya que lo que decidimos medir, y cómo lo hacemos, determina el contexto de nuestra comprensión de los problemas y de las soluciones. Por ejemplo, si por obra de las definiciones las brechas entre países ricos y pobres se agrandan –o se reducen–, el debate económico sobre el desarrollo se torna completamente diferente.

Aunque hay puntos de acuerdo entre las diferentes corrientes del pensamiento económico (ya sea la Economía Política Clásica, la Teoría Neoclásica o la Escuela Marxista), también hay grandes discusiones y diferencias. Como regla general, los sistemas de registro de la actividad económica basan sus recomendaciones en los desarrollos teóricos de la Teoría Neoclásica, salvo en algunos casos donde no han logrado consenso al interior de esta o donde sus propuestas chocan con dificultades empíricas.

Simplemente, para mostrar hasta qué punto hay debates no cerrados por detrás de estos indicadores, señalemos algunos ejemplos. Durante la Guerra Fría, el bloque soviético tenía su propio Sistema de Cuentas, denominado del “Producto Material” donde, entre otros aspectos, las ramas de actividad de servicios no vinculados a la distribución de bienes no generaban riqueza (CEPAL, 1982; Ivanov, 1987). Actualmente, autores de corrientes teóricas no neoclásicas presentan reformulaciones de las categorías del Sistema de Cuentas Nacionales oficial para dar lugar a mediciones más en línea con marcos teóricos alternativos. Aquí hay múltiples ejemplos, pero podríamos

citar el libro de Anwar Shaikh y Ahmet Tonak (1996), quienes proponen distinguir entre trabajo productivo e improductivo desde un enfoque marxista o el libro de la Organización Panamericana de la Salud (2008), donde se propone la medición del trabajo doméstico no remunerado. Inclusive los cambios entre versiones de las recomendaciones oficiales generan debates en torno a los efectos sobre las mediciones. Un ejemplo de esto podría ser la incorporación de los sistemas de armamento como parte de la inversión en la revisión de 1993 del SCN, ya que aumenta los niveles de esta de manera sesgada en países militarmente poderosos, con escasos efectos positivos, y muchos negativos. Otro ejemplo es el efecto de las propuestas de valuación de los activos intangibles (marcas, patentes, etc.) que nuevamente elevan las estimaciones de riqueza en países ya ricos.

De todo este amplísimo e interesante debate, aquí hemos elegido privilegiar dos temáticas en la **Sección 4**. Por un lado, debatir hasta qué punto la decisión de homogeneizar por precios en las mediciones agregadas es una “solución técnica” o una teórica, y hasta qué punto permite resolver los problemas para los cuales fue implementada. Por el otro, quisimos poner el foco en las desigualdades de género que los indicadores presentados no captan correctamente, ya sea por sus definiciones o por la forma tradicional en la que se utilizan.

En síntesis, en esta breve presentación del libro, creemos que queda de manifiesto nuestra propuesta pedagógica para una materia de estas características: el estudio de los indicadores y sus metodologías, su aplicación a la realidad y los debates teóricos sobre los que se construyen.

Buenos Aires, mayo de 2023
Juan M. Graña

CAPÍTULO 1: El Producto: sus métodos y sus bases

Juan M. Graña

1. Introducción

En el presente capítulo, debemos comenzar el camino de la estimación del agregado económico más relevante para una economía: el Producto. Su importancia reside en que es el dato que todo analista observa en primer lugar, un indicador de cómo está evolucionando una economía (¿está creciendo o no?). A los fines de este libro, es también importante porque es el agregado sobre el que se construye todo el Sistema de Cuentas Nacionales —que presentaremos en el próximo capítulo—, a partir del cual se despliegan todos los flujos de una economía.

En este camino, primero abordaremos las definiciones básicas de qué es un Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), sus definiciones generales. Luego presentaremos los tres métodos que existen para estimar el Producto, su composición y sus formas de estimación en Argentina. Por último, presentaremos las bases de valuación.

2. ¿Qué es el SCN?

El SCN es un conjunto de recomendaciones que cubre las necesidades de información estadística sobre el devenir económico. De acuerdo con su manual actual elaborado, entre otras instituciones, por las Naciones Unidas:

“El Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) es el conjunto normalizado y aceptado internacionalmente de recomendaciones relativas a la elaboración de mediciones de la actividad económica de acuerdo con convenciones contables estrictas, basadas en principios económicos. Las recomendaciones se expresan mediante un conjunto de conceptos, definiciones, clasificaciones y reglas contables que incluyen las normas aceptadas internacionalmente para la medición de partidas como el producto interno bruto (PIB), el indicador de los resultados económicos utilizado con mayor frecuencia”. (ONU *et al.*, 2008, pág. 1).

En otras palabras, es un marco estadístico que proporciona un conjunto completo y coherente de cuentas macroeconómicas. La versión actual, denominada *SCN2008*, es su quinta revisión¹. Tales recomendaciones se expresan mediante un conjunto de conceptos, definiciones, clasificaciones y reglas contables que tendrán que quedar claras antes de avanzar en la cuantificación de los fenómenos. El agregado macroeconómico más utilizado de las Cuentas Nacionales es el Producto, que presentaremos más adelante aunque, en sus propios términos, el objetivo principal es la unidad, la coherencia y la interrelación entre los agregados. También el SCN es el marco de referencia de diferentes publicaciones estadísticas, como el Balance de Pagos (capítulo 3), Matriz Insumo-Producto (capítulo 4) y algunos indicadores sociales (Sección 3)

¹ Las versiones anteriores, a través de las cuales fue creciendo en alcance, precisión y comparabilidad, son de los años 1953, 1960, 1968 y 1993.

A partir de estas definiciones y de estas recomendaciones generales, cada país construye sus datos estadísticos, adaptándolos a sus necesidades y posibilidades en cuanto a capacidades técnicas y financieras. Es por eso por lo que su flexibilidad es un atributo importante del SCN. A pesar de ser un esquema pensado en las estimaciones a nivel de cada país (o provincia/región), esa homogeneidad habilita la posibilidad de comparaciones internacionales, aunque no sea suficiente para garantizar la calidad de tales comparaciones².

Ahora bien, como señalamos en la Presentación, estos conceptos y definiciones no son únicamente recomendaciones prácticas o metodológicas, sino que tienen detrás algunas definiciones teóricas. En el propio SCN se reconoce lo siguiente:

“Los tipos de modelos macroeconómicos utilizados [...] pueden variar según la escuela de pensamiento económico del investigador y según los objetivos del análisis, pero el SCN es lo bastante flexible para acomodarse a las diferentes teorías o modelos económicos, con tal de que se acepten los conceptos básicos de producción, consumo, ingreso, etc., sobre los que se fundamente” (ONU *et al.*, 2008, pág. 5).

Es decir que esa adaptación será posible en tanto y en cuanto las definiciones se acepten, pero sus definiciones nunca se ponen en debate, como si fueran cuestiones obvias o neutrales al análisis. Debatiémoslo sobre ello hacia el final del libro en el capítulo 13.

2.1. ¿Qué debemos medir?

Una vez presentado el marco general, se inicia el camino indicando cuál es el objeto de nuestra medición. Debemos determinar qué procesos son parte de lo que nos interesa analizar, para luego desarrollar cómo vamos a registrarlos y a presentarlos.

Una distinción importante que necesitamos es la que separa una variable **stock** de una variable **flujo**. La primera puede ser realizada en un momento del tiempo, como el recuento de la población, la cantidad de viviendas en un país o el tamaño del parque automotor. En cambio, una variable flujo es aquella que requiere una unidad de tiempo para ser medida, como la cantidad de nacimientos, la construcción de nuevas viviendas o la fabricación de automóviles. Un caso particular de variable flujo es aquella que refleja cambios en una variable *stock* entre dos momentos del tiempo³. En lo que sigue, nos concentraremos en variables flujo.

En este sentido, la primera variable flujo que se calcula es la **Producción** que, en realidad, sería el valor de la producción ya que, como señalamos en la Presentación, toda estimación agregada se construye como precio multiplicado por cantidad, una masa de valor. Coloquialmente, llamamos *producción* a todo acto que genera bienes y servicios. Pero ¿alcanza esa definición para el objetivo de la medición agregada de una economía?, no. Por ello debemos precisar qué puede considerarse como proceso productivo. El SCN responde de esta manera:

“La actividad de la producción es fundamental. En el SCN, la producción se entiende como un proceso físico, realizado bajo la responsabilidad, control y gestión de una unidad institucional, en el que se utilizan mano de obra y activos para transformar insumos de bienes y servicios en productos de otros bienes y servicios” (ONU *et al.*, 2008, pág. 7).

² Más allá de eso, a los efectos de poder comparar internacionalmente, debemos aplicar una serie de metodologías, que veremos en el capítulo 8.

³ Para una discusión al respecto, ver Müller (1998), capítulo 2.

Según esta definición, casi cualquier proceso de transformación material sería producción, y debería ser objeto de registración en el SCN. Pero, antes de seguir, debemos conocer a qué se refiere el SCN con “unidad”. Una unidad se caracteriza por tener la capacidad de ser propietario o de usufructuar (o controlar) bienes y activos, así como realizar transacciones. Existen dos tipos de unidades: los hogares y las entidades jurídicas (sociedades, organizaciones sin fines de lucro, el Gobierno). Si se agrupan las unidades por sus características y por el rol social que les asigna el SCN, se conforman los cinco sectores institucionales de una economía:

- Sociedades no financieras.
- Sociedades financieras.
- Gobierno.
- Instituciones sin Fines de Lucro que Sirven a los Hogares (ISFLSH).
- Hogares.

Por último, se agrega un sector conformado por todas las unidades institucionales residentes de otros países, las cuales forman el sector Resto del mundo.

Sin embargo, una vez presentados los sectores institucionales, el SCN rápidamente enuncia su definición de producción en “sentido económico”, que es bastante más restrictiva: “Todos los bienes y servicios producidos han de ser susceptibles de poder venderse en el mercado, o al menos han de tener la posibilidad de ser provistos de una unidad a otra, onerosa o gratuitamente” (ONU *et al.*, 2008, pág. 7).

Aquí la cuestión ha cambiado de “todo resultado de un proceso de transformación material” a “solo aquellos que además cuentan con la posibilidad de poder ser provistos a otra unidad” (o intercambiables, ya sea de manera efectiva o potencial). Como (claramente) no son similares esas dos definiciones, aparece la llamada “frontera de producción”⁴:

“El SCN incluye dentro de la frontera de la producción toda la producción realmente destinada al mercado para su venta o trueque. Incluye asimismo todos los bienes o servicios suministrados gratuitamente a los hogares individuales, o proporcionados colectivamente a la comunidad por las unidades gubernamentales o las ISFLSH” (ONU *et al.*, 2008, pág. 7).

Esta separación entre tipos de producción se denomina con tres nombres diferentes: 1) producción de mercado realizada por venta o trueque, 2) producción para uso propio de los hogares y 3) producción de no mercado provista gratuitamente por el Gobierno o por las instituciones sin fines de lucro. Las últimas dos tendrán particularidades en su cálculo, que veremos más adelante en este capítulo.

⁴ Esto también trae aparejada una frontera de activos que delimita qué son los activos. Serán considerados como riqueza y deben ser propiedad de alguna unidad institucional y generar algún beneficio económico.

Recuadro 1:
Ambigüedades y contradicciones en las definiciones

Esta última definición no solo es mucho más restrictiva que la planteada inicialmente, sino que termina dando lugar a reglas arbitrarias respecto de las actividades que quedan dentro y fuera de la frontera de producción. Para explicar esta situación, vamos a mencionar dos casos.

Por un lado, observamos que, mientras que la producción de bienes para autoconsumo de los hogares se considera dentro de la frontera, se deja de lado la producción de servicios para autoconsumo —el trabajo doméstico no remunerado o actividades de cuidado—, centrales para la reproducción de los miembros del hogar⁵. Por otro lado, cabe destacar los alquileres imputados por vivienda propia. Esto implica que, a los hogares que habitan una vivienda de su propiedad, se les imputará un ingreso por vivir en su propio hogar (una especie de alquiler pagado por ellos a ellos mismos), lo cual genera un incremento ficticio del ingreso de los hogares, que a su vez se destina ficticiamente a pagar un alquiler.

En otras palabras, se registran algunas transacciones existentes, pero otras no, al tiempo que se imputan otras inexistentes.

Más allá de las discusiones teóricas sobre la delimitación del objeto de medición (que analizaremos en la Sección 4 del libro), lo más sorprendente es la forma con la que se explican tales decisiones, que nada tiene que ver con la dificultad de lograr una estimación correcta de esos procesos.

“Es preciso alcanzar un compromiso entre el deseo de que las cuentas sean lo más completas posible y la necesidad de impedir que los flujos utilizados para el análisis del comportamiento y los desequilibrios del mercado se vean desbordados por valores no monetarios” (ONU *et al.*, 2008).

“De esta forma, se evita que la circunstancia de que una mayor o menor propiedad de la vivienda por los hogares modifique la estimación de la producción y valor agregado y su comparabilidad internacional, ya que este es un sector de producción relevante de la economía” (Propatto, 2004, pág. 31).

Como se puede deducir de estas citas, las justificaciones al respecto no tienen nada que ver con lo que se intenta medir. En el primer caso, aparece una primacía de lo mercantil por sobre lo no mercantil, que no está presente en la definición original. En la segunda, la argumentación es abiertamente contraria al objetivo de comparación internacional, ya que se elimina arbitrariamente uno de los factores a comparar. Si las desigualdades en estos temas son perjudiciales a la comparación, cabe preguntarse por qué no se generaliza esa forma de imputación a los demás bienes plausibles de alquiler como, por ejemplo, los automóviles, las máquinas, las herramientas, etc. Sin intención de profundizar en este tema, simplemente, queremos hacer notar que las definiciones metodológicas lejos están de ser perfectas ni basadas únicamente en cuestiones prácticas, lo que conduce a veces a contradicciones.

⁵ Volveremos sobre esto en el capítulo 14.

Como resultado de esas definiciones, la frontera de la producción del SCN incluye lo siguiente:

- a. La producción de todos los bienes o servicios que se suministran, o que se pretende suministrar, a unidades distintas de aquellas que los producen, incluida la producción de los bienes o servicios utilizados completamente en el proceso de producción de dichos bienes o servicios;
- b. La producción por cuenta propia de todos los bienes que sus productores conservan para su autoconsumo final o para su formación bruta de capital;
- c. La producción por cuenta propia de productos de captura del conocimiento que sus productores conservan para su autoconsumo final o formación bruta de capital, pero con exclusión (por convención) de este tipo de productos cuando son producidos por los hogares para su propio uso;
- d. La producción por cuenta propia de los servicios de las viviendas ocupadas por sus propietarios; y
- e. Los servicios domésticos y personales producidos por personal de servicio doméstico remunerado”. (ONU *et al.*, 2008, pág. 112)

Una vez definida, la frontera de la producción incluye un conjunto heterogéneo y amplio de transacciones que tendrán muy diversa dificultad de medición. En primer lugar, nos encontramos con la **“economía legal”**: aquellos bienes y servicios que son legales de producir y vender y cuyo proceso se realiza íntegramente cumpliendo las normas establecidas.

Otras, en cambio, no serán fáciles de estimar correctamente por corresponder a la **“economía no observada”**, que se compone de actividades informales e ilegales. En el primer caso, nos referimos a la provisión de bienes y servicios de carácter legal, pero por medios ilegales, como puede ser la relación laboral no registrada, la venta de bienes sin facturar, entre otras bastante comunes⁶. Aquí aparecen varios niveles de análisis vinculados, ya que puede ser que la empresa no esté registrada como tal, o que, en el interior de una empresa registrada, existan asalariados que no lo están⁷.

En el segundo caso, las actividades ilegales refieren a la producción de bienes y servicios prohibidos por la legislación o a actividades legales realizadas sin la autorización correspondiente (como, por ejemplo, un médico que ejerce sin título). Como señala Wierny (2006, p. 443), dentro de estas actividades ilegales se excluyen las que por definición no pueden considerarse de “mutuo acuerdo”, como robo, extorsión, etc.

3. El Producto y el problema de la “doble contabilización”

Una vez resuelto qué actividades debemos considerar para estimar la producción, podemos continuar nuestro camino. Recordemos: “producción” hace referencia al total del valor de los bienes y servicios que resultan de los procesos productivos de las diferentes unidades.

Sin embargo, es obvio que dichas unidades intercambian bienes y servicios entre sí para realizar sus procesos productivos. Entonces, si nos quedáramos con el valor de la producción para analizar la economía de un país, estaríamos contando varias veces algunos bienes y servicios —que se

⁶ Para un resumen de las metodologías utilizadas en Cuentas Nacionales para incorporar estos sectores, ver Wierny (2006).

⁷ Para un análisis pormenorizado de estas relaciones, ver Hussmanns (2004).

utilizan como insumo de otros—, ya que su valor se incluye en el precio del bien o servicio que permite elaborar. Así, contaríamos una vez su valor cuando son producidos y, luego, otras tantas veces por ser insumos de bienes o servicios sucesivos.

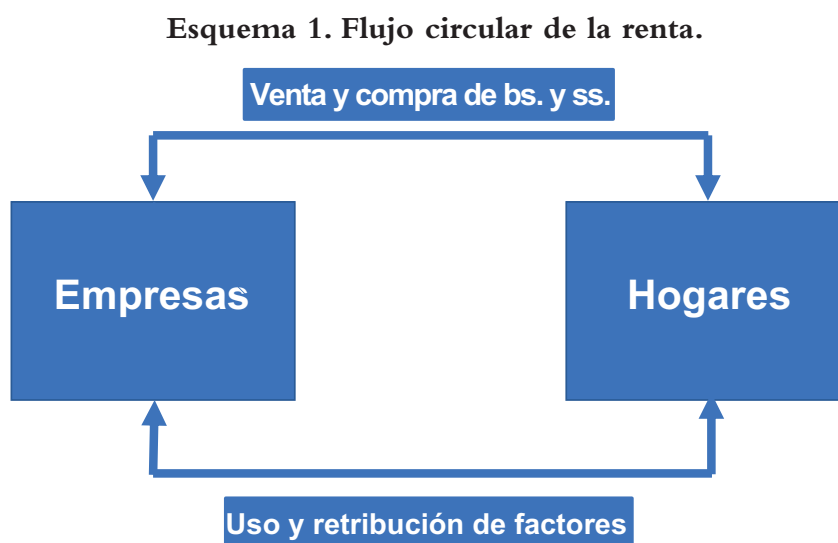
Demos un ejemplo, que nos acompañará a lo largo del capítulo. Supongamos una economía de tres sectores (trigo, harina y pan), donde la producción de cada sector es comprada íntegramente por el siguiente para finalmente venderla a los hogares. Si intentamos medir la actividad económica en ese caso, pasaría lo siguiente: la economía produce trigo, que es comprado íntegramente por el molino harinero, que luego le vende la harina resultante a la panadería para hacer pan, la cual vende íntegramente su producción a los hogares. Si multiplicamos la cantidad de trigo por su precio, le sumamos la cantidad de harina multiplicada por su precio y le adicionamos los kilos de pan por su precio, estaremos contando tres veces el valor del trigo (una vez vendido por el agricultor, una segunda vez como parte del precio de la harina como insumo y nuevamente —y por la misma razón— en el precio del pan), dos veces el valor de la harina (como producto del molino harinero y otra vez como insumo del pan), y una vez el valor del pan. Claramente, estaríamos contando de manera incorrecta.

En este sentido, la producción es un agregado importante, pero no es el punto de partida del Sistema de Cuentas Nacionales. El punto de partida es el agregado Producto, donde ese problema de contar varias veces —denominado “doble contabilización”— está resuelto.

De aquí en más, nos concentramos en la estimación del **Producto**, lo que efectivamente requiere la estimación previa del valor de la producción, entre otros datos. Luego de conocer completamente cómo se estima el Producto, podremos empezar a construir el Sistema de Cuentas Nacionales (capítulo 2).

3.1. Los tres métodos de estimación

El Producto generado tiene tres momentos de existencia: su producción, su distribución y su utilización. Esto es similar a lo que se puede observar en el llamado “flujo circular de la renta”, presente en todos los manuales de economía básica (Esquema 1). En esa presentación simplificada, por un lado, las familias poseen los factores de la producción que alquilan a las empresas; estas los utilizan para producir bienes y servicios que venden a su vez a las familias, que los compran con los ingresos recibidos.



Fuente: elaboración propia.

Más allá de la simplificación de este gráfico y del debate que puede generar la terminología usual de los manuales de Cuentas Nacionales, la economía funciona de esa manera: se produce, se distribuye y se utiliza.

En este sentido, existe un método de estimación del Producto que registra lo que ocurre en cada momento de este movimiento social: el método del Valor Agregado registra la “producción”, el método del Ingreso registra la “distribución” y el método de la Demanda Final registra la “utilización”. Cada uno permitirá analizar cierta información (y no otra), por lo cual los tres son necesarios.

Pero es importante recordar que, al ser tres momentos del mismo proceso social, los tres métodos son conceptualmente iguales; muestran las “tres” caras de la misma moneda.

3.1. Método de la Demanda Final

A pesar de ser el método que observa la utilización (y, por ende, sería el último momento del flujo circular), el método de la Demanda Final es el más sencillo para comenzar. Esto se debe a que es el más intuitivo respecto de qué se está analizando, ya que es el único en el que observamos los bienes y servicios en sí mismos; vemos qué se está produciendo y quién lo está utilizando⁸. Para ello necesitamos presentar la clasificación de bienes y servicios que realiza el SCN.

3.1.2. Tipos de bienes

Debemos empezar por definir los tipos de utilización existentes:

- Bienes y servicios de utilización intermedia (consumo intermedio): Son aquellos bienes que se utilizan totalmente en el proceso de producción de otros bienes, dentro del mismo período (combustibles, electricidad, etc.).
- Bienes y servicios de utilización final:
 - Por parte de las familias y del Gobierno (consumo final): Utilizados por los hogares, el Gobierno y por el ISFL, para la satisfacción de necesidades de reproducción. A su vez, suele distinguirse entre los bienes de consumo durable y no durable, de acuerdo a la duración en el tiempo de su uso.
 - Por parte de las unidades productoras (inversión o Formación de capital): Son aquellos bienes que no se consumen totalmente en el primer uso, sino que se utilizan en varios períodos (maquinarias y equipos, construcciones, elementos de transporte, etc.).

De lo anterior se desprende que lo relevante en esta clasificación es el destino de los bienes y servicios, quién los utilice y para qué, mas no de su materialidad. Por ejemplo, la electricidad demandada por una empresa se contabilizará como un insumo, mientras que la electricidad demandada por un hogar se contabilizará como consumo final. En el mismo sentido, un automóvil adquirido por una familia será registrado como un consumo final, mientras que un automóvil idéntico adquirido por una empresa será registrado como inversión.

⁸ Una segunda razón tiene que ver con que, normalmente, esta materia se dicta en conjunto o posteriormente a materias introductorias de macroeconomía, donde esta ecuación se encuentra muy presente en los modelos analizados.

Por último, la distinción entre el consumo intermedio y la formación de capital dependerá de la duración del uso de los bienes en cuestión, ya que ambos son adquiridos por empresas. En el caso de que se utilicen completamente en un período (generalmente, un año), serán considerados bienes de consumo intermedio; en cambio, si su utilización tiene lugar a lo largo de varios períodos, serán considerados bienes de capital.

3.1.3 Cálculo y definiciones del método

Con esta definición presentada, podemos decir que el método de la Demanda Final estima el producto de una economía a través del valor de producción de los bienes y servicios de utilización final. (Es decir, aquellos que una vez producidos no reingresan en ningún proceso productivo considerado dentro de la frontera de producción para ser transformados). O sea, se pretende captar la utilización final de la producción.

Pero, si se estima por el valor de producción, ¿no se estaría cayendo en la doble contabilización que mencionamos antes?, no, porque se registra el valor de producción pero solo de una parte de los bienes y servicios, de aquellos que no volverán a ingresar a un proceso de producción, por lo cual en su valor tiene contenida toda su cadena de producción. Ello permite que, al contar solo esos bienes y servicios, se obtenga una estimación para toda la economía sin duplicaciones, es decir, el Producto.

En el ejemplo del trigo, la harina y el pan que presentamos anteriormente, en el método de la Demanda Final, se registraría únicamente el valor de producción del pan (donde están incluidos como insumos el valor de la harina y el del trigo), por lo cual tendríamos el valor generado por el trigo una vez, por la harina una vez y por el pan una vez.

En concreto, el método de la Demanda Final se presenta con la siguiente ecuación —muy utilizada en modelos de macroeconomía—:

$$P = C + G + IIF + VEx + (X - M)$$

P es el Producto; C, el Consumo privado de los hogares e instituciones sin fines de lucro; G, el consumo público; IIF, la Inversión Interna Fija; VEx, la Variación de Existencias; X, las exportaciones; y M, las importaciones. En lo que sigue, presentamos cada uno y su forma de estimación en Argentina.

El **Consumo privado de los hogares e instituciones sin fines de lucro (C)** corresponde al consumo de bienes y servicios finales provenientes del mercado interno y externo (importaciones) por parte de los hogares residentes, y al gasto de consumo de las instituciones sin fines de lucro. Quedan comprendidos, además, toda remuneración en especie y el valor de los bienes y servicios que reciben gratuitamente los hogares por parte del Estado o de las organizaciones sin fines de lucro, los servicios imputados a las viviendas ocupadas por sus dueños, la producción para autoconsumo, entre otros.

Ante las dificultades de su registro por la existencia de una amplia Economía No Observada en Argentina (y, por ende, la falta de información sobre ventas a los hogares), su estimación se realiza a partir del enfoque de la corriente de bienes, aplicado tanto a bienes como a servicios de producción nacional e importada. Este enfoque implica estimar las ventas al mercado interno (venta de bienes y servicios de producción nacional menos sus exportaciones, más sus importaciones,

menos la respectiva Variación de Existencias) y aplicarles coeficientes para la asignación del uso económico (consumo, formación bruta de capital fijo, uso intermedio), determinados previamente según la naturaleza de los productos involucrados.

El **Consumo público (G)** es el gasto de consumo final del sector público para la provisión de bienes y servicios a la sociedad⁹. Las actividades del sector público se relacionan fundamentalmente con la administración, la justicia, la defensa, la seguridad, la educación, la salud, la cultura, y otros servicios de tipo social, y comprende los tres niveles jurisdiccionales (nacional, provincial y municipal). Se registran aquí también los sistemas oficiales de previsión y los órganos de los Poderes Legislativo y Judicial, así como algunas unidades productivas (no constituidas en sociedad), que producen bienes y servicios para el propio Gobierno y/o para su venta en pequeña escala, como los talleres de reparación propios.

La producción de estas actividades comúnmente no se vende en el mercado, o sus precios no cubren el costo de producirlos (producción de no mercado), lo cual genera un problema a las Cuentas Nacionales que, como señalamos, siempre necesitan los precios para las estimaciones¹⁰. Al no existir un precio, al ser provistos gratuitamente, para el usuario no queda otro camino que estimar su valor por los costos incurridos.

Para que esa estimación sea correcta, se debe concebir el Estado como una institución que no tiene ambición de lucro, ya que la única forma de que el costo de producción de un bien o de un servicio sea una buena estimación del valor de producción es que no tenga un margen de ganancia. Esto parece ser razonable, considerando las actividades que aquí se incluyen; pero existen otras vinculadas a lo que coloquialmente denominamos Estado, que no cumplen este criterio: las empresas estatales. Por eso, todas las empresas u organismos del Gobierno que realicen actividades industriales, comerciales o financieras con precios de venta quedan comprendidas dentro del sector institucional “Sociedades Financieras” o “Sociedades no Financieras” y fuera del sector Gobierno¹¹.

A su vez, como el agregado Consumo público se presenta en el método de la Demanda Final, surge la pregunta: si estoy considerando demanda, ¿cómo puede ser que la estimación sea por un costo de producción, un concepto de oferta? En este sentido, el SCN considera que es el Gobierno el que produce y consume “en nombre de la sociedad” su producción, ya que no existe transacción para acceder a esos bienes y servicios¹².

9 Si bien este monto es coloquialmente denominado “gasto público”, esta denominación no es acorde al método de la Demanda Final: al identificar los bienes finales según su uso o destino, corresponde la denominación de “consumo”. A su vez, coloquialmente, la referencia de “gasto público” incluye muchas partidas que no se incorporan aquí: la inversión estatal, las transferencias a los hogares y el pago de intereses y capital de la deuda pública, por ejemplo.

10 En algún punto se podría hacer una analogía con el concepto de Bienes Públicos de la economía neoclásica; sin embargo, ello no cubre todas las actividades aquí consideradas, por lo cual no lo tratamos en particular. Para una aproximación a este debate, ver Müller (1998), capítulo 5.

11 En el próximo capítulo, al presentar el SCN, veremos cómo se conectan las empresas públicas con el Sector Gobierno, pero por ahora alcanza con considerarlas fuera del sector.

12 Si bien estos servicios no tienen contraprestación monetaria en el momento de ser provistos, dicha contraprestación se realiza a partir de ciertas atribuciones que tiene el Gobierno; la principal es el cobro de impuestos, de tal modo que puede obtener el reconocimiento social de sus actividades de manera directa.

De esta manera, el valor de la producción de este sector institucional es igual al costo incurrido para producir los bienes y servicios que ofrece a la sociedad; esto es, el pago de salarios (Remuneración al Trabajo Asalariado del sector gobierno -RTA_{gob}-) y el Consumo Intermedio del gobierno (CI_{gob}):

$$G = RTA_{gob} + CI_{gob}$$

Por todo esto, las fuentes de información utilizadas corresponden a las cuentas de ejecución presupuestaria de la Administración Pública clasificadas por jurisdicción (administración pública nacional, provincial y municipal).

Por definición, el consumo total de la economía es la suma del consumo privado —el efectivo, el imputado y el realizado por medio de instituciones sin fines de lucro— y del consumo público —que se compone de bienes y servicios individuales y colectivos¹³—.

La **Inversión Interna Fija** o **Formación de Capital Fijo** es el gasto para ampliar o mejorar la capacidad de producir bienes y servicios. A la compra de equipos de producción y de material de transporte se le agrega el valor de las construcciones realizadas por parte de cualquier sector institucional, así como todo lo invertido en otros activos, como investigación y desarrollo, recursos biológicos y exploración minera, así como objetos valiosos (obras de arte, etc.).

Este tipo de utilización de la producción suele agruparse de la siguiente manera:

- Equipo durable de producción.
 - Maquinaria y equipos.
 - Material de transporte.
- Construcciones.
- Otros activos.
 - Investigación y desarrollo.
 - Recursos biológicos cultivados.
 - Exploración minera.
 - Objetos valiosos.

El equipo durable de producción es la acepción más inmediata de inversión que un economista puede pensar. Es la máquina comprada por una sociedad no financiera para producir bienes o servicios. Esa inversión puede quedar inmóvil en una fábrica (maquinaria y equipo) o puede ser utilizada para el transporte de mercaderías o de pasajeros (material de transporte). Su estimación se realiza generalmente por vía de la oferta de estos bienes (al ser un sector con menor cantidad de oferentes que demandantes).

En el caso de las construcciones, resultan necesarias algunas consideraciones adicionales para su explicación como componente de la inversión. Mientras que es igual de inmediato pensar en la construcción de un centro de logística, una fábrica o de una autopista como inversión, no lo es tanto la pequeña obra de una familia que levanta un dormitorio adicional en su vivienda. Sin embargo, para las Cuentas Nacionales, toda construcción se considera inversión, sin importar quién la realice ni para qué. Esto es así, ya que se considera que la construcción de viviendas genera un activo que, una vez terminado, comenzará a generar un flujo de servicios de vivienda a quien la ocupe. Por eso sería un activo de producción al igual que, por ejemplo, un torno de control numérico. Esto explica por qué, dentro del consumo de los hogares, se imputa el alquiler deven-

¹³ Para mayor precisión, ver INDEC (2016), pág. 76.

gado por ocupar la propia vivienda. Si se considera que cualquier vivienda es un activo, debe estar produciendo servicios, y su valor debe ser computado en algún lado¹⁴.

La inversión en “otros activos” incluye un heterogéneo grupo de gastos. La investigación y desarrollo implica los gastos destinados a mejorar productos y procesos productivos por parte del sector del Gobierno o de las empresas. Los recursos biológicos cultivados refieren a los gastos realizados por productores para mejorar la cantidad y calidad de la producción en ramas que generan productos repetidamente. La exploración minera refiere a los gastos en esos rubros que realicen las unidades, hayan sido exitosas o no. Finalmente, los objetos valiosos son bienes que se utilizan como reserva de valor: metales preciosos, joyas, obras de arte, etc.

Un ejemplo de la dificultad intrínseca de establecer una dicotomía entre el consumo intermedio y la formación de capital fijo lo constituyen las reparaciones y el mantenimiento. Los trabajos corrientes de mantenimiento y de reparaciones realizados por las empresas para mantener sus activos fijos en buen estado de funcionamiento son considerados como consumo intermedio. En cambio, las grandes mejoras, las adiciones o ampliaciones de los activos fijos, tanto maquinaria como estructuras que mejoran su rendimiento, aumentan su capacidad o prolongan su vida útil esperada, se registran como formación de capital fijo. No obstante, algunos analistas opinan que la distinción entre el mantenimiento y las reparaciones ordinarias, por un lado, y las grandes mejoras y las adiciones, por el otro, no es operativa ni defendible; se muestran partidarios de un método de registro más “vasto”, en el que todas esas actividades deberían tratarse como formación de capital fijo (ONU, *et al.*, 2008, pág. 140).

Recuadro 2:

Capital humano como inversión

Aunque no ingresa dentro de las estimaciones, un caso interesante para debatir es el tratamiento de los gastos en formación de “capital humano”, que normalmente la teoría económica neoclásica trata como inversión, pero el SCN no. En los debates en torno al SCN, y en su agenda de investigación presentada en el Anexo 4 de la ONU *et al.* (2008), con frecuencia se ha propuesto incluir los gastos en enseñanza y formación del personal como formación de capital fijo por su vinculación con potenciales mayores capacidades productivas a futuro.

Pero existe un doble problema. Por un lado, la adquisición de esos conocimientos no puede hacerse por medio de una tercera persona —¡nadie puede aprender por nosotros!—, por lo que no sería “producción” para el SCN, aunque la provisión de este servicio sí lo sea. Por el otro, tampoco pueden ser transferidos a terceros ni incorporados en los balances de las empresas. Por eso, los gastos en educación y afines son considerados como consumo de los hogares y, si son abonados por las empresas, serán consumo intermedio. Por el otro, si se considerara el conocimiento como “capital humano”, todas las personas deberían ser tratadas como sociedades no constituidas propietarias de un activo; sus ingresos serían siempre una mezcla entre salario al trabajo no calificado y una retribución al capital (ver el concepto de ingreso mixto más adelante).

La **Variación de Existencias (VEx)** está constituida por bienes intermedios, en elaboración y finales. Estas consisten en bienes que se produjeron en períodos pasados y se vendieron en el

¹⁴ Los propietarios que ocupan su propia vivienda son tratados en el SCN como propietarios de empresas no constituidas en sociedad dedicadas a la producción de servicios de alojamiento para su propio consumo (ver recuadro 1).

actual; o bienes producidos (total o parcialmente) en el período actual, que no se vendieron. Es una variable flujo —la variación— que surge de la diferencia entre dos *stocks* —el de fin de año respecto del de principio del año— y puede tener signo positivo (si aumentan las existencias respecto del período anterior) o negativo (si se reducen).

¿Por qué habría de incluirse la acumulación de estos bienes en el método de la Demanda Final si justamente nadie los demandó? Eso se debe a que los tres métodos deben igualarse entre sí y, si el de la Demanda Final analiza la demanda y el del Valor Agregado (que veremos a continuación) analiza la producción, en la realidad, ambas no tienen por qué igualarse. De esta manera, si la producción fuera mayor a la demanda, algunos bienes no se venderían, y se acumularían en existencias, dando signo positivo a la Variación de Existencias, igualando ambos métodos. Y viceversa. Ahora bien, en VEx también se contabilizan bienes que no han sido terminados. Esto es necesario porque, si no ocurriera, el valor de insumos comprados para producir bienes que aún no han llegado al mercado no estaría computado en ningún bien, dado que no han sido comprados por la Demanda Final, subregistrando la actividad económica del año¹⁵.

Se puede pensar la VEx como un tipo de utilización de la producción similar al de la acumulación de activos de producción “... en el sentido de que ambas (en referencia a los medios de producción) representan una preservación de parte de la producción del período para su uso en otros” (CONADE-CEPAL, 1965, pág. 18). Para diferenciarlas, la suma de los demás gastos de inversión se denomina *Inversión Fija*, mientras que, si se adiciona la Variación de Existencias, se denomina, simplemente, *Inversión Interna*.

En la práctica, la estimación de este componente resulta difícil. En general, se limita a productos agropecuarios o industriales terminados (ya sean insumos o finales), aunque se han ido incorporando mediciones de la producción en proceso. En la versión actual del SCN de Argentina, se realizó una estimación independiente de la Variación de Existencias para las ramas de actividad asociadas a la Minería y a la Industria Manufacturera. En el caso de Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura, se realizaron estimaciones de Variación de Existencias de productos en proceso y de productos terminados¹⁶.

Las **Exportaciones (X)** son la parte de la producción realizada en un país que es vendida en otros. Desde el punto de vista del país que realizó esa producción, siempre se considera como de utilización final, ya que no reingresa a ningún proceso productivo en dicho ámbito nacional¹⁷. Por lo tanto, toda producción que se destine a exportación será objeto de medición para este método.

Aunque hasta aquí no nos hemos referido a cuestiones de valuación, en el caso del comercio exterior, es relevante indicar que debe efectuarse a precios de frontera (FOB, *Free On Board*). Por consiguiente, incluye los gastos de comercialización, transporte y acarreo, y los impuestos, de corresponder, hasta la frontera nacional. El precio FOB es aquel que se corresponde con el precio de comprador que habría de pagar un importador que se hace cargo desde la entrega de los bienes en la frontera del exportador, una vez que se han cargado en un medio de transporte y después del pago de cualquier impuesto a la exportación o de la percepción de cualquier devolución de impuestos.

15 Esto surge por la necesidad de dar un marco temporal a las estimaciones, un año o un trimestre, frente a la actividad económica, que es un continuo sin plazos.

16 Para mayor precisión, ver INDEC (2016), pág. 77.

17 Esto es independientemente de la utilización que se le dé (ya sea final o intermedia) en el país de destino. Si fuera el caso de que luego parte de esa producción reingresa al país reelaborada, eso no cambiaría la cuestión en tanto se consideraría como un bien importado sin que se establezca conexión con lo anterior.

Las **Importaciones (M)**, en cambio, representan un flujo de sentido contrario al de las exportaciones y constituyen una fuente “extra” de bienes y servicios (tanto finales como intermedios) que no han sido producidos en el país, pero que pueden utilizarse en la producción, para ampliar su capacidad productiva, o para consumo. Esto lleva a que las importaciones registradas sean de todos los bienes, finales e intermedios.

¿Pero por qué se registran todas las importaciones si este es el método de la Demanda Final?, porque el componente Importaciones cumple un rol diferente. Su signo negativo tiene por objeto “quitar”, de los demás componentes de la Demanda Final, la porción del valor de producción de bienes y servicios finales que corresponde a producción extranjera. Esto es, si se importa un bien final de consumo para las familias, se registraría en Consumo Privado como positivo y, en Importaciones, con signo negativo, de manera de no modificar el Producto de la economía, en tanto se trata de producción extranjera. Ahora bien, si lo que se importó fueron bienes intermedios para la producción de un automóvil por un valor que representa el 50% del valor total de este, se registrará su valor íntegro en el Consumo Privado (supongamos ese destino) y se neteará la mitad de dicho valor en Importaciones.

Para 2004, en Argentina, se estimó una matriz de importación que permitió obtener un cuadro de uso intermedio de bienes de origen importado y un vector de inversión de bienes de origen importado. Se expresan a precios CIF (*Cost Insurance and Freight*): esto es, el precio de un bien entregado en la frontera del país importador, o el precio de un servicio prestado a un residente, antes del pago de cualquier derecho de importación u otros impuestos sobre las importaciones y los márgenes de comercio y transporte dentro del país.

El resultado X-M, en tanto registran el total de bienes y servicios transados con el exterior, se denomina “resultado de la balanza comercial”. Para alcanzar ese dato, se corrigen de manera global las diferencias entre las valuaciones CIF y FOB mencionadas anteriormente para presentar ambos componentes de la balanza comercial en esta última base.

Si las importaciones exceden a las exportaciones (es decir, enfrentamos un déficit comercial), es posible un nivel de consumo e inversión interna superior al que permite el Producto final obtenido en el período. Por el contrario, en el caso de que las exportaciones excedan a las importaciones, el nivel de consumo e inversión interna es inferior al que permite la producción final de la economía¹⁸.

Del método de Demanda Final, se obtiene lo que se denomina **Oferta y Demanda Global** que, simplemente, implica reordenar la ecuación de manera de dejar de un lado del igual la oferta total de bienes y servicios (Producto + M) y, del otro, la demanda total (C + G + I + VEx + X).

$$\text{Oferta Global} = \text{Producto} + M = C + G + IBIF + VEx + X = \text{Demanda Global}$$

Ahora bien, una de las limitaciones de este método es su imposibilidad de analizar el comportamiento de las diferentes ramas de actividad (agropecuaria, industrial y servicios, por ejemplo), ya que la Demanda Final solo puede utilizarse como método de cálculo del Producto para toda

18 Obviamente, en el primer caso (M>X), el país deberá pagar por esos bienes, por lo cual se está produciendo una disminución del activo internacional (se pierden reservas del Banco Central o se acumula deuda externa, por ejemplo) y, en el segundo (X>M), se acumulan activos. Pero por ahora solo nos interesa la faceta de bienes y servicios. Ya volveremos a eso en el capítulo 3. Asimismo, tampoco estamos observando hasta aquí otras transacciones con el resto del mundo, como transferencias y pago de rentas.

la economía. Esto se debe a que, solo a nivel agregado, el valor de producción de los bienes y servicios finales (dato que se utiliza en este método) se iguala al Producto de todos los bienes y servicios de la economía. Esto se debe, recordemos, a que tomamos los bienes y los servicios finales como representantes de toda la cadena de valor para evitar la doble contabilización, por lo cual no podemos indagar cuánto Valor Agregado genera cada sector. Para estimar el Producto por rama de actividad, necesitamos recurrir a los otros dos métodos.

3.2. Método del Valor Agregado

Mediante este método, se puede calcular el Producto de una economía estimando cuánto Valor Agregado genera cada unidad institucional, cada rama y, por suma de todas estas, el Producto de toda la economía. En otras palabras, nos concentraremos en el momento de la producción. Sin embargo, las unidades se agrupan en función de las actividades que realizan, y entonces debemos detenernos en el clasificador de actividades.

3.2.1. Clasificación sectorial de las actividades

Existen dos tipos de clasificadores; algunos clasifican actividades económicas (en virtud de las características de los procesos productivos realizados en espacios o establecimientos de producción) y otros clasifican productos¹⁹ (en virtud de la materialidad del resultado de dichos procesos). Evidentemente, hay relaciones entre ambas formas de clasificación.

El SCN utiliza ambos tipos de clasificadores para diferentes cálculos, pero son los clasificadores de actividades los que nos interesan para el método del Valor Agregado. Estos también fueron creados y son actualizados regularmente por ONU y por otros organismos. El clasificador utilizado por el SCN se denomina *Clasificador Industrial Internacional Uniforme (CIIU)* y, desde 2009, se presenta bajo su cuarta revisión (Naciones Unidas, 2009).

Todos los clasificadores se estructuran a través de desagregaciones sucesivas que se denominan “dígitos”. Mientras más “dígitos” se utilicen, más desagregada será la información y más precisa la definición de la actividad.

La actual versión del CIIU posee cuatro niveles. La primera desagregación, denominada “sección” o, coloquialmente, “letra”, agrupa las actividades en 16 grupos, que luego va desagregándose, primero en dos dígitos para las divisiones, en tres dígitos para los grupos, y en cuatro dígitos para las clases, el nivel más desagregado (ONU, 2009). Así, por ejemplo, dentro de la Sección o “letra” C, “Industrias manufactureras”:

Sección	División	Grupo	Clase	Descripción
C	28			Fabricación de maquinaria y equipo
		281		Fabricación de maquinaria de uso general
		2811		Fabricación de motores y turbinas, excepto motores para aeronaves, vehículos automotores y motocicletas

¹⁹ En Argentina, para los Productos, se utiliza la Clasificación Central de Productos rev.1.1. Ver INDEC (2016).

Ahora bien, en todos los países, ese clasificador se adapta a las necesidades de cada país. En los datos económicos de Argentina, se utiliza la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2004 (ClaNAE 04), basada en la revisión 3.1 del CIIU. Pero este clasificador convive con otros, como la Clasificación de Actividades Económicas para Encuestas Sociodemográficas del MERCOSUR (CAES MERCOSUR), utilizada en encuestas de hogares.

Los clasificadores son algo sencillo de entender, pero generan bastantes dificultades al momento de construir series largas de tiempo, por posibles incompatibilidades, y de comparar internacionalmente, por uso de diferentes versiones y adaptaciones nacionales del CIIU. Por ello, siempre que se trabaje con datos a nivel de ramas de actividad, debemos chequear qué clasificador utiliza la fuente de información.

3.2.2. Cálculo y definiciones del método

A diferencia del método de la Demanda Final, en este método no se realiza ningún recorte sobre los bienes y servicios considerados. Se intenta obtener una estimación del Producto que posee cada uno de estos, a partir de las actividades que los generan e independientemente de su destino. Para ello este método resuelve la “doble contabilización” de una manera diferente al método de la Demanda Final. En este caso, para cada rama de actividad, se estima el Valor de su Producción (VP), al cual se le resta la estimación del valor de los insumos utilizados (CI). De esta manera, no existe el riesgo de doble contabilizar, ya que, en cada eslabón productivo, al restar el consumo intermedio, solo se puede computar el Producto generado.

$$VA = VP - CI = \textit{Producción} - \textit{Insumos}$$

A diferencia del método anterior (donde había un correlato claro entre utilización y bienes y servicios), el Valor Agregado no tiene materialidad. Es, simplemente, un saldo contable, diferencia de dos valores monetarios (valor de producción y consumo intermedio). Esta falta de correlato con bienes o servicios realmente existentes generará dificultades más adelante al trabajar en estimaciones a precios constantes (capítulo 5).

Debido a su relativa facilidad de cálculo, el método del Valor Agregado es el utilizado comúnmente para estimar el Producto de los países; se desprende de este resultado el calculado mediante los otros dos métodos.

Los datos que se utilizan para estimar producción e insumos en cada rama de actividad varían marcadamente en función de sus propias características. Mientras que en la industria manufacturera es sencillo imaginar la diferencia entre producción e insumo (silla/madera; automóvil/acero, etc.), en otros, como el sector comercio o financiero, resulta un poco más difícil, dado que no se amoldan tan fácilmente a la idea de insumo y de producto. En este sentido, es importante, al momento de trabajar con datos sectoriales, conocer bien las fuentes de información utilizadas y cómo se lleva a la práctica este método para estar seguros de qué movimientos puede o no estar captando el Valor Agregado publicado²⁰.

A efectos pedagógicos, concentrémonos en el sector “Administración pública y defensa y Seguridad social obligatoria” (ap), el sector de actividad correspondiente a una parte del consumo públi-

²⁰ Para la presentación de las formas de estimación específicas de cada rama de actividad en Argentina, ver INDEC (2016), capítulo 4.

co que analizamos en el método anterior²¹. Como dijimos, el sector público tiene una producción sin valor de mercado que se estima por sus costos de producción. En este sentido, apliquemos la fórmula del método para estimar su Valor Agregado.

$$VA_{AP} = VP_{AP} - CI_{AP}$$

$$VA_{AP} = (RTA_{AP} + CI_{AP}) - CI_{AP} = RTA_{AP}$$

La estimación del valor de la producción siempre incluye los insumos adquiridos para ello, así que, al restarlo —y dado que el Gobierno no tiene ambición de lucro—, su Valor Agregado se limita a los salarios pagados. Con este ejemplo queda clara la diferencia entre métodos: mientras que en Demanda Final se estima el valor de la producción de bienes y servicios finales, aquí, en el método del Valor Agregado, solo nos interesa la porción del valor de esos bienes que es Producto creado en cada rama, siendo que su Consumo Intermedio es Valor Agregado de otros sectores.

3.3. Método del Ingreso

El tercer método pretende calcular cómo se distribuye o quién se apropia del Producto, es decir, cómo se distribuye aquello que se produjo entre quienes participan en el proceso de producción, previo al accionar del Estado como redistribuidor del ingreso. Entonces, vamos a estar analizando el momento de la distribución “primaria” o “funcional”. Es central recordar que lo que se analiza es cómo se distribuye el Producto generado entre los que “participaron” activamente en su producción; por ende, solo serán parte de esta distribución los dueños de “los factores de producción”: tierra, trabajo y capital. Este momento de la distribución deja de lado a los que perciben transferencias de la seguridad social u otras, que recién podrán ser analizados más adelante.

Este cálculo, al igual que en el caso del método del Valor Agregado, se realiza a nivel de ramas de actividad, y así se obtiene el Producto de toda la economía por sumatoria.

$$Ingreso = RTA + IM + EE$$

En línea con las bases teóricas del SCN, lo que observamos es el pago al factor trabajo (Remuneración al Trabajo Asalariado), el pago al factor tierra y capital (el Excedente de Explotación) y un componente que reúne las situaciones híbridas (Ingreso Mixto) (INDEC, 2017).

En el caso de la **Remuneración al Trabajo Asalariado**, lo que se intenta registrar es el ingreso total que el trabajador recibe por su actividad laboral, ya sea en dinero o en especie. En este sentido, lo que se estima es la “masa salarial doblemente bruta”: la masa salarial neta (constituida por el salario habitual, aguinaldo, bonificaciones adicionales, etc.), más los aportes personales y las contribuciones patronales. Nótese que, acorde a la inclusión de los últimos dos términos, no se intenta medir el ingreso disponible o “de bolsillo” de los asalariados, sino todo el ingreso que recibe por su actividad, más allá de si puede disponer de este mes a mes. Es claro, sin embargo, que algunos trabajadores no se encuentran registrados en la seguridad social y, por ende, no reciben ni aportes ni contribuciones, por lo cual para esos casos se estimará el equivalente a la masa salarial neta.

Mientras que para los trabajadores registrados la fuente de información por excelencia es el sistema de seguridad social (el Sistema Integrado de Previsión Argentino, en nuestro caso), para los no regis-

²¹ Los servicios públicos de enseñanza y de salud se encuentran con sus contrapartes privadas en las ramas correspondientes.

trados, debemos recurrir a encuestas de hogares (la Encuesta Permanente de Hogares en Argentina). El **Ingreso Mixto** corresponde al excedente de explotación de las empresas no constituidas en sociedad, propiedad de los hogares en las cuales el propietario o los miembros del mismo hogar aportan mano de obra no remunerada de una clase similar a la que podrían aportar trabajadores remunerados. Su nombre deviene de la inclusión conjunta de elementos vinculados a la remuneración del trabajo y del capital. En la actualidad, en Argentina, se considera Ingreso Mixto solamente la remuneración percibida por los cuentapropistas (trabajadores independientes que no cuentan con personal asalariado) obtenido de las encuestas de hogares.

En el **Excedente de Explotación**, se incluye todo ingreso apropiado por las sociedades de capital financieras o no financieras privadas o estatales, intereses, alquileres, rentas entre otros. En Argentina, dadas las dificultades para obtener datos de calidad al respecto, se obtiene por residuo entre el Valor Agregado y la Remuneración al Trabajo Asalariado y el Ingreso Mixto.

Si retomamos el ejemplo del sector “Administración pública y defensa y Seguridad social obligatoria” (ap) y aplicamos la fórmula del método del ingreso:

$$Ingreso_{AP} = RTA_{AP} + IM_{AP} + EE_{AP}$$

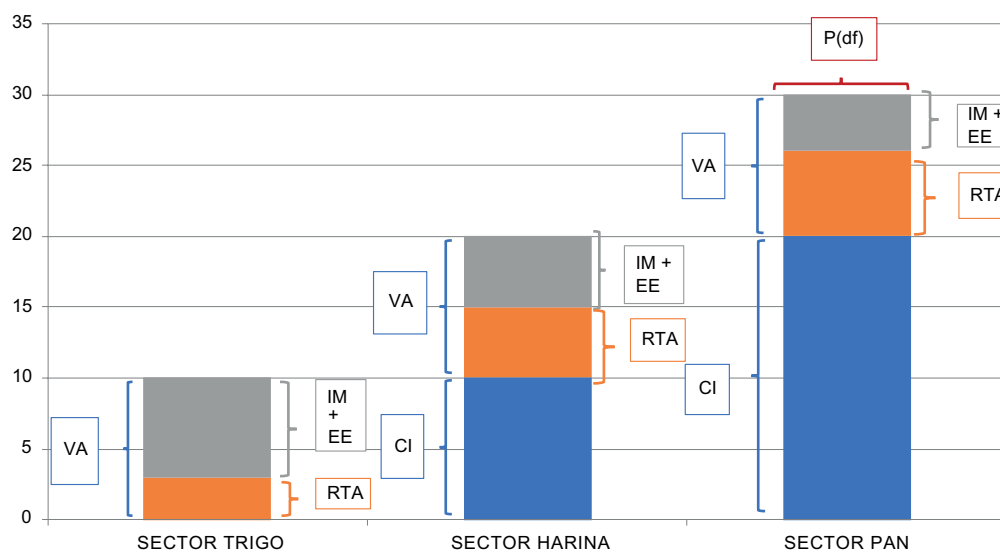
$$Ingreso_{AP} = RTA_{AP}$$

Como vemos, este resultado es igual al obtenido por el método del Valor Agregado ya que, por definición, la Administración Pública no tiene lucro ($EE_{ap} = 0$) y, además, no tiene empresas no constituidas como sociedades ($IM_{ap} = 0$); solo emplea trabajadores. En esto juega el hecho de que los “monotributistas” son considerados empresas que proveen insumos al Sector Gobierno, pero su ingreso se observa en la rama de actividad en la que estén registrados, y no aquí.

3.4. Relación entre los métodos

Como señalamos al comenzar el apartado, los tres métodos son conceptualmente equivalentes para medir el Producto en un período, ya que observan ese proceso desde sus tres facetas: producción, distribución y utilización.

Esa identidad es posible presentarla de manera gráfica con el ejemplo del trigo, harina y pan. En el Esquema 2, se puede observar cómo el método del Valor Agregado calcula el Producto de la economía sumando el Valor Agregado de cada rama de actividad (en azul). El método del Ingreso lo calcula sumando la remuneración al trabajo asalariado (en naranja) y el Ingreso Mixto y Excedente de Explotación (en gris). Como se observa, la suma de las áreas naranja y gris son iguales al corchete azul; Ingreso es igual al Valor Agregado en cada rama de actividad. Luego, el método de la Demanda Final (identificado con el corchete rojo) cambia el enfoque y obtiene el Producto de la economía por la suma del valor de producción de los bienes finales (en el ejemplo, el sector pan) sin distinguir ni Valor Agregado (ni, por ende, remuneraciones a los factores) ni Consumo Intermedio.

Esquema 2. Comparación de los métodos de estimación en un ejemplo numérico.

Como vemos, este ejemplo numérico se puede observar en el siguiente cuadro:

	SECTOR TRIGO	SECTOR HARINA	SECTOR PAN	ECONOMÍA TOTAL
VP	10	20	30	60
—CI	0	10	20	30
VA	10	10	10	30
RTA	3	5	6	14
+ IM + EE	7	5	4	16
INGRESO	10	10	10	30
DEMANDA FINAL	0	0	30	30

Cada sector de actividad vende toda su producción a la siguiente etapa y en cada caso, para simplificar, suman 10 de Valor Agregado, aunque distribuido entre factores de diferente manera (3-7 en el trigo, 5-5 en la harina y 6-4 en el pan). Esto da como resultado que el Producto por el método de la Demanda Final (valor de producción de los bienes finales) es 30, siendo 10 el VA de cada sector, así como 30 también el Ingreso (14 en RTA y 16 en IM + EE). Como vemos, los tres métodos se igualan numéricamente a nivel de la economía total.

Recordemos que, en el mundo real, más allá de este ejemplo simplificado sin Resto del Mundo, Gobierno o Inversión, se incorpora como utilización a la Variación de Existencias en el método de la Demanda Final para lograr esa igualdad. Así, se iguala producción (y distribución) a utilización.

$$\text{Producto} = VP - \text{Insumos} = RTA + IM + EE = C + G + IIF + VEx + X - M$$

Ahora bien, recordemos que, en términos prácticos, se calcula el Producto total por el método del Valor Agregado primero. Luego esos datos se utilizan para completar la estimación del método de la Demanda Final (a través de Corriente de Bienes se calcula el Consumo Privado) y el método del ingreso (cálculo por residuo del Excedente de Explotación).

Más allá de la utilidad metodológica de esa incorporación, la Variación de Existencias tiene una lectura conceptual interesante. Tomemos el caso más sencillo: en este año se produce en exceso respecto a la demanda, por lo cual la Variación de Existencias es positiva. Eso implica que se han producido bienes que han generado una distribución del ingreso determinada, pero alguna unidad ha decidido no utilizar ese ingreso y lo guardó, como suele decirse, “bajo el colchón”. Esa decisión de ahorro ha generado que la contracara de ese ingreso —una cantidad de bienes o de servicios— no se venda y, por ende, quede en *stock*. Esto es, el ingreso ahorrado equivale a una cantidad de bienes o servicios no vendidos, sino *stockeados*. Esta lectura agregada del ahorro depende de que ese dinero proveniente de un ingreso de la producción efectivamente no se gaste, porque un ahorro positivo de una unidad puede ser compensado por un ahorro negativo de otro mediante un préstamo si es que el primero lo deposita en un Banco, por ejemplo. Así, a pesar de ser esto muy rudimentario, la Variación de Existencias es la primera señal de la posibilidad de registrar el ahorro en el SCN.

4. Bases de valuación

Hasta aquí vimos los tres métodos para estimar el Producto generado en una economía en un período. Aunque esos métodos plantean definiciones fundamentales para la medición desde sus distintas caras, en cada caso es posible emplear distintas Bases de Valuación, de manera de incluir (o excluir) algunos procesos particulares en función de nuestros intereses de estudio. En lo que sigue analizamos los tres *sets* de bases de estimación disponibles. El primero permite decidir si se incluyen los efectos de la intervención estatal en el sistema de precios a través de impuestos y subsidios. El segundo permite analizar el rol del consumo del capital fijo en la inversión y en el ingreso. El tercero permite discriminar el ingreso distribuido según el criterio de residencia de los factores de producción.

4.1. Valuación del Producto

En toda economía existe una infinidad de precios para utilizar en las estimaciones. A la hora de establecer el precio de cada uno de los bienes y servicios que conforman el Producto, es necesario distinguir dos niveles de análisis.

Por un lado, existen diferencias entre el precio al cual distintas empresas venden un mismo bien o servicio, dependiendo de muchas variables como, por ejemplo, si lo vende de manera minorista o mayorista, a crédito, en diferentes regiones del país. Esto se resuelve de manera técnica con la construcción de índices ponderados, como veremos en el capítulo 5.

Por otro lado, se debe definir qué conceptos incluidos en el precio se considerarán para el cálculo, particularmente si se incluye (o no) la incidencia del Estado en el sistema de precios a través de impuestos y de subsidios.

“En principio, no se requeriría la inclusión de los impuestos [...] puesto que se trata de transferencias que no hacen a la producción o a la distribución primaria. Sin embargo, deben ser tenidos en cuenta por un motivo diferente: el impacto que pueden producir sobre la valuación del Producto. Al ser el impuesto una erogación compulsiva sin contrapartida, su imposición puede crear un incremento de precios que no refleja incremento alguno de recursos afectados a la producción, lo que podrá introducir distorsiones, derivadas de una

medición realizada con un patrón no uniforme a lo largo del tiempo, o entre sectores. Corresponde en consecuencia descontar el eventual efecto de los tributos sobre la valuación de la producción de cada sector” (Müller, 1998; págs. 98–99).

Como señala Müller, dado que estas transferencias no modifican la cantidad de recursos existentes, no deberían ser considerados pero, como efectivamente modifican los precios en la economía, su incidencia —dado que las estimaciones se logran mediante la multiplicación de precio por cantidad— puede generar distorsiones a lo largo del tiempo.

Ahora bien, necesitamos precisar de qué tipo de impuestos y subsidios estamos hablando. Los **impuestos indirectos** encarecen relativamente algunos bienes y servicios (como con la implementación del Impuesto al Valor Agregado —IVA—), mientras que **los subsidios** son transferencias a las empresas para reducir los precios²². En conjunto muestran la incidencia del Estado en el sistema de precios.

¿Qué es un **impuesto indirecto**? El impuesto indirecto es uno que se coloca sobre la producción, venta, compra o uso de bienes y servicios, y que se carga en el precio. Por ejemplo, un IVA del 21% eleva el precio en esa magnitud. Ahora bien, existen dos tipos de impuestos indirectos: los que van “a los productos” y los que van “a la producción”. De los primeros conocemos a la perfección su efecto sobre los precios (como en el ejemplo del IVA), pero en los segundos no, ya que se paga un monto que no guarda relación con las unidades producidas y, por ende, no podemos estimar qué incidencia tuvo en el precio. Sería el caso, por ejemplo, del pago de un arancel por la habilitación de un local productivo que puede producir cantidades diferentes todos los años. Por eso debe realizarse un trabajo diferenciado entre ambos, a pesar de ser ambos indirectos.

En sentido contrario, un **subsidio** es el monto que el Gobierno otorga a una empresa con el fin de que no suba los precios o de que los baje²³. Sería la contracara exacta del impuesto indirecto a los productos. Los subsidios a la tarifa de la luz, gas o del transporte urbano de la Ciudad de Buenos Aires son ejemplos de esto.

Como los impuestos indirectos forman parte de la utilización de los ingresos corrientes de las empresas y los subsidios constituyen un ingreso corriente adicional para aquellas, ambas partidas se registran conjuntamente como Impuestos Indirectos a los Productos (Ti) netos de subsidios (S).

$$\begin{aligned} \text{Impuestos indirectos netos de subsidios} &= \text{Impuestos indirectos} - \text{Subsidios} \\ &= T_i - S \end{aligned}$$

A modo de ejemplo, si entre dos años la economía produce exactamente lo mismo pero el Estado decide modificar su estructura de impuestos y subsidios, la estimación del Producto no sería idéntica. Para ello es necesaria una base de estimación que excluya tales partidas. Ahora bien, esto puede generar dificultades para el análisis, porque las transacciones en el mercado, las que muestran qué hicieron los sectores institucionales, se realizan a partir de los precios realmente existentes, aquellos que llevan cargados los impuestos indirectos netos de subsidios. Por ejemplo,

²² Es importante remarcar que la partida “subsidio” en el SCN refiere exclusivamente a este tipo de transferencias. A pesar de su acepción coloquial, el “subsidio” en el SCN no incluye ninguna transferencia vinculada a programas sociales como, por ejemplo, la Asignación Universal por Hijo (AUH).

²³ En este tema es interesante discutir el rol de las Empresas Públicas. Muchas veces, estas pueden ser deficitarias como decisión política de proveer sus bienes o servicios por debajo del costo. Ese caso sería, efectivamente, un subsidio, pero se pagaría a través del resultado de las empresas que el Estado debe absorber.

las familias deciden comprar un auto considerando el precio que deben pagar en el mercado, por lo cual esa estimación sin impuestos ni subsidios también presenta dificultades. Todo dependerá de qué se quiere analizar. Si son las formas de utilización —el método de la Demanda Final—, resulta más apropiado analizar los flujos con bases que incluyan tales impuestos y subsidios. Si, en cambio, lo que queremos analizar son las formas de apropiación —el método del Ingreso—, entonces, excluirlos puede ser de utilidad.

En las revisiones anteriores a la de 1993, los Sistemas de Cuentas Nacionales presentaban únicamente dos “polos” en esta base, de manera que una denominada “precios de mercado” valuaba los precios con todos los impuestos netos de subsidios incluidos y otra denominada “costo de factores” no incluía ningún tipo de impuesto indirecto neto de subsidios. Sin embargo, por lo comentado recién respecto de los Impuestos Indirectos a la Producción (de los cuales no se conoce el efecto en los precios), ese cálculo no sería correcto porque se restaba aun sin tener conocimiento preciso sobre su impacto, razón por la cual esta base no se utiliza más para la estimación del Valor Agregado y Demanda Final, y se crea la base “precios básicos” en su reemplazo²⁴.

Pero, en la discusión sobre la valuación de los bienes y servicios, no solo los impuestos y los subsidios son relevantes. También debemos analizar qué ocurre con otras dos magnitudes que afectan a los precios existentes en los mercados: los márgenes de comercialización y de transporte.

Por un lado, si analizamos desde el método de la Demanda Final los precios que son relevantes (por ejemplo, para los hogares), son aquellos que cargan todos los impuestos indirectos netos de subsidios, pero también los márgenes de comercialización y transporte porque son componentes del precio en la “góndola”. En términos generales, desde el punto de vista de la utilización, todas las transacciones se valúan a precios de comprador o de mercado. (Esto es, los precios efectivamente pagados por los compradores, excluido el IVA deducible, pero incluidos los otros impuestos indirectos netos de subsidios y los márgenes de transporte y comercialización).

Ahora bien, si pensamos cómo opera realmente una economía, casi todos los bienes y servicios pasan por el sector comercio y/o transporte antes de llegar a sus compradores. Si no pudiera discriminarse el rol del comercio y del transporte en los precios, sería imposible observar el origen sectorial de los bienes que, como vimos, es un aspecto central para analizar desde el punto de vista de la producción. Por ejemplo, si tomáramos los precios de la góndola del supermercado, ¿cómo diferenciamos cuánto Valor Agregado aportó el sector comercio, el sector transporte o el industrial? Por eso, desde el punto de vista de los otros dos métodos (Valor Agregado e Ingreso), la forma de valuación recomendada es a precios básicos donde, además de excluir los impuestos indirectos sobre los Productos netos de subsidios, también se discriminan los márgenes de comercialización y de transporte, para que puedan estimarse los sectores respectivos de manera independiente²⁵. Aquí prima la importancia de obtener una medida de lo efectivamente apropiado y distribuido entre quienes participan en el proceso productivo, más allá del papel del sector Gobierno. En el Esquema 3, se presenta la relación entre las diferentes bases de valuación disponibles.

24 La base “costo de factores” quedó exclusivamente disponible para el método del ingreso, donde lo relevante es analizar el Producto apropiado por los factores, donde esos impuestos indirectos a la producción son transferidos al Estado y los subsidios a la producción son apropiados por el Ingreso Mixto o por el Excedente.

25 En el caso particular del Consumo intermedio, también se estima a precios de comprador ya que, para la unidad que demanda esos insumos, es irrelevante su composición interna.

Esquema 3. Relación entre las formas de valuación. Versión anterior a la revisión 1993 y actual.

Bases de precios en las cuentas nacionales		
Antes del SCN 1993	A partir del SCN 1993	
Producto a precios de mercado	Producto a precios de mercado	
(—)	(—) Impuestos sobre los Productos netos de subsidios	(—) Impuestos tipo Valor Agregado (—) Impuestos y derechos sobre las importaciones
		= VA a precios productor
Impuestos indirectos netos de subsidios	(—) Otros impuestos sobre la producción netos de subsidios	(—) Impuestos sobre las exportaciones (—) Impuestos sobre los Productos
		= VA a precios básicos
(—)	(—)	(—) Impuesto sobre la nómina salarial o sobre la fuerza de trabajo (—) Impuestos periódicos sobre la tierra, terrenos, edificios y otras estructuras (—) Licencias comerciales y profesionales (—) Impuestos sobre la utilización de activos fijos y sobre otras actividades (—) Impuestos de timbre y sellos (—) Impuestos sobre la contaminación (—) Impuestos sobre las transacciones internacionales
= Producto a costo de factores	= VA a costo de factores	

Fuente: Kidyba, S. y Vega, D. (2015).

Ahora bien, en términos prácticos, el método de la Demanda Final se valúa a precios de comprador (o mercado); es decir, incluye los impuestos indirectos netos de subsidios y los márgenes de comercialización y de transporte. Pero, de ser útil, puede cambiarse la base restando la partida correspondiente.

$$P_{pm} = C_{pm} + G_{pm} + IIF_{pm} + VEx_{pm} + X_{pm} + M_{pm}$$

$$P_{pb} = P_{pm} - (T_i - S)$$

Lo mismo vale para todos los métodos de estimación y en ambas direcciones ya que, en definitiva, son masas de valor. El método del ingreso y el del VA se estiman a precios básicos.

$$VA_{pm} = VA_{pb} + (T_i - S)$$

$$Y_{pm} = Y_{pb} + (T_i - S)$$

En Argentina, siguiendo las recomendaciones internacionales, la producción de las distintas ramas se valúa a precios básicos; de allí que el método del Valor Agregado e Ingreso se estime a precios básicos, y este último también a costo de factores al restar los impuestos indirectos a la producción. Por el contrario, los componentes de la demanda Consumo Individual (Hogares), Consumo Colectivo (Público) e Inversión se valúan a precios de mercado.

4.2. Bruto o Neta

En la presente base, lo que está en debate es la inclusión o no de las Asignaciones para el consumo de capital fijo (ACKF), que representa la pérdida de valor que experimenta el capital fijo por su utilización en el proceso de producción.

Es importante notar que esta ACKF no representa lo mismo que la “depreciación” en términos de la contabilidad empresarial, dado que se registra de manera diferente. Aquí, en el SCN, el consumo de capital fijo se calcula por el costo de oportunidad estimado para los activos en el momento en que se utilizan. Asimismo, también es diferente de la partida denominada “amortización”, que suele ser un asiento contable regulado por normas tributarias²⁶.

Entonces, la base bruta hace referencia a la inclusión de la Asignación para el Consumo del Capital Fijo ACKF en las estimaciones, mientras que la base neta indica que han sido excluidas. Por lo tanto, el Producto Bruto incluye la ACKF del período, mientras que el Producto o el Ingreso Neto no la incluyen.

Pero ¿por qué las ACKF serían relevantes? Estas intentan reflejar el valor perdido por utilización del *stock* de capital fijo, que debería ser ahorrado para cubrir ese deterioro. En términos teóricos, el monto de ACKF, a lo largo de la vida útil de ese *stock* de capital, debería ser idéntico a su valor de reemplazo. Es decir, el valor invertido en la maquinaria, por ejemplo, debería volver a la mano del capitalista durante su vida útil. Para que eso ocurra, las ACKF se cargan al precio del bien o servicio, de manera que son un componente más, junto con el Consumo Intermedio, la Remuneración al Trabajo Asalariado y el Ingreso Mixto o Excedente.

El problema que genera la inclusión de la ACKF en la estimación del Producto es que esta es Producto ya contado en el pasado: una parte del valor del *stock* de capital existente. Como tales, estos flujos ya fueron contabilizados cuando se adquirió la maquinaria nueva, y no deben contarse nuevamente desde el punto de vista del Producto. Pero, como se encuentra portada en el precio de todos los bienes y servicios, no es algo sencillo de resolver.

Ahora bien, como señala Müller (1998), aunque siempre representan el mismo valor, la ACKF juega un rol diferente dependiendo del método de estimación que se esté utilizando.

²⁶ Para una discusión sobre las diferencias entre la contabilidad nacional y empresarial, ver ONU *et al.*, 2008, capítulo 1 y, para un debate sobre los supuestos implícitos en el tratamiento que el SCN hace sobre ACKF e inversión, ver Müller (1998), capítulo 4.

Por el lado del método del ingreso, el consumo del capital fijo aparece como remuneración del factor capital, como parte del Excedente de Explotación y del Ingreso Mixto. Como ese método se utiliza para analizar cómo se retribuye a los factores, esa recirculación de riqueza ya contada puede llevarnos a falsas lecturas. Si quisiéramos analizar el Producto efectivamente apropiado en el período, deberíamos excluirlas ya que no son, conceptualmente hablando, Producto de este período, al tiempo que su poseedor estaría obligado a reinvertirlas, y no deberían financiar ninguna otra utilización. De esta manera, se recomienda calcular y analizar el método del ingreso en base Neta (es decir, excluyendo la ACKF); de lo contrario, se estaría sobrestimando el resultado del período.

$$YB_{pb} = RTA + IBM + EBE$$

$$YN_{pb} = RTA + INM + ENE$$

$$YB_{pb} = YN_{pb} + ACKF$$

En el primer caso, la Estimación Bruta implica que tanto el Ingreso Mixto como el Excedente de Explotación son Brutos. Lo contrario ocurre en el segundo caso²⁷. Nuevamente, dado que la ACKF es una masa de valor, si se adiciona o se resta, se modifica la base de estimación.

Por el método de la Demanda Final, la situación es diferente. Ya no interesan los ingresos, sino cómo se utiliza el Producto generado. Pero el tratamiento afecta solo a la inversión. En este caso, entonces, la inclusión o exclusión de la ACKF define qué estoy considerando como inversión: si todo el flujo (Estimación Bruta) o solo aquel que estrictamente incrementa el *stock* de capital (estimación Neta). Pongamos un ejemplo: supongamos que la inversión es solo compra de equipo de producción, maquinarias. Si incluyo la ACKF (realizo una estimación en base Bruta), estoy incluyendo como inversión el total de maquinarias nuevas adquiridas en el período. En cambio, si excluyo la ACKF (y realizo una estimación neta), estoy analizando únicamente la compra de maquinarias nuevas que efectivamente amplían la capacidad productiva, descontando aquella inversión que permite compensar el consumo del capital fijo.

$$PB_{pm} = C + G + IBIF + VEx + X - M$$

$$PN_{pm} = C + G + INIF + VEx + X - M$$

$$PB_{pm} = PN_{pm} - ACKF$$

Si el método de la Demanda Final se presenta Bruto, es porque la Inversión Interna Fija es Bruta, sin afectar a ninguno de los otros componentes. En el segundo caso, ocurre lo contrario.

En esta base, el método del Valor Agregado no tiene diferencias con el de la Demanda Final al estar cargadas las depreciaciones en los precios.

$$VAB = VBP - CI$$

$$VAN = VAB - ACKF$$

²⁷ En ningún caso afecta la ACKF a la remuneración al trabajo asalariado, ya que allí solo se remunera el factor trabajo.

Lamentablemente, en Argentina, al no disponer de estimaciones completas del *stock* de capital, no se realizan estimaciones del Consumo de Capital Fijo, por lo cual no se encuentra disponible la base Neta. La base Bruta es la única disponible, ya que no requiere cálculos adicionales.

4.3. Nacional o Interno

La última base de estimación brinda herramientas por si nos interesa calcular el Producto generado al interior de las fronteras políticas del país (base Interna) o si interesa calcular el Producto apropiado por residentes de la economía en cualquier parte del mundo (base Nacional).

En el primer caso, lo que nos interesa es el territorio económico que queda definido por los límites geográficos de los países, definido como un ámbito de libre circulación de personas, bienes y activos, bajo la administración gubernamental, así como los enclaves nacionales en países extranjeros (como las embajadas, los consulados, etc.).

En cambio, en la base Nacional, lo relevante es el criterio de “residencia económica” y tiene como noción básica el “centro de interés económico” de las unidades institucionales, sin guardar relación con la nacionalidad de las personas o de los propietarios de las empresas, sus paquetes accionarios, etc. Estas definiciones son compartidas con el Balance de Pagos y se analizarán en profundidad en el capítulo 3.

En este contexto, lo central es la definición del “centro de interés económico” de los factores productivos.

En el caso de los trabajadores (y, por ende, de sus remuneraciones), se considerarán residentes de una economía a los trabajadores que se encuentren —o decidan estar— en esa economía por más de un año. Por ejemplo, si consigo un empleo en España, las remuneraciones que perciba en aquella economía siempre serán registradas en el cálculo en base Interna de España —porque se abonan en su territorio— pero, si además planeo quedarme allí por un tiempo mayor que un año, también serán registradas en el cálculo base Nacional de España. En caso contrario, si mi intención es retornar en menos de un año, esas remuneraciones se sumarán en el cálculo base Nacional de Argentina.

Para el caso de las empresas (y, por ende, su Ingreso Mixto o Excedente), se considera residente de la economía si realizan actividades de producción de bienes o servicios a través de establecimientos en el país.

“Internacionalmente, se presume que una persona física es residente de un país si permanece o tiene intención de permanecer en él por un año o más. En el caso de las personas jurídicas, la residencia se considera dada cuando estas producen bienes o prestan servicios en el país, en cantidades significativas, para lo cual deberán mantener un establecimiento productivo durante un año o más” (INDEC, 2017, pág. 5).

Entonces, mientras en la base Interna consideramos la localización de los factores de la producción al momento de generar esa riqueza, en la base Nacional consideramos la residencia de esos factores al momento de apropiarla. Dado que el foco está en la residencia de “dueños” de los factores de la producción y en cómo lo apropian, esta base tiene sentido particularmente para el Método del Ingreso.

La partida que registra los flujos necesarios para ajuste de ambas bases es la de Ingreso Neto de Factores del Exterior (YNFE)²⁸, los cuales se componen principalmente de salarios, intereses, utilidades y dividendos.

Los YNFE dan cuenta del flujo de ingreso que apropian los no residentes en el ámbito interno, a los cuales se les resta los que apropian los residentes en el resto del mundo. Esto quiere decir que registran los flujos desde la perspectiva del resto del mundo, y no del país.

$$\begin{aligned} YNFE &= \text{Ingreso de factores no residentes en la economía interna} \\ &\quad - \text{Ingreso de factores residentes en el resto del mundo} \end{aligned}$$

Ahora bien, como en las otras bases, es una masa de valor que puede agregarse o descontarse.

$$YIN_{pb} = RTA + INM + ENE$$

$$YNN_{pb} = RTA + INM + ENE - YNFE$$

4.4. La igualdad de métodos y sus bases

Al haber avanzado sobre las bases de estimación, es importante notar que la igualdad de los métodos sobre la que construimos las equivalencias en el apartado anterior se sostiene únicamente si comparten las bases respectivas. Pero, dado que la información que proveen algunas bases solo tiene sentido en algunos métodos, esto lleva a que algunas combinaciones de métodos y bases se convierten en meros instrumentos estadísticos útiles para obtener otros datos, pero sin interés analítico.

Si partimos del método del Ingreso con sus “bases naturales” (que son Nacional, Neto y a precios básicos), podemos realizar el siguiente recorrido donde lo convertimos primero a Interno, luego a Bruto y finalmente a “precios de mercado”:

$$YNN_{pb} = RTA + INM + ENE$$

$$YNN_{pb} + YNFE = YIN_{pb} = VAN_{pb} = PIN_{pb}$$

$$YIN_{pb} + ACKF = YIB_{pb} = VAB_{pb} = PIB_{pb}$$

$$YIB_{pb} + (T_i - S) = YIB_{pm} = VAB_{pm} = PIB_{pm}$$

5. A modo de cierre

En este primer capítulo, presentamos la estimación del Producto en el marco del SCN. Para ello desarrollamos las principales definiciones del SCN como la “frontera de producción” y los sectores institucionales.

Luego nos concentramos en los tres métodos de estimación del Producto (Demanda Final, Valor Agregado e Ingreso), qué intentan analizar y cómo eluden el problema de la “doble contabiliza-

²⁸ Nótese que esta partida, y esta base en general, no considera las remesas, ya que no son una forma de apropiación del ingreso, sino de redistribución. Son un posible uso de los ingresos provenientes de la producción, pero aquí nos interesa su distribución primaria en línea con la definición más general del Método del Ingreso.

ción”. A partir de allí analizamos sus clasificadores (tanto de bienes y servicios como de actividades) y sus definiciones.

Finalmente, nos dedicamos a las bases de estimación que modifican en parte los alcances de cada uno de los métodos en función de la pregunta que se intenta responder. En ese momento presentamos las partidas Impuestos Indirectos netos de subsidios (Ti-S), la Asignación para el Consumo del Capital Fijo (ACKF) y el Ingreso Neto de Factores del Exterior (YNFE).

En conjunto mostramos que los tres métodos, si presentan las mismas bases de estimación, deben igualarse no solo en términos conceptuales —dado que analizan las “tres caras” del mismo proceso de generación del Producto—, sino que el mismo SCN introduce partidas para garantizarlo numéricamente —como es el caso de la Variación de Existencias—.

CAPÍTULO 2: El Sistema de Cuentas Nacionales

Juan M. Graña

1. Introducción

En el capítulo anterior presentamos cómo se estima el principal agregado del SCN, el Producto. Pero este es, a su vez, el punto de partida del sistema a partir del cual se derivan los demás agregados y flujos de toda la economía. Ahora, nos dedicaremos a construir el Sistema en varios pasos a los efectos de que sea lo más pedagógico posible.

Para ello, en el Apartado 1, presentaremos algunas cuestiones generales que rigen la construcción de los SCN. Luego, en el Apartado 2, construiremos un SCN simplificado, utilizando exclusivamente los agregados que presentamos en el capítulo anterior. Luego, en el Apartado 3, ampliaremos la mirada a otras transacciones no presentadas hasta aquí, como la diferenciación entre tipos de sociedades y la redistribución del ingreso. Ello nos permitirá construir el SCN Revisión 2, el último construido de manera completa en Argentina.

Finalmente, presentaremos la Revisión actualmente vigente del SCN, la 2008, de manera simple. Es importante notar que, ya desde la Revisión anterior, de 1993, el SCN presenta modificaciones relevantes con relación a las anteriores; no obstante, consideramos que la presentación del SCN del Apartado 3 permite abordar la versión actual, más compleja de leer, con mayor facilidad. Nuevamente, no se trata de reemplazar la presentación realizada por Naciones Unidas *et al.* (2008), sino brindar un camino más sencillo para acercarse a estos temas en conjunto con la presentación de la información existente al respecto en Argentina.

2. Reglas generales de los Sistemas de Cuentas Nacionales

En primer lugar, hay que considerar que existen diferentes formas de presentar un SCN, de las cuales suelen mencionarse cuatro: las cuentas propiamente dichas, los estados contables, las matrices y las ecuaciones (Naciones Unidas, 1970). En su “pureza contable”, tal estructura implica, en primer lugar, que un determinado conjunto de transacciones se registrará en una cantidad dada de cuentas, donde cada una representa a quiénes llevan a cabo dichas transacciones. En cada una de estas se acreditarán aquellas transacciones que conlleven ingresos o fuentes, mientras que se debitarán las que expresan costos, salidas o usos. A su vez, en segundo lugar, como cada transacción consta de dos caras contrapuestas (la compra y la venta), cada una se registrará dos veces: como salida o débito en la cuenta del pagador, y como entrada o crédito en la cuenta del receptor. En consecuencia, en tercer lugar, cada una de las cuentas es un estado equilibrado entre el debe y el haber.

“El SCN emplea el término recursos para indicar las transacciones que incrementan el valor económico de una unidad o sector. Por ejemplo, los sueldos y salarios son un recurso para la unidad o sector que los percibe. Por convención, los recursos figuran en el lado derecho de las cuentas corrientes. El lado izquierdo de estas cuentas, relacionado con las transacciones que reducen el valor económico de una unidad o sector, recibe el nombre de empleos” (Naciones Unidas *et al.*, 2008, pág. 23).

De esta forma, la estructuración de los flujos en un SCN bajo la forma de estados contables implica concebir dichos agregados como transacciones, en el sentido de que en cada uno de estos se encuentran presentes los dos polos contrapuestos de compra y venta. Aquí nos volvemos a encontrar con el “flujo circular de la renta”.

Ahora bien, cuando avancemos a la estructura actual del SCN, veremos que no es un registro de “partida doble”, sino de “partida cuádruple”, ya que esas transacciones también modifican los activos y pasivos financieros de los agentes.

“Por ejemplo, una prestación social en dinero pagada por una unidad gubernamental a un hogar se registra en las cuentas del gobierno como un empleo, bajo la correspondiente clase de transferencias, y como una adquisición negativa de activos en dinero y depósitos; en las cuentas del sector hogares se registra como un recurso en transferencias y como una adquisición de activos en dinero y depósitos” (Naciones Unidas *et al.*, 2008, pág. 24).

Para comenzar a construir el sistema, recordemos las unidades que realizan transacciones en la economía, cuyo agrupamiento constituye los **sectores institucionales**. Se pueden distinguir dos grandes categorías de unidades institucionales: los hogares y las entidades jurídicas. Dentro de estas se separan las sociedades financieras y no financieras, el Gobierno y las Instituciones Sin Fines de Lucro que Sirven a los Hogares (ISFLH)¹. Por último, se agrega un sector conformado por todas las unidades institucionales residentes de otros países, las cuales forman el sector Resto del mundo.

3. Un sistema simplificado

El sistema debe comenzar por registrar el Producto generado anualmente, que se distribuirá y se utilizará. Dado que en general la producción es llevada a cabo por empresas, se puede pensar que la cuenta con la que inicia el sistema no es otra que el agregado de estas como sector institucional. De esta forma, se acreditarán como ventas los bienes y servicios finales producidos, y como gastos incurridos la “remuneración a los factores”, las amortizaciones y el pago de impuestos indirectos netos de subsidios.

Las tres cuentas siguientes expresarán la relación con este proceso de las familias, el Gobierno y el resto del mundo, respectivamente. En lo fundamental, cada una de estas cuentas registrará en el haber los ingresos que le correspondan, presentes en la primera cuenta, en tanto que debitará la adquisición de los bienes y servicios finales, también registrados en esta, en el lado opuesto. Finalmente, se agrega una última cuenta que recoge en su haber los ahorros logrados por cada uno de los sectores institucionales en cuestión como fuentes de financiamiento y, en el debe, la Inversión Bruta Interna, la acumulación de capacidad productiva por parte de la economía en el período. En el Esquema 1 presentamos una versión simplificada del SCN con el objetivo de que el contenido del Sistema quede directamente reflejado en una estructura de estados contables. Para tal fin, nos basamos en el trabajo de CONADE-CEPAL (1965). Dada su importancia, nos limitaremos aquí a realizar algunas consideraciones en torno a la composición de la Cuenta N.º 1, en tanto que el análisis de esta y del resto de las cuentas —y sus partidas correspondientes— lo postergamos para cuando desarrollemos la presentación de la versión completa del SCN en el Apartado 2, el cual, claro está, “incluye” esta estructura básica.

¹ En los Apartados 2 y 3, los sectores institucionales —en línea con el SCN 1968— son únicamente Sociedades, Hogares, Gobierno y Resto del Mundo.

En este marco, la Cuenta N° 1, al ser la cuenta agregada de las unidades productivas, expresa las dos formas de contabilización del Producto, en base Nacional. Así, en su haber está registrado el valor de los bienes y servicios finales producidos (vendidos y la variación de existencias) por el conjunto de las unidades, según su uso o destino (ya descontado el valor de las importaciones), a lo que se le agrega la afectación del ingreso neto de los factores del exterior, de modo de lograr la expresión del Producto en términos nacionales. Por su parte, en el debe, se registran los costos incurridos en la producción de dichos bienes y servicios finales, es decir, la remuneración de los factores según su participación en el proceso productivo, la Asignación para el Consumo del Capital Fijo (ACKF) y la incidencia del Estado en la determinación de los precios a los cuales se les concretan tales transacciones (impuestos indirectos que los elevan y subsidios que los reducen). A diferencia del capítulo 1, aquí no solo nos interesa la forma de retribución, sino también a quién le corresponde ese ingreso. Por esa razón, el Excedente Neto de Explotación —ENE— se presenta dividido entre aquel que permanece en las sociedades como ahorro (ENE no distribuido) y aquel que es distribuido a sus accionistas (ENE distribuido) del que, en este caso, por simplicidad consideramos que son las familias. En el mismo sentido, el Ingreso Neto Mixto —INM— se considera que se distribuye íntegro a las familias por imposibilidad de diferenciar los destinos en tanto son Sociedades no constituidas.

En esta versión simplificada, el resto de las cuentas del Sistema “toman”, según corresponda, las partidas incluidas en esta primera cuenta, según la lógica desarrollada previamente.

Esquema 1. Estructura simplificada del Sistema de Cuentas Nacionales².

Cuenta N.º 1 – Ingreso y Producto Nacional Bruto a precios de mercado					
Contr.	N.º	Debe	Haber	N.º	Contr.
2.3	1.1	Masa salarial	Consumo Privado	1.8	2.1
2.4	1.2	Ingreso Neto Mixto	Consumo Público	1.9	3.1
2.5	1.3	Excedente Neto Explotación distribuido	Inversión Bruta Interna Fija	1.10	5.1
5.3	1.4	Excedente Neto Explotación no distr.	Variación de Existencias	1.11	5.2
5.4	1.5	ACKF	Exportaciones	1.12	4.1
3.4	1.6	Impuestos indirectos	(Importaciones)	1.13	4.4
3.2	1.7	(Subsidios)	(Ingreso Neto Factores del Exterior)	1.14	4.2

² Toda partida se encuentra identificada por un código de dos dígitos. El primero corresponde a la Cuenta y el segundo, a su ubicación. En la columna “Part.”, se indica la partida en relación con la Cuenta que se está analizando y, en la columna “contr.”, se indica la partida en relación con la ubicación de su contrapartida.

Cuenta N.º 2 – Ingreso y Gastos corrientes de las Familias					
Contr.	Part.	Debe	Haber	Part.	Contr.
1.8	2.1	Consumo Privado	Masa salarial	2.3	1.1
5.5	2.2	Ahorro Familias	Ingreso Neto Mixto	2.4	1.2
			Excedente Neto Explotación distribuido	2.5	1.3

Cuenta N.º 3 – Ingreso y Gastos corrientes del Gobierno					
Contr.	Part.	Debe	Haber	Part.	Contr.
1.9	3.1	Consumo Público	Impuestos indirectos	3.4	1.6
1.7	3.2	Subsidios			
5.6	3.3	Ahorro Gobierno			

Cuenta N.º 4 – Sector Externo					
Contr.	Part.	Debe	Haber	Part.	Contr.
1.12	4.1	Exportaciones	Importaciones	4.4	1.13
1.14	4.2	(Ingreso Neto Factores del Exterior)			
5.7	4.3	Ahorro Sector Externo			

Cuenta N.º 5 – Ahorro e inversión					
Contr.	Part.	Debe	Haber	Part.	Contr.
1.10	5.1	Inversión Bruta Interna Fija	Excedente Neto Explotación no distr.	5.3	1.4
1.11	5.2	Variación de Existencias	ACKF	5.4	1.5
			Ahorro Familias	5.5	2.2
			Ahorro Gobierno	5.6	3.3
			Ahorro Sector Externo	5.7	4.3

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CONADE - CEPAL (1965).

3.1. El desdoblamiento de la Cuenta N.º 1 y los métodos de estimación del Producto

Tal como fue presentada, esta Cuenta N.º 1 contiene dos de los tres métodos de estimación del Producto de un país en un año: en el debe, el método del Ingreso; en el haber, el método de la Demanda Final. Ahora bien, si recordamos del capítulo anterior, cada uno de estos métodos tiene una base de valuación natural o, dicho en otros términos, que refleja correctamente el espíritu del método.

En este sentido, puede afirmarse que el método de la Demanda Final (es decir, aquel que estima el Producto a partir de la sumatoria del valor de producción de los bienes y servicios finales), está “naturalmente” en términos Interno, Bruto y a precios de mercado. Como vimos en el capítulo 1, es interno porque los bienes y servicios que se suman son los producidos al interior de las fron-

teras del país. Es bruto porque los precios de los bienes y servicios incluyen las depreciaciones y la inversión se estima a partir de la suma de la totalidad de los medios de producción generados en el período (es decir, en términos brutos), dado que la depreciación del período corriente de cada uno de los medios de producción en actividad no es repuesta en concreto por algún medio de producción generado en el período. Y, por último, dado que se compran en el mercado con todos los impuestos netos de subsidios cargados, dichos bienes finales se pagan a precios de mercado.

Por su parte, el método del Ingreso, es decir, aquel que estima el Producto a partir de la suma de los ingresos percibidos según la participación en el proceso productivo, está “naturalmente” en términos Nacional, Neto y a precios básicos. En relación con la primera base, se expresa en términos nacionales para dar cuenta del ingreso apropiado por los residentes de la economía argentina, es decir, una vez afectado por el flujo de Ingresos Netos a los Factores de Exterior³. En cuanto a la segunda base, porque se excluye de esta distribución la parte que corresponde a la Asignación para el Consumo del Capital Fijo (como señalamos en el capítulo 1), en tanto tiene como finalidad justamente la reposición del desgaste de los medios de producción y será, por tanto, una fuente de financiamiento de la inversión. Finalmente, la medición del ingreso se presenta a precios básicos, pues la porción que el Gobierno absorbe como impuestos indirectos netos de subsidios no es parte del ingreso de los que se apropian los “factores”.

Más allá de que se haya o no formulado como un criterio explícito, estas cuestiones parecen haber estado detrás del desdoblamiento de la Cuenta N° 1 de CONADE-CEPAL (1965) que realiza el BCRA (1975). De esta forma, se expresa en una cuenta el Producto Interno Bruto a precios de mercado y, en otra, el Ingreso Nacional Neto a precios básicos. Sobre la base de la igualdad del Producto con el Ingreso Nacional Neto, ambas cuentas en discusión quedan constituidas como se presenta en el Esquema 2 (siempre dentro de la estructura simplificada de la versión tradicional):

Esquema 2. Desdoblamiento de Cuenta N.º 1.

Cuenta N.º 1. A. – Producto Interno Bruto a precios de mercado	
Debe	Haber
Producto Interno Neto a precios básicos	Consumo Privado
ACKF	Consumo Público
Impuestos indirectos	Inversión Bruta Interna Fija
(Subsidios)	Variación de Existencias
	Exportaciones
	(Importaciones)

³ Por cierto, consideramos que esta base no es tan natural como las otras, en tanto no consideramos unilateralmente necesaria la distinción del Producto según la propiedad de los “factores de la producción”. A su vez, el análisis de los datos provenientes de este método es más comprensible si todos los datos corresponden a una geografía (por ejemplo, en cuanto a los salarios pagados) que una mezcla de pagos en diferentes latitudes. Como veremos en el capítulo 9, esto resulta particularmente problemático para analizar la relación entre la Remuneración al trabajo asalariado y el Ingreso de una economía, si parte de este no es asignable a un país o a una región en particular.

Cuenta N.º 1. B. – Ingreso Nacional Neto a precios básicos	
Debe	Haber
Masa salarial	Producto Interno Neto a precios básicos
Ingreso Neto Mixto	Ingreso Neto de los Factores del Exterior
Excedente Neto Explotación distribuido	
Excedente Neto Explotación no distr.	

Fuente: Elaboración propia basada en BCRA (1975).

Dado que, de aquí en adelante, trabajaremos sobre la base de este desdoblamiento, llamaremos *Cuenta N° 1* a la parte A (PIB pm) y *Cuenta N° 2* a la parte B (YNN pb). Así, el resto de las cuentas del SCN del Esquema 1 queda reenumerado, manteniéndose el mismo orden.

3.2. La transición hacia la estructura completa del SCN 1968

Para arribar a la estructura completa de la versión tradicional del SCN, al esquema anterior debemos realizarle dos “transformaciones”, en pos de objetivos diferentes: una que hace a la clasificación legal de las unidades productivas y otra que remite a la redistribución secundaria del ingreso generado.

3.3. Distintas empresas según su carácter

Si bien al presentar la versión simplificada del SCN, tratamos el Ingreso Neto Mixto y el Excedente de Explotación como el saldo que surge de la diferencia entre el total del ingreso y la Remuneración al trabajo asalariado, lo cierto es que es necesario desglosarlo según sea la naturaleza de la empresa que lo percibe, porque de ello dependerá hacia qué sector institucional fluye ese ingreso. En este sentido, la primera distinción relevante es aquella existente entre las empresas privadas y aquellas de propiedad estatal o pública. Antes que nada, recordemos que estas últimas son tratadas por las Cuentas Nacionales como parte de las Sociedades ya que, a diferencia del Sector Gobierno, producen y venden mercancías que poseen un precio en el mercado, de modo que su valor agregado no está compuesto solo por salarios abonados, sino también por un Excedente de explotación. Así, la distinción entre Empresas Públicas y Privadas tiene sentido en el marco del tratamiento del destino que toma ese Excedente, es decir, hacia quién se distribuye. Para decirlo sencillamente, en la versión simplificada asignamos su totalidad a las familias, lo cual, obviamente, no es correcto en tanto al menos una parte del ingreso que distribuyen las Empresas Públicas debe asignarse a la cuenta del Gobierno. Adicionalmente, la parte del Excedente Neto de Explotación no distribuido correspondiente a las Empresas Públicas será también identificada separadamente, como Ahorro de las Empresas Públicas.

La segunda distinción relevante es al interior de las Empresas Privadas. Mientras que en las empresas constituidas como Sociedad es claro que la diferencia entre el ingreso neto total y el pago de salarios es una “retribución al capital” (es decir, lo que en esencia intenta captar el Excedente de explotación), en las no constituidas como Sociedad (como las familiares o cooperativas), no ocurre lo mismo. Por eso se presentan sus datos por separado en la partida Ingreso Mixto, justamente por mezclar “retribución al capital” con “retribución al trabajo”. Frente a este problema, la versión

tradicional del SCN distinguía los destinos del Excedente de Explotación de Empresas constituidas como Sociedades (S.A. y S.R.L) en función de la disponibilidad de información, algo que en las Sociedades no constituidas no se puede hacer por lo cual se asigna en su totalidad a las familias. Parte de esto se relaciona con la distribución secundaria del ingreso, que tratamos a continuación.

3.2.2. La acción redistributiva del Gobierno

Hasta aquí hemos considerado, aunque sin mucho detalle, distintas formas bajo las cuales el Gobierno participa del proceso productivo, produciendo bienes y servicios (cuyo monto, como vimos, es lo que intenta captar la partida Consumo Público), realizando inversiones, cobrando impuestos indirectos y otorgando subsidios. A estas formas de participación debemos ahora agregarles la denominada distribución secundaria o redistribución, es decir, las acciones que el Gobierno realiza sobre el Producto, luego de las transacciones primarias.

En este sentido, se distinguen dos grandes acciones: 1) el cobro de impuestos directos y 2) las transferencias desde y hacia las Familias. En relación con los primeros, se trata de impuestos que, en términos generales, afectan el fluir del Producto, y no a su valuación. Como tales, es claro que pueden existir tantos impuestos directos como lo determinen las leyes. En este marco, en la versión tradicional del SCN, se agrupan en dos, dependiendo de qué sector institucional los afronte: por un lado, y en función de lo desarrollado en el apartado anterior, los impuestos sobre la ganancia de las Sociedades y, por el otro, la totalidad de los impuestos directos pagados por las Familias (donde estarán incluidos, claro está, los impuestos a la ganancia de empresas que no estén constituidas como Sociedades por la ausencia de datos al respecto).

En lo que respecta a las transferencias entre el Gobierno y las Familias, también se distinguen dos grandes grupos: aquellas que tienen que ver con el Sistema de Seguridad Social, normalmente asociadas a sistemas contributivos de financiamiento, y el conjunto heterogéneo del resto de transferencias. En relación con las primeras, se trata sin más de los Aportes personales y Contribuciones patronales que forman parte de la Remuneración al trabajo asalariado, pero que en el período en cuestión pasan a manos del Gobierno, que las usará para el pago de las Jubilaciones de este período (independientemente de si el sistema se encuentra equilibrado, con déficit o con superávit). Es decir, son transferencias en los dos sentidos. Lo mismo ocurre con las denominadas “Otras Transferencias”, que incluyen todo tipo de transferencias corrientes sin contraprestación que fluya entre ambos sectores institucionales (pagos por trámites por parte de las familias y planes sociales por parte del Estado, por ejemplo) que tampoco necesariamente se netean. Más adelante, las trataremos más detalladamente.

4. Estructura completa de la versión tradicional

Sobre la base de la estructura del SCN presentada en el Esquema 1, y considerando el desdoblamiento de la Cuenta N° 1 (Esquema 2) y las “transformaciones” anteriormente referidas, en este apartado podemos presentar la estructura completa de la versión tradicional del SCN, así como también un análisis algo más detallado de la naturaleza y contenido de cada una de sus cuentas y partidas incluidas, sobre la base de los dos trabajos que las presentaron en su conjunto para Argentina CONADE-CEPAL (1965) y BCRA (1975). Como es de esperar, no realizaremos una especificación exhaustiva del contenido de cada partida, sino una explicitación general de su contenido y de la forma bajo la cual se registran en el SCN⁴.

⁴ Para ver una aplicación de este sistema, CONADE-CEPAL (1965), BCRA (1975) y Lindenboim *et al.* (2006).

Cuenta N° 1: Producto Interno Bruto a precios de mercado

Como dijimos, esta cuenta, al conformarse con las ventas agregadas —y con las variaciones de existencias— de las mercancías producidas por las unidades, muestra el denominado método de la Demanda Final para la estimación del Producto de un país a lo largo de un año. A su vez, también argumentamos que la base “natural” de este método era Interna, Bruta y a precios de mercado. De esta forma, en el haber de esta cuenta se acredita el valor de producción de los bienes y servicios finales según su uso por parte de los cuatro sectores institucionales ya identificados (Esquema 3). En este sentido, los bienes y servicios finales producidos por las unidades productivas pueden tener tres destinos posibles: a) las familias, cuyo gasto en bienes y servicios, independientemente de su duración e incluyendo el servicio de alquiler imputado por vivienda propia, constituirá la partida 1.5 (3.1) Consumo Privado; b) las mismas unidades productivas, esto es, los medios de producción (incluyendo el valor de todas las nuevas construcciones), cuyo valor constituirá la partida 1.7 (6.1) Inversión Bruta Interna Fija (IBIF); y c) el Sector externo, es decir, las 1.9 (5.1) Exportaciones. Finalmente, deben considerarse los bienes y servicios producidos por el Gobierno, esto es, administración, defensa, justicia, educación, seguridad, etc., cuyo resultado constituye el agregado 1.6 (4.2), Consumo Público.

Como señalamos en el capítulo 1, a lo anterior hay que realizarle dos ajustes: a) dado que en los montos de estos tres agregados se incluyen tanto bienes y servicios finales importados como bienes producidos localmente que portan valor de insumos producidos en el extranjero, a la sumatoria de los bienes finales debe descontársele el monto total de 1.10 (5.4) Importaciones; y b) dado que el total de la oferta no necesariamente coincide con la demanda, en cualquiera de los dos sentidos, se incluye la 1.8 (6.2) Variación de Existencias como un uso más de los bienes producidos, de modo de respetar aquella identidad.

En lo que respecta al debe de la Cuenta N° 1, recordemos que en esta se registraban los “costos” afrontados para la producción de estos bienes finales por el sector institucional empresas como un todo, siempre sobre la base interna, bruta y a precios de mercado. Por lo tanto, aquí se registran a) los ingresos según la participación en el proceso productivo, agregados por las razones ya expuestas, en 1.1 (2.8) Producto Interno Neto a precios básicos; b) la parte del ingreso equivalente al desgaste de los medios de producción que se “separa” del ingreso de este año para la futura reposición, esto es, 1.2 (6.3) Asignación para el Consumo del Capital Fijo (ACKF); y c) la afectación del precio de mercado por la acción del Gobierno, esto es, 1.3 (4.7) Impuestos indirectos y 1.4 (4.1) (Subsidios). En algunas ocasiones, estas dos últimas partidas aparecen fusionadas en “Impuestos indirectos netos de subsidios”, lo cual resulta indiferente a los fines de la Cuenta N° 1, aunque no así al momento del registro de su contrapartida, dado que la primera de estas partidas constituirá un ingreso del Gobierno, mientras que la segunda, un egreso. Es por esto que optamos por presentarlas separadamente.

Esquema 3. Cuenta N.º 1. Producto Interno Bruto a precios de mercado.

Cuenta N.º 1 – Producto Interno Bruto a precios de mercado					
Contr.	N.º	Debe	Haber	N.º	Contr.
2.7	1.1	Producto Neto Interno a precios básicos	Consumo Privado	1.5	3.1
6.3	1.2	ACKF	Consumo Público	1.6	4.2
4.6	1.3	Impuestos indirectos	Inversión Bruta Interna Fija	1.7	6.1
4.1	1.4	(Subsidios)	Variación de Existencias	1.8	6.2
			Exportaciones	1.9	5.1
			(Importaciones)	1.10	5.4

Cuenta N.º 2: Ingreso Nacional Neto a precios básicos

Como mencionamos anteriormente, en esta cuenta se registra la distribución funcional del ingreso, es decir, la percepción de ingresos según el tipo de participación en el proceso productivo. En función del desdoblamiento comentado, y de que estos ingresos aparecen agregados en la Cuenta N.º 1 en el Producto Interno Neto a precios básicos, esta será justamente la primera partida que se acredita en la Cuenta N.º 2 como “fuente” de la distribución funcional, a lo que debe sumársele, a los fines de expresar el ingreso que se distribuye en términos nacionales, la partida 2.9 (5.2) Ingreso Neto de los Factores del Exterior (YNFE). Es decir, se registra el resultado neto de los flujos en ambos sentidos de, en lo fundamental, intereses por deudas (públicos y privados), utilidades, dividendos y salarios. Como vimos en el capítulo 1, las YNFE se registran con signo cambiado, correspondiendo su signo “puro” al resultado “para el resto del mundo”. Es decir, si para nuestro país el monto que se paga por remuneración a los factores del exterior es mayor que el que se recibe (esto es, tiene, desde nuestro punto de vista, un signo negativo), la partida YNFE en el SCN tendrá signo positivo.

En relación con el debe de la Cuenta N.º 2, ya sabemos que se trata de la percepción de ingresos según la participación en el proceso productivo, que previamente distinguimos en Remuneración del Trabajo Asalariado, Ingreso Neto Mixto y Excedente Neto de Explotación distribuido y no distribuido. De lo que se trata, entonces, es de especificar mejor estas partidas en función de la distinción que el SCN hace de las unidades productivas y de la distribución secundaria del ingreso.

En relación con 2.1 (3.6) Remuneración al Trabajo Asalariado, no presenta cambios, ya que es un flujo que reciben las Familias de manera íntegra. En cuanto al Excedente Neto de Explotación, vimos previamente que las empresas se distinguen entre privadas —que al interior se subdividen entre Sociedades y aquellas no constituidas como tales— y públicas. El excedente de las empresas privadas se distingue entre 2.3 (4.8) Impuestos directos de las Sociedades, 2.4 (6.4) Ahorro de las Sociedades, y las Utilidades distribuidas que, junto con todo el Ingreso Neto Mixto, es decir, el ingreso de empresas no constituidas en Sociedad (que no se puede distinguir entre sus componentes remuneración el trabajo, ahorro e impuestos por la poca o nula disponibilidad de información), estará integrado en 2.2 (3.7) Ingreso de las Familias por sus propiedades y empresas (monto que incluye el cobro de intereses, alquileres y regalías).

Por su parte, el Excedente de las Empresas Públicas se distingue entre 2.5 (4.9) Ingreso del Gobierno por sus propiedades y empresas⁵, esto es, la parte del resultado de dichas empresas que es “girada” al Gobierno y 2.6 (6.5) Ahorro de las Empresas Públicas⁶. No debemos dejar de recordar que todas estas partidas deben estar expresadas en términos nacionales, pues este es el ingreso que estamos considerando susceptible de distribución en el haber.

Esquema 4. Cuenta N.º 2 – Ingreso Nacional Neto a precios básicos.

Cuenta N.º 2 – Ingreso Nacional Neto a precios básicos					
Contr.	N.º	Debe	Haber	N.º	Contr.
3.6	2.1	Remuneración al trabajo asalariado	Producto Interno Neto a precios básicos	2.7	1.1
3.7	2.2	Ingreso F por sus props. y empresas	(YNFE)	2.8	5.2
4.7	2.3	Impuestos directos de Sociedades			
6.4	2.4	Ahorro de las Sociedades			
4.8	2.5	Ingreso G por sus props. y empresas			
6.5	2.6	Ahorro Empresas Públicas			

A riesgo de ser repetitivos y, para evitar cualquier confusión, puede verse que aquella partida que originalmente denominamos *Excedente Neto de Explotación Distribuido* se encuentra integrada ahora por el Ingreso de las Familias por sus propiedades y empresas (dentro del cual se computa también el Ingreso Neto Mixto), los Impuestos directos de las Sociedades Anónimas y el Ingreso del Gobierno por sus propiedades y empresas. Por su parte, lo que previamente denominamos *Excedente Neto de Explotación no Distribuido* se distingue ahora en Ahorro de las Sociedades Anónimas y en Ahorro de las Empresas Públicas. Como se desprende de lo anterior, esto no significa que las empresas no constituidas como Sociedades no ahorren ni paguen impuestos directos, sino que tal componente no puede distinguirse por falta de información, de modo que quedará incluido por diferencia en la siguiente cuenta en el Ahorro de las Familias.

Cuenta N° 3: Ingresos y Gastos corrientes de las Familias

Para la presentación de la Cuenta N° 3, a diferencia de las dos anteriores, no listaremos por un lado los componentes del haber y por el otro los del debe, sino que organizamos la exposición de forma tal de considerar en primer lugar lo que esta cuenta “capta” de las dos primeras, es decir, de la producción de bienes y servicios finales y de la distribución primaria del ingreso, para luego mostrar la incorporación de las partidas correspondientes a la redistribución del ingreso.

⁵ Como el resultado de las empresas públicas (al igual que el de cualquier empresa) puede ser negativo, esto llevaría a pensar que la partida Ingreso del Gobierno por sus propiedades y empresas debiera mostrar un signo negativo en tal situación, reflejando el hecho de que el Gobierno debe cubrir ese déficit con una compensación monetaria. Sin embargo, dado que —como vimos antes—, cuando esto ocurre, se considera tal monto un subsidio, el Ingreso del Gobierno por sus propiedades y empresas no puede ser negativo.

⁶ Asimismo, la inexistencia de una partida relativa al pago de impuestos directos de las Empresas Públicas se explica porque, históricamente, el Gobierno solía condonar el giro de esos impuestos como forma de facilitar la inversión de tales empresas, y quedaban como ahorro de estas.

Así, en la Cuenta N° 3, se acreditan los ingresos debitados en la Cuenta N° 2 correspondientes a las familias, esto es, 3.6 (2.1) Masa salarial doble bruta y 3.7 (2.2) Ingreso de las Familias por sus propiedades y empresas. Por su parte, en el debe se registra la utilización de esos ingresos en la adquisición de bienes finales, es decir, 3.1 (1.5) Consumo privado.

Esquema 5. Cuenta N.º 3 – Ingreso y Gastos corrientes de las Familias.

Cuenta N.º 3 – Ingreso y Gastos corrientes de las Familias					
Contr.	N.º	Debe	Haber	N.º	Contr.
1.5	3.1	Consumo privado	Remuneración al trabajo asalariado	3.6	2.1
4.9	3.2	Impuestos directos de familias	Ingreso F por sus props. y empresas	3.7	2.2
4.10	3.3	Aportes y Contribuciones Jubilatorias	Jubilaciones	3.8	4.3
4.11	3.4	Otras Transferencias corrientes al G	Otras Transferencias corrientes del G	3.9	4.4
6.6	3.5	Ahorro Familias			

Como fue mencionado, parte de la Remuneración al trabajo asalariado corresponde a los aportes que el propio trabajador y su empleador (en nombre de aquel) realizan al sistema de seguridad social, monto que, por lo tanto, debe debitarse, lo que se hace en 3.3 (4.11) Aportes y Contribuciones Jubilatorias. Este flujo de ingresos del Gobierno tiene como contracara lo que los jubilados reciben por sus aportes realizados en el pasado; es por ello que en esta cuenta se acreditan como un ingreso de las Familias las 3.8 (4.4) Jubilaciones. Esto es, claro, una simplificación de ese proceso. Por ejemplo, dentro de la masa salarial también se encuentran aportes y contribuciones al Fondo Nacional de Empleo (también dirigidos al sector Gobierno) o las Obras Sociales que financian Consumo privado al permitir el acceso a servicios médicos.

Hasta aquí solo hemos considerado los impuestos directos correspondientes a las Sociedades. De más está decir que no son esos los únicos impuestos directos existentes en la economía: deben sumarse los que gravan la ganancia de las empresas no constituidas como Sociedades, los que gravan la propiedad (como el Impuesto a los Bienes Personales), y cualquier otro tipo de impuesto directo. Es por esto que en esta cuenta se debitan, como un uso 3.2 (4.10), Impuestos directos de Familias, siempre recordando que su nombre, “Familias”, corresponde a la Cuenta de la que proviene, y no representan únicamente impuestos directos a las personas físicas.

Finalmente, debemos considerar todo el resto de los flujos que transitan del Gobierno a las Familias, y viceversa. Así, en la Cuenta de las Familias, acreditamos, en la partida 3.9 (4.5) Otras Transferencias corrientes del Gobierno, pagos por “... ayuda y asistencia social, transferencias a entidades culturales, de beneficencia, deportivas y a particulares en forma de becas de estudio, etc.” (BCRA, 1975; pág. 28)⁷, mientras que debitamos, en la partida 3.4 (4.12) otras Transferencias corrientes al Gobierno, los pagos de las familias “... que no están comprendidos en los gastos de consumo

⁷ En esta versión del SCN, no existen las “Instituciones sin Fines de Lucro que Sirven a los Hogares”, en donde se registran algunas de estas partidas.

de aquellas: derechos de inscripción en escuelas y universidades, derechos de expedición de pasaportes y documentos de identificación, multas y otras penas pecuniarias” (BCRA, 1975; pág. 30).

La cuenta de las Familias se cierra con la partida que recoge el saldo entre el total de ingresos y el total de egresos, esto es, 3.5 (6.6) Ahorro de las familias, que está considerado una utilización más de los ingresos y, por tanto, se debita. Como tal, el ahorro de las familias puede ser positivo (si la masa de ingresos supera a la de egresos), nulo (si ambas magnitudes son idénticas) o negativo (si se observa la situación contraria). Con su inclusión se garantiza que la cuenta se encuentre balanceada.

Cuenta N° 4: Ingresos y Gastos corrientes del Gobierno General

La cuenta correspondiente al Gobierno no incorpora ninguna novedad, en el sentido de que “toma” de las cuentas ya presentadas las correspondientes a este. De esta forma, nos limitamos a presentarlas, pues todas fueron definidas oportunamente. Seguimos el mismo orden de presentación que el utilizado para la cuenta anterior.

En este marco, lo primero que registra la cuenta son los 4.7 (1.3) Impuestos indirectos como un crédito y los 4.1 (1.4) Subsidios como un débito. Nótese que los Subsidios aparecen debitados tanto en la Cuenta N° 1 como en esta, aunque en aquella están registrados con signo cambiado. Así, sin violar el principio de partida doble (pues es lo mismo que una partida se registre una vez como débito y que una como crédito o que se registre dos veces en un sentido, pero en una con signo cambiado), esta forma de registro se ajusta más a la naturaleza de la Cuenta N° 4 pues, al debitar los subsidios (en lugar de acreditarlos con signo contrario), lograremos tener, en el debe, los gastos corrientes del Gobierno, que es justamente lo que esta cuenta intenta captar.

En segundo lugar, la Cuenta N° 4 toma los ingresos debitados en la Cuenta N° 2 correspondientes al Gobierno, esto es 4.8 (2.3) Impuestos directos de Sociedades y 4.9 (2.5) Ingreso del Gobierno por sus propiedades y empresas. Por su parte, se debita la “compra” de bienes y servicios finales que lleva a cabo el Gobierno, esto es, el 4.2 (1.6) Consumo Público, donde, recordemos, se incluyen tanto los insumos como los salarios abonados a sus empleados. A partir de aquí, la Cuenta N° 4 registra las contrapartidas de la Cuenta N° 3 correspondientes a la distribución secundaria del ingreso. Así, se acreditan como ingresos del Gobierno 4.10 (3.2) Impuestos directos de familias, 4.11 (3.3) Aportes y Contribuciones Jubilatorias y 4.12 (3.4) Otras Transferencias corrientes al Gobierno, mientras que se debitarán 4.4 (3.8) Jubilaciones y 4.5 (3.9) Otras Transferencias corrientes del Gobierno. Nuevamente, la cuenta cierra con la partida 4.5 (6.7) Ahorro del Gobierno.

Esquema 6. Cuenta N.º 4 - Ingreso y Gastos corrientes del Gobierno.

Cuenta N.º 4 – Ingreso y Gastos corrientes del Gobierno					
<i>Contr.</i>	<i>N.º</i>	<i>Debe</i>	<i>Haber</i>	<i>N.º</i>	<i>Contr.</i>
1.4	4.1	Subsidios	Impuestos indirectos	4.6	1.3
1.6	4.2	Consumo Público	Impuestos directos de Sociedades	4.7	2.3
3.8	4.3	Jubilaciones	Ingreso G por sus props. y empresas	4.8	2.5
3.9	4.4	Otras Trans corrientes del G	Impuestos directos de familias	4.9	3.2
6.7	4.5	Ahorro del Gobierno	Aportes y Contribuciones Jubilatorias	4.10	3.3
			Otras Trans. corrientes al G.	4.11	3.4

Cuenta N.º 5: Resto del mundo

Antes que nada, lo primero que debe decirse para evitar todo tipo de malentendido es que esta cuenta está vista “desde el resto del mundo”, exactamente con la misma lógica que las que reflejan la situación de las Familias y el Gobierno. Recordemos que el Resto del mundo es un sector institucional más, de modo que la cuenta que a este corresponde debe reflejar como ingreso (egreso) aquello que para el Resto del mundo es un ingreso (egreso). Dicho en otros términos, esta cuenta no es equivalente a la Balanza de Pagos, instrumento que refleja la situación de un país con el resto del mundo, sino que, contrariamente, refleja la situación del resto del mundo respecto de nuestro país⁸.

Así, el ingreso para el Resto del mundo lo constituyen las compras que el país en cuestión realiza al extranjero; es por esto que en esta cuenta se acreditan las 5.4 (1.10) Importaciones. Por su parte, los egresos para el Resto del mundo son las ventas que el país hace al extranjero, razón por la cual se debitan las 5.1 (1.9) Exportaciones. En cuanto al resultado de los flujos de remuneración a factores, la lógica indicaría que, siendo un ingreso del resto del mundo, debieran registrarse con su signo en el haber de la Cuenta. Ahora bien, lo normal es que se registren con signo cambiado en el debe (recordemos que en la Cuenta N.º 2 se registraban con signo cambiado en el haber).

Finalmente, y al igual que en las dos cuentas previas, la partida 5.3 (6.8) Ahorro del Resto del mundo recoge el saldo de los egresos e ingresos⁹. Si el signo de tal ahorro es positivo, implica que el país en cuestión tiene un nivel de consumo e inversión interno mayor que lo que le permite su propio ingreso nacional, y ocurre lo contrario cuando el signo es negativo. Es decir, en el primer caso, el resto del mundo financia al país en cuestión, mientras que, en el segundo, es dicho país el que financia al resto del mundo.

⁸ En cualquier caso, ambos instrumentos (el SCN y el Balance de Pagos) se estiman de manera consistente. Volveremos sobre el Balance de Pagos en el capítulo 3.

⁹ Una diferencia importante entre esta versión del SCN y la actual, así como con la Balanza de Pagos, es que la Cuenta Resto del Mundo no incluye la partida transferencias netas (entre estas, las remesas de migrantes). Debido a que esta partida afecta el ingreso disponible de los sectores internos y externo, su inclusión afectaría el Ahorro del resto del mundo y de los sectores residentes.

Esquema 7. Cuenta N° 5 - Resto del mundo.

Cuenta N.º 5 – Resto del mundo					
Contr.	N.º	Debe	Haber	N.º	Contr.
1.9	5.1	Exportaciones	Importaciones	5.4	1.10
2.8	5.2	(YNFE)			
6.8	5.3	Ahorro del Resto del mundo			

Cuenta N° 6: Ahorro e inversión

La Cuenta N° 6 es la que cierra el SCN, y su objetivo es reflejar el financiamiento de la acumulación de capital, esto es, la Inversión Bruta Interna. Es por esta razón que registra como fuentes, en el haber, los distintos ahorros —saldos contables— del resto del sistema, incluso, como quedó dicho previamente, la Asignación para el Consumo del Capital Fijo, que es un ahorro que financia la parte de la Inversión que corresponde al desgaste de los medios de producción ocurrido en el período en cuestión.

Debe tenerse presente que esta cuenta considera la financiación de la Inversión Bruta Interna, esto es, el agregado de la IBIF y la Variación de Existencias. Esto es importante al momento de interpretar qué significa la igualdad entre la masa de ahorro y la de inversión. El ahorro es un ingreso no consumido; ahora bien, si ese ingreso existe, es porque tiene como contraparte la producción de mercancías, en nuestro caso, un determinado valor de bienes y servicios finales. De esta forma, si el ahorro no tiene como contraparte medios de producción (es decir, Inversión Bruta Interna Fija), implica que bienes producidos no se vendieron, es decir, la Variación de Existencias será positiva. Dicho sencillamente, la igualdad entre ahorro e inversión presupone que la Variación de Existencias es parte del producto y, como consecuencia de ello, de la inversión (en nuestros términos, la igualdad del ahorro es con la Inversión Bruta Interna, y no con la IBIF).

Esquema 8. Cuenta N.º 6 - Ahorro e inversión.

Cuenta N.º 5 – Ahorro e inversión					
Contr.	N.º	Debe	Haber	N.º	Contr.
1.7	6.1	Inversión Bruta Interna Fija	ACKF	6.3	1.2
1.8	6.2	Variación de Existencias	Ahorro de las Sociedades	6.4	2.4
			Ahorro Empresas Públicas	6.5	2.6
			Ahorro Familias	6.6	3.5
			Ahorro Gobierno	6.7	4.5
			Ahorro Resto del mundo	6.8	5.3

4.1. Una presentación alternativa: el “modelo de tres brechas”

Una forma alternativa de presentar el mismo contenido que expresa el SCN es el conocido “modelo de tres brechas”. Partiendo de la Cuenta N° 1, una presentación simplificada de este sería la siguiente:

$$YIN_{pb} + ACKF + T_i - S = C + G + IBIF + VEx + X - M$$

$$RTA + INM + ENE + ACKF + T_i - S = C + G + IBIF + VEx + X - M + (YNFE)$$

$$(RTA + INM - C) + (T_i - S - G) + (M - X - (YNFE)) + ENE + ACKF \\ = IBIF + VEx$$

$$Ah\ Flias + Ah.\ Gob + Ah\ S.\ E. + ENE + ACKF = IBIF + VEx$$

Este no es más que el contenido de la Cuenta N° 6, solo que aquí, para simplificar, se supone que ninguna parte del ENE es distribuida a las Familias, a la vez que omitimos las transferencias corrientes que fluyen entre el Gobierno y las Familias, y los impuestos directos a las sociedades en la distribución secundaria del ingreso (que podrían agregarse, modificando los ahorros de ambos sectores institucionales, aunque no la suma entre ambos). Por lo general, en el “modelo de tres brechas”, se agregan familias y empresas, de modo que:

$$(RTA + INM + ENE + ACKF - C - IBIF - VEx) + (T_i - S - G) \\ + (M - X - (YNFE)) = 0$$

$$Ahorro\ Sector\ Privado + Ahorro\ Sector\ Público + Ahorro\ Sector\ Externo = 0$$

Las “tres brechas” hacen referencia a los sectores privado, público y externo, y las ecuaciones expresan que la suma del ahorro de cada uno de estos sectores debe ser igual a cero, de modo que el déficit (superávit) de alguno de estos sectores debe ser financiado por el superávit (déficit) del resto de los sectores. Como dijimos antes, esta es una forma alternativa para expresar la Cuenta N° 6 del SCN.

5. La construcción del SCN actual (2008 o Rev. 4)

Desde la última publicación de los datos para Argentina basada en el SCN 1968 en 1973, han pasado cinco décadas. Desde entonces, el manual del SCN se amplió y se complejizó en su revisión de 1993 y en la actual de 2008. Lamentablemente, en Argentina, más allá de algunas actualizaciones importantes, no se avanzó en la presentación de un SCN de manera completa.

En este marco, lo que sigue es la presentación general del SCN 2008, con todas sus Cuentas y las partidas más relevantes, mostrando las principales modificaciones. Finalmente, presentaremos la descripción de los pocos datos que, de este sistema, efectivamente, se estiman en Argentina.

Desde la versión 1993, las cuentas están exclusivamente estructuradas por “momentos” que se derivan del flujo de actividad de la economía (producción, distribución, utilización), y no ya por sectores institucionales, como en el SCN visto en el apartado anterior. Esto implica que, por ejemplo, no existirá una Cuenta de las Familias, ni del Gobierno, sino que, en cada uno de los “momentos”

de la economía, las partidas se desagregarán para todos los sectores institucionales. En otras palabras, podremos analizar el rol de cada sector institucional en cada uno de los momentos (producción, distribución, utilización). Esto vuelve más compleja la lectura de los estados contables, y es una de las razones por la cual presentamos el Sistema anterior. A su vez, en el SCN 2008, se multiplica la cantidad de Cuentas ya que, para algunos “momentos”, se presenta más de una.

Una adición importante de la versión actual respecto de la vista anteriormente es que las Cuentas incluyen, además de las Cuentas Corrientes —lo más cercano a lo presentado hasta aquí—, las de Cuentas de Acumulación —antes se presentó solo una— y los Balances.

“Las cuentas corrientes están relacionadas con la producción, generación, distribución y utilización del ingreso. Cada cuenta sucesiva comienza con el saldo contable de la anterior, registrado como recursos. El último saldo contable es el ahorro, que en el contexto del SCN consiste en la parte del ingreso generado en la producción, interna o exterior, que no se destina al consumo final.

Las cuentas de acumulación comprenden las variaciones de activos y pasivos y del valor neto (la diferencia, para cualquier unidad institucional o grupo de unidades, entre sus activos y pasivos). Existen cuatro cuentas de acumulación: la cuenta de capital, la cuenta financiera, la cuenta de otras variaciones del volumen de activos y la cuenta de revalorización. Las cuentas de acumulación muestran todas las variaciones que se producen entre dos balances.

Los balances presentan los *stocks* de activos y pasivos y el valor neto. Los balances de apertura y de cierre se incluyen en la secuencia completa de cuentas. Aunque no se elaboren los balances, se necesitará una comprensión clara de la relación conceptual entre los balances y las cuentas de acumulación para poder elaborar correctamente estas últimas” (Naciones Unidas *et al.*, 2008, pág. 27).

Mientras que en la versión anterior se observaba la producción, distribución, utilización y, como resultado, el financiamiento de la Inversión, ahora no solo se presentará esa información, sino también el resultado en términos de activos y pasivos por sector institucional y para la economía total. Entre estos flujos podremos ver algunos resultados económicos que responden a procesos no estrictamente productivos (las denominadas revalorizaciones, y otras variaciones).

En lo que sigue, realizaremos una introducción de cada cuenta¹⁰.

5.1. Las cuentas corrientes

El inicio del SCN 2008 es la **Cuenta de Producción** de manera de obtener el Producto de la economía y sus sectores institucionales (Esquema 9). Allí el recurso es la Producción —idéntico concepto que presentamos en el capítulo anterior— que se desagrega tanto por sector institucional como por tipo de producción (de mercado, de uso final propio, y no de mercado)^{11,12}. Al lado izquierdo, se registra el Consumo intermedio y el Consumo del capital fijo, de manera de obtener, como saldo contable, el valor agregado neto.

10 Este recorrido es similar al presentado en el capítulo 2 de Naciones Unidas *et al.* (2008), pero agregamos algunas cuestiones relevantes de capítulos posteriores. Asimismo, si se desea profundizar en alguna cuenta en particular, el manual de Naciones Unidas posee un capítulo destinado a cada una.

11 Como se puede observar en el Esquema 9 —y en las sucesivas cuentas—, se presenta la columna “Bienes y servicios”. En esta se lleva el registro de la identidad entre los bienes y servicios producidos por la economía y su utilización.

12 En los esquemas de las Cuentas, se coloca “x” en los casilleros donde se registrarían datos, y los espacios vacíos son aquellos donde no hay dato para registrar. Decidimos utilizar esta notación en lugar de la presente en Naciones Unidas *et al.* (2008), dado que no nos interesa desarrollar un ejemplo numérico, sino, simplemente, explicar cómo se presentan los datos.

Si solo se construyera para la Economía Total también suelen presentarse los componentes de la Demanda Final. Como tal, esta presentación resumida para la Economía Total no se distingue demasiado de la Cuenta N.º 1 del SCN anterior pero, a diferencia de aquella, hace explícito el método del Valor Agregado.

Esquema 9. Cuenta de Producción. SCN 2008.

Empleos								Cuenta de Producción								Recursos		
Soc. no finan.	Soc. finan.	Gobierno Gen.	Hogares	ISFLSH	Eco. total	RM	Bs y SS	Total										
								X X	Producción	X	X	X	X	X	X			X
X	X	X	X	X	X			X	Consumo intermedio									X
X	X	X	X	X	X			X	(Consumo de capital fijo)									
					X	X	X	X	Impuestos sobre los productos						X			
					X	X	X	X	Subsidios a los productos					X				
X	X	X	X	X	X				VAN / PIN									

El Valor Agregado Neto o el Producto Interno Neto a precios de mercado, saldo contable de la Cuenta de Producción, es el recurso de la **Cuenta Generación del Ingreso**, primera de las cuentas corrientes vinculada a la distribución (Esquema 10) y equivalente al método del ingreso visto en el Capítulo 1. Como empleos se presentan la Remuneración al trabajo asalariado y los Impuestos indirectos netos de subsidios. Su saldo contable son el Ingreso Neto Mixto y el Excedente Neto de Explotación, dependiendo del tipo de empresa de la que se trate.

Esquema 10. Cuenta de Generación del Ingreso. SCN 2008.

Empleos								Cuenta de Generación del Ingreso								Recursos		
Soc. no finan.	Soc. finan.	Gobierno Gen.	Hogares	ISFLSH	Eco. total	RM	Bs y SS	Total										
									VAN / PIN	X	X	X	X	X	X			X
X	X	X	X	X	X			X	Remuneración Trabajo Asalariado									
					X	X	X	X	Impuestos sobre la producción e importaciones									
					X	X	X	X	Subsidios									
	X	X	X	X	X			X	ENE									
					X	X	X	X	INM									

Como vemos, el sentido de esta cuenta es muy similar a la Cuenta N.º 2 Ingreso Nacional Neto a precios básicos del sistema anterior. No obstante, la revisión actual del SCN desdobra la información que mostraba esa cuenta en dos “momentos”: la Cuenta Generación del Ingreso y la **Cuenta Asignación del Ingreso Primario**. Lo que falta incorporar es el rol de las YNFE y cómo se redistribuye el ingreso entre sectores institucionales. Ese desdoblamiento se ve claramente cuando, en la Cuenta Asignación del Ingreso Primario, todos los ingresos registrados por los sectores institucionales son tomados como recursos a los que se les agregan las rentas de la propiedad a cobrar y pagar por inversiones financieras o propiedades alquiladas (Esquema 11).

Si se analiza para la Economía total, el saldo contable es el Ingreso Nacional Neto a precios básicos al afectar los ingresos por las YNFE (dado que las rentas de la propiedad entre residentes se cancelan en el agregado). Pero, al analizar cada sector institucional por separado, las rentas a pagar y cobrar no se balancean necesariamente, lo que implica un flujo de valor desde algunos hacia otros.

Esquema 11. Cuenta de Asignación del Ingreso Primario. SCN 2008.

Empleos										Cuenta de Asignación del Ingreso Primario										Recursos			
Soc. no finan.	Soc. finan.	Gobierno Gen.	Hogares	ISFLSH	Eco. total	RM	Bs y SS	Total			Soc. no finan.	Soc. finan.	Gobierno Gen.	Hogares	ISFLSH	Eco. total	RM	Bs. y SS.	Total				
										ENE	X	X	X	X	X	X				X			
								X	INM					X		X				X			
						X		X	Remuneración al trabajo asalariado					X		X				X			
									Impuestos sobre la producción e importaciones				X			X				X			
X	X	X	X	X	X	X		X	Rentas de la propiedad	X	X	X	X		X	X				X			
	X	X	X	X	X			X	Saldo del ingreso primario neto / YNN pb														

El siguiente momento en el Sistema es la distribución secundaria del ingreso (Esquema 12). Para esta cuenta es fundamental recordar la definición de transferencia:

“Una transferencia corriente es una transacción en la cual una unidad institucional suministra a otra un bien o servicio sin recibir directamente a cambio ningún bien o servicio como contrapartida y que no obliga a ninguna de las partes a adquirir o a ceder un activo” (Naciones Unidas *et al.*, 2008, pág. 182).

En este caso, al saldo contable anterior se le agregan los flujos de transferencias corrientes, ya sean impuestos directos (percibidos por el Gobierno y pagados por los demás sectores institucionales), contribuciones y otras transferencias, y restan sus empleos por similares conceptos, como las definimos para el SCN anterior. El saldo contable es el Ingreso disponible¹³.

Aquí hay dos novedades respecto del esquema del SCN 1968. Por un lado, se incorporan las transferencias corrientes hacia y desde el Resto del Mundo (lo que incluye las coloquialmente denominadas “remesas”, pero también por cualquier otro concepto), las cuales afectarán al ingreso de los sectores institucionales residentes. Por el otro, como la cuenta observa de manera conjunta todos los sectores institucionales, los impuestos y las transferencias también se presentan al mismo tiempo.

Las diferencias entre partidas se deben al tipo de sistema social al que se vinculan. Las contribuciones financian, como su nombre lo indica, “sistemas contributivos” (como, por ejemplo, el sistema jubilatorio o el seguro de desempleo). Las prestaciones sociales son transferencias por otros conceptos, y no están necesariamente vinculadas a contribuciones previas (la Asignación Universal por Hijo sería un ejemplo). Finalmente, todas las transferencias entre sectores institucionales que

¹³ El SCN 2008 propone la utilización de una cuenta adicional, la Cuenta de redistribución del ingreso en especie, de similar objetivo, pero considerando únicamente las transferencias en especie.

no puedan ser clasificadas antes se incorporan en “Otras transferencias”, como pueden ser los pagos por seguros, transferencias entre el Gobierno y otros sectores no vinculados a los hogares¹⁴.

Esquema 12. Cuenta de Distribución Secundaria del Ingreso. SCN 2008.

Empleos									Cuenta de Distribución Secundaria del Ingreso									Recursos		
Soc. no finan.	Soc. finan.	Gobierno Gen.	Hogares	ISFLSH	Eco. total	RM	Bs y SS	Total		Soc. no finan.	Soc. finan.	Gobierno Gen.	Hogares	ISFLSH	Eco. total	RM	Bs. y SS.	Total		
									Saldo del ingreso primario neto / YNN pb	X	X	X	X	X	X			X		
X	X	X	X	X	X	X	X	X	Transferencias corrientes	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	Impuestos directos			X				X	X		X	
			X		X			X	Contribuciones	X	X	X	X	X	X	X			X	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	Prestaciones sociales				X		X	X			X	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	Otras transferencias	X	X	X	X	X	X	X			X	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	Ingreso disponible neto (YNNpb disponible)											

Concluida la redistribución del ingreso, se presenta la Cuenta Utilización del Ingreso¹⁵ que toma como recurso ese saldo contable (el “ingreso disponible neto”) y, al emplearse en consumo por parte del Gobierno, los Hogares y las ISFLSH, genera el saldo contable Ahorro Neto Nacional¹⁶ (esquema 13). Con esta Cuenta se cierran las Cuentas Corrientes, y ese saldo contable inicia las Cuentas de Acumulación.

Esquema 13. Cuenta de Utilización del Ingreso Disponible. SCN 2008.

Empleos									Cuenta Utilización del Ingreso									Recursos		
Soc. no finan.	Soc. finan.	Gobierno Gen.	Hogares	ISFLSH	Eco. total	RM	Bs y SS	Total		Soc. no finan.	Soc. finan.	Gobierno Gen.	Hogares	ISFLSH	Eco. total	RM	Bs. y SS.	Total		
									Ingreso disponible neto (YNNpb disponible)	X	X	X	X	X	X				X	
		X	X	X	X			X	Gastos de consumo final										X	
		X	X	X	X			X	Gasto de consumo individual										X	
		X		X	X			X	Gasto de consumo colectivo										X	
X	X	X		X	X	X		X	Ajuste por derechos de pensión				X		X	X			X	
X	X	X	X	X	X	X		X	Ahorro neto											

5.2. Las cuentas de acumulación

Las cuentas de acumulación muestran las variaciones en los activos y pasivos de la economía y sus sectores institucionales a lo largo del período. Existen cuatro cuentas de acumulación: la Cuenta de capital, la Cuenta financiera, la Cuenta de otras variaciones del volumen de activos y la Cuenta

14 Estas diferencias también se encontraban presentes en el SCN 1968, donde se utilizaba el nombre de “Jubilaciones” para ejemplificar todas las redistribuciones vinculadas a sistemas contributivos y “otras transferencias” para los no contributivos.

15 Si el ingreso disponible se hubiera calculado incluyendo las transferencias en especie, esta Cuenta se denominaría “Utilización del ingreso disponible ajustado”.

16 Por definición, las empresas, sean financieras o no, no realizan gastos de consumo final, por lo cual su ingreso disponible neto es igual a su ahorro.

de revalorización. Cada una intenta registrar una faceta diferente de esta acumulación de activos y pasivos. Recordemos también que en estas cuentas la notación ya no será empleos y recursos, sino que a la derecha se registrarán las variaciones de pasivos y valor neto, mientras que a la izquierda se registran las variaciones de activos.

La cuenta de capital (Esquema 14) y la posterior Cuenta Financiera (Esquema 15) registran las variaciones en los activos generados por el ahorro y las transferencias de capital. La primera es una cuenta similar a la Cuenta N.º 6, que cerraba el SCN 1968. A la derecha, registra el Ahorro Neto e incorpora como nueva partida las Transferencias de capital netas; su suma —que se utilizará luego— se denomina “Variaciones del valor neto debidas al ahorro y a las transferencias de capital”. A la izquierda, como en la versión anterior, se presentan las diferentes formas de activos acumulados: la Formación Neta de Capital Fijo (antes denominada “Inversión neta fija”) tanto público como privado, la Variación de Existencias a la que se les suman los Objetos Valiosos (OOVV) —ya presentados en el capítulo 1— y los activos no producidos (ANP). Estos últimos pueden ser recursos naturales, contratos, licencias o patentes y fondos de comercio.

El saldo contable, denominado “Préstamo neto”, de ser positivo (“Endeudamiento neto” si es negativo), muestra la capacidad (necesidad) de financiamiento de la economía en su conjunto (es decir, frente al resto del mundo) y de cada uno de sus sectores institucionales. Esto es muestra de hasta qué punto las fuentes de financiamiento de cada sector (ahorro y transferencias de capital netas) permitieron hacer frente a la variación de sus activos.

Esquema 14. Cuenta de Capital. SCN 2008.

Empleos								Cuenta Capital								Recursos		
Soc. no finan.	Soc. finan.	Gobierno Gen.	Hogares	ISFLSH	Eco. total	RM	Bs y SS	Total	Soc. no finan.	Soc. finan.	Gobierno Gen.	Hogares	ISFLSH	Eco. total	RM	Bs. y SS.	Total	
										X	X	X	X	X			X	
															X		X	
X	X	X	X	X	X			X									X X	
X	X	X	X	X	X			X									X X	
X	X	X	X	X	X			X									X X	
X	X	X	X	X	X			X									X X	
X	X	X	X	X	X			X									X X	
										X	X	X	X	X	X		X	
										X	X	X	X	X	X		X	
X	X	X	X	X	X	X		X										
										X	X	X	X	X	X		X	
X	X	X	X	X	X	X		X										

La Cuenta Financiera muestra la forma concreta en la que se llevó a cabo ese financiamiento, y mediante qué instrumento y entre qué sectores institucionales; de allí que se registre el saldo Préstamo/Endeudamiento neto de cada sector institucional y se registre cómo y a quiénes se financió o cómo se obtuvo financiamiento. Ello se observa a la izquierda con la adquisición menos disposición de activos financieros mientras que, a la derecha, se contabiliza la emisión menos reembolso de pasivos. En ambos casos se desagrega la información en los múltiples instrumentos, desde depósitos, títulos de deuda, préstamos, etc. Dado su carácter, la Cuenta Financiera no presenta un saldo en tanto todo activo financiero implica necesariamente un pasivo financiero de igual monto.

Esquema 15. Cuenta Financiera. SCN 2008.

Empleos									Cuenta Financiera									Recursos										
Soc. no finan.	Soc. finan.	Gobierno Gen.	Hogares	ISFLSH	Eco. total	RM	Bs y SS	Total		Soc. no finan.	Soc. finan.	Gobierno Gen.	Hogares	ISFLSH	Eco. total	RM	Bs y SS	Total		Soc. no finan.	Soc. finan.	Gobierno Gen.	Hogares	ISFLSH	Eco. total	RM	Bs y SS	Total
									Préstamo (+)/Endeudamiento (-) neto	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	Adq. neta de activos financieros	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	Oro monetario y DEG	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	Dinero legal y depósitos	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	Títulos de deuda	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	Préstamos	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	Otros instrumentos	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	Otras cuentas por cobrar/por pagar	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X

Ahora bien, a partir de aquí, las dos cuentas restantes dentro de las Cuentas de Acumulación registran la variación de activos y pasivos producidos por otros factores no vinculados al ahorro y a transferencias de capital. En otras palabras, las siguientes cuentas registran efectos económicos generados por diversos procesos.

Por un lado, la Cuenta Otras Variaciones del Volumen de Activos (Esquema 16) registra la variación en la cantidad de activos por fenómenos como descubrimiento de yacimientos minerales (que afectan de manera positiva), catástrofes naturales o conflictos bélicos (que afectan de manera negativa), entre otros. Su saldo contable se registra a la derecha como resultado de la variación de activos y de pasivos.

Esquema 16. Cuenta de Otras Variaciones del Volumen de Activos. SCN 2008.

Empleos									Cuenta Otras Variaciones en el Volumen de Activos (OVVA)									Recursos											
Soc. no finan.	Soc. finan.	Gobierno Gen.	Hogares	ISFLSH	Eco. total	RM	Bs y SS	Total		Soc. no finan.	Soc. finan.	Gobierno Gen.	Hogares	ISFLSH	Eco. total	RM	Bs y SS	Total		Soc. no finan.	Soc. finan.	Gobierno Gen.	Hogares	ISFLSH	Eco. total	RM	Bs y SS	Total	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	Aparición económica de activos																				
X	X	X	X	X	X	X	X	X	Desaparición de ANFNP																				
X	X	X	X	X	X	X	X	X	Pérdidas por catastrofes																				
X	X	X	X	X	X	X	X	X	Expropiaciones sin indemnización																				
X	X	X	X	X	X	X	X	X	Otras variaciones del volumen n.c.p	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	Cambios de clasificación	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	Total de otras variaciones del volumen																				
X	X	X	X	X	X	X	X	X	Activos no finan. producidos																				
X	X	X	X	X	X	X	X	X	Activos no finan. no producidos																				
X	X	X	X	X	X	X	X	X	Activos no financieros	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
									Variación del VN por OVVA	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	

La Cuenta Revalorización, por su parte, registra la variación del volumen de activos y pasivos en función de la evolución de su precio (Esquema 17). Lo que nos interesa aquí es registrar cómo cambiaron los activos netos de la economía y de los sectores institucionales en función de cómo evolucionó el precio de los activos y pasivos que poseen. Esta evolución se desagrega entre las ganancias y pérdidas por tenencias neutrales (cuál hubiera sido la variación de activos y pasivos si

evolucionaban como los precios promedio de la economía) y las ganancias y pérdidas por tenencias reales (donde se registra el cambio de precio individual de cada activos y pasivos).

Aquí entran a jugar todos los tipos de activos que se fueron presentando en las cuentas anteriores: los activos producidos (como maquinarias), los activos no producidos (como patentes o licencias) y los activos o pasivos financieros (dinero, préstamos y títulos).

Esquema 17. Cuenta de Revalorización. SCN 2008.

	Empleos								Cuenta Revalorización								Recursos	
	Soc. no finan.	Soc. finan.	Gobierno Gen.	Hogares	ISFLSH	Eco. total	RM	Bs y SS	Total	Soc. no finan.	Soc. finan.	Gobierno Gen.	Hogares	ISFLSH	Eco. total	RM	Bs. y SS.	Total
Gan. y pérd. por tenencia nominales	X	X	X	X	X	X		X	Activos no financieros									
	X	X	X	X	X	X		X	Activos producidos									
	X	X	X	X	X	X		X	Activos no producidos									
	X	X	X	X	X	X		X	Activos/Pasivos financieros	X	X	X	X	X	X	X		X
	Variación del VN por tenencias nominales									X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gan. y pérd. por tenencia neutrales	X	X	X	X	X	X		X	Activos no financieros									
	X	X	X	X	X	X		X	Activos producidos									
	X	X	X	X	X	X		X	Activos no producidos									
	X	X	X	X	X	X		X	Activos/Pasivos financieros	X	X	X	X	X	X	X		X
	Variación del VN por tenencias neutrales									X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gan. y pérd. por tenencia reales	X	X	X	X	X	X		X	Activos no financieros									
	X	X	X	X	X	X		X	Activos producidos									
	X	X	X	X	X	X		X	Activos no producidos									
	X	X	X	X	X	X		X	Activos/Pasivos financieros	X	X	X	X	X	X	X		X
	Variación del VN por tenencias reales									X	X	X	X	X	X	X	X	X

5.3. Los balances

Al igual que en la contabilidad empresarial, el SCN 2008 incorpora cuadros de Balance, donde se registra el valor neto de la Economía total y de los sectores institucionales a la apertura del ejercicio (comúnmente 1 de enero) y al cierre del período (31 de diciembre).

De esta manera, existe un Balance de apertura que registra los Activos y Pasivos no financieros y financieros, y arrojan un valor neto. Luego se registran todas las modificaciones de activos y pasivos durante el período que se obtienen de las Cuentas de Acumulación: 1) la variación del valor neto por ahorro y transferencias de capital (Cuenta Capital), 2) la vinculada a Otras Variaciones en el Volumen de Activos (que proviene de la cuenta homónima) y 3) las vinculadas a las ganancias o pérdidas por tenencias nominales (Cuenta Revalorización).

En conjunto, el Valor Neto, la apertura del ejercicio (año) en cuestión, sumado al resultado anual de esas tres partidas, generan el Valor Neto al cierre (que será el de apertura del siguiente ejercicio).

Esquema 18. Balance de apertura, Variaciones de activos y pasivos y Balance de cierre. SCN 2008.

	Empleos								Balances								Recursos	
	Soc. no finan.	Soc. finan.	Gobierno Gen.	Hogares	ISFLSH	Eco. total	RM	Bs y SS	Total	Soc. no finan.	Soc. finan.	Gobierno Gen.	Hogares	ISFLSH	Eco. total	RM	Bs. y SS.	Total
Balance de apertura	X	X	X	X	X	X		X	Activos no financieros									
	X	X	X	X	X	X		X	Activos producidos									
	X	X	X	X	X	X		X	Activos no producidos									
	X	X	X	X	X	X		X	Activos/Pasivos financieros	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Valor neto de apertura									X	X	X	X	X	X	X	X	X
Variaciones totales en activos	X	X	X	X	X	X		X	Activos no financieros									
	X	X	X	X	X	X		X	Activos producidos									
	X	X	X	X	X	X		X	Activos no producidos									
	X	X	X	X	X	X		X	Activos/Pasivos financieros	X	X	X	X	X	X	X	X	X
									Var. del VN por Ahorro y Transf. de K.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
									Variación del VN por OVVA	X	X	X	X	X	X	X	X	X
									Variación del VN por tenencias nominales	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Variación totales del VN									X	X	X	X	X	X	X	X	X
Balance de cierre	X	X	X	X	X	X		X	Activos no financieros									
	X	X	X	X	X	X		X	Activos producidos									
	X	X	X	X	X	X		X	Activos no producidos									
	X	X	X	X	X	X		X	Activos/Pasivos financieros	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Valor neto de cierre									X	X	X	X	X	X	X	X	X

De esta manera se cierra el Sistema de Cuentas Nacionales 2008. Como se observa, más allá de la complejidad propia de un sistema que intenta registrar toda esta información, la secuencia de Cuentas no es totalmente diferente a la que seguía la versión 1968. Y, si bien una primera mirada al conjunto del Sistema puede confundir, su presentación y sus reglas contables no se escapan del manejo mínimo de contabilidad.

5.4. Las Cuentas Satélite

El SCN 2008 también permite la construcción de las denominadas “Cuentas Satélite”, que son Cuentas paralelas, pero consistentes con el Sistema en su conjunto, y que, mediante su tratamiento separado, permiten trabajar sectores o procesos en particular.

Existen dos tipos principales de Cuentas Satélite. Por un lado, aquellas que focalizan en sectores particulares elegidos por su relevancia, reagrupando o distinguiendo subsectores, empresas o establecimientos de su organización general. Entre estas se destacan, por la cantidad de países que las realizan, las Cuentas Satélite de Salud, Turismo o Medio Ambiente. En Argentina, se estiman dos Cuentas Satélite: una para Cultura (INDEC, 2018) y otra para Turismo (INDEC, 2022). Por el otro lado, están aquellas que modifican las definiciones básicas del SCN, utilizando conceptos alternativos como, por ejemplo, la frontera de producción. Una muy interesante propuesta en este sentido es la que intenta analizar el trabajo doméstico y de cuidado no remunerado. En la presentación mencionamos en este sentido el trabajo de la Organización Panamericana de la Salud (2008), sobre el que volveremos en el capítulo 14.

5.5. Disponibilidad de información en Argentina

En la actualidad, a pesar de que Argentina adopta las recomendaciones del SCN 2008, no se estima gran parte del Sistema. Recientemente, el INDEC publicó un informe denominado “Preguntas frecuentes sobre el SCN”, donde informa el alcance de sus estimaciones actuales, que presentamos en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Disponibilidad de información en el INDEC.

Las cuentas del SCN	Publicaciones del INDEC por		
	Rama de actividad económica	Economía total	Gobierno General
I. CUENTAS CORRIENTES			
I.i Cuenta de producción	●	●	
I.ii Cuentas de distribución y utilización del ingreso			
I.ii. a. Cuentas de distribución primaria del ingreso			
I.ii.a.i Cuenta de generación del ingreso	●	●	
I.ii.a.i Asignación del ingreso primario		●	
I.ii.b Distribución secundaria del ingreso		●	
I.ii.c Cuenta redistribución del ingreso en especie		●	
I.ii.d Cuenta de uso del ingreso disponible		●	
II. CUENTAS DE ACUMULACIÓN			
II.i Cuenta capital		●	●
II.ii Cuenta financiera			
II.iii Cuentas de otras variaciones del volumen de activos			
II.iii.a Cuenta de otras variaciones de activos			
II.iii.b Cuenta de revalorización			
III. BALANCES			

Fuente: INDEC (2020), pág. 7.

A su vez, en el Cuadro 2 se presenta una versión muy resumida del conjunto de cuentas corrientes y la cuenta capital para el total de la economía, no desagregada por sectores institucionales que es presentada regularmente por el INDEC.

Cuadro 2. Ingreso y ahorro nacional

	Consumo nacional privado
<i>más</i>	Consumo público
<i>más</i>	Formación bruta de capital fijo
<i>más</i>	Variación de existencias
<i>más</i>	Objetos valiosos
<i>más</i>	Discrepancia estadística
<i>más</i>	Exportaciones de bienes y servicios
<i>menos</i>	Importaciones de bienes y servicios
<i>igual</i>	Producto interno bruto
<i>más</i>	Rentas netas de factores del exterior
	(+) Rentas de la Inversión por cobrar
	(-) Rentas de la Inversión por pagar
	(+) Remuneración de empleados
<i>igual</i>	Ingreso nacional bruto a precios de mercado
<i>más</i>	Transferencias corrientes netas del exterior
	(+) Transferencias corrientes por cobrar
	(-) Transferencias corrientes por pagar
<i>igual</i>	Ingreso nacional bruto disponible a precios de mercado
<i>menos</i>	Consumo efectivo total (privado + público)
<i>igual</i>	Ahorro nacional bruto (ANB)
<i>más</i>	Transferencias de capital netas del exterior
	(+) Transferencias de capital por cobrar
	(-) Transferencias de capital por pagar
<i>igual</i>	Variaciones del patrimonio neto debidas al ahorro y a las transferencias de capital
<i>menos</i>	Formación bruta de capital (FBC fijo + var. de existencias + Ob. valiosos)
<i>menos</i>	Discrepancia estadística
<i>menos</i>	Adquisiciones menos disposiciones de activos no financieros no producidos
<i>igual</i>	Préstamo (+) / endeudamiento (-) neto

Fuente: INDEC.

Y, en el Cuadro 3, se observa lo que sería la cuenta del sector Resto del Mundo en su versión actual, donde figuran no solo las exportaciones, importaciones e ingreso neto de factores del exterior, sino también las transferencias corrientes.

Cuadro 3. Resto del Mundo

	Importaciones de bienes y servicios
<i>menos</i>	Exportaciones de bienes y servicios
<i>igual</i>	Saldo externo de bienes y servicios
<i>más</i>	Rentas netas de factores del exterior
<i>más</i>	Transferencias corrientes netas del exterior
<i>igual</i>	Saldo corriente con el exterior
<i>más</i>	Transferencias de capital netas del exterior
<i>menos</i>	Adquisiciones menos disposiciones de activos no financieros no producidos
<i>igual</i>	Préstamo (+) / endeudamiento (-) neto

Fuente: INDEC

Como se puede observar, a las dificultades mencionadas en el capítulo 1 (como, por ejemplo, la falta de una estimación de la partida Consumo de Capital fijo por ausencia de estimaciones completas del *stock* de capital), se les suman aquí la inexistencia de cuentas por sector institucional, la ausencia de información sobre la cuenta financiera, algunas cuentas de acumulación y los balances.

6. A modo de cierre

En este segundo capítulo, presentamos el Sistema de Cuentas Nacionales. Dada su complejidad, fuimos presentando de manera parcial cada una de sus partes componentes, para luego integrarlas en la versión actual del SCN, la 2008.

Así el primer paso fue presentar las reglas generales de los SCN donde las Cuentas deben balancearse y se registran por partida doble (o cuádruple). Luego construimos un SCN simplificado a partir de los métodos y bases presentados en el capítulo 1, que fue complejizado para incorporar tanto las diversas características de las empresas (sociedades o no, privadas o públicas) como el proceso de redistribución del ingreso.

Luego nos focalizamos en la versión actual del SCN y la desarrollamos en su conjunto mostrando su estructura interna, sus cuentas corrientes, de acumulación y balances. Finalmente, presentamos la posibilidad de construir cuentas satélite para sectores particulares y la disponibilidad de información para Argentina.

CAPÍTULO 3 : El registro de las transacciones internacionales: construcción y análisis de la Balanza de Pagos y sus vínculos con las estadísticas cambiarias

Matías A. Sánchez y Estefanía Dileo

1. Introducción

Las transacciones que realiza una economía con el *resto del mundo* se encuentran ampliamente contempladas en el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) y en otros esquemas contables como el Cuadro Insumo-Producto (capítulos 2 y 4, respectivamente). Sin embargo, este conjunto de transacciones se trata también mediante un instrumento contable específico de larga tradición: la **Balanza de Pagos (o Balance de Pagos)**.

Las posibles explicaciones de esta *dicotomía* entre las Cuentas Nacionales y la Balanza de Pagos deben, sin duda, buscarse en la propia historia económica y la forma particular de organización de las sociedades capitalistas. Sin extendernos en el tema, pueden señalarse algunas de las principales razones del temprano desarrollo de la contabilidad del *sector externo*¹, como la necesidad de tributar los flujos externos de bienes o la vigencia del sistema de patrón oro. En el plano de las estadísticas, esta relativa autonomía en el registro integrado de las transacciones internacionales se vio reflejada —en 1948— con la publicación de la primera edición del *Manual de Balanza de Pagos* (MBP) como conjunto de recomendaciones internacionales. No obstante, producto de la creciente relevancia y diversificación a nivel global de los flujos de valor con fines comerciales, distributivos o financieros, la necesidad analítica ha llevado a la progresiva compatibilización del MBP con los restantes sistemas contables, en particular con las recomendaciones correspondientes al SCN.

En este contexto, el presente capítulo tiene tres objetivos principales. En primer lugar, detallar los principales lineamientos metodológicos para la construcción de la Balanza de Pagos, junto con sus formas de clasificación y de presentación. Luego, destacar algunos aspectos de importancia a la hora de analizar la información. Por último, hacer hincapié en la presentación para Argentina, junto con otra fuente de información relevante para el análisis de las transacciones internacionales: el Balance Cambiario del BCRA.

La exposición se organiza de la siguiente forma: en el segundo apartado, se presenta el marco general en el que se inscriben las estadísticas de la Balanza de Pagos, esto es, las Cuentas Internacionales. Por su parte, en el tercer apartado, se señalan los principales conceptos y criterios a tener en cuenta a la hora de elaborar y analizar la Balanza de Pagos; estos se refieren a la delimitación de las transacciones, sus formas de registro, valuación y clasificación, así como a las formas de presentar la información. A continuación, en el cuarto apartado, se focaliza en la presentación actual para la economía argentina, y se describen las principales partidas, junto con la forma de registro de las transacciones en cada cuenta. En el siguiente apartado se mencionan brevemente algunos lineamientos generales para el análisis de los resultados de la estimación de la Balanza de Pagos. En el apartado seis, se presentan los principales aspectos metodológicos del Balance Cambiario elaborado por el BCRA y se mencionan sus vínculos y diferencias con la Balanza de Pagos. A modo de cierre, se incorpora una síntesis de los contenidos desarrollados.

¹ Este desarrollo “temprano” de la contabilidad del sector externo se refleja también en la elaboración de sistemas de clasificación para bienes, luego ampliados para su uso generalizado en la medición en economía. Por ejemplo, ver ONU (2015).

2. El marco actual de las estadísticas de la Balanza de Pagos

La Balanza de Pagos es el marco para el registro, cuantificación y análisis de las transacciones económicas *internacionales* de una economía a lo largo de un período de tiempo (generalmente, un trimestre o un año). A diferencia de las presentaciones usuales de las Cuentas Nacionales —que suelen detenerse en determinados conjuntos de transacciones (por ejemplo, el tratamiento de los flujos financieros en la práctica suele ser limitado)—, en la Balanza de Pagos se contabiliza la *totalidad* de las transacciones de una economía con el *resto del mundo*, cualquiera sea su naturaleza, y aun cuando no representen flujos efectivos de bienes, de servicios o de dinero².

Este registro se enmarca en el contexto más general del Sistema de Cuentas Internacionales (SCI), en el cual también se registran las posiciones (*stocks*) de activos y pasivos financieros³ en relación con el resto del mundo. Como resultado de ello surgen balances financieros al inicio y final de cada período conformados por los activos, menos los pasivos —entre los que queda comprendida, por ejemplo, la deuda externa—. Estos balances permiten observar la Posición de Inversión Internacional de una economía, esto es, el valor, en un momento dado, de los activos y pasivos financieros de una economía frente al resto del mundo, cuya diferencia da lugar a la Posición de Inversión Internacional neta (FMI, 2009)⁴. A su vez, “la diferencia entre los *stocks* al final (balance financiero al cierre) y el saldo al inicio del período (balance financiero al inicio) es explicada por las transacciones de la Balanza de Pagos (flujos)” (INDEC, 2017: 6), junto con la cuenta Otras variaciones de los activos y pasivos financieros —donde se incluyen las variaciones de las posiciones financieras por motivos distintos a las transacciones, como, por ejemplo, las ganancias y pérdidas por tenencia⁵—.

Más concretamente, la diferencia entre dichos balances de apertura y de cierre se explica por el resultado de la Cuenta Financiera de la Balanza de Pagos y la referida cuenta Otras variaciones de los activos y pasivos financieros (Esquema 1). Como se desarrollará a lo largo del capítulo, el resultado de la Cuenta Financiera se deriva a su vez de las restantes cuentas, principalmente de las transacciones corrientes. No obstante, cabe notar que, dentro de la Cuenta Financiera, pueden ocurrir transacciones que den lugar a cambios en las posiciones de activos y pasivos frente al resto del mundo, aunque sin afectar el resultado agregado de la cuenta; este tipo de transacción produce un cambio en la composición de la posición de inversión internacional, pero no de su magnitud. Un ejemplo de ello ocurre cuando, mediante una transacción, el Gobierno de un país emite deuda externa (incremento de un pasivo) para acumular reservas internacionales (incremento de un activo en la misma magnitud)⁶.

2 Esto no significa que las recomendaciones y presentaciones más amplias del SCN no comprendan también las transacciones incluidas en la Balanza de Pagos. La diferencia entre ambos esquemas se sitúa a nivel práctico: mientras que las Cuentas Nacionales en la práctica se ven restringidas por limitaciones en la disponibilidad de información que impiden completar lo requerido a nivel teórico, la Balanza de Pagos se implementa con mayor proximidad respecto del alcance concebido a nivel conceptual.

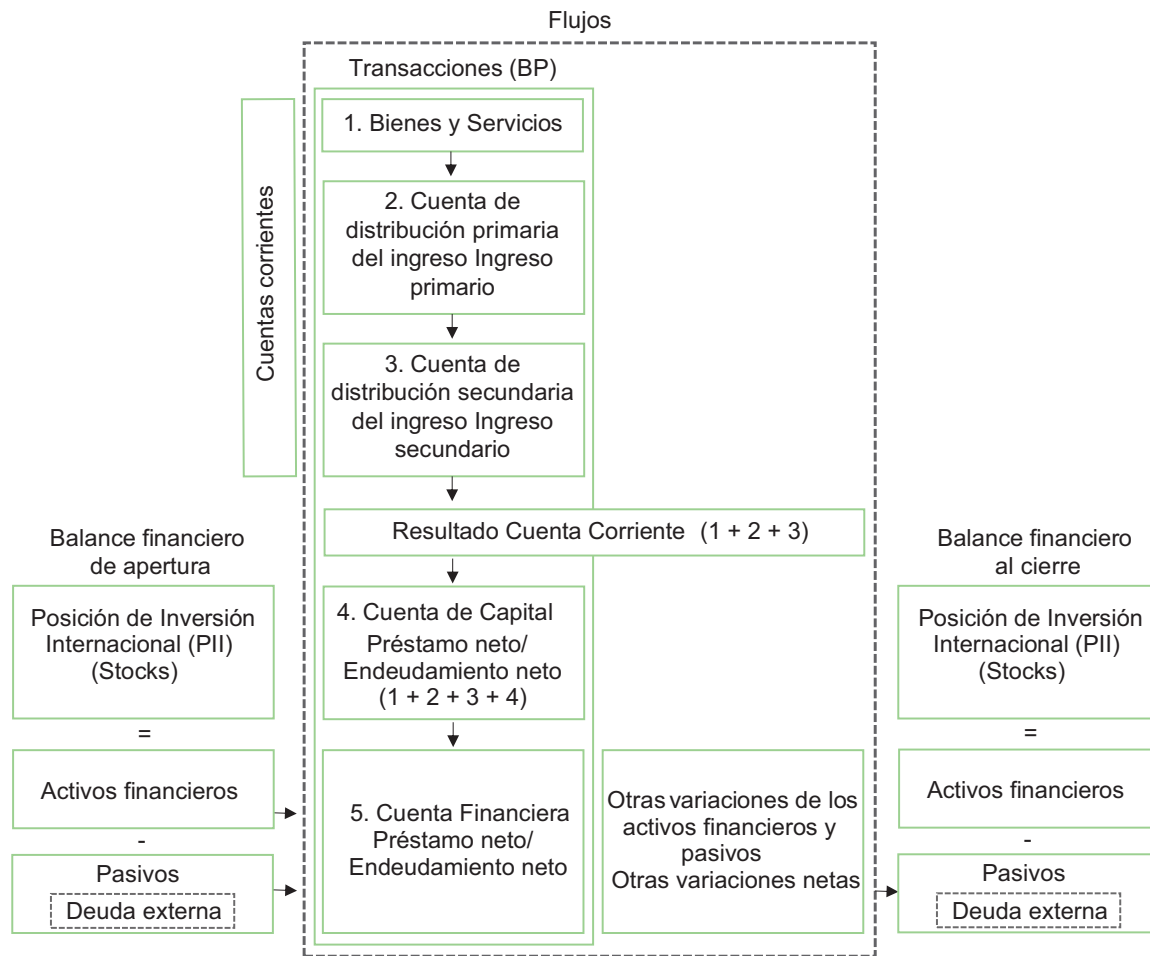
3 Los activos y pasivos financieros son los derechos y obligaciones que se derivan a partir de los instrumentos financieros —es decir, de todos los contratos de índole financiera—. Como excepción, el oro en lingotes es el único instrumento financiero a partir del cual no se genera un derecho. En la sexta edición del Manual de Balanza de Pagos (MBP6) “se distinguen tres categorías generales de activos y pasivos financieros: 1) participaciones de capital y en fondos de inversión, 2) instrumentos de deuda y 3) otros activos y pasivos financieros” (FMI, 2009: 86).

4 Esta relación entre flujos y *stocks* es la misma que la analizada en el capítulo 2 respecto de las cuentas corrientes y de acumulación del SCN y los balances de apertura y cierre para el total de la economía. De hecho, si se netean todas las transacciones de los sectores nacionales, los resultados de las Cuentas Nacionales y las Cuentas Internacionales coinciden. Es decir, se tiene como resultado todas las transacciones de la economía con el “exterior”.

5 “La cuenta de otras variaciones de los activos y pasivos financieros muestra flujos que no se derivan de transacciones de la Balanza de Pagos. La cuenta de otras variaciones de los activos y pasivos financieros abarca las variaciones de volumen distintas de las transacciones de la balanza de pagos, revaloraciones originadas por variaciones del tipo de cambio y otras revaloraciones” (FMI, 2009: 11).

6 Como se verá, si bien aquí se analiza el resultado de un período, en el análisis dinámico hay que tener en consideración los flujos corrientes de intereses que en períodos futuros se generarán a partir del endeudamiento.

Esquema 1. Sistema integrado de las Cuentas Internacionales



Como se mencionó en la introducción, al igual que en la construcción de los agregados del SCN, la metodología de elaboración de la Balanza de Pagos responde a criterios, convenciones y recomendaciones internacionales. En este caso, las pautas generales de confección y de presentación siguen recomendaciones del Fondo Monetario Internacional (FMI), organismo que elabora el Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional (MBP)⁷. Estos lineamientos luego son aplicados y adaptados por los países de acuerdo con las especificidades económicas y la disponibilidad de información en cada caso, principalmente en lo que respecta a la desagregación de las partidas y a la forma de presentación de la información.

En Argentina, la actual metodología para la elaboración de la Balanza de Pagos (INDEC, 2017) se basa en las recomendaciones del MBP6 (FMI, 2009). En esta se incorporan una serie de cambios metodológicos, de clasificación y de compilación de las estadísticas en relación con la versión anterior del manual⁸ y de la propia metodología oficial en Argentina (INDEC, 2007).

Por último, cabe señalar que, desde la década de 1990, dichas recomendaciones se elaboran en paralelo y de forma complementaria al SCN, con el fin de lograr consistencia entre las Cuentas Internacionales y las Cuentas Nacionales. En efecto, las estadísticas utilizan en cada caso los mismos conceptos y, dado que la Balanza de Pagos constituye un insumo para la Cuenta del *sector externo* del SCN, las transacciones se corresponden.

⁷ La versión actual corresponde a FMI (2009), Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional. Sexta edición (MBP6).

⁸ FMI (1993), Manual de Balanza de Pagos. Quinta edición (MBP5).

3. Conceptos y criterios generales para la contabilización de las transacciones internacionales⁹

Al igual que en el SCN, en la Balanza de Pagos se registran transacciones de diversa índole, tales como intercambios de bienes y servicios por dinero, pagos por “remuneración a factores”, transferencias, toma y cancelación de deudas, y demás operaciones, sistemáticas o eventuales, para el desarrollo de las actividades económicas. La particularidad de las transacciones registradas en la Balanza de Pagos es la de requerir que sean realizadas entre personas físicas o jurídicas que, desde el punto de vista del país compilador, residan en cualquier otro territorio nacional; es decir que quienes participan formen parte de dos economías diferentes. A la vez, como en toda medición en economía, será necesario establecer claramente la forma de registrar, valuar y clasificar las transacciones consideradas.

En tal sentido, en este apartado se presentan los conceptos y criterios generales utilizados para cuantificar las transacciones internacionales y para la construcción de la Balanza de Pagos. Para ello, en primer lugar, se especifica el criterio que establece qué transacciones son objeto de registro en la Balanza de Pagos —a saber, el criterio de residencia—. En segundo lugar, se detallan algunas consideraciones acerca de cómo se valúan y se registran las transacciones en la Balanza de Pagos —como, por ejemplo, el uso del criterio de partida doble y de la base devengado—. En tercer lugar, se profundiza en la estructura general de la Balanza de Pagos, distinguiendo entre la posibilidad de presentar la información por sectores institucionales o por categorías funcionales. Por último, se introducen las dos principales formas de presentación de la Balanza de Pagos: el enfoque de balance y el enfoque de saldo.

3.1. El criterio de residencia

Como se señaló, el criterio de residencia resulta fundamental para definir si una transacción es objeto de registro de la Balanza de Pagos (y de las Cuentas Internacionales en general), ya que, a partir de este, se podrá reconocer cuándo una transacción adquiere el carácter de “internacional”, es decir, cuándo es realizada entre residentes y no residentes de una economía. Como se desprende de lo dicho anteriormente acerca de la consistencia entre el SCN y la Balanza de Pagos, este criterio es el mismo que el utilizado en el caso de la distinción entre la base Interna y Nacional para la estimación del Producto o Ingreso (tema presentado en el capítulo 1).

El criterio general para determinar la residencia de una unidad institucional en un territorio económico¹⁰ es el “centro de interés económico”, el cual considera la realización de actividades con un objetivo mediato (por un plazo prolongado) dentro del territorio económico en cuestión y

⁹ Es oportuna una breve aclaración terminológica. A lo largo del capítulo, se hace referencia de manera indistinta a “transacciones internacionales”, “transacciones con el resto del mundo” o “transacciones con el sector externo”; esto se debe a las formas habituales con las que se hace referencia a este tipo de transacciones en el contexto del análisis económico. En cualquier caso, el criterio central que delimita el alcance de esos términos es el criterio de residencia que se verá a continuación.

¹⁰ De manera general, el territorio económico queda definido por los límites geográficos de los países, dentro de los cuales circulan libremente las personas, los bienes y los activos, bajo la administración de un Gobierno. También comprende los enclaves nacionales en países extranjeros (embajadas, consulados, etc.). A priori, este parecería ser el criterio para dar cuenta de las transacciones con el sector externo, es decir, todas aquellas transacciones que ocurran entre el territorio económico de un país y su exterior; por ejemplo, el comercio de bienes entre dos países. Sin embargo, esto resulta incompleto si lo que prima es el criterio de residencia, enfocado en el “interés económico” de las unidades institucionales que forman parte de las transacciones, independientemente del lugar geográfico de realización. Así, muchas de las transacciones clasificadas como internacionales no implican un traspaso de las fronteras nacionales. Por ejemplo, un activo financiero podría pasar a ser propiedad de un no residente de la economía sin haber traspasado las fronteras físicas del país; o un residente de la economía podría viajar al exterior temporalmente para realizar un trabajo concreto particular.

con un adecuado grado de significatividad, más allá de la nacionalidad de origen de las unidades institucionales (ya sean personas físicas o jurídicas)¹¹.

Cada unidad institucional es identificada como residente de un único territorio económico (FMI, 2009). Por ende, resulta necesario establecer en qué territorio se sitúa el centro de interés de las personas, los Gobiernos, las empresas y los organismos internacionales, en la realización de sus actividades económicas. En la mayoría de los casos, el aspecto a considerar es el tiempo de permanencia, aunque en otros la identificación de las unidades institucionales residentes y la aplicación del criterio de centro de interés económico presentan particularidades. Veamos a continuación los criterios generales según el tipo de unidad institucional¹²:

- *Personas (Hogares)*: La residencia de las personas se determina por la residencia del hogar del que forman parte y es independiente de su lugar de trabajo, nacionalidad de origen, estado migratorio o actividades que realice una persona con no residentes (como la tenencia de activos, trabajos temporales, pago de impuestos o cobro de jubilaciones, entre otras). Es decir, se considera que los miembros de un hogar son residentes del mismo territorio económico¹³. Si una persona cambia de territorio de residencia, su hogar estará en el nuevo territorio y dejará de pertenecer al hogar actual.

- *Empresas (sociedades, cuasisociedades, instituciones sin fines de lucro)*: Se considera que las empresas son residentes de un territorio económico cuando producen bienes o servicios en cantidades significativas en dicho territorio. En este caso, el plazo de un año o más también es válido.

Como las empresas quedan bajo jurisdicción legal de un territorio nacional, y se ubican en este, se asume que forman parte de dicha economía, independientemente de que sus propietarios/as o empresas controlantes sean o no residentes. Por lo tanto, al considerar de manera separada la residencia de la empresa y la residencia de sus propietarios/as, una empresa puede ser residente de una economía diferente a la de sus accionistas (sean estos mayoritarios o no) y una subsidiaria, ser residente de una economía diferente a la de su casa matriz.

En general, las empresas se establecen como entidades jurídicas para operar en cada territorio, donde tienen asentado un establecimiento que desarrolla una actividad productiva con carácter permanente y significativo. Además de las sociedades constituidas jurídicamente, se reconocen como unidades institucionales las cuasisociedades¹⁴ (por ejemplo, las sucursales o las unidades residentes hipotéticas para registrar la propiedad de tierras por parte de no residentes¹⁵). Estas se establecen como unidades institucionales separadas cuando una misma

11 “Una unidad institucional es residente de un territorio económico cuando dentro de ese territorio económico existe una ubicación, una vivienda, un lugar de producción u otro tipo de instalación en el cual o desde el cual la unidad realiza o tiene previsto seguir realizando, ya sea indefinidamente o a lo largo de un período finito pero prolongado, transacciones y actividades económicas a una escala significativa. No es necesario que la ubicación sea fija, siempre y cuando siga estando dentro del territorio económico. La definición operativa se basa en una ubicación efectiva o prevista durante un año o más; si bien el período específico de un año es algo arbitrario, se adopta para evitar la incertidumbre y facilitar la coherencia internacional” (FMI, 2009: 72).

12 Se presentan aquí los aspectos generales. Para un repaso de la multiplicidad de casos posibles, los distintos criterios alternativos y mayor detalle, ver FMI (2009) —capítulo 4—.

13 “Un hogar es residente del territorio económico en el cual sus miembros mantienen o tienen previsto mantener una vivienda o una serie de viviendas que tratan y utilizan como su vivienda principal. El hecho de estar presente en un territorio por **un año o más**, o la intención de hacerlo, bastan para determinar que allí se encuentra ubicada la vivienda principal” (FMI, 2009: 73).

14 “Una cuasisociedad es un negocio que no está constituido jurídicamente y que funciona como si fuera una entidad separada de su propietario. [...] Lo que se pretende con el concepto de cuasisociedad es separar de sus propietarios aquellas empresas no constituidas jurídicamente que son suficientemente autónomas, es decir, que se comportan como si fueran sociedades. [...] Una actividad transfronteriza significativa llevará en casi todos los casos a reconocer una cuasisociedad” (FMI, 2009: 54).

15 Cuando un no residente adquiere tierras o estructuras, “se considera que el no residente es propietario de la unidad residente hipotética, y no propietario directo de las tierras o estructuras. De esa manera, las tierras y otros recursos naturales siempre son activos de la economía en cuyo territorio están ubicados. De lo contrario, las tierras figurarían en el balance nacional de otra economía” (FMI, 2009: 57).

entidad jurídica tiene operaciones sustanciales en más de un territorio. De esa forma, se “divide” la actividad según cada territorio en función del centro de interés económico.

- *Gobierno*: Los organismos del Gobierno general siempre se consideran como residentes del país de origen, aun en el caso de los consulados, embajadas y representaciones ante organismos internacionales.
- *Organismos internacionales*: Se considera que constituyen un territorio económico independiente y se interpreta que son residentes de este. Esto quiere decir que se consideran no residentes de los territorios en los que se encuentran ubicados, inclusive en aquellos en los que se localiza la sede central.

En este punto resulta relevante marcar que los criterios mencionados representan convenciones acerca de las decisiones e intereses de las personas y empresas. A su vez, en la práctica, los criterios se aplican para grupos de personas, infiriendo ciertos comportamientos a partir de la información disponible.

Los problemas para establecer la residencia —asociados principalmente a algunos grupos de personas y empresas— se relacionan con la dificultad de identificar la relación con un territorio económico. Entre estos se encuentran los/as estudiantes en el extranjero, las personas sin residencia fija habitual, las empresas constituidas a través de formas societarias complejas y/o con operaciones en distintos países, etc. Para estas situaciones de mayor ambigüedad, se requiere contar con criterios complementarios a los fines de posibilitar la clasificación.

A continuación, se indican algunos casos a modo de ejemplo:

- Los/as estudiantes a tiempo completo en el extranjero siguen siendo residentes del territorio del cual eran residentes antes de trasladarse al extranjero, incluso si el período de estudios es mayor que el año. La justificación para no cambiar el territorio de residencia es que el desplazamiento tiene un motivo transitorio, y se asume que el centro de interés económico predominante sigue siendo el territorio de origen. En este caso, los gastos de el/la estudiante en el extranjero se registran en la Balanza de Pagos como importaciones de servicios (viajes); si recibe un pago —por ejemplo, de una beca—, este se registra como un ingreso. Si, en el futuro, la persona decide permanecer en el territorio en el que está estudiando, pasa a ser residente de ese territorio.
- Con una justificación similar, las personas que viajan al extranjero para realizar un tratamiento médico (pacientes) siguen siendo residentes del territorio de origen, independientemente de la duración del tratamiento.
- Los/as funcionarios/as de embajadas y oficinas consulares del Gobierno en el extranjero, por tener como centro de interés de sus actividades al país que representan, son considerados/as residentes de este, y no del país de permanencia. Es decir que continúan siendo residentes de su país de origen. Los gastos de estas personas en las economías anfitrionas se registran como bienes y servicios del Gobierno n.i.o.p¹⁶. En cambio, otros/as empleados/as en embajadas y oficinas consulares del Gobierno en el exterior, como el personal contratado localmente, son residentes del país en el cual se ubica su hogar. Lo mismo puede plantearse para el personal contratado por los organismos internacionales. Por ejemplo, las oficinas de las Naciones Uni-

16 No incluidos en otras partidas.

das ubicadas en Argentina no se consideran residentes de la economía argentina. Por lo tanto, las transacciones que la institución, a través de dichas oficinas, lleve a cabo con residentes argentinos/as serán objeto de registro en la Balanza de Pagos.

- En el caso de los/as trabajadores/as fronterizos/as, trabajadores/as de temporada (por ejemplo, en períodos de cosecha) y otros/as trabajadores/as que cruzan fronteras por períodos cortos de tiempo para realizar su trabajo (por ejemplo, para proyectos determinados, construcción, reparación, etc.), se aplica el criterio general, ya que se asume que el hogar de estas personas y, por lo tanto, su residencia, sigue estando en su economía de origen.
- Es importante diferenciar el caso anterior de los/as trabajadores/as migrantes que cambian su lugar de residencia al permanecer por un tiempo prolongado o permanente en un país distinto a su país de origen.
- Las subsidiarias y sucursales controladas por accionistas no residentes o por casas matrices u otras sociedades en el exterior son empresas residentes en el país donde desarrollan su producción. Las transacciones con otras empresas en el exterior, ya sean del grupo al que pertenecen o de terceros, son transacciones internacionales, y por ello son registradas en la Balanza de Pagos.
- Para empresas que prestan servicios en diversos países desde una ubicación específica (producción desde una base, por ejemplo, en algunas actividades de transporte o servicios a empresas), la residencia se determina a partir de la base de operaciones, y no de los lugares en los que se presta el servicio, excepto que las actividades realizadas en alguno de tales lugares sean de una magnitud significativa como para considerar una sucursal.

3.1.1. Excepción al criterio de residencia

Como se desprende de lo dicho hasta aquí, las transacciones entre residentes no forman parte del objetivo de medición de la Balanza de Pagos por no tratarse de transacciones internacionales. Sin embargo, aquellas que involucran intercambios de activos y pasivos externos entre dos sectores institucionales residentes afectan a la composición de las tenencias de tales activos o pasivos.

¿Corresponde contabilizar estas transacciones? La aplicación estricta del principio de residencia fundamentaría una respuesta negativa. Ahora bien, dado que resulta conveniente incluir en un único registro contable todas las variaciones relativas a activos y pasivos externos¹⁷, se suelen considerar dichas transacciones como una excepción al principio de residencia. Es justamente producto del cambio intersectorial en la tenencia de los activos y pasivos externos que resulta relevante registrar este tipo de transacciones en la Balanza de Pagos y en la Posición de Inversión Internacional¹⁸. Un ejemplo de este tipo de transacciones es la compra/venta de activos de reserva/divisas entre la autoridad monetaria y las instituciones financieras residentes o entre las instituciones financieras y el sector privado no financiero que impliquen la acumulación de billetes. Lo mismo ocurre en caso de que se lleve adelante una medida de estatización de deuda externa privada. En todos estos casos, se produce un cambio en la tenencia de activos o pasivos externos entre los sectores institucionales residentes. A nivel consolidado, la variación de activos o pasivos

17 Otro aspecto en este sentido, señalado en el MBP6, es la imposibilidad de identificar la residencia de las partes para ciertas transacciones de activos y pasivos financieros a partir de los datos disponibles.

18 De acuerdo con el MBP6, estas transacciones deben registrarse en las Cuentas Internacionales como una reclasificación de sectores de tenencias (en la cuenta de Otras variaciones de los activos y pasivos financieros). No obstante, de la metodología e información oficial de la Balanza de Pagos de Argentina (INDEC, 2017), puede deducirse que este tipo de transacciones también se refleja en la Balanza de Pagos.

de la Cuenta Financiera es nula, al igual que el efecto neto sobre el registro de la Posición de Inversión Internacional agregada de la economía¹⁹.

Ahora bien, si una transacción de este tipo se produce entre unidades institucionales de un mismo sector, no resulta necesario su registro, ya que las transacciones se anularían entre sí, y la posición neta del sector no se vería modificada. En consecuencia, un conjunto importante de transacciones realizadas dentro del sector privado que afectan a activos y pasivos externos no será incluido.

3.2. Consideraciones acerca de la forma de registro y la valuación de las transacciones

En primer lugar, cabe remarcar que, en tanto en la Balanza de Pagos se registren las transacciones económicas entre residentes y no residentes, en esta quedarán reflejados únicamente flujos. Sin perjuicio de ello, como fue mencionado en la introducción, el resultado de tales flujos afecta a los *stocks* de activos y pasivos con el resto del mundo, como, por ejemplo, las reservas internacionales y la deuda externa de un país.

Si bien las transacciones de la Balanza de Pagos coinciden con los resultados para el resto del mundo del SCN, a diferencia de estos, la Balanza de Pagos se elabora desde el punto de vista de los residentes, es decir, desde el punto de vista del país que compila las estadísticas. Esto quiere decir que los resultados de la Balanza de Pagos y de la Cuenta del resto del mundo del SCN serán iguales, pero tendrán el signo cambiado (como puede observarse en el capítulo 2).

Las transacciones pueden clasificarse principalmente en función de dos aspectos: si son de carácter monetario o no monetario, y si son intercambios o transferencias (Cuadro 1). En cuanto al primero, una transacción es monetaria cuando se realiza un pago (recibe un pago) o se contrae un pasivo (adquiere un activo) establecido en unidades de dinero, mientras que una transacción no monetaria es aquella en que las partes de la transacción no la expresan inicialmente en unidades de dinero (por ejemplo, el trueque o la remuneración en especie). No obstante, como todos los flujos de la Balanza de Pagos se expresan en términos monetarios, resulta necesario estimar el valor monetario de este tipo de transacciones indirectamente, o de otra manera. En cuanto al segundo aspecto, un intercambio implica la entrega de valor económico a cambio de otro valor económico correspondiente (por ejemplo, compraventa de bienes y servicios, remuneraciones o adquisición de activos), mientras que una transferencia implica la entrega (o recepción) de un valor económico sin contraparte (en tal caso, el registro de la transferencia cumple el papel de asiento de contrapartida de un flujo unilateral, como pueden ser las remesas, los impuestos o las donaciones).

¹⁹ Sin embargo, esto no quiere decir que el efecto de estos movimientos sea neutral en términos de sus implicancias distributivas y de necesidad de financiamiento futura.

Cuadro 1. Resumen de las características de las posibles transacciones registradas en la Balanza de Pagos.

			Ejemplos	
Tipo de transacción	Monetaria	Intercambios	Compraventa de bienes y servicios en efectivo o con crédito; Pago de remuneraciones; Rentas; Toma de deuda; Compraventa de divisas	En todos los casos se registra en términos monetarios
		Transferencias	Impuestos; Remesas de trabajadores/as en efectivo; Jubilaciones	
	No monetaria	Intercambios	Remuneración en especie; Trueque de bienes o de servicios	
		Transferencias	Donaciones de bienes	

Fuente: elaboración propia, basada en FMI (2009).

De igual manera que en el SCN, para el registro de las transacciones se utiliza el criterio de partida doble. Es decir, cada transacción es registrada (en caso de no sufrir desgloses adicionales) mediante, al menos, dos asientos de signo contrario e igual valor. El sentido de este criterio puede ser fácilmente comprendido: si recordamos que la generalidad de las transacciones implica un intercambio entre entidades equivalentes (mercancía por dinero, dinero por deuda, etc.), cada transacción se anotará dos veces a fin de reflejar la naturaleza de ambos aspectos. Más concretamente, se indicará —de acuerdo a ciertas pautas de clasificación— el elemento adquirido o cedido, y el medio empleado para el cobro o pago del correspondiente valor. En el caso de transacciones que no poseen una contrapartida (esto es, el de las transferencias unilaterales), se conserva el concepto de la partida doble, efectuando asientos contables de contrapartida.

A su vez, las transacciones se registran utilizando el criterio de base devengado; es decir, los flujos se registran en el momento en que el valor económico se crea, transforma, intercambia, transfiere o extingue; es decir, considerando el momento en el que ocurren, independientemente de que se haya efectuado (o esté pendiente) el cobro o el pago de efectivo. Si una transacción está acompañada de un pago posterior (como la exportación con crédito comercial), el desfase se corrige registrando la venta y un crédito comercial por cobrar como contrapartida. Luego, al momento de cancelarse el crédito, la contrapartida será el dinero en efectivo.

La justificación del MBP6 para la utilización de la base devengado es que esta “brinda la información más completa porque registra todos los flujos de recursos, incluidas las transacciones no monetarias, las transacciones imputadas y otros flujos. Este registro completo garantiza la integración de los flujos y las variaciones en los balances” (FMI, 2009: 36). De esa forma, se sostiene que este criterio de momento de registro presenta ventajas frente a otros, como el criterio con base caja, ya que permite captar todos los flujos, ocurridos en un período, que afectan a la Posición de Inversión Internacional de un país, más allá de los pagos efectivos.

Al momento de analizar los resultados de la Balanza de Pagos, la aplicación de la base devengado debe ser considerada de manera particular para algunos casos, como la cesación de pagos de deudas o las utilidades no distribuidas, ya que se trata de transacciones que, en función de este criterio, serán siempre imputadas, independientemente de su realización efectiva²⁰.

²⁰ Ver el Recuadro 4 más abajo.

En cuanto a las transacciones ilegales, al igual que en el SCN, estas quedan conceptualmente comprendidas en la Balanza de Pagos²¹. Producto de las características de este tipo de transacciones y de la dificultad asociada para conocer su contrapartida, es muy posible que surjan incoherencias en los resultados y sean una de las posibles fuentes de discrepancias en las estimaciones, aun si no se incluyen en la estimación de la Balanza de Pagos, ya que afectan otras transacciones legales (por ejemplo, la exportación ilegal de bienes o la subdeclaración del valor de las exportaciones pueden dar lugar a ciertos derechos financieros frente a no residentes) (FMI, 2009).

Las transacciones de la Balanza de Pagos suelen presentarse en dólares estadounidenses, dado que el establecimiento de una unidad de cuenta normalizada facilita la comparación internacional o el agregado de cifras²². En el caso de Argentina, se utiliza, como tipo de cambio para la conversión de flujos en moneda nacional (o viceversa), el tipo de cambio promedio entre el comprador y el vendedor vigente en el momento en que se produce cada transacción. Si bien aquí hablamos de un criterio metodológico que identifica el tipo de cambio de referencia para el registro de las transacciones, la forma que asume la política cambiaria en cada país no debe perderse de vista a los fines de la interpretación y análisis de los resultados expresados en la Balanza de Pagos (Recuadro 1).

Por último, las transacciones de la Balanza de Pagos se miden a precios de mercado. Cuando los precios de mercado no son observables o no están disponibles (como en algunas transferencias), se recurre al precio de bienes y servicios similares en el mercado o a los valores de otras transacciones observadas con las que están relacionadas. En el caso de las exportaciones e importaciones de bienes, los flujos se registran a valores FOB, cuestión desarrollada más adelante (Recuadro 3).

Recuadro 1: Sobre el régimen cambiario

En una economía nacional rige un único sistema monetario, mientras que, en sus relaciones con el resto del mundo, se establece un mercado específico de cambios, donde concurren tenedores de moneda de diverso grado de liquidez internacional. Asimismo, las transacciones vinculadas al sector externo se encuentran sometidas a control gubernamental mediante instrumentos tales como: aranceles aduaneros, tipos de cambio preferenciales y diversas medidas de intervención en los mercados cambiarios; las normas y los alcances de estas intervenciones son variables de acuerdo a los países, en función de los regímenes adoptados.

En relación con este punto, corresponde considerar, entonces, el régimen de cambios vigente en la economía, dado que toda operación del sector externo conlleva la necesidad de establecer una tasa de cambio entre las monedas de los países intervinientes. Ello ocurre tanto en las transacciones que implican pagos en efectivo (por ejemplo, exportaciones cobradas al contado) como en aquellas que no lo requieren. La tasa de cambio entre las diferentes monedas puede establecerse de varias formas, y puede incluso no ser uniforme para todos los tipos de transacción.

21 “Las transacciones ilegales se tratan de la misma manera que las acciones legales. Las transacciones ilegales son las que están prohibidas por la ley. Las acciones económicas ilegales son transacciones solo cuando las unidades institucionales involucradas participan en las acciones por acuerdo mutuo” (FMI, 2009: 30).

22 Ello no quita que la información puede leerse también en moneda nacional, cuestión relevante a la hora de derivar otros sistemas de información, como los agregados del SCN. A su vez, para algunas regiones, como la Unión Europea, la información puede presentarse en otra unidad de cuenta, en este caso, el euro. En FMI (2020), se detalla la moneda en la cual cada país reporta sus estadísticas. Además, esta institución es la encargada de recopilar y presentar la información elaborada y presentada por cada país en una misma base de datos (<https://data.imf.org/>) y un anuario estadístico publicado desde 1949 (BOPSY).

De manera simplificada, pueden identificarse dos regímenes de cambios de naturaleza opuesta. De un lado, puede ser que exista un régimen de cambios libre, a través de la operación de un mercado no controlado por la autoridad monetaria; en este caso, la oferta y la demanda de las diferentes monedas dependen de las transacciones comerciales realizadas en el sector externo y, eventualmente, del comportamiento de especuladores. Por otro lado, puede darse el caso de un régimen de control de cambios por el que todo intercambio con el exterior es mediatizado por la autoridad monetaria, que establece la paridad entre la moneda local y las monedas extranjeras y posee el monopolio del cambio, por lo que los particulares solo pueden legalmente comprar o vender a través de su autorización. Este régimen normalmente está acompañado por restricciones de carácter cuantitativo en lo referente a compras de activos monetarios externos, las que generalmente no se autorizan —o lo hacen de manera limitada— con fines de atesoramiento o de especulación.

Ambas modalidades no suelen presentarse en forma pura. En general, por ejemplo, la autoridad monetaria interviene en mercados libres, con fines regulatorios; pueden también existir mercados libres para solamente un grupo específico de transacciones, etc. Estas diferentes pautas sobre la política cambiaria no alteran los criterios generales para la elaboración de la Balanza de Pagos. No obstante, es importante mencionarlas, ya que los resultados de las transacciones y, por tanto, su análisis, estarán necesariamente mediados por tales políticas.

En Argentina, la actual normativa que delimita las operaciones comprendidas en el Mercado de Cambios y las condiciones para su realización es establecida por el Banco Central de la República Argentina (BCRA)²³, entidad que también tiene entre sus funciones regular y fiscalizar el Mercado de Cambios (BCRA, 2020a).

A la salida del régimen de convertibilidad, la Ley 25.561²⁴ instituyó un nuevo régimen cambiario. Allí se estableció que el Poder Ejecutivo Nacional (PEN) quedaba facultado “para establecer el sistema que determinará la relación de cambio entre el peso y las divisas extranjeras, y dictar regulaciones cambiarias” (artículo 2). En el 2002, mediante el Decreto 260/2002²⁵ —que modifica el Decreto 71/2002²⁶—, se estableció la creación de “un mercado único y libre de cambios [MULC] por el cual se cursarán todas las operaciones de cambio en divisas extranjeras” (artículo 1). A su vez, en el artículo 2 de ese mismo Decreto, se menciona que las operaciones de cambio serán realizadas al tipo de cambio libremente pactado, sujetas a los requisitos y reglamentación que establezca el BCRA²⁷. También, en el artículo 29 del Capítulo VII (“Régimen de cambios”) de la Ley 24.144, se establece que el

23 La normativa completa vigente al momento de realizarse el presente trabajo puede consultarse en el “Texto ordenado de las normas sobre Exterior y Cambios”: <https://www.bcra.gob.ar/Pdfs/Textord/t—excbio.pdf>. Una síntesis de la normativa puede encontrarse en

https://www.bcra.gob.ar/SistemasFinancierosYdePagos/Regulaciones_exterior_y_cambios.asp

24 Ley de Emergencia Pública y de Reforma del Régimen Cambiario, sancionada el 6 de enero del año 2002, que dispuso el fin del régimen de convertibilidad de la moneda nacional.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/70000—74999/71477/texact.htm>

25 Decreto 260/2002 del 8 de febrero del año 2002.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/70000—74999/72193/texact.htm>

26 Decreto 71/2002 del 9 de enero del año 2002.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/70000—74999/71543/norma.htm>

27 Posteriormente, en 2018, el artículo 1 del Decreto 260/2002 fue sustituido por el artículo 132 de la Ley 27.444, sin modificar esencialmente el funcionamiento del Mercado de Cambios, en el cual se establece “un mercado libre de cambios por el cual se cursarán las operaciones de cambio que sean realizadas por las entidades financieras y las demás personas autorizadas por el Banco Central de la República Argentina para dedicarse de manera permanente o habitual al comercio de la compra y venta de monedas y billetes extranjeros, oro amonedado o en barra de buena entrega y cheques de viajero, giros, transferencias u operaciones análogas en moneda extranjera”. Ley 27.444 sancionada el 30 de mayo de 2018.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/310000—314999/311587/norma.htm>

BCRA deberá establecer las reglamentaciones generales en lo referente al régimen de cambios, y dictar dichas normas reglamentarias y ejercer su fiscalización²⁸.

De esta forma, desde entonces, en Argentina, ha operado en la práctica lo que se conoce en la teoría económica como un régimen de flotación administrada. Esto es, ha existido, desde el 2002, un mercado libre de cambios en el cual, no obstante, ha tenido intervención la autoridad monetaria no solo a través de diversas reglamentaciones, sino también operando en ese mercado —alternativamente, como comprador o vendedor—. Sin dudas, en los distintos años el grado de regulación del mercado cambiario por parte del BCRA ha ido modificándose según las necesidades y según la política económica determinada por las autoridades. Por ejemplo, entre 2011 y 2015, y desde 2019, en distintos contextos macroeconómicos, se han establecido límites a la adquisición de dólares para atesoramiento y para otros fines.

3.3. Estructura general de la Balanza de Pagos: cuentas, categorías funcionales y sectores institucionales

Desde el punto de vista conceptual, la estructura general de la Balanza de Pagos comprende tres cuentas, delimitadas en función del tipo de transacciones que se reflejan en cada una: la Cuenta Corriente, la Cuenta Capital y la Cuenta Financiera²⁹. En principio, los saldos de estas tres cuentas están en equilibrio; el saldo de la Cuenta Corriente y de la Cuenta Capital es equivalente al saldo de la Cuenta Financiera. Ahora bien, debido a que la información se construye tanto con información de registros administrativos como con estimaciones basadas en encuestas y en otras fuentes como balances de empresas³⁰, la estimación de los débitos y créditos de cada partida trae consigo ciertas discrepancias entre las sumas de esos conceptos, motivo por el cual, en la práctica, la igualdad básica se obtiene introduciendo una cuenta adicional de ajuste: Errores y Omisiones. En términos contables, las partidas de la Cuenta Corriente captan transacciones que reflejan flujos de bienes y servicios, rentas, remuneraciones o transferencias. Esta cuenta permite analizar, por ejemplo, tanto el resultado del comercio exterior como los ingresos netos por factores en el exterior. Las partidas de la Cuenta Capital también reflejan transacciones no financieras —de transferencias de capital o adquisición de activos no financieros no producidos—, cuyo resultado da lugar a movimientos de financiamiento. Por su parte, las operaciones que signifiquen alteraciones en el activo y el pasivo respecto de no residentes se contabilizan en la Cuenta Financiera, la cual constituye una cuenta patrimonial (o de acumulación). En esta cuenta se observan, por ejemplo, los flujos de inversiones, préstamos y endeudamiento de todo tipo.

A su vez, dentro de cada cuenta, las transacciones se agrupan en distintas categorías. Para los flujos de activos y pasivos financieros y para el ingreso relacionado —rentas—, se utilizan instrumentos

28 Ley 24.144 Carta Orgánica del Banco Central de la República Argentina, sancionada el 23 de septiembre del año 1992. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/65000—69999/66194/texact.htm>. El texto actual del artículo 29 de la Ley 24.144 fue sustituido por el artículo 10 de la Ley 25.562, sancionada el 23 de enero del año 2002, <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/70000—74999/72138/norma.htm>. A su vez, el artículo 4 establece que son funciones y facultades del BCRA, entre otras, “regular el funcionamiento del sistema financiero y aplicar la Ley de Entidades Financieras y las normas que, en su consecuencia, se dicten” y “ejecutar la política cambiaria en un todo de acuerdo con la legislación que sancione el Honorable Congreso de la Nación”.

29 Es importante tener presente que en el pasado (hasta la cuarta edición del MBP) los movimientos de activos y pasivos financieros se presentaban bajo el nombre de “Cuenta de Capital” y que esta expresión continúa siendo utilizada coloquialmente en el análisis económico. Un ejemplo de ello es la usual mención a la “apertura de la cuenta capital”. En el marco actual del SCN y la Balanza de Pagos, estos movimientos quedan comprendidos en la Cuenta Financiera.

30 En algunos casos específicos, con el fin de reflejar relaciones económicas subyacentes, se registran transacciones imputadas, como en el caso de las utilidades no distribuidas de las empresas de inversión directa, cuando las partes no especifican la transacción de manera separada.

financieros agrupados en categorías funcionales, como la Inversión directa, la Inversión de cartera, los Derivados financieros y los Activos de reserva. Por su parte, para el resto de las transacciones corrientes y para las transacciones de capital, se utilizan partidas y subpartidas asociadas a sus características, como Bienes, Servicios, Remuneración de empleados, Renta de la Inversión, entre otras. El detalle de cada partida se abordará en el siguiente apartado.

En relación con el SCN, si bien los resultados se corresponden, en la Balanza de Pagos se presentan categorías distintas (generales y funcionales) para agrupar los activos y pasivos financieros. Además, la Balanza de Pagos presenta información más detallada acerca de la inversión directa, la inversión de cartera, la deuda externa, las remesas, los servicios y las reservas internacionales (FMI, 2009).

Por último, al igual que el SCN, la Balanza de Pagos se construye considerando sectores institucionales. Si bien se toma como referencia la clasificación de sectores del SCN, estos se agrupan y se ordenan de diferente manera (Cuadro 2). En la última revisión publicada (MBP6), se identifican cuatro sectores: Gobierno general; Banco central; Sociedades captadoras de depósitos, excepto el Banco central; y Otros sectores. Dado que en “Otros sectores” quedan comprendidas las otras sociedades financieras (sector financiero) y las Sociedades no financieras, hogares e ISFLSH (sector no financiero), en el MBP6 se recomienda analizar por separado las sociedades financieras.

Cuadro 2. Clasificación de sectores de la Balanza de Pagos en la metodología de INDEC (2017), basada en el MBP6.

Correspondencia con sectores institucionales del SCN	Sectores institucionales INDEC (2017) - sobre la base de MBP6	Detalle
Gobierno general	Gobierno general ⁽²⁾	Gobierno nacional; Gobierno provincial; Gobiernos locales; Incluye las instituciones sin fines de lucro (ISFL) dedicadas a la producción de bienes y servicios no de mercado, controladas y financiadas principalmente por el Gobierno.
Sociedades financieras ⁽¹⁾	Banco central	Institución financiera nacional que controla y regula el funcionamiento del sistema financiero. Entre sus actividades se encuentran la emisión de moneda, la gestión de reservas internacionales, transacciones con el FMI y concesión de crédito a sociedades captadoras de depósitos.
	Sociedades captadoras de depósitos, excepto el Banco central	Son sociedades de intermediación financieras. Entre estas, bancos comerciales, bancos de crédito agropecuario, industrial, cooperativo, asociaciones de crédito, etc.

Correspondencia con sectores institucionales del SCN	Sectores institucionales INDEC (2017) - sobre la base de MBP6		Detalle
Sociedades financieras ⁽¹⁾	Otros sectores ⁽³⁾	Otras sociedades financieras	Fondos de inversión; Otros intermediarios financieros; Sociedades de seguros; Fondos de pensiones; Auxiliares financieros (sociedades de bolsa, casas de cambio, etc.); Otras sociedades financieras; incluye instituciones sin fines de lucro que sirven a las sociedades financieras.
Sociedades no financieras, hogares e ISFLSH		Sociedades no financieras, hogares e ISFLSH ⁽⁴⁾	Sociedades no financieras (producen como actividad principal bienes y servicios no financieros de mercado); Hogares; Instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares.
Resto del mundo	Debido al propio objetivo de la Balanza de Pagos, no es necesario considerar el sector "Resto del mundo", aunque es la contraparte de todas las transacciones		Se clasifica de la misma manera que los sectores institucionales residentes, añadiendo a los Organismos Internacionales (en el caso de la Balanza de Pagos los organismos internacionales se consideran dentro de otros sectores, únicamente para los datos de contraparte).

Aclaraciones

- 1) Banco central, sociedades captadoras de depósitos y otras sociedades financieras componen las sociedades financieras.
- 2) Como señala el MBP6, al igual que en el SCN, "las empresas controladas por el Gobierno que a) tienen una producción de mercado, es decir, que cobran precios económicamente significativos, y b) llevan un conjunto completo de cuentas, están excluidas del gobierno general y se incluyen como empresas públicas en el sector de las sociedades no financieras o financieras que corresponda" (FMI, 2009: 69).
- 3) En línea con el MBP6, INDEC (2017) presenta la información de la Balanza de Pagos considerando los sectores Banco central, Gobierno general, Sociedades captadoras de depósitos y Otros sectores (que incluyen el resto de sectores, excluidos los tres anteriores; en el cuadro, las dos últimas filas).
- 4) Con las excepciones mencionadas anteriormente.

Fuente: elaboración propia basada en FMI (2009) e INDEC (2017).

En línea con las consideraciones previas, la presentación de la Balanza de Pagos puede hacerse tanto desde el punto de vista de las partidas y categorías funcionales, como desde el de los sectores institucionales; incluso, puede hacerse desde el punto de vista de las categorías, distinguiendo, en el interior de cada una de estas, los resultados por sector institucional; o, de manera análoga, puede hacerse desde el punto de vista de los sectores institucionales distinguiendo al interior de cada uno de estos los resultados por categoría funcional. Cada una de las alternativas será relevante en función del objetivo de análisis propuesto. Por caso, si se considera el flujo total de endeudamiento externo de una economía, resulta apropiado observar las categorías funcionales; en cambio, si el objetivo fuera analizar el resultado neto del sector privado en tanto aportante o demandante de divisas, el análisis por sector institucional —desagregado por categorías— resultaría más apropiado.

3.4. Formas de presentación

Como se mencionó al comienzo del capítulo, los países adaptan a su situación local los lineamientos internacionales para la elaboración de la Balanza de Pagos e incorporan criterios propios para la estimación y registro de las partidas. Asimismo, existen distintas formas de presentación del Balance, que se encuentran orientadas en función del objetivo de análisis³¹. En términos generales, es posible distinguir dos formas de presentación: el enfoque de balance y el enfoque de saldo. En primer lugar, la presentación con enfoque de balance (o “normalizada”) tiene como característica distintiva que no surge un saldo de las transacciones; esto es, no ofrece una noción acerca del resultado global obtenido por la economía en sus transacciones con el exterior. Ello, como es lógico, es atribuible al particular ordenamiento de cuentas escogido y a la adopción de la partida doble, lo que lleva a que el resultado final de las transacciones sea nulo.

Sin embargo, es posible observar los resultados obtenidos por cada rubro en particular, e incluso reordenar la información para obtener un saldo de las transacciones. Entre los principales balances parciales (o medidas derivadas), se suelen considerar el Balance Comercial (saldo del comercio de bienes y servicios) y el Balance de la Cuenta Corriente (saldo consolidado de las transacciones de bienes, servicios, rentas y transferencias corrientes).

En segundo lugar, se considera la presentación con enfoque de saldo, que consiste en reagrupar las partidas de la primera presentación, a fin de obtener una noción de resultado para el conjunto de las transacciones internacionales. Este criterio tiene cierto sentido común, pero su implementación requiere precisar qué se entiende por tal resultado, para lo que no existe un criterio unificado. En particular, se requiere definir si dicho saldo incluye las reservas internacionales, las divisas en poder de particulares, los capitales compensatorios y otros rubros análogos. De hecho, los criterios efectivamente adoptados no son uniformes, aunque, en general, se identifica como saldo la variación de las reservas internacionales.

Recuadro 2:

Presentación analítica

En décadas anteriores, algunas presentaciones oficiales establecían un saldo denominado “Pagos Internacionales”, el cual identificaba partidas “sobre la línea” y “debajo de la línea” (un saldo equivalente y de signo opuesto al anterior) (Cuadro 3). En esta forma de presentación (también denominada “presentación analítica”), se buscaba identificar un “resultado” de las transacciones internacionales de un país. Las transacciones “sobre la línea” (o “autónomas”) se interpretan como aquellas que no dependen de la autoridad monetaria, y las que se encuentran “debajo de la línea” reflejan las partidas que involucran a la autoridad monetaria (entendida como la situación de pagos internacionales de un país).

³¹ Esta circunstancia —de mayor relevancia en el pasado— puede dificultar la comparación entre países, y aun a lo largo del tiempo para un mismo país, en particular si se pretende realizar un análisis histórico.

**Cuadro 3. Estructura resumida de la Balanza de Pagos
según la presentación analítica**

Concepto	Saldo
1. Cuenta corriente 2. Cuenta de capital 3. Cuenta financiera 4. Errores y omisiones	Saldo de las transacciones “sobre la línea” o “autónomas”
5. Pagos internacionales A. Variación de reservas B. Movimientos de capitales compensatorios	Saldo de las transacciones “debajo de la línea”

De esta forma, se reagrupaban las partidas de la presentación normalizada de manera tal de mostrar separadamente los orígenes corrientes, de capital y financieros “autónomos” de los distintos sectores, de las variaciones de los pagos internacionales; en el ejemplo del Cuadro 3, la variación de los activos de reserva netos de las transacciones compensatorias originadas por necesidades de financiamiento excepcional ante problemas en la situación de pagos internacionales (por ejemplo, la acumulación de atrasos en el pago de intereses de deuda, la condonación de deuda, las donaciones intergubernamentales, la reestructuración de deuda o la emisión de bonos o toma de préstamos por parte de la autoridad monetaria, entre otras).

No obstante, si bien el MBP6 incluye la presentación analítica y un detalle sobre las transacciones de financiamiento excepcional, las instituciones nacionales encargadas de elaborar la Balanza de Pagos no suelen utilizar este tipo de presentación en la actualidad a raíz de ciertas críticas que han merecido los conceptos de capital compensatorio, de transacciones “autónomas” o de pagos internacionales (entendido como el resultado de las transacciones internacionales de un país). Si bien las transacciones compensatorias se relacionan con un problema en la situación de pagos externos del país (insuficiente nivel de reservas internacionales), nótese que tales denominaciones llevan implícita la separación entre las decisiones del Sector Privado (transacciones autónomas) y el endeudamiento externo del Sector Público (capitales compensatorios). Pero, por ejemplo, ¿en qué medida puede entenderse al drenaje de divisas por parte del Sector Privado como “autónomo” de las decisiones de la política cambiaria y la toma de un préstamo con el FMI por parte de un Gobierno nacional —aun cuando este efectivamente refleje un problema en la disponibilidad de reservas internacionales—? A su vez, ¿únicamente habría que considerar como capital compensatorio las partidas de la autoridad monetaria?

Para un ejemplo de la presentación analítica aplicado a la economía argentina, es posible consultar García (2008).

Como se ve, la utilidad principal del enfoque de saldo es facilitar la lectura de la información. Sin embargo, producto de los distintos enfoques posibles para el análisis, en la actualidad suele utilizarse la presentación con enfoque de balance. Luego, con esa presentación de la información, es posible reagrupar las partidas en función de diferentes objetivos.

En lo que sigue, se repasará la presentación con enfoque de balance (o “normalizada”), para lo cual se utiliza como referencia la presentación para la economía argentina elaborada por INDEC (2017), metodología que sigue los lineamientos del MBP6. Junto con esta presentación, se detallarán las Cuentas y principales partidas que conforman la Balanza de Pagos, así como las formas de registro de los flujos y algunos ejemplos³².

4. Presentación normalizada (INDEC 2017)

En la actual presentación de la Balanza de Pagos, el saldo de la Cuenta Corriente y de la Cuenta de Capital (más los Errores y Omisiones) tienen el mismo signo y magnitud que el saldo de la Cuenta Financiera,

$$SCC + SCK + EyO = SCF$$

donde SCC, SCK y SCF representan los saldos de la Cuenta Corriente, la Cuenta Capital y la Cuenta Financiera, respectivamente, mientras que EyO hace referencia al resultado neto de los Errores y Omisiones.

Por ello, el balance se obtiene de la siguiente manera:

$$SCC + SCK - SCF + EyO = 0$$

Esta forma de presentación guarda relación con los signos con que se registran los flujos de activos y pasivos en la Cuenta Financiera, cuestión a la que se hará referencia más adelante.

En el Cuadro 4 se presenta la estructura de la Balanza de Pagos normalizada, siguiendo la metodología de INDEC (2017), según categorías funcionales y partidas; es decir, clasificando las transacciones en función de su *sentido económico* o relaciones económicas subyacentes³³.

Las transacciones registradas en la Cuenta Corriente y en la Cuenta Capital se registran contabilizando los movimientos como ingresos y como egresos. Los ingresos representan devengamientos a favor de residentes en sus transacciones con no residentes, producto de ventas de bienes y servicios, remuneraciones, rentas y transferencias, mientras que los egresos representan devengamientos a favor de no residentes, producto de idénticas transacciones. Por su parte, las transacciones de la Cuenta Financiera se registran tal como se haría en una cuenta patrimonial. La variación neta de activos financieros muestra la adquisición menos la reducción de activos externos por parte de residentes, mientras que la variación neta de pasivos financieros muestra el incremento menos la cancelación de pasivos externos por parte de residentes.

Como se desprende de la forma en que se registran los flujos en cada Cuenta, las transacciones de la Cuenta Corriente y de la Cuenta de Capital se registran en términos brutos, es decir, la totalidad de los ingresos por un lado y la totalidad de los egresos por el otro, mientras que las transacciones de activos y pasivos de la Cuenta Financiera se muestran de manera separada sobre

32 A modo de anexo al capítulo, también se introduce la presentación previa de la Balanza de Pagos de Argentina —que surge de la metodología de INDEC (2007) y que se encuentra asociada con el enfoque de saldo—. El objetivo de este anexo es especificar las principales diferencias entre las presentaciones de la Balanza de Pagos de Argentina mencionadas, así como los principales cambios entre el MBP5 y MBP6.

33 En el mencionado cuadro se elige mostrar la información según las categorías funcionales. No obstante, como se mencionó previamente, la información oficial también se publica considerando los sectores institucionales.

una base neta (es decir, el incremento de los activos financieros menos su disminución, por un lado, y el incremento de los pasivos financieros menos su disminución, por el otro). Por lo tanto, no resulta posible observar en la estructura general (o consolidada) la magnitud total de los movimientos de activos y pasivos. En cada caso, una variación positiva indica un aumento neto de activos o pasivos, y una variación negativa indica una disminución neta de activos o pasivos.

Cuadro 4. Estructura general de la Balanza de Pagos según categorías funcionales (INDEC —2017— sobre la base de las recomendaciones del MBP6).

Cuenta / Partida			Saldo
	Ingresos	Egresos	SCC
1. Cuenta Corriente			
1.A. Bienes y servicios			SBC
1.A.a Bienes			
1.A.b. Servicios			
1.B Ingreso primario (Rentas)			YNFE
1.B.1 Remuneración de empleados			
1.B.2 Renta de la inversión			
1.B.2.1 Inversión directa			
Renta procedente de participaciones de capital			
Dividendos y retiros de ingresos de cuasisociedades			
Utilidades reinvertidas			
Intereses			
1.B.2.2 Inversión de cartera			
Renta de la inversión en participaciones de capital			
Intereses			
1.B.2.3 Otra inversión			
1.B.2.4 Activos de reserva			
1.C. Ingreso secundario (Transferencias corrientes)			TCN
2. Cuenta Capital	Ingresos	Egresos	SCK
2.1 Adquisiciones/disposiciones brutas de activos no fin. no producidos			
2.2. Transferencias de capital			TKN
Capacidad/Necesidad de financiamiento			
3. Cuenta Financiera	Variación neta de activos	Variación neta de pasivos	SCF
3.1. Inversión directa (IED)			
3.1.1 Participaciones en el capital y utilidades reinvertidas			
3.1.2 Instrumentos de deuda			
3.2. Inversión de cartera			
3.2.1 Participación de capital y participaciones en fondos de inversión			
3.2.2 Títulos de deuda			
3.3. Instrumentos financieros derivados			
3.4 Otra inversión			
3.4.1 Otras participaciones de capital			
3.4.2 Moneda y depósitos			
3.4.3 Préstamos			
3.4.4 Créditos y anticipos comerciales			
3.4.5 Otras			
3.5 Activos de reserva			VRI
Errores y omisiones			EyO

Fuente: elaboración propia en base a INDEC —Cuentas Internacionales, Balanza de Pagos—.

Donde: SCC: Saldo de la Cuenta Corriente / SBC: Saldo de la Balanza Comercial (conformado por el Saldo de la Balanza de Bienes y el Saldo de la Balanza de Servicios) / YNFE: Saldo del Ingreso Primario (Ingreso neto de factores del exterior) / TCN: Saldo del Ingreso Secundario (Transferencias Corrientes Netas) / SCK: Saldo de la Cuenta Capital / TKN: Transferencias de Capital Netas / SCF: Saldo de la Cuenta Financiera / VRI: Variación de Reservas Internacionales / EyO: Errores y Omisiones netos.

4.1. Descripción de las Cuentas y partidas de la Balanza de Pagos

4.1.1. Cuenta Corriente

En los ingresos de la Cuenta Corriente se registran las exportaciones de bienes y servicios, el ingreso primario (remuneraciones y rentas) y el ingreso secundario (transferencias corrientes recibidas). En cambio, en los egresos se registran las importaciones de bienes y servicios, los egresos por ingreso primario (remuneraciones y rentas) y por ingreso secundario (transferencias corrientes realizadas). El saldo de esta Cuenta muestra la diferencia entre los ingresos y los egresos. Ello indica buena parte de la necesidad o capacidad de financiamiento externo de una economía, como resultado de las actividades productivas y de la distribución y redistribución del ingreso. Entre los principales saldos de la Cuenta Corriente se encuentra el Saldo de la Balanza Comercial (bienes y servicios) y el Saldo del Ingreso Primario —YNFE— (asociado principalmente al resultado de la renta de la inversión).

4.1.1.1. Balanza de Bienes

El Saldo de la Balanza de Bienes muestra el resultado de la compra (egresos) y venta (ingresos) de bienes entre residentes y no residentes. Esta cuenta incluye la mayor parte del comercio exterior de bienes, excepto algunos flujos reducidos como las mercaderías en tránsito y las exportaciones e importaciones temporarias (debido a que, en estos casos, no se observa un cambio en la propiedad de los bienes, lo cual constituye un requisito para registrar un flujo mediante la utilización del criterio de devengado).

Recuadro 3:

Valuación de las exportaciones e importaciones de bienes

Los distintos criterios para la valuación de los bienes en las transacciones internacionales se relacionan con la localización de estos al momento del registro. Básicamente, se trata de los costos de transporte y de los seguros que se irán adicionando al valor del bien a la salida del establecimiento productor en un país, hasta llegar a su consumidor (intermedio o final) en otro país. Los rubros que influyen en las distintas etapas hasta que el bien llega a su destino final podrían enumerarse de la siguiente manera —para el caso del transporte marítimo (Müller, 1998)—:

- a. Flete y seguro por transporte interno a puerto de exportación;
- b. Gastos portuarios de embarque en puerto de exportación;
- c. Flete y seguro por transporte internacional;
- d. Gastos portuarios de desembarque en puerto de importación;
- e. Gastos de nacionalización (recargos aduaneros y afines);
- f. Flete y seguro por transporte interno a comprador.

Los ítems (d), (e) y (f) no son objeto de medición en la Balanza de Pagos al tratarse de operaciones que tienen lugar en el interior del país importador, entre residentes. Desde el punto de vista de las transacciones internacionales, se considera que los ítems (a) y (b) forman parte del valor del bien exportado, ya que en este caso ocurren entre residentes del país exportador. En el caso del ítem (c), dependerá del país de residencia de la empresa que preste los servicios de flete y transporte: asumiendo que el país comprador paga estos servicios, si dicha actividad es realizada por una empresa residente, debería ser considerada en el caso de las exportaciones, pero no en el caso de las importaciones. Es el caso contrario si la empresa en cuestión es no residente.

En el Cuadro 5 se resumen las alternativas de valuación desde el punto de vista de la exportación e importación que permiten identificar los gastos y costos incurridos en cada caso. Como puede verse, según se trate de importaciones o de exportaciones, los cuatro criterios implican valorar los bienes en localizaciones geográficas diferentes. Por ejemplo, la exportación valuada CIF se refiere a la mercancía a bordo en el puerto extranjero, mientras que idéntica valuación para la importación se refiere a la mercancía a bordo en el puerto local. En otros términos, la mercancía colocada a bordo en el puerto nacional será valuada FOB si es de exportación, y CIF si es de importación. El cuadro detalla las diferentes valuaciones que surgen para la mercancía de exportación e importación, para las distintas localizaciones. De acuerdo a las recomendaciones internacionales, las exportaciones y las importaciones de bienes se registran en la Balanza de Pagos en valores FOB, es decir, en el puerto o lugar de embarque. El valor FOB incluye el precio de la transacción, más el flete, el seguro y otros gastos incurridos para trasladar el bien hasta el lugar de embarque convenido. En caso de que corresponda incluir en el registro el flete y el seguro del transporte internacional —si fuera una transacción entre residentes y no residentes—, se consideran, de manera separada, en la cuenta Servicios debido a que, en esencia, se trata en una operación diferente.

Cuadro 5. Criterios de valuación de bienes en el comercio internacional.

VALUACIÓN DE MERCANCÍAS		
Punto de Valuación	Valuación de Exportaciones	Valuación de Importaciones
Puerto Nacional, al costado del buque	FAS	CIF + GP
Puerto Nacional embarcado	FOB	CIF
Puerto Extranjero embarcado	CIF	FOB
Puerto Extranjero, al costado del buque	CIF + GP	FAS

Donde FAS (franco al costado): incluye solamente fletes internos al puerto de exportación / FOB (libre a bordo): agrega a lo anterior los gastos portuarios de embarque al buque / CIF (costo, seguro y flete): agrega a lo anterior los fletes y seguros internacionales / CIF + GP (gastos portuarios): agrega al valor CIF los gastos portuarios de desembarque.

En la metodología de estimación previa en Argentina (INDEC, 2007), la valuación del comercio exterior se realizaba con base FOB para las exportaciones y con base CIF para las importaciones (esto es, ambos flujos eran valuados a bordo en puerto nacional), por lo que en algunas situaciones se registraban transacciones entre residentes cuando los servicios de

flete y transporte eran realizados por residentes para las importaciones. Asimismo, quedaban registrados sin distinción el valor del bien comercializado y el valor de los servicios de flete y seguro. En tales casos, se acreditaba en las cuentas fletes y seguros de la Cuenta Corriente el monto de tales servicios, con el fin de no subestimar el resultado de la Cuenta Corriente. Como consecuencia de este procedimiento, las partidas de fletes y seguros sobre el comercio exterior no registraban asientos en el débito (ya que dichos montos estaban contenidos en la valuación CIF de las importaciones de la cuenta mercancías), y aquellas que se acreditaban no distinguían entre las correspondientes a exportaciones y a importaciones. Actualmente, las importaciones se registran con base FOB (INDEC, 2017) y, por lo tanto, se evita este problema, ya que se computan los fletes y seguros solo si corresponden a una transacción con no residentes en las partidas de servicios correspondientes.

4.1.1.2. Balanza de Servicios

En la Balanza de Servicios se incluyen las compras (egresos) y las ventas (ingresos) de servicios entre residentes y no residentes. Los servicios se clasifican según sus características. En las transacciones internacionales, los más relevantes son los servicios de:

- transportes (fletes, pasajes, otros);
- viajes (incluye gran parte del turismo internacional o estancias menores a un año y registra los bienes y servicios adquiridos por los/as viajeros/as);
- construcción;
- servicios financieros (comisiones y SIFMI³⁴);
- cargos por el uso de la propiedad intelectual;
- servicios de telecomunicaciones, informática e información;
- otros servicios empresariales;
- bienes y servicios del Gobierno (que comprenden todas las transacciones de servicios de carácter oficial no incluidas en las clasificaciones anteriores; por ejemplo, las transacciones de las embajadas y consulados realizadas con residentes del país en las que están situadas).

4.1.1.3. Ingreso primario

Esta cuenta refleja los flujos de las remuneraciones y las rentas de las unidades institucionales por su participación o por contribución al proceso de producción en el exterior (mediante el trabajo o la propiedad), o por el suministro de activos financieros o recursos naturales a otras unidades institucionales no residentes. Son ingresos cuando se trata de residentes que reciben remuneraciones o rentas y son egresos cuando son los no residentes los que las perciben.

La remuneración de empleados/as comprende salarios en efectivo y en especie (de trabajadores/as por temporada, trabajadores/as fronterizos/as, personal de embajadas, entre otros).

Dentro de esta cuenta se distinguen, además, los flujos de rentas que se originan a partir de los resultados de la Cuenta Financiera en períodos previos, y se clasifican en función del tipo de inversión (de activos o pasivos financieros)³⁵. La renta de la inversión comprende los devengamientos de rentas por la posesión de activos y pasivos externos, es decir, aquellos que surgen de

³⁴ Cargos por servicios de intermediación financiera medidos indirectamente.

³⁵ Nótese que no se incluyen aquí los movimientos de activos y pasivos propiamente dichos.

la inversión directa, la inversión de cartera, la otra inversión y los activos de reserva (en este caso, únicamente puede suponer un resultado positivo)³⁶. Estas rentas se contabilizan bajo la forma de intereses y utilidades y dividendos. Los intereses, además de diferenciarse entre ingresos y egresos (devengados) según el tipo de inversión, se pueden clasificar según el sector institucional involucrado. En el caso de las utilidades reinvertidas y los dividendos, estas son rentas que responden a participaciones de capital, principalmente bajo la forma de inversión directa, en las proporciones correspondientes a los/as inversionistas no residentes (según se trate de un ingreso o de un egreso); bajo esta categoría también quedan comprendidas las rentas por tenencias de propiedades inmobiliarias en el exterior (INDEC, 2017).

Recuadro 4:

Implicancias de la utilización del criterio de devengado en el análisis de la información

En este punto, resulta interesante plantear dos casos de relevancia acerca de la utilización del criterio de devengado para el registro de las transacciones en la Balanza de Pagos.

En primer lugar, los intereses se registran a su vencimiento, independientemente del pago o del cobro efectivo. Es decir que, incluso en casos de cesación de pagos de deudas o de capitalización de intereses, se registra un egreso/ingreso por el devengamiento de los intereses, el cual luego tendrá como contrapartida un incremento del pasivo/activo en la Cuenta Financiera bajo la partida correspondiente en función del tipo de inversión.

Por otra parte, en el caso de las utilidades no distribuidas, retenidas por las empresas de inversión directa con participación de no residentes, dichas utilidades se devengan a favor de estos/as en la proporción correspondiente a su participación en la empresa en cuestión, ya que se asume que se incrementa la posición de inversión de no residentes en el país. Ello se registra bajo la partida de inversión directa de la Cuenta Financiera, y en ambos casos se registra como reinversión de utilidades.

La utilización de dicho criterio puede presentar ciertos problemas potenciales (en función del tipo de análisis que se pretenda hacer) para la interpretación de los resultados parciales de algunas partidas específicas (como el pago de intereses y la reinversión de utilidades, y sus respectivas contrapartidas en la Cuenta Financiera).

Por ejemplo, en Argentina, el saldo de la Cuenta Financiera en el período 2002–2005 incluye, debido a la utilización del criterio de devengado, la contrapartida de intereses impagos en el marco de la cesación de pagos de la deuda externa. En los casos en que estos flujos (correspondientes a intereses de deuda y a amortizaciones de capital) no sean girados al exterior, tienen como contrapartida movimientos en la Cuenta Financiera, sin afectar a las Reservas Internacionales. En la Metodología de INDEC (2007), los intereses devengados en la Cuenta Corriente durante la cesación de pagos tienen como contraparte la partida Atrasos en la Cuenta Financiera, mediante la cual se incrementa el pasivo correspondiente a la deuda externa (junto con los Atrasos en el pago de vencimientos de las amortizaciones, aunque en este caso todos los movimientos corresponden a la Cuenta Financiera).

³⁶ Las diferencias entre los tipos de inversión se detallan más adelante cuando se presenta la Cuenta Financiera.

Si bien esto es mediado por un fenómeno diferente, algo similar debe mencionarse para el caso de las utilidades reinvertidas, ya que estas se consideran un egreso/ingreso en la Cuenta Corriente. Cabe recordar que, si bien las utilidades son retenidas por las empresas, se consideran propiedad de los no residentes en la proporción en que controlen la empresa en cuestión. Luego, en la Cuenta Financiera se realiza el asiento correspondiente a la contraparte de dicho devengamiento, como una reinversión de utilidades, las cuales, junto con los aportes (disminuciones), fusiones y adquisiciones, conforman la totalidad de la inversión directa.

En este caso, las transacciones son imputaciones, ya que en ningún momento ocurren como tales. No obstante, afectan a la situación patrimonial de una economía. En el MBP6 se aclara lo siguiente en relación con las imputaciones: “La imputación de transacciones es la creación de asientos en las cuentas cuando las partes no especifican transacciones separadas. Como regla general, las transacciones han de imputarse solo en casos específicos para reflejar las relaciones económicas subyacentes” (FMI, 2009: 32). Como caso concreto se menciona: “Las utilidades no distribuidas de las empresas de inversión directa se atribuyen a los inversionistas directos como si dichas utilidades se hubieran distribuido en proporción a las participaciones de esos inversionistas en las utilidades de las empresas de inversión directa y como si los inversionistas las hubieran reinvertido en la empresa de inversión directa. La razón de este tratamiento es que, como por definición una empresa de inversión directa está sometida al control o la influencia de un inversionista o inversionistas directos, la decisión de retener una parte de sus utilidades dentro de la empresa constituye una decisión de inversión por parte del inversionista o los inversionistas directos” (FMI, 2009: 32).

Es por eso que resulta relevante la consideración de la forma que asumen tales registros a la hora de analizar los flujos de ingresos y egresos de divisas por Cuenta Corriente y Cuenta Financiera. Ahora bien, en ningún caso el resultado neto se verá influenciado por los devengamientos en cuestión, ya sea que se analice desde el punto de vista de la Variación de Reservas Internacionales o por sector institucional, en tanto estos se netean al poner en relación las Cuentas.

4.1.1.4. Ingreso secundario (*Transferencias corrientes*)

El Ingreso secundario muestra las transferencias de recursos (dinero o bienes) con fines corrientes, pero sin contrapartida económica. Estas transferencias implican la redistribución del ingreso con el resto del mundo que, junto con el Ingreso primario, dan lugar al ingreso nacional disponible. De manera análoga a lo mencionado para la cuenta anterior, serán ingresos cuando el flujo sea desde no residentes a residentes, y egresos cuando ocurra en sentido contrario.

Se clasifican en Transferencias personales, que incluyen todas las transferencias corrientes en efectivo y en especie que reciben/efectúan los hogares residentes desde/hacia hogares no residentes (por ejemplo, remesas en dinero de trabajadores/as migrantes a sus familiares en sus países de origen³⁷) y en Otras transferencias corrientes, que pueden ser del Gobierno o de otros sectores e incluyen impuestos, contribuciones sociales, prestaciones sociales, cooperación internacional

³⁷ En relación con las remesas, en su definición “clásica”, estos flujos se asumen como ingresos de hogares residentes provenientes del extranjero, principalmente ingresos laborales de familiares residentes en otra economía a partir de su migración provisoria o permanente. En algunos países, estos flujos representan una parte considerable del financiamiento corriente; además, su registro adquiere relevancia para el análisis de los flujos migratorios. En la versión actual del Manual de Balanza de Pagos (MBP6) el término “remesas” se asume de una forma más amplia, incluyendo otros flujos de los hogares como salarios pagados por no residentes y transferencias de capital. Se presentan distintas categorías para su análisis, principalmente Remesas personales —transferencias entre hogares y remuneración neta de trabajadores no residentes— y Remesas totales —que suma a la categoría anterior las prestaciones sociales del extranjero—. Respecto de las “remesas de trabajadores/as”, se recomienda seguir publicando esta partida, pero de manera suplementaria.

corriente entre Gobiernos, cuotas a organismos internacionales y Otras transferencias corrientes diversas, como multas.

4.1.2. Cuenta Capital

La Cuenta Capital muestra ingresos y egresos en concepto de adquisiciones y disposiciones de activos no financieros no producidos y transferencias de capital entre residentes y no residentes. Nuevamente, se trata de ingresos cuando los no residentes adquieren activos no financieros no producidos o realizan transferencias de capital a residentes, y se trata de egresos cuando ocurre en sentido contrario.

Entre los activos no financieros no producidos, se encuentran las ventas de tierras a embajadas, ventas de contratos de arrendamiento, licencias, pases de deportistas o activos de comercio, como franquicias, marcas y fondos de comercio. Por su parte, las transferencias de capital registran donaciones de deuda y el suministro de otros recursos para fines de capital, sin contrapartida.

Recuadro 5:

Relaciones entre las Cuentas de la Balanza de Pagos y el SCN

Como se dijo, los saldos de la Cuenta Corriente y Capital (más los Errores y Omisiones) tienen el mismo signo y magnitud que el saldo de la Cuenta Financiera. La suma de los saldos de la Cuenta Corriente y la Cuenta Capital representa la capacidad (superávit) o necesidad (déficit) de financiamiento externo de la economía como resultado de la actividad productiva, la distribución y redistribución del ingreso (más el saldo de la Cuenta Capital) de los sectores residentes respecto de los no residentes en un período (un año). De forma análoga, el saldo neto de la Cuenta Financiera representa el préstamo neto/endeudamiento neto, que describe el flujo neto de recursos hacia/desde el exterior (INDEC, 2017). Este aspecto resulta clave para interpretar el registro y los signos de la Cuenta Financiera, como se verá más adelante.

En otras palabras, la capacidad/necesidad de financiamiento que resulta de la suma del saldo de la Cuenta Corriente y el saldo de la Cuenta Capital equivale conceptualmente al préstamo neto/endeudamiento neto que resulta de la Cuenta Financiera. Si se tiene en cuenta que todos los flujos de financiamiento entre residentes se netean, “el valor del préstamo neto/endeudamiento neto en las cuentas internacionales equivale al agregado del préstamo neto/endeudamiento neto de los sectores internos del SCN” (FMI, 2009: 234), lo cual equivale (con signo opuesto) al ahorro del sector resto del mundo del SCN.

El resultado negativo de la Cuenta Financiera refleja la forma en que la economía financia el faltante de ahorro nacional sobre la inversión, y el resultado positivo refleja la forma en que la economía financia al resto del mundo a partir de un ahorro nacional mayor que la inversión. En términos de los agregados del SCN, si partimos de considerar el Producto Bruto Interno a precios de mercado,

$$PBI_{pm} = C + G + IBI + X - M$$

y agrupamos en la Balanza Comercial las exportaciones e importaciones³⁸,

$$PBI_{pm} = C + G + IBI + SBC$$

al incorporar el resultado del Ingreso primario tendremos el Ingreso Bruto Nacional,

$$YBN = C + G + IBI + SBC + YNFE$$

y, al incorporar el saldo del Ingreso secundario, se tiene el Ingreso Bruto Nacional disponible,

$$YBN_d = C + G + IBI + SBC + YNFE + TCN$$

el cual puede expresarse como la suma del consumo (privado y público), la inversión y el saldo de la Cuenta Corriente de la Balanza de Pagos,

$$YBN_d = C + G + IBI + SCC$$

Si, por otra parte, consideramos que el ingreso disponible menos el consumo es igual al ahorro, es posible obtener el Ahorro Bruto Nacional de la siguiente forma:

$$YBN_d - (C + G) = ABN$$

Reemplazando a partir de la ecuación previa,

$$ABN = IBI + SCC \quad \rightarrow \quad ABN - IBI = SCC = -AH_{RM}$$

Si se incorpora el saldo de la Cuenta Capital, es posible reformular lo anterior:

$$ABN = IBI + SCC + SCK$$

$$ABN - IBI = SCC + SCK = -AH_{RM}$$

Es decir que el saldo conjunto de la Cuenta Corriente y la Cuenta Capital de la Balanza de Pagos refleja (con signo inverso) el Ahorro del sector resto del mundo del SCN, es decir, el préstamo/endeudamiento neto de una economía con el exterior que, a su vez, equivale al saldo de la Cuenta Financiera, tal como se mencionó arriba.

$$SCC + SCK = SCF$$

Si expresamos el saldo de la Cuenta Financiera en términos de sus principales componentes (los cuales detallaremos a continuación), es posible relacionar las decisiones de financiamiento externo y los resultados del Ahorro y la Inversión de los distintos sectores que se reflejan en la Cuenta Capital del SCN (INDEC, 2007).

$$SCF = ID + IC + IFD + OI + VRI$$

38 Nótese que, en el contexto de los agregados de las Cuentas Nacionales, las exportaciones e importaciones incluyen los flujos de bienes y servicios.

A modo de cierre, cabe aclarar que aquí se hace referencia a identidades entre los agregados económicos, las cuales no reflejan causalidad. Para ello es necesario analizar de manera específica el comportamiento de los sectores en cada economía. Por ejemplo, si bien la compra de activos externos por parte de un sector residente a la autoridad monetaria no se vería reflejada en la identidad que iguala el préstamo/endeudamiento neto de la economía con el resultado del sector externo, si esos activos son retirados del sistema financiero local, pueden implicar un problema de financiamiento futuro para la economía, aunque su posición internacional —mediada por el criterio de residencia— no se vea modificada. En el mismo sentido, también resulta necesario analizar si la brecha entre ahorro e inversión se debe, por ejemplo, a elevados niveles de esta última o a bajos niveles de ahorro.

4.1.3. Cuenta Financiera

En esta cuenta se registran las transacciones relativas a activos y pasivos financieros entre residentes y no residentes. Esto es, se incluyen la adquisición y disposición netas de activos y pasivos financieros. Los créditos hacen referencia a las variaciones netas de activos, y los débitos, a las variaciones netas de pasivos (siempre desde el punto de vista de la economía compiladora). El saldo de la Cuenta Financiera representa las variaciones netas de activos, menos las variaciones netas de pasivos. Un saldo positivo de la Cuenta Financiera debe interpretarse como un aumento de activos o como una caída de pasivos financieros. Un saldo negativo, obviamente, representa una situación inversa (una caída de activos o un incremento de pasivos). En cualquiera de los casos, debe tenerse en consideración que los movimientos de la Cuenta Financiera tendrán, a futuro, repercusiones en el resultado de la Cuenta Corriente —por ejemplo, implicando mayores (o menores) rentas por créditos, deudas u otro tipo de inversiones—.

Los registros en la Cuenta Financiera pueden ser de contrapartidas correspondientes a transacciones de bienes, servicios, ingresos (primarios o secundarios) o registros de la propia Cuenta Financiera. Un ejemplo del primer caso es una exportación de un bien o servicio, que puede tener como contrapartida un aumento de algún activo financiero, como billetes, moneda y depósitos, o un crédito comercial. En el segundo caso, la transacción en cuestión es el intercambio de un activo/pasivo por otro —por ejemplo, un bono por billetes o por depósitos—, para el cual se realizan dos registros en la Cuenta Financiera (FMI 2009).

Como se dijo más arriba, el saldo de la Cuenta Financiera es el préstamo neto o endeudamiento neto, según la economía en cuestión proporcione o reciba financiamiento al/del resto del mundo.

Las transacciones que se registran en la Cuenta Financiera se clasifican por categorías funcionales, las cuales se detallan a continuación.

4.1.3.1. Inversión directa (IED)

La Inversión directa “es una categoría de la inversión transfronteriza relacionada con el hecho de que un/a inversionista residente en una economía ejerce el control o un grado significativo de influencia sobre la gestión de una empresa que es residente en otra economía” (FMI, 2009: 106). En caso de que esa inversión tome la forma de una compra de acciones de una empresa, se considera IED siempre que implique una participación de, al menos, el 10% del total del *capital* accionario³⁹; en caso contrario, esa inversión se considera de carácter especulativo y será catalogada

³⁹ El criterio práctico para establecer si existe un *grado significativo de influencia* es que el/la inversor/a directo/a posea una participación de capital que le confiera el 10% o más de los votos de la empresa (que, en este caso, se considera una asociada). Si ese porcentaje es mayor que el 50%, se entiende que existe *control* sobre la empresa de inversión directa (que, en este caso, se considera una subsidiaria).

como de cartera (la cual se detalla a continuación). A su vez, debe notarse que estos movimientos de inversión pueden ser tanto de dinero como de bienes físicos. Por ejemplo, la radicación de un capital externo puede estar constituida por el ingreso de bienes de inversión desde el exterior. También se computan como IED las utilidades retenidas/reinvertidas que les corresponden a los inversionistas directos, es decir que no fueron distribuidas entre ellos como dividendos o como retiro en el caso de las cuasisociedades. Las inversiones en inmuebles por parte de residentes en otra economía son tratadas como inversión directa, ya que se reconoce la existencia de una unidad hipotética residente en el territorio en el que se encuentran los inmuebles. El no residente es propietario de dicha unidad.

Por último, también se incluyen en esta partida ciertos instrumentos de deuda entre empresas de inversión directa y su contraparte no residente⁴⁰.

4.1.3.2. *Inversión de cartera*

En esta partida se incluyen las transacciones y posiciones que implican títulos de deuda o participaciones de capital, no incluidas en otras categorías. En caso de que se trate de compras de acciones de empresas, se consideran inversión de cartera aquellas que no queden comprendidas como IED. Por otro lado, también queda comprendida en esta partida gran parte del endeudamiento de los distintos sectores institucionales, mediante la emisión de valores negociables —como títulos de deuda—, a través de su colocación en los mercados de capitales.

4.1.3.3. *Instrumentos financieros derivados*

Es una categoría que muestra las transacciones de derivados financieros —distintos a las reservas de la autoridad monetaria— entre residentes de una economía y no residentes. Un contrato de derivados es “un instrumento financiero vinculado a otro instrumento financiero específico o indicador o materia prima, a través del cual pueden negociarse en los mercados financieros, por derecho propio, riesgos financieros específicos” (INDEC, 2017: 40). A diferencia de las otras categorías funcionales, estos instrumentos financieros no devengan ingresos primarios.

4.1.3.4. *Otra inversión*

Esta categoría es de carácter residual y, por lo tanto, incluye las transacciones no comprendidas en la IED, la inversión de cartera, los instrumentos financieros derivados o los activos de reserva. En primer lugar, en esta partida se incluyen otras formas de participaciones de capital, como participaciones de cuasisociedades, fondos no constituidos en sociedades o aportes en organismos internacionales. En segundo lugar, se incluyen tanto la compra de moneda extranjera como la constitución de depósitos en el exterior por parte de los distintos sectores institucionales residentes⁴¹ —con excepción de aquellas consideradas reservas de la autoridad monetaria—, así como los préstamos, los créditos y los anticipos comerciales⁴².

40 Un desarrollo detallado sobre las definiciones y las formas de vinculación entre empresas de inversión directa se encuentra en OCDE (2008), texto de referencia para las recomendaciones del MBP6.

41 Corresponde mencionar en este punto que la compra de moneda extranjera y la constitución de depósitos en el exterior es parte relevante de lo que en la literatura se señala como *fuga de capitales*. Esta forma de atesoramiento por parte del sector privado implica que parte de las divisas sale del circuito productivo de la economía (de ahí que se denomine con esa expresión). No obstante, la *fuga de capitales* es un concepto más amplio —no exento de discusiones— sobre la formación de activos externos por parte de residentes, que también incluye otras maniobras, a través de las cuales el sector privado logra hacerse de moneda extranjera —como, por ejemplo, la subfacturación de exportaciones, la sobrefacturación de importaciones o el crédito intrafirma—. Para profundizar en esta cuestión, especialmente para el caso de Argentina, pueden consultarse, entre otros, Basualdo y Kulfas (2002), Gaggero, Casparrino y Libman (2007), Gaggero, Rua y Gaggero (2013), Schorr y Wainer (2014), Barrera y Bona (2016), BCRA (2020b).

42 Nótese la diferencia básica existente entre las categorías de inversión de los puntos previos y préstamos: mientras estos últimos implican un calendario preciso de vencimientos de amortizaciones e intereses por monto predecibles, las inversiones generarán rentas y beneficios en forma más aleatoria, en función del retorno efectivamente obtenido y de las decisiones de reinversión. Ambas operaciones presentan, sin embargo, un aspecto común, que es el de generar movimientos futuros de divisas de sentido contrario al realizado, generalmente por montos superiores a este.

4.1.3.5. *Activos de reserva*

Los activos de reserva internacional (o, simplemente, las reservas internacionales) se definen como “activos externos que están disponibles de inmediato y bajo el control de las autoridades monetarias para satisfacer las necesidades de financiamiento de la Balanza de Pagos, para intervenir en los mercados cambiarios a fin de influir sobre el tipo de cambio y para otros fines conexos (como el mantenimiento de la confianza en la moneda y la economía y servir como base para el endeudamiento externo)” (FMI, 2009: 118-119).

Entre los activos de reserva se incluyen el oro monetario, las tenencias de DEG⁴³, la posición de reserva en el FMI, las monedas y depósitos⁴⁴, los títulos (incluidos los títulos de deuda y las participaciones en *el capital*), los derivados financieros y otros derechos sobre activos —préstamos y otros instrumentos financieros— (FMI 2009)⁴⁵.

En el caso de Argentina, la autoridad monetaria es el Banco Central de la República Argentina (BCRA). Las variaciones de las reservas internacionales se calculan a partir de los datos publicados por el BCRA, correspondientes a los activos externos líquidos (oro monetario, activos de convenios de pago, billetes y depósitos bancarios, colocaciones en inversiones líquidas, posición de reservas con el FMI, derechos especiales de giro).

4.1.4. *Errores y omisiones*

Si bien, en principio, las cuentas de la Balanza de Pagos están equilibradas, en la práctica, surgen desequilibrios por imperfecciones en los datos fuente y en la compilación. Estos desequilibrios, que son frecuentes en los datos de la Balanza de Pagos, reciben el nombre de “Errores y omisiones”.

Como se mencionó anteriormente, varias de las partidas que componen la Balanza de Pagos se estiman a partir de distintas fuentes de información, de mayor o menor nivel de confiabilidad. Como consecuencia, excepto para algunas transacciones —como las realizadas por la autoridad cambiaria—, la información disponible no permite confeccionar los asientos de acuerdo con los criterios de partida doble ya señalados; por el contrario, las partidas y las contrapartidas son estimadas en forma independiente. Por lo tanto, pueden producirse diferencias.

Estos errores u omisiones no deben ser incluidos en otras partidas sin distinción alguna, por lo que se requiere introducir una partida de ajuste, que dé cuenta de las diferencias. Esta cuenta se obtiene como residuo, mediante la diferencia entre el saldo de la Cuenta Financiera y la suma de los saldos de la Cuenta Corriente y Cuenta Capital. A la vez, debe enfatizarse que el monto neto de tales errores no es indicativo de la magnitud de estos, ya que pueden existir diferencias de signos contrarios⁴⁶, de allí que se sostenga que la Cuenta de Errores y Omisiones, en tanto es una

43 Los Derechos Especiales de Giro (DEG) constituyen una moneda de cuenta y reserva emitida por el Fondo Monetario Internacional.

44 Corresponde, en este punto, indicar una diferenciación terminológica importante: cuando las divisas, monedas y billetes en moneda extranjera pasan a ser un activo de la autoridad cambiaria, se designan como activos de reserva —por contraposición a las divisas, monedas y billetes en moneda extranjera en manos de otros sectores institucionales de la economía—.

45 Como caso específico y en virtud del caso argentino y el swap con China, “cabe mencionar los activos creados en virtud de acuerdos de crédito recíproco (acuerdos swap) para el intercambio temporal de depósitos entre los bancos centrales de dos economías. Los depósitos (en divisas) adquiridos por el banco central que inicie el acuerdo se tratan como activos de reserva, ya que dicho intercambio proporciona al Banco central activos que pueden ser utilizados para atender necesidades de financiamiento de la balanza de pagos de la economía y otros fines relacionados. Los depósitos recíprocos adquiridos por el Banco central de la contraparte también pueden ser considerados activos de reserva, siempre y cuando cumplan los criterios generales para los activos de reserva, si están denominados y son liquidados en una moneda convertible” (FMI, 2009: 124).

46 Esto quiere decir que el saldo de esta partida no indica el nivel de precisión obtenido. De hecho, como se sostiene en FMI (2009: 11), “un valor positivo en la cuenta de errores y omisiones netos indica una tendencia general a una o varias de las posibilidades siguientes: a) El valor de los créditos en las cuentas corriente y de capital es demasiado bajo. b) El valor de los débitos en las

cuenta equilibradora o de discrepancia estadística, compensa la sobrestimación o subestimación en los restantes componentes del Balance (INDEC, 2017).

4.2. Registro: los signos en la Balanza de Pagos

El registro de las transacciones en la Cuenta Corriente y en la Cuenta Capital no reviste mayor complejidad, ya que se realiza considerando los ingresos y egresos devengados en cada período. En cambio, en la Cuenta Financiera se sigue un criterio distinto. En esta cuenta se registran, por un lado, la variación neta de los activos financieros y, por el otro, la variación neta de los pasivos. En términos de cada “columna” (Cuadro 4), una variación positiva indica un aumento de los activos o los pasivos, y una variación negativa da cuenta de una disminución de los activos o los pasivos. El saldo se obtiene como la diferencia entre la variación neta de los activos y la variación neta de los pasivos (Cuadro 6). De esta forma, un saldo positivo de la Cuenta financiera indica el incremento neto de activos financieros o la reducción neta de pasivos, mientras que un resultado negativo indica la caída neta de activos o el incremento neto de pasivos. Claro que, en lo concreto, ocurren movimientos en todas las direcciones, pero el signo del saldo muestra aquel que predomina en términos netos, a la vez que un signo puede indicar dos movimientos simultáneos (para desagregar este resultado, es necesario recurrir a la información parcial de activos y pasivos netos).

Cuadro 6. Signos del registro parcial y del saldo de los movimientos netos de activos y pasivos de la Cuenta Financiera.

CUENTA FINANCIERA (INDEC 2017)		Registro parcial (neto)	Registro de saldo (activos-pasivos)
ACTIVOS	Aumento neto	+	+
	Reducción neta	-	-
PASIVOS	Aumento neto	+	-
	Reducción neta	-	+

Según INDEC (2017), esta forma de registro permite centrar el análisis en los flujos financieros desde el exterior y hacia el exterior. Los flujos financieros que “ingresan” al país son registrados con signo negativo en el saldo (incremento de pasivos y reducción de activos) y aquellos flujos financieros que “salen” del país son registrados con signo positivo en el saldo (incremento de activos y reducción de pasivos).

En este punto es conveniente recordar que el resultado de la partida préstamo/endeudamiento neto que surge de la suma de la Cuenta Corriente y la Cuenta Capital es igual al préstamo/endeudamiento neto con el resto del mundo reflejado en la Cuenta Financiera. Teniendo esto en consideración, es posible pensar los flujos hacia el resto del mundo y desde el resto del mundo. Es decir, si la economía tiene un resultado positivo en sus transacciones corrientes y de capital, tendrá un ahorro nacional mayor que la inversión y capacidad de financiar (préstamo neto) al resto del mundo, lo cual puede entenderse como movimientos netos “hacia” el exterior, en correspondencia con el incremento de activos o con la reducción de pasivos por parte de residentes frente a no residentes. En cambio, si la economía tiene un resultado negativo en sus transacciones corrientes y de capital, tendrá un ahorro nacional menor que la inversión y necesidad de finan-

cuentas corriente y de capital es demasiado alto. c) El valor del aumento neto de los activos en la cuenta financiera es demasiado alto. d) El valor del aumento neto de los pasivos en la cuenta financiera es demasiado bajo”. Si el resultado fuera negativo, las posibilidades serían las inversas.

ciamiento (endeudamiento neto) con el resto del mundo, lo cual puede entenderse como movimientos netos “desde” el exterior, asociados con la reducción de activos o con el incremento de pasivos por parte de sectores residentes frente a no residentes.

Algunos ejemplos permitirán apreciar la mecánica de la confección de los asientos de la Balanza de Pagos. Estos se formularán a los efectos de emplear partidas de interpretación sencilla; donde no se especifique lo contrario, se supondrá que todo movimiento de divisas en efectivo se realiza a través de la autoridad monetaria. Se consolidarán luego en un único cuadro todas las transacciones.

4.3. Ejemplos de transacciones

- 1) Exportación de bienes por U\$S 500 con las divisas correspondientes en poder de sociedades no financieras; e importación de bienes por U\$S 300, donde las sociedades no financieras reducen una posición propia de divisas para cancelarlas:

Cuenta / Partida			Saldo
Cuenta Corriente	Ingreso	Egreso	200
Bienes (exportaciones)	500		500
Bienes (importaciones)		300	-300
Cuenta Financiera	Var. Activos	Var. Pasivos	200
Otros sectores (Otra inversión - Moneda y depósitos)	500		500
Otros sectores (Otra inversión - Moneda y depósitos)	-300		-300

Como se ve en el ejemplo, la Cuenta Financiera representa —en este caso y en los otros— la evolución del préstamo/endeudamiento neto de la economía frente a no residentes.

- 2) Importación de bienes por U\$S 1000, con pago en efectivo, sobre las reservas del país. Las importaciones se debitarán por significar una salida de dinero, en la cuenta correspondiente; a su vez, la salida de dinero representa una disminución de los activos externos en la Cuenta Financiera:

Cuenta / Partida			Saldo
Cuenta Corriente	Ingreso	Egreso	-1000
Bienes (importaciones)		1000	-1000
Cuenta Financiera	Var. Activos	Var. Pasivos	-1000
Banco Central (Activos de reserva)	-1000		-1000

- 3) Dividendos devengados a favor de no residentes remitidos al cierre del año por U\$S 300, lo cual afecta a las reservas internacionales, y utilidades no distribuidas de las mismas sociedades no financieras, donde el 100% del *capital* accionario es propiedad de no residentes, por U\$S 2000:

Cuenta / Partida			Saldo
Cuenta Corriente	Ingreso	Egreso	-2300
Ingreso primario (Inversión directa - dividendos)		300	-300
Ingreso primario (Inversión directa - utilidades reinvertidas)		2000	-2000
Cuenta Financiera	Var. Activos	Var. Pasivos	-2300
Otros sectores (Inversión directa – reinversión de utilidades)		2000	-2000
Banco Central (Activos de reserva)	-300		-300

Se observa el incremento de la Inversión directa en manos de no residentes, producto de las utilidades no distribuidas devengadas a favor de estos (“reinvertidas”) y la caída de la posición de activos de reserva, producto de los dividendos efectivamente remitidos al exterior.

- 4) Venta de servicios de procesamiento de información y soporte para uso de software por U\$S 50, que no se cobran en efectivo, sino que se financian con un crédito comercial a un año, asumido por un banco local.

Cuenta / Partida			Saldo
Cuenta Corriente	Ingreso	Egreso	50
Servicios (Servicios informáticos, exportaciones)	50		50
Cuenta Financiera	Var. Activos	Var. Pasivos	50
Sociedades captadoras de depósitos (Otra inversión Crédito comercial)	50		50

- 5) Ayuda del Gobierno en efectivo a otro país por U\$S 70. Esta operación, que implica una salida de dinero, requerirá registrar una variación negativa en los activos de reserva; el movimiento carece de contrapartida en la medida en que el país donante no recibe nada a cambio. El principio de la partida doble exige, sin embargo, que se realice un asiento de complemento que, por otra parte, será útil a los fines de establecer el monto total de tales transferencias. La partida correspondiente será la de otras transferencias dentro del Ingreso secundario.

Cuenta / Partida			Saldo
Cuenta Corriente	Ingreso	Egreso	-70
Gobierno general (Ingreso secundario - Otras transferencias corrientes)		70	-70
Cuenta Financiera	Var. Activos	Var. Pasivos	-70
Banco Central (Activos de reserva)	-70		-70

- 6) Cancelación en efectivo de un préstamo por importación de bienes, por un valor de U\$S200 de capital y U\$S 15 de intereses; el préstamo fue otorgado por una sociedad financiera no residente. A los fines de la contabilización de la operación, no tiene mayor interés conocer el origen del endeudamiento; este fue registrado en su oportunidad.

Además del resultado negativo por intereses, la reducción de los activos de reserva se explica por la variación negativa de pasivos en la Cuenta Financiera.

Cuenta / Partida			Saldo
Cuenta Corriente	Ingreso	Egreso	-15
Ingreso primario (Intereses Otra inversión)		15	-15
Cuenta Financiera	Var. Activos	Var. Pasivos	-15
Otros sectores (Otra inversión préstamos)		-200	200
Banco Central (Activos de reserva)	-215		-215

- 7) Capitalización de intereses devengados a favor de no residentes por U\$S 300, por títulos públicos emitidos por el Gobierno. Esta operación implica que, en lugar de abonar intereses, se agregan al capital adeudado, lo que se traducirá en un incremento del monto del pasivo externo.

Cuenta / Partida			Saldo
Cuenta Corriente	Ingreso	Egreso	-300
Ingreso primario (Intereses - Inversión de cartera)		300	-300
Cuenta Financiera	Var. Activos	Var. Pasivos	-300
Gobierno general (Inversión de cartera – títulos de deuda)		300	-300

- 8) Radicación de capitales del exterior. Parte de la inversión se realiza en efectivo (por U\$S 800) y otra parte mediante la importación de maquinaria (por U\$S 70). El ingreso en efectivo por la inversión directa se traducirá en un incremento del pasivo externo y en un incremento de las reservas del país. La radicación mediante la importación de maquinaria también implica un incremento del pasivo externo, pero su contraparte se encuentra en la Cuenta Corriente. Es decir, se debe registrar la importación de un bien cuya contrapartida es el incremento en el pasivo externo.

Cuenta / Partida			Saldo
Cuenta Corriente	Ingreso	Egreso	-70
Bienes (importaciones)		70	-70
Cuenta Financiera	Var. Activos	Var. Pasivos	-70
Otros sectores (Inversión directa – Participaciones en el capital)		870	-870
Banco Central (Activos de reserva)	800.		800

- 9) Venta de una empresa pública a inversores extranjeros, los que cancelan la operación mediante títulos gubernamentales de deuda externa por U\$S 60. La operación implica una reducción de los pasivos públicos y un aumento equivalente de pasivos.

Cuenta / Partida			Saldo
Cuenta Financiera	Var. Activos	Var. Pasivos	—
Otros sectores (Inversión directa – Participaciones en el capital)		60	-60
Gobierno general (Inversión de cartera – Títulos de deuda)		-60	60

- 10) Endeudamiento externo mediante un préstamo con el FMI por parte del Gobierno nacional, por U\$S 1000, cuya finalidad es incrementar la posición de activos de reserva.

Cuenta / Partida			Saldo
Cuenta Financiera	Var. Activos	Var. Pasivos	—
Gobierno general (Otra inversión – Préstamos)		1000	-1000
Banco Central (Activos de reserva)	1000		1000

11) Venta de dólares (billetes) por parte de la banca comercial al sector privado, por U\$S 80. A pesar de tratarse de una operación entre residentes, se consigna, en función de las consideraciones ya vertidas. Las partidas involucradas son moneda y depósitos y, en tanto se asume que la banca comercial compra previamente los billetes en el mercado de cambios, los activos de reserva.

Cuenta / Partida			Saldo
Cuenta Financiera	Var. Activos	Var. Pasivos	—
Otros sectores (Otra inversión – Moneda y depósitos)	80		80
Banco Central (Activos de reserva)	-80		-80

Es posible destacar que la contabilización completa de esta transacción debería incluir las contrapartidas en moneda local; a los fines de la elaboración de la Balanza de Pagos, ello no resulta necesario.

Consolidación de las transacciones

Una vez asentadas las transacciones, podemos agruparlas en la presentación normalizada del Cuadro 7, con el fin de observar de manera conjunta los movimientos y obtener los resultados de las partidas y de las cuentas correspondientes. Alternativamente, puede expresarse la información según sector institucional, tal como se observa en el Cuadro 8. En ambos casos, únicamente se consideran las partidas involucradas.

Como podrá notarse, el saldo global resultante será nulo, en virtud de la aplicación del principio de la partida doble. Se observa también, de manera general, que el resultado de la Cuenta Corriente es negativo por U\$S 3505, explicado en mayor medida por el resultado de la Balanza de bienes (-U\$S 870) y del Ingreso primario (-U\$S 2615), el cual, a su vez, se explica principalmente por el resultado negativo de los devengamientos por rentas de la inversión directa (-U\$S 2300).

Dado que la Cuenta Capital no registra movimientos, el resultado de la Cuenta Corriente es igual a la necesidad de financiamiento de esta economía en sus transacciones con no residentes. Es decir que, producto de las transacciones corrientes de los residentes de la economía con no residentes, existe una necesidad de financiamiento (en términos del SCN, ahorro del resto del mundo positivo) que es cubierta con el endeudamiento neto observado en el resultado negativo de la Cuenta Financiera, a partir de los movimientos netos de activos y pasivos. En esta cuenta, los principales movimientos indican que tuvo lugar un incremento neto del pasivo externo por inversión directa (U\$S 2930)⁴⁷ y por préstamos dentro de otra inversión (U\$S 800). De hecho, el incremento neto de pasivos es mayor que la referida necesidad de financiamiento externo, aspecto que se refleja en el incremento neto de los activos de reserva (U\$S 135).

⁴⁷ Nótese que la reinversión de utilidades (U\$S 2000), tal como se explicó anteriormente, es igual al devengamiento por la misma partida en la Cuenta Corriente, y corresponde a una imputación a partir de las utilidades no distribuidas de las empresas con participación de no residentes.

En términos de sectores institucionales, es posible asociarlos con las partidas analizadas. De esa forma, se observa que el saldo de la Cuenta Corriente se explica principalmente por las transacciones de Otros sectores (principalmente, sociedades no financieras), mientras que, en la Cuenta Financiera, es posible destacar el préstamo con el FMI tomado por el Gobierno y su papel en el resultado positivo de los activos de reserva.

Cuadro 7. Resultado consolidado de la Balanza de Pagos según categorías funcionales (presentación normalizada en base a INDEC -2017-).

Cuenta / Partida	Ejemplo	Ingresos/Var. neta de activos (1)	Egresos/Var. neta de pasivos (2)	Saldo = (1) - (2)
Cuenta corriente		550	4055	-3505
1. Balanza de Bienes		500	1370	-870
Exportaciones		500	-	500
	1	500		
Importaciones		-	1370	-1370
	1		300	
	2		1000	
	8		70	
2. Balanza de Servicios		50	-	50
Exportaciones		50	-	50
	4	50		
3. Ingreso primario (Rentas)		-	2615	-2615
Inversión directa		-	2300	-2300
Dividendos		-	300	-300
	3		300	
Utilidades reinvertidas		-	2000	-2000
	3		2000	
Inversión de cartera		-	300	-300
Intereses Títulos de deuda		-	300	-300
	7		300	
Otra inversión		-	15	-15
Intereses Préstamos		-	15	-15
	6		15	
4. Ingreso secundario (Transferencias corrientes)		-	70	-70
Otras transferencias		-	70	-70
	5		70	
Cuenta capital		-	-	-
Cuenta financiera		465	3970	-3505
1. Inversión directa (IED)		-	2930	-2930
Participaciones en el capital		-	930	-930
	8		870	
	9		60	
Utilidades reinvertidas		-	2000	-2000
	3		2000	
2. Inversión de cartera		-	240	-240
Títulos de deuda		-	240	-240
	7		300	
	9		-60	

Cuenta / Partida	Ejemplo	Ingresos/Var. neta de activos (1)	Egresos/Var. neta de pasivos (2)	Saldo = (1) - (2)
3. Otra inversión		330	800	-470
Moneda y depósitos		280	-	280
	1	500		
	1	-300		
	11	80		
Préstamos		-	800	-800
	6		-200	
	10		1000	
Crédito comercial		50	-	50
	4	50		
4. Activos de reserva		135		135
	2	-1000		
	3	-300		
	5	-70		
	6	-215		
	8	800		
	10	1000		
	11	-80		
Errores y omisiones		-	-	-

Cuadro 8. Resultado consolidado de la Balanza de Pagos según sector institucional y categorías funcionales (presentación normalizada en base a INDEC -2017-).

Cuenta / Partida	Ejemplo	Ingresos/Var. neta de activos (1)	Egresos/Var. neta de pasivos (2)	Saldo = (1) - (2)
Cuenta corriente		550	4055	-3505
1. Balanza de Bienes		500	1370	-870
Otros sectores (Exportaciones)		500	-	500
	1	500		
Otros sectores (Importaciones)		-	1370	-1370
	1		300	
	2		1000	
	8		70	
2. Balanza de servicios		50	-	50
Otros sectores (Exportaciones)		50	-	50
	4	50		
3. Ingreso primario (Rentas)		-	2615	-2615
Gobierno general		-	300	-300
Inversión de cartera / Intereses / Títulos de deuda		-	300	-300
	7		300	
Otros sectores		-	2315	-2315
Inversión directa		-	2300	-2300
Dividendos		-	300	-300
	3		300	
Utilidades reinvertidas		-	2000	-2000
	3		2000	
Otra inversión		-	15	-15
Intereses-Préstamos		-	15	-15
	6		15	

Cuenta / Partida	Ejemplo	Ingresos/Var. neta de activos (1)	Egresos/Var. neta de pasivos (2)	Saldo = (1) - (2)
4. Ingreso secundario (Transferencias corrientes)		-	70	-70
Gobierno general		-	70	-70
Otras transferencias	5		70	
Cuenta capital	-	-	-	-
Cuenta financiera		465	3970	-3505
1. Gobierno general		-	1240	-1240
Inversión de cartera / Títulos de deuda	7		300	
Inversión de cartera / Títulos de deuda	9		-60	
Otra inversión / Préstamos	10		1000	
2. Otros sectores		280	2730	-2450
Inversión directa / Participaciones en el capital	8		870	
Inversión directa / Participaciones en el capital	9		60	
Inversión directa / Utilidades reinvertidas	3		2000	
Otra inversión / Moneda y depósitos	1	500		
Otra inversión / Moneda y depósitos	1	-300		
Otra inversión / Moneda y depósitos	11	80		
Otra inversión / Préstamos	6		-200	
3. Sociedades captadoras de depósitos		50	-	50
Otra inversión / Crédito comercial	4	50		
4. Banco Central		135		135
	2	-1000		
	3	-300		
	5	-70		
Activos de reserva	6	-215		
	8	800		
	10	1000		
	11	-80		
Errores y omisiones	-	-	-	-

5. El Análisis de los resultados de la Balanza de Pagos

A la hora de dar lectura a los resultados de la Balanza de Pagos, es posible aplicar distintos enfoques teóricos en los cuales, en conjunto con los objetivos de cada análisis particular, se destacarán diversos aspectos de la información. Pueden, sin embargo, delimitarse algunos elementos de orden general para el análisis.

En primer lugar, se destacan los *saldo*s que arrojan las distintas cuentas y partidas. La Balanza de Pagos, al consolidar las transacciones con el resto del mundo, permite observar el *efecto agregado* del amplio conjunto de transacciones realizadas entre residentes y no residentes, en términos, básicamente, de la compra y venta de bienes y servicios, del devengamiento de rentas, las transferencias y del endeudamiento neto resultante y su composición. Como se vio más arriba, en la presentación normalizada no se exhibe un resultado a partir de las transacciones; no obstante, dentro de la estructura general, es posible obtener saldos de relevancia para el análisis. Entre estos es posible destacar los saldos de la Balanza de bienes y la Balanza de servicios (que en conjunto conforman el saldo de la Balanza Comercial); el saldo del Ingreso primario (YNFE); el saldo de la Cuenta Corriente; el Préstamo/Endeudamiento neto; el saldo de la Cuenta Financiera y la variación de los activos de reserva. Desde este punto de vista, resulta posible constatar cómo se ha financiado de manera general el saldo agregado de la Cuenta Corriente y la contribución del saldo de cada partida a los resultados de las Cuentas. Así, por ejemplo, es posible saber si un resultado negativo

de la Cuenta Corriente se financia en mayor medida mediante ingreso de capitales (ya sea endeudamiento —inversión de cartera u otra inversión— o inversión directa), reducción de activos de reserva, etc. Ahora bien, la principal limitante de este nivel de análisis es que no dice nada acerca de las relaciones entre las distintas partidas, es decir, de las respectivas contrapartes.

En ese sentido, un segundo nivel de análisis podría apuntar precisamente a inferir cómo se han conformado las partidas y contrapartidas de las operaciones. Para poder profundizar el análisis en este sentido, resulta necesario complementar la información brindada por la Balanza de Pagos mediante el conocimiento de las políticas económicas y del funcionamiento concreto de la economía que se quiere analizar, así como también mediante fuentes de información adicionales —como es el Balance Cambiario, que se verá más adelante—. Por ejemplo, si se analiza el Balance de Pagos de un determinado país referido a un año en el que se tiene información de que el Gobierno emitió deuda para incrementar las reservas internacionales, entonces, es posible la lectura y el análisis estableciendo una relación entre las partidas correspondientes.

Adicionalmente, puede realizarse un análisis por sector institucional; esto implica reordenar la información contenida en la Balanza de Pagos —introduciendo algunos supuestos cuando fuera necesario— para asignar los registros a los diferentes sectores, y así poder inferir, entre otras cuestiones, qué sectores son “demandantes” o “aportantes” netos de divisas en la economía de la que son residentes⁴⁸.

Otro aspecto importante para tener en cuenta es que la Cuenta de Capital y la Cuenta Financiera constituyen cuentas de acumulación, es decir, afectan las posiciones de activos y pasivos de residentes con no residentes. Por ende, a diferencia de la Cuenta Corriente, que refleja flujos resultantes de la actividad de un período —es decir que se “agotan” en el mismo período—, las cuentas de acumulación, a la vez que son resultado de los flujos corrientes y otros flujos de financiamiento, también afectarán a los resultados corrientes de períodos futuros (principalmente, mediante el devengamiento de intereses, utilidades, etc.). En particular, uno de los resultados de interés a considerar al analizar la Balanza de Pagos es la evolución de la deuda externa, la cual se define como “el monto pendiente de las obligaciones no contingentes asumidas por residentes de una economía frente a no residentes con el compromiso de realizar en el futuro pagos de principal, intereses o ambos” (INDEC, 2017: 6). En términos de la Balanza de Pagos, la deuda externa puede aparecer en la Cuenta Financiera como Inversión de cartera, si esta se contrae a través de la emisión de títulos, o como Otra inversión, si es que se constituye a través de préstamos. No obstante, junto con la información de la Balanza de Pagos, las Cuentas Internacionales suelen incluir las estadísticas de la deuda externa de manera detallada.

Por último, si el análisis se lleva al plano internacional, es interesante marcar que, al considerar todas las economías, los saldos en Cuenta Corriente deberían compensarse desde el punto de vista conceptual (más allá de que en la práctica se han identificado discrepancias, como se señala en FMI –2009–); es decir, las economías con saldo negativo en Cuenta Corriente se compensan con las economías con saldo positivo en Cuenta Corriente. A la vez, en términos internacionales, cada movimiento da lugar a cuatro asientos, dos en cada economía parte. Por ejemplo, la compraventa de bienes entre dos países da lugar, en el país comprador, a un resultado negativo en la Cuenta Corriente producto de una importación y a un resultado negativo en la Cuenta Financiera, producto de la reducción de un activo externo (suponemos aquí que la venta se hace al contado); en

48 Para profundizar en el análisis de este estilo, ver Iñigo Carrera (1999), Damill (2000), Kennedy y Sánchez (2019) y Dileo, Kennedy y Sánchez (2022).

cambio, el país vendedor registrará un resultado positivo de la Cuenta Corriente, producto de una exportación de bienes y un resultado positivo en la Cuenta Financiera a partir del incremento de los activos externos. De esta forma, al final del período, la posición internacional de las economías se modifica por las transacciones corrientes (en la primera, se reduce en términos netos y, en la segunda, se incrementa). Si, alternativamente, se considera una transacción que únicamente incluye movimientos financieros —por ejemplo, la emisión de deuda de un Gobierno—, en este caso, los movimientos se registrarán en su totalidad en la Cuenta Financiera de cada economía. El país que emite la deuda registrará un incremento de sus pasivos (suponemos que son títulos de deuda, por ende, inversión de cartera) y, al mismo tiempo, un incremento de los activos (suponemos activos de reserva que se incrementan a partir de la colocación de la deuda). En cambio, asumiendo que un único país compra la deuda, en su Balanza de Pagos se registrará un incremento de activos por la tenencia de los títulos de deuda y, de manera simultánea, una reducción de los activos utilizados para comprarlos. Es decir que, en estos casos, la posición internacional de las economías no se ve modificada en lo inmediato; no obstante, aquello que se modifica es la liquidez de los activos disponibles en cada caso y las necesidades de financiamiento corrientes de períodos futuros para pagar los intereses de la deuda en el país emisor, lo cual podría dar lugar a una reducción neta futura de la posición de inversión internacional del país deudor, y el caso contrario para el país acreedor.

6. El Balance Cambiario del BCRA y su relación con la Balanza de Pagos

A modo de cierre, resulta interesante presentar brevemente otro registro que, si bien no es su objetivo principal, capta parte de las transacciones entre residentes y no residentes de una economía, y, por ende, permite ampliar el análisis de las transacciones “externas” registradas en la Balanza de Pagos. Se trata del Balance Cambiario elaborado por el BCRA.

En abril de 2021, el BCRA publicó la *Metodología de compilación de las estadísticas del Mercado de Cambios y Balance Cambiario*. En este documento se recogen los principales lineamientos para la elaboración de dichos registros, cuyos antecedentes principales son las normas de exterior y cambios (BCRA, 2020a) y el documento sobre las diferencias entre la Balanza de Pagos y el Balance Cambiario (BCRA, s/f). Dado que la gran mayoría de los movimientos registrados en el Balance Cambiario tienen cierta relación con aquellos registrados en la Balanza de Pagos, las estadísticas cambiarias se compilan de acuerdo con las recomendaciones del MBP6, a la vez que la forma de presentación de la información se encuentra basada en la presentación con enfoque de saldo de la Balanza de Pagos. Y, si bien en líneas generales es posible afirmar que las transacciones que conforman el Balance Cambiario pueden pensarse como “la porción del balance pagos que afecta los activos del sistema financiero residente” (BCRA, 2021: 20), existen diferencias sustanciales entre ambos registros estadísticos.

El Balance Cambiario publicado por el BCRA desde el 2003 es un registro que comprende las operaciones de “compras y ventas de moneda extranjera concertadas por entidades con clientes/as a través del mercado de cambios⁴⁹, los movimientos de las entidades que afecten sus depósitos en moneda extranjera en el Banco Central y las operaciones efectuadas de forma directa con reservas internacionales del Banco Central registradas en su evolución patrimonial, ya sean pro-

⁴⁹ Estas se reflejan en las estadísticas del Mercado de Cambios, también publicadas por el BCRA.

pias o del Tesoro Nacional⁵⁰” (BCRA, 2021: 16). A partir de tales transacciones/movimientos, se presenta como resultado la variación de reservas internacionales del BCRA.

A diferencia de la Balanza de Pagos —que se rige por el método de devengado—, producto del tipo de operaciones que se consideran en el Balance Cambiario, el método utilizado como base de registro es el de percibido, es decir que los flujos se registran al momento efectivo del cobro o del pago, en este caso para transacciones cambiarias. De esta forma, en el método de percibido, el momento de registro —esto es, cuando ocurre el cobro o el pago— puede ser diferente del momento en que ocurren las transacciones y actividades económicas que dan origen a tales flujos o están vinculadas a estos. De manera adicional, este método de registro no considera transacciones no monetarias e imputaciones.

La explicación de esta diferencia en el criterio de registro radica en el objetivo de cada conjunto estadístico. En el caso de la Balanza de Pagos, el objetivo conceptual es registrar todas las transacciones entre residentes y no residentes de una economía, que dan lugar a cambios en las posiciones de activos y pasivos externos de los sectores residentes frente a no residentes⁵¹; mientras que en el Balance Cambiario se registran las transacciones cursadas por el Mercado de Cambios y las operaciones efectuadas de forma directa con reservas internacionales del BCRA, independientemente de la residencia de las partes (BCRA, s/f; BCRA, 2021).

Para el registro de los movimientos, en el Balance Cambiario también se utiliza el criterio de partida doble. En consecuencia, debido a que todos los flujos se registran como créditos y débitos, cada transacción da origen a dos asientos correspondientes (equivalentes y opuestos) de manera de respetar el enfoque de balance. Si bien esto implica que el resultado de los movimientos registrados sea nulo, ello no impide individualizar una partida que indique un resultado del Balance Cambiario, a saber: la Variación de Reservas Internacionales del BCRA.

A diferencia de la Balanza de Pagos, los resultados de las partidas del Balance Cambiario no surgen de estimaciones, debido a las regulaciones que rigen el Mercado de Cambios, entre las cuales se incluye reportar diariamente información al BCRA. En todas las operaciones que se realizan en el Mercado de Cambios, deben intervenir entidades financieras o cambiarias autorizadas por el BCRA (“entidades”), las cuales dan acceso a dicho mercado a las personas físicas o jurídicas (“clientes”), luego de reunir la información y/o documentación requerida, a los fines de verificar el cumplimiento de las disposiciones generales y específicas correspondientes dispuestas por la autoridad monetaria para avalar la operación (BCRA, 2020a). A su vez, por cada operación, las entidades deben realizar un boleto de compra y/o venta de cambio. Este boleto tiene carácter de declaración jurada⁵², y allí se especifica el concepto bajo el cual se clasifica la operación cam-

50 A modo de ejemplo, además de las transacciones del BCRA en el Mercado de Cambios, dentro de estas operaciones, se pueden mencionar aquellas que afectan a las Reservas Internacionales realizadas de manera directa —sin pasar por una operación de cambio— entre el Tesoro Nacional y el BCRA, ya sean ingresos de moneda extranjera producto de colocaciones de deuda o egresos para el pago de capital e intereses. Entre las operaciones efectuadas de forma directa con Reservas Internacionales, se destacan (BCRA, 2021: 9) las compras o ventas de moneda extranjera en el Mercado de Cambios; los ingresos o los egresos por préstamos, intereses, constitución de aportes y operaciones de pase con Organismos Internacionales, bilaterales, y otros; los ingresos o los pagos por títulos de deuda; los gastos por emisión monetaria, pagos de honorarios, comisiones, gastos administrativos, y otros; los intereses ganados por operaciones con activos de reserva; y los movimientos en las cuentas en moneda extranjera de las entidades, que afectan en forma directa el saldo de las Reservas Internacionales.

51 En este sentido, la justificación del MBP6 para la utilización de la base devengado es que esta “brinda la información más completa porque registra todos los flujos de recursos, incluidas las transacciones no monetarias, las transacciones imputadas y otros flujos. Este registro completo garantiza la integración de los flujos y las variaciones en los balances” (FMI, 2009: 36-37). De esa forma, se sostiene que este criterio de momento de registro presenta ventajas frente a otros, como el criterio con base caja, los cuales no permiten captar todos los flujos que afectan a la posición de inversión internacional de un país ocurridos en un período.

52 Como se señala en BCRA (2021), a la hora de realizar una comparación histórica de la información del Balance Cambiario, se

biaria. A la vez, este registro es utilizado para informar al BCRA sobre las operaciones cursadas en el Mercado de Cambios entre las entidades y sus clientes. A través del Régimen Informativo de Operaciones de Cambios (RIOC), las entidades reportan diariamente (en función de la fecha de realización) al BCRA las operaciones de compra y venta en el Mercado de Cambios, canjes y arbitrajes, bajo un listado de códigos de concepto de las operaciones⁵³ (BCRA, 2021).

En cuanto a la presentación de la información, el Balance Cambiario se conforma de sectores institucionales, los cuales coinciden con los determinados en la metodología de elaboración de la Balanza de Pagos de INDEC (2007), basada en el MBP5 (Cuadro 9). A su vez, las estadísticas cambiarias se presentan desagregadas por sectores, en función de la actividad económica que realizan; las personas físicas quedan comprendidas en Otros Sector Privado no Financiero (con excepción de las personas que, en función de la actividad principal declarada en AFIP, se incluyan en otros sectores económicos). A partir de esta información es posible analizar, hacia el interior del sector privado, el resultado de las operaciones de cambio para los distintos sectores de actividad/institucionales, el agregado de los sectores público y privado y, como resultado, la variación de reservas internacionales del BCRA.

deben tener en cuenta los cambios en las disposiciones normativas que afectan en distintos momentos del tiempo la forma en que se informan las operaciones cursadas en el Mercado de Cambios. Más concretamente, entre febrero de 2002 y agosto de 2016, el boleto de cambio y el código de concepto allí incluido necesario para la correcta elaboración de las estadísticas tuvieron carácter de declaración jurada. Si bien entre agosto de 2016 y junio de 2017 la declaración jurada que identifica el concepto de cada operación continuó vigente, las entidades fueron desvinculadas de la necesidad de requerir documentación respaldatoria sobre las operaciones de sus clientes. Ahora bien, desde julio de 2017 y hasta septiembre de 2019, se estableció que la información sobre los conceptos de las operaciones cambiarias dejó de tener el carácter de declaración jurada y fueron requeridos únicamente con fines estadísticos. A partir de septiembre de 2019, y hasta la actualidad, se reestableció la situación que tuvo lugar entre 2002 y 2016, es decir, el carácter de declaración jurada del boleto de cambio y el código de concepto en este incluido, junto al requerimiento de documentación respaldatoria de la operación por parte de las entidades. De esta forma, las modificaciones normativas que tuvieron lugar entre 2017 y 2019 generaron problemas en los registros y comparabilidad temporal de la información debido a la imposibilidad de identificar claramente el concepto de algunas operaciones (BCRA, 2021).

53 El BCRA define el listado de conceptos. En septiembre de 2016, se introdujo un nuevo listado (simplificado) de códigos de conceptos utilizados para registrar las operaciones de compra y venta de cambio a clientes. Para consultar la “guía orientativa de nuevos conceptos” y su empalme con el listado anterior, ver https://www.bcra.gob.ar/SistemasFinancierosYdePagos/Regulaciones_exterior_y_cambios.asp

Cuadro 9. Clasificación de sectores institucionales del Balance Cambiario y de las operaciones del Mercado de Cambios.

Balance Cambiario	Mercado de Cambios
Sector Privado No Financiero	Agricultura, Ganadería y Otras Actividades Primarias; Agua; Alimentos, Bebidas y Tabaco; Comercio; Comunicaciones; Construcción; Electricidad (Generación, Transporte, Distribución); Entretenimiento; Gas (Extracción, Transporte, Distribución); Gastronomía; Industria Automotriz; Industria de Papel, Ediciones e Impresiones; Industria Química, Caucho y Plástico; Industria Textil y Curtidos; Informática; Maquinarias y Equipos; Metales Comunes y Elaboración; Minería; Oleaginosos y Cerealeros; Otros Industria Manufacturera; Otros Sector Privado no Financiero ; Petróleo; Productos Minerales no Metálicos (Cementos, Cerámicos y Otros); Seguros; Transporte; Turismo y Hotelería
Sector Financiero	Entidades Financieras y Cambiarias
Sector Público y BCRA	Sector Público
Otros movimientos netos	

Fuente: elaboración propia, basada en BCRA —evolución del Mercado de Cambios y Balance Cambiario—.

A su vez, el Balance Cambiario se presenta con un esquema similar a la Balanza de Pagos⁵⁴: se conforma de una Cuenta Corriente, una Cuenta Capital y una Cuenta Financiera, las cuales dan como resultado la evolución de las Reservas Internacionales. En el Cuadro 10 se muestra la forma de presentación de la información publicada por el BCRA⁵⁵.

Si bien se presenta bajo las mismas Cuentas (aunque con la Variación de Reservas Internacionales por fuera de la Cuenta Financiera cambiaria y como saldo de las tres Cuentas), como se dijo, en el Balance Cambiario no tienen lugar discrepancias en la elaboración de las estadísticas. Como se aclara en BCRA (2021), para explicar el resultado de la partida Otros movimientos netos de la Cuenta Financiera cambiaria, “la magnitud relativa del resultado de esta cuenta en ningún sentido implica una mayor o menor precisión en los valores de las restantes cuentas de este para el periodo bajo análisis. Esto es consecuencia de la naturaleza de las fuentes de información utilizadas para la compilación del balance cambiario (el Régimen Informativo de Operaciones de Cambio y las operaciones con afectación directa a Reservas Internacionales del BCRA provenientes de los estados contables de la Institución), las cuales no están sujetas a errores de estimación” (BCRA, 2021: 31).

De manera adicional, debido a que el Balance Cambiario se centra en las transacciones cambiarias y en aquellas que afectan de manera directa a las reservas internacionales, el foco en la Cuenta Financiera cambiaria está puesto en el movimiento de activos financieros (la adquisición o venta de los instrumentos operados en el Mercado de Cambios), y no desde el punto de vista del cambio

54 Además, ambas estadísticas se presentan en dólares estadounidenses, aunque por diferentes razones. En la Balanza de Pagos, se debe principalmente a la necesidad de establecer comparaciones internacionales. En el Balance Cambiario, se puede pensar que responde a la moneda en que se realizan la mayor parte de las transacciones cambiarias en el país.

55 Para un detalle de la definición de las partidas, en función del tipo de registro que representa el Balance Cambiario y las correspondientes transacciones comprendidas en cada caso, ver BCRA (2021). No obstante, como se mencionó, el concepto económico de cada partida, su definición general, coincide con la de la Balanza de Pagos. En dicha publicación también se definen los instrumentos operados y los tipos de operaciones cursadas en el Mercado de Cambios.

en la posición de inversión internacional de los residentes de la economía (independientemente de que, efectivamente, dichos movimientos de activos afecten la posición “patrimonial”). De hecho, en el Balance Cambiario se observan movimientos brutos (con excepción de las partidas expresadas en términos netos) de activos financieros en términos de débitos y créditos (o ingresos/egresos), a diferencia de la Cuenta Financiera de la Balanza de Pagos, que se analiza en términos de movimientos netos de activos y pasivos financieros.

**Cuadro 10. Presentación del Balance Cambiario según conceptos
(Presentación publicada en las estadísticas del BCRA).**

Cuenta / Rubro	Ingresos	Egresos	Saldo
1. Cuenta corriente cambiaria			
1.A. Bienes	Cobro de expo. de bienes	Pagos de impo. de bienes	
1.B. Servicios			
1.C Ingreso primario			
Intereses			
Ingresos			
Egresos			
Pagos de intereses al FMI			
Pagos de intereses a otros Org. Int. Y otros bilaterales			
Otros pagos de intereses			
Otros pagos de Gobierno Nacional			
Utilidades y dividendos y otras rentas			
1.D. Ingreso secundario			
2. Cuenta capital cambiaria			
3. Cuenta financiera cambiaria			
3.A. Inversión directa de no residentes			
3.B. Inversión de portafolio de no residentes			
3.C. Préstamos financieros, títulos de deuda y líneas de crédito			
3.D. Operaciones con el FMI			
3.E. Préstamos de otros Orgs. Ints. y otros bilaterales			
3.F. Formación de activos externos del sector privado no financiero			
3.G. Operaciones de canje por transferencias con el exterior			
3.H. Formación de activos externos del sector financiero (PGC)			
3.I. Formación de activos externos del sector público			
3.J. Compraventa de títulos valores			
3.K. Otras operaciones del sector público nacional (neto)			
3.L. Otros movimientos netos			
4. Concepto no informado por el cliente (neto)			
5. Variación de Reservas Internacionales por transacciones (5 = 1 + 2+ 3 + 4)			
6. Ajuste por tipo de pase y valuación			
7. Variación contable de Reservas Internacionales del BCRA (7 = 5 + 6)			

Fuente: elaboración propia en base a BCRA —evolución del Mercado de Cambios y Balance Cambiario—.

Las diferencias mencionadas hasta aquí se analizan en términos de ejemplos de registros en BCRA (2021) y BCRA (s/f). Allí se concluye que las diferencias mencionadas en los párrafos previos se expresarán del siguiente modo:

- Operaciones que en el caso de la Balanza de Pagos quedarán registradas producto de la utilización del criterio de devengado, pero que no se registrarán en el Balance Cambiario. Por ejemplo, una importación que no implique un pago al momento de realizarse, sino que es financiada con un crédito comercial, o el devengamiento de utilidades no distribuidas.
- Las cuentas en que quedan registradas determinadas transacciones, producto del enfoque conceptual de la medición. Por ejemplo, el caso de la prefinanciación de una exportación con liquidación de las divisas: dado que en el Balance Cambiario prima el concepto por el cual se realiza la compra y venta de activos financieros en el mercado cambiario, esta transacción será registrada como cobro de exportaciones y como un incremento de reservas internacionales (en caso de que el Banco Central compre las divisas), mientras que en la Balanza de Pagos, al priorizarse la afectación de las posiciones patrimoniales de residentes frente a no residentes, y dado que aún la exportación no ocurrió, se registrarán dos movimientos en la Cuenta Financiera —el incremento de un pasivo por anticipos comerciales y el incremento de los activos de reserva—. (Ver Cuadro 12).
- Transacciones efectivamente realizadas en el sistema financiero, pero en el exterior, que serán captadas por la Balanza de Pagos, pero no por el Balance Cambiario. Por ejemplo, la cancelación de un préstamo por parte de un residente de la economía utilizando fondos en una cuenta del exterior.

Del mismo modo, es posible destacar que en la Balanza de Pagos quedan comprendidas, además de las transacciones monetarias, transacciones no monetarias (ya sean intercambios —trueques— o transferencias en especie) e imputaciones, mientras que en el Balance Cambiario únicamente se registran transacciones monetarias.

Como consecuencia, no resulta posible establecer una comparación directa entre las Cuentas de ambos registros sin considerar las diferencias marcadas, más allá de que, en la Cuenta Corriente, las partidas (y subpartidas) son prácticamente las mismas. De hecho, en la Cuenta Financiera también difieren las partidas. En esta Cuenta, la comparación debería realizarse en términos más generales (por ejemplo, en la formación de activos externos del sector privado no financiero quedan incluidos diversos tipos de activos —como la compra de billetes, la inversión directa, el otorgamiento de préstamos a no residentes, entre otras— que en la Balanza de Pagos se encuentran clasificados en distintas categorías).

Es decir que, en función de la metodología de elaboración, ambos registros pueden pensarse como complemento (con las limitaciones mencionadas), a la vez que las diferencias metodológicas hacen apropiada la utilización de uno u otro en función del tipo de análisis propuesto.

En el siguiente cuadro (11), se resumen las diferencias entre ambos registros contables. A su vez, se presentan algunos ejemplos, a modo indicativo, de las diferencias en los flujos registrados en cada caso, aspecto que se ejemplifica en el Cuadro 12.

Cuadro 11. Diferencias entre la Balanza de Pagos y el Balance Cambiario.

BALANZA DE PAGOS	BALANCE CAMBIARIO
Se basa en el criterio de residencia. Como excepción, se incluyen las transacciones entre sectores residentes que implican intercambio de activos y pasivos financieros externos. El objetivo conceptual es registrar todas las transacciones que afectan a la posición de inversión internacional de un país ocurridas en un período.	Registra las transacciones cursadas por el Mercado de Cambios y las operaciones efectuadas de forma directa con reservas internacionales del BCRA, independientemente de la residencia de las partes.
Se registra utilizando el criterio de devengado. Se consideran transacciones monetarias, no monetarias e imputaciones.	Se registra utilizando el método de percibido. Únicamente se consideran transacciones monetarias.
En la metodología actual (INDEC, 2017) la información se presenta con enfoque de balance. Los Activos de reserva quedan comprendidos en la Cuenta Financiera.	La información se presenta con enfoque de saldo. El resultado es la Variación de Reservas Internacionales.
Debido a que la información se construye tanto con información de registro como con estimaciones, los resultados presentan discrepancias y en la práctica la igualdad básica se obtiene introduciendo la cuenta de Errores y Omisiones.	No presenta discrepancias, ya que los resultados de las partidas no surgen de estimaciones, sino de registros (RIOC y operaciones que afectan de manera directa las reservas internacionales del BCRA).
En el caso de la formación neta de activos externos del sector privado no financiero, además de incluir las transacciones del Balance Cambiario, comprende también la acumulación de activos externos por la no liquidación de exportaciones e intereses; la disminución por la utilización de fondos en el exterior para rentas; y los gastos de turismo cubiertos con tenencias de residentes.	Incluye aquellas operaciones que afectan la formación neta de activos externos del sector privado no financiero cursadas en el Mercado de Cambios.
El foco en la Cuenta Financiera está puesto en el movimiento neto de activos y pasivos financieros que afectan la posición de inversión internacional de los residentes de la economía	El foco en la Cuenta Financiera cambiaria está puesto en el movimiento bruto de activos financieros del sistema financiero local.
En la nueva metodología (INDEC, 2017), los sectores institucionales se basan en el MBP6.	Los sectores institucionales coinciden con aquellos de la metodología de Balanza de Pagos de INDEC (2007), basada en el MBP5. A su vez, las estadísticas cambiarias se presentan desagregadas por sectores de actividad (las personas físicas quedan comprendidas en Otros Sector Privado no Financiero)

Fuente: elaboración propia, basada en BCRA (s/f), INDEC (2017) y BCRA (2021).

Cuadro 12. Ejemplos de formas de registro de transacciones en la Balanza de Pagos y en el Balance Cambiario.

		Balanza de Pagos (base devengado)		Balance Cambiario (base percibido)		
		CC	CF	CC	CF	
		Exportaciones de bienes				RI
		CC	CF	RI (1)	CC	CF
Caso 1: Cobro al contado (2)		Valor FOB embarcado	Aumento de los activos externos (Otra inversión; Moneda y Depósitos) para la diferencia entre el valor FOB embarcado y lo liquidado en el Mercado de Cambios	Aumento de Activos de reserva en el Mercado de Cambios	Monto total liquidado en el Mercado de Cambios	Incremento de las RI por el monto liquidado en el Mercado de Cambios
	Momento del embarque	Valor FOB embarcado	Aumento de los activos externos (Otra inversión; Créditos comerciales)			
Caso 2: Cobro diferido (3)			Reducción de los activos externos (Otra inversión; Créditos comerciales); Aumento de los activos externos (Otra inversión; Moneda y Depósitos) en la diferencia entre el valor FOB embarcado y lo liquidado en el Mercado de Cambios	Aumento de Activos de reserva en el Mercado de Cambios	Monto total liquidado en el Mercado de Cambios	Incremento de las RI por el monto liquidado en el Mercado de Cambios
	Momento de la liquidación del cobro					
Caso 3: Prefinanciación de exportaciones			Aumento de los pasivos externos (Otra inversión; Anticipos comerciales) por el monto de la exportación futura; Aumento de los activos externos (Otra inversión; Moneda y Depósitos) en la diferencia entre el valor anticipado y lo liquidado en el Mercado de Cambios	Aumento de Activos de reserva en el Mercado de Cambios	Monto total liquidado en el Mercado de Cambios	Incremento de las RI por el monto liquidado en el Mercado de Cambios
	Momento de la liquidación de la prefinanciación	Valor FOB embarcado	Reducción de los pasivos externos (Otra inversión; Anticipos comerciales) por el monto de la exportación			
	Momento del embarque y cancelación de la prefinanciación					

Cuadro 12 (continuación). Ejemplos de formas de registro de transacciones en la Balanza de Pagos y en el Balance Cambiario.

		Balanza de Pagos (base devengado)		Balance Cambiario (base percibido)			
		CC	CF	RI (1)	CC	CF	RI
Servicios de turismo y viajes							
Ingresos	Registra una estimación de los ingresos en el período independientemente del monto liquidado en el Mercado de Cambios	Aumento/Reducción de los activos externos (Otra inversión; Moneda y Depósitos) por la diferencia entre el saldo positivo/negativo en CC y lo liquidado/comprado en el Mercado de Cambios		Aumento/Reducción de Activos de reserva en el monto liquidado/comprado en el Mercado de Cambios	Computa las liquidaciones realizadas por no residentes o prestadores de turismo residentes por este concepto en el Mercado de Cambios. Esto implica que no se captan los otros gastos realizados por los turistas abonados directamente en moneda extranjera		Incremento/Reducción de las RI por el monto liquidado/comprado en el Mercado de Cambios
Egresos	Registra una estimación del monto gastado en el exterior en el período, independientemente de las ventas realizadas en el Mercado de Cambios por este concepto	La diferencia entre los intereses devengados y los pagados tienen como contraparte flujos de financiamiento en la CF		Reducción de los activos de reserva por el monto efectivamente pagado de intereses	Total de pagos por este concepto realizados a través del mercado cambiario (incluye intereses devengados o vencidos en períodos anteriores) a los cuales se les agregan los intereses del sector público		Reducción de las RI por el monto comprado en el Mercado de Cambios y las operaciones que afectan de manera directa las RI
Rentas – Intereses							
Egresos	Registra los importes devengados por deudas con no residentes, independientemente de su pago efectivo	La diferencia entre los intereses devengados y los pagados tienen como contraparte flujos de financiamiento en la CF		Reducción de los activos de reserva por el monto efectivamente pagado de intereses	Total de pagos por este concepto realizados a través del mercado cambiario (incluye intereses devengados o vencidos en períodos anteriores) a los cuales se les agregan los intereses del sector público		Reducción de las RI por el monto comprado en el Mercado de Cambios y las operaciones que afectan de manera directa las RI

Cuadro 12 (finalización). Ejemplos de formas de registro de transacciones en la Balanza de Pagos y en el Balance Cambiario.

Balanza de Pagos (base devengado)		Balance Cambiario (base percibido)			
CC	CF	RI (1)	CC	CF	RI
Activos externos de residentes					
Sector privado no financiero					
Billetes	Aumento/Reducción de los activos externos (Otra inversión; Moneda y Depósitos) a partir de una estimación de la variación de las tenencias, incluyendo lo operado en el Mercado de Cambios y otros ajustes como el movimiento de turismo	Reducción/Aumento de Activos de reserva en el monto comprado/vendido en el Mercado de Cambios (4)		Registra las compras y ventas de billetes, sin ajustes	Reducción/Incremento de las RI por el monto de la compra/venta neta de billetes en el Mercado de Cambios
Otros pasivos externos					
Sector privado no financiero					
Desembolso de un préstamo	Registra el aumento de pasivos (Otra inversión; Préstamos) y el aumento de los activos externos (Otra inversión; Moneda y depósitos) en el monto del préstamo no negociado en el Mercado de Cambios	Aumento de Activos de reserva en el monto liquidado en el Mercado de Cambios		Registra el ingreso por las divisas negociadas en el Mercado de Cambios	Incremento de las RI por el monto liquidado en el Mercado de Cambios

Fuente: elaboración propia basada en BCRA (s/f) e INDEC (2017).

Notas

(1) Se considera la partida Activos de Reserva (Reservas Internacionales) de la Balanza de Pagos separada de la Cuenta Financiera para facilitar la comparación con el Balance Cambiario. (2) El valor registrado coincidirá si se liquida en el Mercado de Cambios la totalidad del valor FOB exportado en el período. En caso contrario, el valor registrado en el Balance Cambiario será menor. (3) Para simplificar, no se incluyen los flujos de intereses que se devengarían a partir del crédito comercial, los cuales se reflejarían en la Balanza de Pagos y en el Balance Cambiario (aunque no necesariamente de la misma forma). (4) En este caso, el monto de la variación de los Activos de Reserva coincide en ambos registros. La diferencia entre lo registrado en la Cuenta Financiera y en las Reservas Internacionales se reflejará en otras partidas de la Balanza de Pagos.

7. A modo de cierre

A lo largo del presente capítulo, se ha presentado el registro de las transacciones internacionales —*i.e.*, entre residentes y no residentes— de una economía, tanto desde el punto de vista metodológico como desde el análisis de los resultados. Para llevar a cabo este objetivo, se focalizó en el principal registro para esta clase de transacciones —la Balanza de Pagos—, así como en sus complementariedades y diferencias con otro registro de relevancia —el Balance Cambiario—. En ambos casos se intentó hacer énfasis sobre su aplicación para la economía argentina.

En el desarrollo del libro, esta temática resulta relevante para establecer claramente los vínculos con los registros que se desprenden del SCN y, de esa forma, conocer en qué medida los resultados reflejados en la Balanza de Pagos permiten ampliar el análisis de la forma de participación internacional de los países y su relación con las transacciones internas. En este sentido, con los contenidos del capítulo, se espera haber ubicado la forma de registro y análisis de las transacciones internacionales para su utilización en el análisis económico de una forma amplia y completa, que necesariamente tiene que relacionarse con otras dimensiones de las economías como la distribución del ingreso o las características del empleo.

Anexo I. La presentación previa para Argentina (INDEC 2007)

La actual metodología y presentación de la Balanza de Pagos en Argentina fue modificada en 2017 con la introducción de una nueva estimación que abarca los años 2006 hasta la actualidad, la cual reemplazó la correspondiente a la metodología de 2007⁵⁶, utilizada para la estimación realizada para el período 1992-2016. Ello respondió a las modificaciones introducidas en los criterios de elaboración a nivel internacional⁵⁷. En el presente Anexo, se repasan brevemente las principales diferencias entre ambas metodologías, a los fines de poder interpretar la información disponible en Argentina⁵⁸.

En términos generales, el MBP5 (FMI, 1993) implicó (en relación con la versión previa —cuarta edición—) una serie de cambios de relevancia en las definiciones y en la estructura del Balance y las Cuentas. En aquel momento se introdujo, por ejemplo, la denominación de Cuenta Financiera, la separación de los Servicios del Ingreso primario (previamente llamados “servicios factoriales”) y la separación de las transferencias de capital y los activos no producidos de la Cuenta Corriente. A la vez, se incorporó la clasificación sectorial de las transacciones y una mayor vinculación con la elaboración del SCN.

Con la publicación del MBP6, se mantuvo el marco general de la Balanza de Pagos, y los cambios fueron de menor relevancia en relación con la publicación del MBP5. Sin embargo, tuvieron lugar algunas modificaciones relacionadas con la clasificación de las transacciones, la estructura y la presentación. Entre los principales cambios entre el MBP6 y el MBP5, es posible destacar lo siguiente:

- En la Cuenta Financiera se modifican los signos para representar los movimientos (cuestión que veremos a continuación).
- Se pasa a utilizar los nombres “Ingreso primario” e “Ingreso secundario” en lugar de “rentas” y “transferencias corrientes”, al igual que en el SCN 2008.
- Se refuerza la correspondencia con el SCN (por ejemplo, en la definición de los sectores institucionales).
- El criterio para definir las transacciones de bienes es el cambio de propiedad. Los servicios de manufactura sobre insumos de propiedad de otra unidad institucional se clasifican como servicios (antes quedaban comprendidos en bienes). En cambio, el comercio de bienes en compraventa que implica un cambio de propiedad se clasifica como Bienes (antes se consideraba Servicios).
- Se estiman los SIFMI (márgenes de intermediación financiera) entre los servicios. Se eliminan de los flujos de intereses.
- Los resultados de la investigación y desarrollo (como patentes, derechos de autor/a o procesos industriales) se consideran servicios de investigación y desarrollo. Antes se consideraban activos no producidos y se incluían en la Cuenta Capital.

En cuanto a los cambios en la metodología y en la presentación utilizada en Argentina derivados de las consideraciones anteriores, en la estructura general de la Balanza de Pagos, se separa la Cuenta Capital de la anterior Cuenta de Capital y Financiera. Adicionalmente, como aspecto

56 Esta metodología fue publicada originalmente en 1999 y luego actualizada en 2007. A su vez, su publicación respondió a los cambios introducidos entre la cuarta y la quinta edición del Manual de Balanza de Pagos del FMI.

57 Un ejercicio de compatibilización de ambas metodologías y la obtención de una serie para el período 1992-2018 puede encontrarse en Kennedy y Sánchez (2018 y 2019).

58 Para un análisis detallado de los cambios introducidos entre el MBP5 y MBP6, ver el Apéndice 8 de FMI (2009).

particular, la Variación de Reservas Internacionales pasa a formar parte de la Cuenta Financiera. Es decir que, en la presentación de la metodología de 1999 (actualizada a 2007), la Cuenta Financiera excluye la Variación de Reservas Internacionales, que se presenta como resultado de las transacciones de la Cuenta Corriente, de la Cuenta Capital y Financiera y de los Errores y Omisiones (Cuadro A1). Es decir:

$$SCC + SCK + SCF + EyO = VRI$$

A la vez, se observan los cambios en los nombres de las partidas que componen la Cuenta Corriente.

Cuadro A1. Estructura resumida de la Balanza de Pagos (INDEC -2007- sobre la base de las recomendaciones del MBP5).

Cuenta/Partida			Saldo
1. Cuenta corriente	Ingresos	Egresos	SCC
A. Mercancías			SBB
B. Servicios			SBS
C. Rentas			YNFE
D. Transferencias corrientes			TCN
Cuenta capital y financiera			
2. Cuenta capital	Ingresos	Egresos	SCK
3. Cuenta financiera	Variación neta de activos	Variación neta de pasivos	SCF
A. Inversión Directa			
B. Inversión de Cartera			
C. Instrumentos financieros derivados			
D. Otras inversiones			
4. Errores y Omisiones Netos			EyO
5. Variación de Reservas Internacionales			VRI

Donde SCC: Saldo de la Cuenta Corriente / SBB: Saldo de la Balanza de Bienes / SBS: Saldo de la Balanza de Servicios / YNFE: Saldo del Ingreso Primario (Ingreso neto de factores del exterior) / TCN: Saldo del Ingreso Secundario (Transferencias Corrientes Netas) / SCK: Saldo de la Cuenta Capital / SCF: Saldo de la Cuenta Financiera / EyO: Errores y Omisiones / VRI: Variación de Reservas Internacionales.

Fuente: elaboración propia, basada en INDEC —Cuentas Internacionales, Balanza de Pagos—.

A diferencia de lo mencionado para la metodología actual de la Balanza de Pagos, en la metodología previa, las unidades institucionales residentes se agrupan en tres sectores (Cuadro A2). El Sector financiero incluye, por un lado, al Banco central y, por otro, a las entidades financieras. El Sector público no financiero incluye al Gobierno central y los Gobiernos locales, a las empresas

públicas, a los organismos descentralizados y a los entes y fondos especiales de los Gobiernos, mientras que el Sector privado no financiero incluye a las personas físicas y jurídicas no comprendidas en la Ley de Entidades Financieras.

Cuadro A2. Clasificación de sectores de la Balanza de Pagos en las metodologías de INDEC (2007 y 2017).

INDEC (2007) - sobre la base de MBP5	INDEC (2017) - sobre la base de MBP6
Sector público no financiero	Gobierno general
Sector financiero (Banco central y resto)	Banco central
	Sociedades captadoras de depósitos, excepto el Banco central
	Otras sociedades financieras
Sector privado no financiero	Sociedades no financieras, hogares e ISFLSH

Fuente: elaboración propia, basada en INDEC (2017).

Cambios en el registro (signos) de la Cuenta Financiera

En la metodología de INDEC (2017), en línea con el MBP6, se introdujo un cambio en los signos con los cuales se registran las variaciones netas de activos y pasivos en la Cuenta Financiera, los cuales son inversos a aquellos de la metodología de INDEC (2007) en términos del saldo de la Cuenta. Respecto de las reservas internacionales, al mostrarse como resultado en la presentación previa⁵⁹, la forma de registro coincide en ambas presentaciones.

Este cambio es de particular relevancia a la hora de leer la información de cada presentación y establecer comparaciones entre ambas. Al igual que se hizo para la metodología actual, se presentan los Cuadros A3 y A4 con los criterios adoptados para el registro de las variaciones de activos y pasivos y para el saldo de la Cuenta Financiera. En este caso, el saldo de la cuenta se obtiene como la suma de activos y pasivos. Por lo tanto, considerando el registro parcial de las variaciones netas de activos y pasivos, un saldo positivo de la Cuenta financiera indica un incremento neto de pasivos o una reducción neta de activos financieros, mientras que un resultado negativo indica una caída neta de pasivos o un incremento neto de activos.

⁵⁹ Tal como se vio en el Apartado 3.4 al presentar el enfoque de saldo.

Cuadro A3. Signos del registro parcial y del saldo de los movimientos netos de activos y pasivos de la Cuenta Financiera

CUENTA FINANCIERA (INDEC 2007)		Registro parcial (neto)	Registro de saldo (activos + pasivos)
ACTIVOS	Aumento neto	-	-
	Reducción neta	+	+
PASIVOS	Aumento neto	+	+
	Reducción neta	-	-

Cuadro A4. Registro de los posibles movimientos netos en la Cuenta Financiera y el signo del saldo correspondiente

CUENTA FINAN- CIERA	Variación neta de activos	Variación neta de pasivos	Saldo de la Cuenta Financiera (INDEC 2007) (activos + pasivos)	Saldo de la Cuenta Financiera (INDEC 2017) (activos - pasivos)
	↑A		-	+
	↓A		+	-
		↑P	+	-
		↓P	-	+

CAPÍTULO 4: La Matriz y el Modelo Insumo-Producto

Agustín Arakaki

1. Introducción

Existen distintos sistemas de presentación para reflejar el proceso de producción, circulación y distribución de una economía. Uno de esos sistemas es la matriz insumo-producto, la cual “constituye [...] un registro de todas las transacciones efectuadas en la economía durante un cierto período de tiempo, comprendiendo tanto las que han tenido lugar entre los sectores productivos como las ventas a sectores de demanda final” (Vuskovic Bravo, 1961, p. 11). Por lo tanto, el aporte más importante de esta herramienta como sistema de presentación viene dado por el hecho de considerar explícitamente las transacciones entre sectores productivos, las cuales habían sido excluidas previamente a los fines de evitar la doble contabilización.

La utilidad de la matriz insumo-producto no se limita a presentar información estadística, sino que también puede servir para la construcción de distintas herramientas de análisis, entre las cuales se ha destacado particularmente el modelo insumo-producto.

Este capítulo tiene por objetivo la presentación tanto de la matriz como del modelo insumo-producto. La sección 2 estará destinada a la introducción de la matriz insumo-producto para el caso de una economía simplificada, mientras que en la sección 3 se mostrarán las implicancias que tendría el relajamiento de estos supuestos. A continuación, en la sección 4 se presentará el modelo insumo-producto, para lo cual se recurrirá al desarrollo de un ejemplo. La sección 5 incluye una breve referencia a una serie de extensiones que se han realizado con el objetivo de poder estudiar las relaciones productivas a nivel internacional y para incorporar en el análisis otras dimensiones no incluidas originalmente en la matriz. Este capítulo concluye con un breve resumen de los conceptos presentados y una referencia a la situación de Argentina respecto de la disponibilidad y del uso de este tipo de información.

2. La matriz insumo-producto para una economía simplificada

Como fue dicho anteriormente, inicialmente se trabajará con una economía hipotética, bajo los siguientes supuestos:

- Se trata de una economía cerrada —es decir, no existen importaciones ni exportaciones— sin sector público —o sea, no hay consumo público ni impuestos y subsidios—.
- Solo existe el trabajo asalariado, razón por la cual no existe el Ingreso Bruto Mixto (IBM).
- La producción total de bienes y servicios de esa economía puede agruparse en tres sectores: agricultura, industria y servicios, que intercambian directamente entre sí —es decir, sin la intermediación del sector “comercio”—.
- Para un determinado año, se posee la información sobre todas las compras y ventas que realizó cada uno de estos sectores.

Esta información se representa en los paneles del Cuadro 1, uno por cada sector. En cada caso, del lado izquierdo se incluyen sus compras y, del lado derecho, sus ventas.

Cuadro 1. Compras y ventas por sector, en unidades monetarias.

AGRICULTURA				INDUSTRIA				SERVICIOS			
Compras		Ventas		Compras		Ventas		Compras		Ventas	
Agric.	5	Agric.	5	Agric.	30	Agric.	10	Agric.	0	Agric.	10
Ind.	10	Ind.	30	Ind.	40	Ind.	40	Ind.	10	Ind.	10
Serv.	10	Serv.	0	Serv.	10	Serv.	10	Serv.	0	Serv.	0
RTA	5	C	65	RTA	30	C	30	RTA	50	C	120
EBE	70	IBI	0	EBE	40	IBI	60	EBE	80	IBI	0
VBP 100				VBP 150				VBP 140			

Fuente: elaboración propia

En el lado izquierdo de cada cuadro (las compras), la línea punteada separa las compras intermedias —es decir, de insumos a otros sectores— del valor agregado, el cual está compuesto por la remuneración al trabajo asalariado (RTA) y por el excedente bruto de explotación (EBE). Por lo tanto, esta columna proporciona información respecto de la estructura de costos de cada sector. En el lado derecho de cada cuadro (las ventas), la línea punteada separa las ventas a la demanda intermedia —es decir, de insumos a otros sectores— de las ventas a la demanda final, las cuales están integradas por las adquisiciones de bienes finales por parte de las familias y de las empresas —es decir, el consumo (C) y la inversión (IBI), respectivamente—. Dentro del componente de la inversión de cada sector, se incluye la variación de existencias, lo cual garantiza la igualdad entre las compras y las ventas, tal como ocurría en el método de la demanda final.

Cuadro 2. Matriz insumo-producto, en unidades monetarias.

		DI				DF			VBP
		Agric.	Ind.	Serv.	Total	C	IBI	Total	
CI	Agric.	5	30	0	35	65	0	65	100
	Ind.	10	40	10	60	30	60	90	150
	Serv.	10	10	0	20	120	0	120	140
VAB	Total	25	80	10	115				
	RTA	5	30	50					
	EBE	70	40	80					
	Total	75	70	130				275	
VBP		100	150	140					390

Fuente: elaboración propia

Una forma diferente de organizar estos datos es volcarlos a un cuadro de doble entrada cuya característica básica sea la de consignar las compras intermedias de cada sector y el valor agregado en las columnas, las ventas de los sectores en la demanda intermedia y la demanda final en las filas. Este cuadro se denomina *matriz insumo-producto*¹.

Para explicar cómo está organizada la información, la matriz será dividida en dos grandes grupos.

Por un lado, se encuentran los tres métodos de estimación del producto. En primer lugar, se incluye el método del valor agregado, según el cual el valor agregado a nivel sectorial resulta de la diferencia entre el valor bruto de la producción y el consumo intermedio, y el total para la economía se calcula por agregación.

$$VAB = \sum_{i=1}^3 VAB_i = \sum_{i=1}^3 VBP_i - \sum_{i=1}^3 CI_i = 390 - 115 = 275 \quad [1]$$

A su vez, el valor agregado a nivel sectorial también se puede descomponer entre la remuneración al trabajo asalariado y el excedente bruto de explotación, es decir, el método del ingreso. Nuevamente, si se agregan estos componentes, se obtiene el total de la economía.

$$YIB = \sum_{i=1}^3 Y_i = \sum_{i=1}^3 RTA_i + \sum_{i=1}^3 EBE_i = 85 + 190 = 275 \quad [2]$$

Por último, también se encuentra representado el método de la demanda final. De acuerdo con este método, el producto es igual a la suma de los bienes finales producidos:

$$PIB = \sum_{i=1}^3 DF_i = \sum_{i=1}^3 C_i + \sum_{i=1}^3 IBI_i = 215 + 60 = 275 \quad [3]$$

Como se puede ver en las expresiones anteriores, se cumple la igualdad entre los tres métodos². Esto es:

$$VALOR \text{ AGREGADO} = INGRESO = PRODUCTO = 275 \quad [4]$$

Esta igualdad también está incluida en la matriz insumo-producto —específicamente, en el casillero sombreado de color verde—.

Los agregados analizados previamente no constituyen una novedad, ya que habían sido presentados en el capítulo 1, sino que lo que diferencia la matriz insumo-producto de los otros esquemas de la contabilidad social son las transacciones realizadas entre los sectores productivos de esta economía. Hasta el momento, estos intercambios entre sectores habían sido omitidos a los fines de evitar el problema de la doble contabilización (Vuskovic Bravo, 1961; Alonso Olivera, 1983). En este sentido, Schuschny (2005, pág. 9) sostiene que la utilidad de la matriz “[...] reside en que posibilita el estudio de la estructura productiva, sus tendencias y sus cambios a lo largo del tiempo, [...] permitiendo [...] conocer la importancia relativa de los sectores, los grados de articulación y sus interrelaciones, a través de la identificación de los principales flujos de producción e intercambio y los requerimientos de bienes para su uso intermedio y final”. Estas transacciones entre sectores se encuentran en la submatriz de relaciones intermedias —sombreada en color celeste—. Es importante notar que las compras y las ventas intermedias no son necesariamente iguales a nivel sectorial —por ejemplo: en el caso del sector agropecuario, son 25 y 35, respectivamente—,

1 Existen dos maneras de presentar esta matriz: industria-por-industria o producto-por-producto. De acuerdo con INDEC (1999, p. 37), la última “muestra qué productos se utilizan en la producción de otros productos” y la primera, “qué actividad económica (industria) emplea la producción de otra actividad económica (industria)”. En este capítulo se trabajará con la primera de estas dos presentaciones.

2 Las condiciones bajo las cuales se cumple esta condición fueron desarrolladas en el capítulo 1.

ya que representan cosas distintas: las primeras constituyen el total de insumos que cada sector utiliza para producir, mientras que las segundas son las ventas de los bienes y servicios que son utilizados como insumo por otros sectores. Sin embargo, resultan equivalentes para la totalidad de la economía. En la matriz insumo-producto presentada en el ejemplo, tanto el consumo intermedio total como la demanda intermedia total son iguales a 115. Esta igualdad se explica por el hecho de que la totalidad de insumos adquiridos deben haber sido producidos en esa misma economía, en tanto se está suponiendo que esta última es cerrada.

Otra forma de entender esta igualdad es partir de las relaciones entre los distintos métodos de estimación del producto. Por un lado, el método del valor agregado representa la oferta de bienes y servicios y, por el otro lado, el de la demanda final muestra su demanda. Tal como se indica en el Cuadro 2, la demanda final se puede expresar como la suma del consumo y la inversión, y como la diferencia entre la totalidad de los bienes producidos por la economía y aquellos adquiridos para la elaboración de otros —es decir, la demanda intermedia—:

$$DF = \sum_{i=1}^3 VBP_i - \sum_{i=1}^3 DI_i \quad [5]$$

Teniendo en cuenta las expresiones [1] y [5], y de acuerdo con la identidad establecida en la expresión [4], se concluye que el consumo intermedio debe ser igual a la demanda intermedia:

$$VAB = DF \Leftrightarrow CI = DI \quad [6]$$

En palabras, dado que la totalidad de los bienes producidos —esto es, el valor bruto de la producción— es la misma independientemente del método utilizado para la estimación del producto, y dado que la oferta de bienes y servicios finales es igual a su demanda, la compra y venta de insumos totales también debe resultar equivalente.

3. La eliminación de los supuestos simplificadores y sus implicancias sobre la matriz insumo-producto

Si bien los supuestos introducidos previamente resultaron útiles para la presentación de esta herramienta, es obvio que no se verifican en la realidad. Es por este motivo que, en esta sección, se realizará un repaso de las implicancias que el abandono de dichos supuestos tendría sobre aquella matriz insumo-producto presentada. En particular, se analizarán las consecuencias de admitir la existencia de sectores intermediarios, la incorporación del sector público y las instituciones sin fines de lucro, y la posibilidad de realizar transacciones con el resto del mundo.

3.1. El tratamiento de los márgenes de transporte y comercialización

El sector de transporte y comercialización participa en el proceso productivo adquiriendo bienes producidos por unos sectores y vendiéndolos a otros, casi sin transformación alguna. Si en el marco de la matriz insumo-producto se adoptara un tratamiento estricto para estas transacciones, toda la producción aparecería como vendida a través de este sector a la demanda final —y a parte de la intermedia también—.

Este tratamiento carecería de sentido, en tanto no permitiría visualizar cómo se realizan los intercambios interindustriales y en qué medida cada sector vende a la demanda final. Por ende, se

opta por computar las transacciones de demanda intermedia y final de los bienes sin considerar la intermediación del sector de transporte y comercialización. Para ello, por un lado, se utiliza la valuación a precios del productor, excluyendo del precio de los bienes los márgenes de transporte y de comercialización y, por otro lado, estos últimos se incluyen como compras y ventas de dichos servicios, en forma separada y simultánea a las transacciones de bienes. Así, por ejemplo, la venta de un bien del sector 1 al 2 mediada por el sector de transporte y comercialización será considerada como transacción entre 1 y 2 a precios de productor; simultáneamente, el sector 2 adquirirá el servicio de transporte y comercialización por el valor del margen correspondiente.

3.2. La incorporación del sector público y las instituciones sin fines de lucro

Dado que la finalidad de la matriz insumo-producto es la reseña y clasificación de las actividades productivas, la distribución primaria del ingreso y el consumo final, la inclusión del sector público deberá orientarse en este sentido. Ello implica dejar de lado todo lo referido a las acciones de redistribución secundaria del ingreso (por ejemplo, las redistribuciones operadas por el sistema previsional), y concentrarse en las actividades productivas propiamente dichas.

En lo que hace a compras, puede tratarse la actividad del Gobierno como cualquier otra dentro de la matriz insumo-producto. Sin embargo, en lo referente a ventas, se produce una dificultad característica, producto del que no es posible determinar quiénes son los beneficiarios, ni cuánto reciben, ni el valor de lo recibido. En este caso, siguiendo el mismo criterio que en el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), se estiman por sus costos y se incluyen como un componente adicional de la demanda final. Algo similar ocurre en el caso de las instituciones sin fines de lucro. Estas adquieren bienes y servicios para proporcionarlos luego en forma gratuita a sus beneficiarios. Estas adquisiciones quedan contabilizadas en la demanda final.

Con la incorporación del sector público, también deben tenerse en cuenta los impuestos indirectos y los subsidios. Si bien estos no hacen a la producción o a la distribución primaria, afectan a la valuación de los productos. En este sentido, en tanto se busca que la matriz refleje los requerimientos técnicos de los distintos sectores, los bienes y servicios se valúan a precios básicos —es decir, deducidos los impuestos netos de subsidios—, independientemente de que se trate de bienes intermedios o finales. Esto es así para evitar el tratamiento impositivo diferencial en función de la clase de comprador (INDEC, 1999). A los fines de poder contar con el valor agregado y con el producto a precios de mercado, se incorporan, dentro de la matriz —más específicamente, entre el consumo intermedio y el valor agregado—, una fila que condensa los impuestos indirectos y otra que incluye los subsidios.

3.3. Transacciones con el resto del mundo

A diferencia de lo que ocurre con los bienes que se venden internamente, en el caso de aquellos que son vendidos al exterior no se distingue entre los que posteriormente serán transformados y los que no. En otras palabras, todas las exportaciones se incorporan dentro de la matriz como un componente adicional de la demanda final.

Sin embargo, un desafío mayor se presenta en el caso de las importaciones, ya que no se puede tratar de la misma manera las compras de bienes intermedios y de bienes finales debido a que estos últimos no intervienen en el proceso productivo, pero los primeros sí. Por lo tanto, la atención se concentrará en el caso de los bienes intermedios.

Una primera opción podría ser considerar, dentro de la submatriz de relaciones intermedias, tanto bienes nacionales como aquellos producidos en el exterior. Si bien las compras de cada sector reflejarían fielmente los requerimientos de insumos de otros sectores, al mezclar insumos tanto nacionales como importados no será posible identificar correctamente los vínculos entre los sectores domésticos. Para ilustrar este inconveniente, se puede pensar en la siguiente situación: el sector 1 de un país A le compra la mitad de sus insumos al sector 2 de su propio país, y la otra mitad, al sector 2 del país B. Si la submatriz de relaciones intermedias incluyera compras tanto nacionales como importadas, estaría indicando el verdadero volumen de insumos requeridos por el sector 1, pero no nos permitiría conocer con exactitud las compras que el sector 1 realiza al sector 2 del país A. Las implicancias de esta sobreestimación se manifestarán más nítidamente en la sección 4, cuando se presente el modelo insumo-producto.

Con el objetivo de resolver este inconveniente, se podría considerar la posibilidad de excluir, de la submatriz de relaciones intermedias, todas las compras de productos intermedios importados, incorporándolas en una fila adicional luego del consumo intermedio de origen nacional. Dependiendo de las características de los bienes importados, esta solución podría tener consecuencias no deseadas. Para ilustrar este punto, las importaciones pueden clasificarse en dos grupos: competitivas —es decir, aquellos bienes para los cuales existe un sustituto producido nacionalmente— y complementarias —o sea, aquellos bienes que no son producidos localmente, lo cual podría estar explicado por la falta de capacidades técnicas del país, la ausencia de insumos fundamentales, entre otros motivos— (Alonso Olivera, 1983; Miller y Blair, 2009). En la medida en que existan importaciones competitivas, las compras de insumos incluidas en la submatriz de relaciones intermedias podrían quedar desactualizadas de un momento a otro debido, por ejemplo, a modificaciones en el tipo de cambio³.

Teniendo en cuenta las dificultades presentadas por las dos alternativas consideradas, se podría optar por un tercer camino: dejar, dentro de la submatriz de relaciones intermedias, las importaciones competitivas —de forma tal de que la sustitución de bienes importados por nacionales (o viceversa) no afecte a la vinculación técnica entre sectores— y excluir las importaciones complementarias⁴. Sin embargo, una operación de estas características requiere que sea posible distinguir entre los dos tipos de importaciones, lo cual no resulta tan sencillo en la práctica, y que esa clasificación se sostenga en el tiempo, lo cual muchas veces no ocurre. A su vez, debe notarse que la submatriz de relaciones intermedias no solo incluye productos nacionales, sino también importaciones, razón por la cual las compras de insumos importados no se encontrarían completamente neteadas.

Finalmente, la recomendación a nivel internacional es elaborar dos matrices insumo-producto separadas: una para los productos importados y otra para los productos de origen nacional. Si bien esta solución posibilita un análisis más claro del impacto sobre los requerimientos de insumos nacionales e importados, es importante mencionar que requiere un volumen de información mayor y con un mayor nivel de desagregación (INDEC, 1999)⁵.

3 Concretamente, si la moneda se devaluara sensiblemente en términos reales, esto encarecería a los bienes importados y abarataría aquellos de producción nacional, lo que podría inducir a que los primeros sean sustituidos por los segundos. En términos de la matriz insumo-producto, esto significaría que transacciones que originalmente fueron excluidas de la submatriz de relaciones intermedias deberían incorporarse por tratarse ahora de transacciones entre sectores nacionales. El proceso inverso podría tener lugar en el caso de una apreciación real de la moneda local.

4 Nótese que, en este caso, las importaciones, tanto competitivas como complementarias, deberán restarse de la demanda final, de forma tal de garantizar la igualdad entre los métodos de estimación del producto.

5 En el caso de la matriz insumo-producto para Argentina de 1997, la matriz simétrica de insumo-producto incluye solo transacciones de productos nacionales, mientras que las importaciones son incorporadas en una fila debajo del consumo intermedio de original nacional.

Tanto las importaciones como las exportaciones pueden ser valuadas de dos maneras diferentes: CIF —estas siglas corresponden a “Cost, Insurance and Freight”—, en cuyo caso los bienes están valuados en el puerto de destino; y FOB —estas siglas corresponden a “Free On Board”—. En este último caso, los bienes se encuentran valuados en el puerto de origen. En el marco de la matriz insumo-producto, las exportaciones se expresan a valor FOB y las importaciones, a valor CIF. La diferencia en este último caso se explica por el hecho de que es este el precio que se considera equivalente a los precios básicos (INDEC, 2001)⁶.

Aquí concluye la presentación de la matriz insumo-producto en tanto herramienta de organización de la información estadística respecto de la producción, uso y distribución del producto en un período determinado. En este punto es importante mencionar que, si bien la matriz propiamente dicha se limita al cuadro de doble entrada, su publicación suele estar acompañada de una serie de cuadros, los cuales pueden agruparse de la siguiente manera: unos funcionan como insumos para su construcción —como los cuadros de oferta y utilización⁷—, otros resultan complementarios —como el vector de empleo, el cual indica la cantidad de puestos de empleo creados por cada sector de la matriz—, y otros se derivan de la propia matriz —como la matriz de coeficientes técnicos o la matriz inversa de Leontief—. La utilidad de estos dos últimos grupos se verá en la sección siguiente, mientras que la presentación de los cuadros de oferta y utilización queda por fuera de los alcances del presente capítulo⁸.

4. El modelo insumo-producto

Quizás más importante que la información descriptiva que proporciona la matriz —por ejemplo, un mayor nivel de desagregación que el utilizado por los indicadores de uso frecuente, la distinción entre bienes finales y bienes intermedios, las interrelaciones entre sectores productivos y su estructura de costos, entre otras— son las herramientas que se pueden construir a partir de aquella, entre las cuales se ha destacado particularmente el modelo insumo-producto⁹.

Este modelo permite analizar, a partir de un escenario hipotético de la demanda final, en qué cuantía deberían modificarse diferentes variables de la totalidad de la economía o algún/os sector/es en particular —como, por ejemplo, el valor bruto de la producción, el empleo o la importación de insumos—, para que aquel escenario sea posible. Dicho con otras palabras, “puede considerarse que la demanda final es en cierto sentido una demanda autónoma. En cambio, no ocurre lo mismo con las demandas intermedias, que son esencialmente derivadas y dependientes de los niveles de aquella. [...] Justamente a la necesidad de cuantificar las modificaciones que tendrían

6 Al contabilizar las importaciones a valor CIF, si hubiera servicios de fletes y seguros prestados por residentes, estos cargos se estarían sustrayendo de la matriz de relaciones intermedias, a pesar de involucrar una transacción nacional. Es por ello que, en el caso de Argentina, existe una columna de “ajuste CIF/FOB”, en la cual se incorporan estos servicios de fletes y seguros en los sectores correspondientes.

7 De acuerdo con INDEC (2021, p. 4), “La matriz de utilización a precios de comprador consiste en [...] un cuadro, donde en las filas se muestran los productos valorados a precios de comprador y en las columnas se indica la disposición de los productos según los diferentes tipos de usos.

La matriz de oferta a precios de comprador consiste en una matriz rectangular cuyas filas se corresponden con los mismos grupos de productos del cuadro de utilización, y las columnas corresponden a la oferta de la producción interna valorada a precios básicos, más columnas para las importaciones y los ajustes de valoración necesarios para obtener el total de oferta de cada (grupo de) producto(s) valorado(s) a precios de comprador”.

8 Para una presentación detallada sobre la manera de pasar desde los cuadros de oferta y utilización a la matriz insumo-producto, se puede consultar INDEC (2001), Schuschny (2005) y Beyrre (2015).

9 Un modelo se puede definir como “una representación simplificada de una determinada realidad que se desea describir y/o analizar, mediante un procedimiento normalizado, que permite extraer y poner en evidencia elementos que se consideran de interés” (Müller, 1998, pág. 189).

que experimentar las demandas intermedias como resultado de un cambio en la demanda final es a lo que responde un modelo de insumo-producto” (Vuskovic Bravo, 1961, pág. 13)¹⁰.

Esta sección tiene por objetivo la presentación de este modelo. Sin embargo, no pretende ser exhaustiva respecto de los desarrollos realizados dentro de esta literatura, sino que se trata de una introducción a las técnicas de insumo-producto, a partir de la revisión de las nociones fundamentales.

4.1. El modelo insumo-producto abierto

Supóngase que en una determinada economía se plantea como objetivo incrementar la producción destinada a la demanda final de un conjunto de sectores. Nótese que el aumento de la producción no necesariamente constituye un objetivo en sí mismo, sino que puede ser una condición para que el/los sector/es pueda/n responder correctamente a un escenario proyectado a futuro o a una política. Por ejemplo: el Gobierno de un país podría estar estudiando la posibilidad de firmar un acuerdo comercial, el cual podría aumentar la demanda de ciertos bienes producidos localmente en X cantidad. Frente a este escenario, es de interés de ese Gobierno saber qué aumentos serían necesarios en la producción —además de aquellos estrictamente involucrados en el acuerdo—, en el empleo o en la demanda de importaciones —y, por lo tanto, de divisas—. Regresando al escenario planteado inicialmente, si para poder satisfacer esa nueva demanda se requieren insumos nacionales, la producción total de la economía deberá crecer en una magnitud mayor. A los fines de mostrar de qué manera se puede cuantificar ese impacto, y solo por cuestiones de simplicidad, se trabajará con una versión resumida de la matriz insumo-producto, la cual se representa a continuación.

Cuadro 3. Matriz insumo-producto resumida. En pesos

	Demanda Intermedia				Demanda Final				VBP
	1	2	3	Total	Expo.	Cons.	Inv.	Total	
1	43,48	34,78	30,43	108,70	21,74	69,57	0,00	91,30	200,00
2	4,35	33,48	41,61	79,44	2,17	6,96	81,43	90,56	170,00
3	62,17	6,74	57,95	126,86	101,09	3,48	53,57	158,14	285,00
Total	110,00	75,00	130,00	315,00	125,00	80,00	135,00	340,00	655,00
VAB	90,00	95,00	155,00	340,00					
VBP	200,00	170,00	285,00	655,00					

Fuente: elaboración propia, basada en INDEC (2001).

A su vez, se supondrá un aumento de la producción destinada a la demanda final de un único sector para facilitar la comprensión del funcionamiento del modelo aunque, como fue dicho anteriormente, este cambio podría afectar a más de uno, incluso a todos. Concretamente, se considerará que el objetivo es un incremento de \$100 en la producción destinada a la demanda final del sector 1. Entonces, la pregunta que se busca responder es cuáles serán los niveles de demanda intermedia y de valor bruto de la producción que corresponden con este incremento de la demanda final.

¹⁰ Siguiendo a Müller (1998), se trata de un modelo de programación, en tanto se fija una variable objetivo y, a partir de las ciertas relaciones fijadas en el marco del modelo, se determina en qué magnitud deben modificarse otras para poder alcanzar dicho objetivo.

4.1.1. La lógica del modelo: operación iterativa

Para poder responder a este interrogante, en primer lugar, se calcula la matriz de coeficiente técnicos o de requerimientos directos —que se denomina con la letra A —, dividiendo cada casillero de la submatriz de relaciones intermedias por el valor bruto de la producción de la misma columna. En otras palabras, si x_{ij} representa cada casillero de esta submatriz, donde “ i ” (fila) indica el sector que vende el producto intermedio y “ j ” (columna) el sector que lo compra, y x_j representa el valor bruto de la producción del sector “ j ” (columna), los coeficientes técnicos —que se llamarán a_i — se calculan como el cociente $\frac{x_{ij}}{x_j}$. Por lo tanto, cada coeficiente técnico a_{ij} indica qué porción de cada unidad monetaria que produce el sector “ j ” corresponde a compras directas de materias primas al sector “ i ”.

$$A = \begin{bmatrix} x_{11}/X_1 & x_{12}/X_2 & x_{13}/X_3 \\ x_{21}/X_1 & x_{22}/X_2 & x_{23}/X_3 \\ x_{31}/X_1 & x_{32}/X_2 & x_{33}/X_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix}$$

Debe notarse que, a diferencia de lo que ocurriría con la matriz-insumo producto, en este caso, la lectura por filas carece de sentido, en tanto cada coeficiente técnico se encuentra expresado con relación al valor bruto de producción del sector de la columna. En cambio, las columnas de la matriz reflejan la estructura de costos de cada sector (Vuskovic Bravo, 1961; Alonso Olivera, 1983), indicando el grado de dependencia directa entre estos.

Recuadro 1:

Sobre operaciones con matrices

Los conceptos presentados en esta sección, inevitablemente, requieren un conocimiento de álgebra. En este recuadro se repasarán muy brevemente algunas nociones básicas para que las explicaciones que se encuentran a continuación puedan ser comprendidas¹¹.

La suma/resta de matrices se obtiene al sumar/restar los casilleros correspondientes de las matrices en cuestión. Nótese que estas operaciones se pueden realizar solo si ambas son del mismo tamaño —es decir, poseen la misma cantidad de filas y columnas—. Por ejemplo: a una matriz cuadrada no se le puede sumar/restar otra que no lo sea, así como tampoco se le puede sumar/restar una matriz cuadrada con una cantidad diferentes de filas y de columnas.

Para poder multiplicar dos matrices, es necesario que ambas sean compatibles —es decir que el número de columnas de la primera matriz sea equivalente el número de filas de la segunda—. Supóngase que se cuenta con dos matrices compatibles (A y B), las cuales se multiplican, y se obtiene la matriz C . Los casilleros de esta última se obtienen de la siguiente manera:

$$c_{ij} = a_{i1} \cdot b_{1j} + a_{i2} \cdot b_{2j} + \dots + a_{in} \cdot b_{nj}$$

Si A y B fueran matrices de 2×2 , esta operación se podría expresar de la siguiente manera:

$$\underbrace{C}_{2 \times 2} = \underbrace{A}_{2 \times 2} \times \underbrace{B}_{2 \times 2}$$

11 Para un desarrollo más detallado, se pueden consultar libros de álgebra lineal, como Grossman y Flores Godoy (2012), de matemática para economistas, como Chiang y Wainwright (2005), o incluso algunos textos específicos sobre el modelo insumo-producto, como Miller y Blair (2009).

$$\begin{bmatrix} c_{11} & c_{12} \\ c_{21} & c_{22} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} \\ b_{21} & b_{22} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} \cdot b_{11} + a_{12} \cdot b_{21} & a_{11} \cdot b_{12} + a_{12} \cdot b_{22} \\ a_{21} \cdot b_{11} + a_{22} \cdot b_{21} & a_{21} \cdot b_{12} + a_{22} \cdot b_{22} \end{bmatrix}$$

Nótese que la multiplicación matricial, por lo general, no es conmutativa —es decir, $A \times B \neq B \times A$ —, ya que el resultado depende del orden de los factores. Es por ello que en este tipo de operaciones se suele explicitar el orden de las matrices —es decir, si se premultiplica o si se posmultiplica—. Por ejemplo: en este caso, A es posmultiplicada por B, y B es premultiplicada por A.

En lo que sigue, la mayoría de las operaciones involucrarán matrices y vectores; para estos casos aplican todas las explicaciones anteriores, ya que los segundos pueden pensarse como matrices de una sola fila o columna.

Finalmente, la inversa de una matriz es aquella que, al pre- o posmultiplicarla por dicha matriz, da por resultado la matriz identidad —es decir, una matriz cuyos componentes son todos iguales a cero, excepto en la diagonal principal, en que son todos iguales a uno—.

$$A \times A^{-1} = A^{-1} \times A = I$$

En términos operativos, la inversa de una matriz A se calcula como la matriz traspuesta de la adjunta de A, sobre el determinante de A.

$$A^{-1} = \frac{[adj(A)]^T}{det(A)}$$

Utilizando los datos contenidos en el Cuadro 3, se obtiene la matriz de coeficientes técnicos (o matriz de requerimientos directos de producción) incluida a continuación¹². Para ejemplificar de qué manera deben interpretarse los coeficientes técnicos, se puede tomar el caso de a_{21} —es decir, el coeficiente 0,0217, que surge de dividir 4,35 por 200—, el cual indica que, para producir por valor de un peso, el sector 1 necesita demandarle insumos al sector 2 por \$0,02.

$$A = \begin{bmatrix} 43,48/200 & 34,78/170 & 30,43/285 \\ 4,35/200 & 33,48/170 & 41,61/285 \\ 62,17/200 & 6,74/170 & 57,95/285 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,2174 & 0,2046 & 0,1068 \\ 0,0217 & 0,1969 & 0,1460 \\ 0,3109 & 0,0396 & 0,2033 \end{bmatrix}$$

Teniendo en cuenta la información que proporcionan los coeficientes técnicos de la primera columna, se podría afirmar que, para que el sector 2 pueda aumentar su producción de bienes finales en \$100, ese mismo sector debería incrementar su producción en \$21,74, el sector 2 en \$2,17, y el sector 3 en \$31,09. Este resultado también se puede alcanzar posmultiplicando la matriz por el vector de variación de la demanda final ($\Delta \bar{d}f$)¹³.

12 Por cuestiones de espacio, los valores presentados en las matrices se encuentran redondeados.

13 Se puede optar por trabajar con un nuevo vector de demanda final o con uno de su variación. En el primer caso, el resultado será el valor bruto de producción en nivel y, en el segundo, su variación. Si se trabajara con el nuevo vector de demanda final, la variación del valor bruto de producción se podría calcular como la diferencia entre el nuevo vector y el original. En cambio, si se utilizara la variación de la demanda final, el nuevo vector valor bruto de producción se podría obtener mediante la suma del vector original y su variación. En este caso se eligió trabajar con los vectores de variación, ya que facilita la interpretación del modelo.

$$\Delta \bar{d}_1 = \underbrace{\begin{bmatrix} 0,2174 & 0,2046 & 0,1068 \\ 0,0217 & 0,1969 & 0,1460 \\ 0,3109 & 0,0396 & 0,2033 \end{bmatrix}}_A \times \underbrace{\begin{bmatrix} 100 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}}_{\Delta \bar{d}_f}$$

$$= \begin{bmatrix} 0,2174 \times 100 + 0,2046 \times 0 + 0,1068 \times 0 \\ 0,0217 \times 100 + 0,1969 \times 0 + 0,1460 \times 0 \\ 0,3109 \times 100 + 0,0396 \times 0 + 0,2033 \times 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 21,74 \\ 2,17 \\ 31,09 \end{bmatrix}$$

Dos observaciones deben realizarse respecto del resultado obtenido ($\Delta \bar{d}_1$). Por un lado, se trata de un vector de (variación de la) demanda intermedia, lo que implica que se encuentra expresado en términos de las ventas¹⁴. Por otro lado, este resultado solo considera las variaciones en la producción de insumos requeridos por el sector 1 para poder satisfacer a la nueva demanda final. Es por este motivo que el subíndice de la expresión de la variación es uno. Sin embargo, sus proveedores también deben adquirir materias primas y, por ende, la producción total de la economía debe crecer aún más.

La pregunta que se deriva de esta segunda observación es en qué medida debe aumentar la producción de bienes intermedios de cada sector para que aquel incremento de la demanda intermedia ($\Delta \bar{d}_1$) sea posible. Aprovechando que el resultado anterior se encuentra expresado en términos de las ventas, es posible responder este interrogante realizando nuevamente la misma operación, pero reemplazando el vector de demanda final ($\Delta \bar{d}_f$) por el vector de demanda intermedia ($\Delta \bar{d}_1$). Por lo tanto, el resultado proporcionará información sobre las materias primas requeridas para producir ($\Delta \bar{d}_1$).

$$\Delta \bar{d}_2 = \underbrace{\begin{bmatrix} 0,2174 & 0,2046 & 0,1068 \\ 0,0217 & 0,1969 & 0,1460 \\ 0,3109 & 0,0396 & 0,2033 \end{bmatrix}}_A \times \underbrace{\begin{bmatrix} 21,74 \\ 2,17 \\ 31,09 \end{bmatrix}}_{\Delta \bar{d}_1}$$

$$= \begin{bmatrix} 0,2174 \times 21,74 + 0,2046 \times 2,17 + 0,1068 \times 31,09 \\ 0,0217 \times 21,74 + 0,1969 \times 2,17 + 0,1460 \times 31,09 \\ 0,3109 \times 21,74 + 0,0396 \times 2,17 + 0,2033 \times 31,09 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8,49 \\ 5,44 \\ 13,17 \end{bmatrix}$$

($\Delta \bar{d}_1$) indica la variación en la producción de insumos por parte de cada sector para satisfacer la demanda por \$21,74, \$2,17, y \$31,09 de los sectores 1, 2 y 3, respectivamente. Así, de acuerdo con el primer casillero del vector, el sector 1 venderá por valor de \$8,49, de los cuales \$4,73 serán adquiridos por sí mismo; \$0,44 por el sector 2; y \$3,32 por el sector 3.

Nuevamente, los tres sectores requieren bienes intermedios para poder producir por esos montos y, en consecuencia, se debe realizar la misma operación; se obtiene por resultado la nueva variación de la demanda intermedia ($\Delta \bar{d}_2$).

$$\Delta \bar{d}_3 = \underbrace{\begin{bmatrix} 0,2174 & 0,2046 & 0,1068 \\ 0,0217 & 0,1946 & 0,1460 \\ 0,3109 & 0,0396 & 0,2033 \end{bmatrix}}_A \times \underbrace{\begin{bmatrix} 8,49 \\ 5,44 \\ 13,17 \end{bmatrix}}_{\Delta \bar{d}_2}$$

$$= \begin{bmatrix} 0,2174 \times 8,49 + 0,2046 \times 5,44 + 0,1068 \times 13,17 \\ 0,0217 \times 8,49 + 0,1969 \times 5,44 + 0,1460 \times 13,17 \\ 0,3109 \times 8,49 + 0,0396 \times 5,44 + 0,2033 \times 13,17 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4,36 \\ 3,18 \\ 5,53 \end{bmatrix}$$

14 Nótese que este vector también podría leerse como las compras de materias primas que el sector 1 debe realizar al resto. Sin embargo, esta interpretación es posible debido a que este sector es el único que tiene que aumentar su producción para satisfacer a la nueva demanda final —es decir, porque la variación de la demanda final de los otros dos sectores es igual a cero—.

Como se puede observar, la magnitud de los efectos sobre la demanda intermedia, tanto en forma agregada como a nivel sectorial, van siendo progresivamente menores, lo cual es esperable porque, para que la producción de cualquier producto tenga sentido, deben requerirse insumos por un monto menor al del producto final. Esta intuición se expresa matemáticamente en el hecho de que cada vector se premultiplica por la matriz A , cuyos coeficientes por columna suman siempre menos que uno. A pesar de que estas iteraciones deberían continuar hasta que la variación de la demanda intermedia resulte insignificante, los pasos sucesivos no serán realizados por cuestiones de simplicidad. Los resultados obtenidos hasta el momento se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 4. Resumen de los resultados obtenidos.

	$\Delta \bar{d}f$	$\Delta \bar{d}i_1 = A \times \Delta \bar{d}f$	$\Delta \bar{d}i_2 = A \times \Delta \bar{d}i_1$ $= A^2 \times \Delta \bar{d}f$	$\Delta \bar{d}i_3 = A \times \Delta \bar{d}i_2$ $= A^3 \times \Delta \bar{d}f$	$\Delta \bar{v}bp$
1	100	21,74	8,49	4,36	134,59
2	0	2,17	5,44	3,18	10,79
3	0	31,09	13,17	5,53	49,78
Total	100	55	27,10	13,07	195,17
$\Delta \bar{v}bp$ acum.	100	155	182,10	195,17	

Fuente: elaboración propia.

El razonamiento implícito en estas operaciones es el siguiente: al premultiplicar un determinado vector por la matriz de requerimientos directos, se obtienen los insumos que intervienen directamente en la producción de los bienes de aquel vector. En este sentido, se podría afirmar que, con relación a la producción de $(\Delta \bar{d}f)$, $(\Delta \bar{d}i_1)$ representa los insumos directos y $(\Delta \bar{d}i_2)$ y $(\Delta \bar{d}i_3)$, los indirectos —es decir, aquellos que intervienen en la producción de $(\Delta \bar{d}f)$ mediados por $(\Delta \bar{d}i_1)$ —. Ahora bien, la utilización de los términos “directo” e “indirecto” dentro de la literatura puede ser confusa. Por ejemplo: Alonso Olivera (1983) los emplea en el sentido aludido previamente —es decir, para identificar si el vínculo entre el producto y el insumo encuentra mediado (indirecto) o no (directo)—, pero Miller y Blair (2009) hablan de “efecto directo” para referirse a la variación de la demanda final —en este caso, sería el aumento de \$100 en el sector 1— y de “efecto indirecto” para denominar todas las rondas posteriores. En otras palabras, mientras que Miller y Blair (2009) parecieran estar pensando en el ejercicio en su conjunto, la mirada de Alonso Olivera (1983) estaría centrada en etapas específicas del proceso iterativo. En este trabajo, se intentará evitar confusiones, tratando de ser los más claros posible respecto del sentido que se les otorga a los términos empleados.

En resumen, el ejercicio realizado previamente comenzó con un aumento de demanda final $(\Delta \bar{d}f)$ del sector 1 en \$100. Para poder responder a ese incremento, este sector debe comprar insumos y, por ende, los tres sectores deben modificar su producción $(\Delta \bar{d}i_1)$ de acuerdo a los requerimientos de bienes intermedios expresados en la matriz de coeficientes técnicos. Sin embargo, este resultado incluye los insumos necesarios para la realización de esa producción, pero para obtener esos insumos también se requieren otros insumos (y así sucesivamente). Para incorporar estos efectos, se obtuvieron los vectores $\Delta(\bar{d}i_2)$ y $\Delta(\bar{d}i_3)$. Si efectivamente el ejercicio concluyera aquí, se podría afirmar que el aumento de la demanda final de \$100 en el sector 1 requerirá un incremento de \$195,17 en el valor bruto de producción total de la economía. Esa diferencia de \$95,17 corresponde a la demanda intermedia; \$34,59 serán del sector 1; \$10,79, del sector 2; y \$49,78, del sector 3. Si, por alguna razón, alguno de estos no pudiera responder a esas demandas,

se produciría un “cuello de botella” y, por lo tanto, el objetivo inicial de incrementar en \$100 la producción del sector 1 destinada a la demanda final no sería alcanzable¹⁵.

4.1.2 La forma práctica: operación matricial

Si bien la forma de presentación previa cuenta con la ventaja de mostrar cómo se producen los encadenamientos entre sectores, no serviría de mucho si se tratase de aplicar con una matriz de mayores dimensiones —esto no resultaría extraño ya que, para la construcción de las matrices insumo-producto, se identifican decenas de sectores—, trabajando con vectores de demanda final que involucran valores muy superiores —en ese caso, se requeriría una cantidad elevada de rondas necesarias para que los efectos multiplicadores converjan en cero—. Por lo tanto, debe buscarse una forma más sencilla de cálculo. Para ello se puede recurrir al álgebra matricial.

Se parte del hecho de que, por definición, la suma de la demanda final (\overline{df}) y la demanda intermedia (\overline{di}) da por resultado la totalidad de los bienes y servicios producidos en una economía —es decir, el valor bruto de producción (\overline{vbp})—¹⁶:

$$\overline{vbp} = \overline{df} + \overline{di} \quad [1]$$

A su vez, por construcción, al posmultiplicar la matriz A por el \overline{vbp} , se obtiene \overline{di} .

$$\overline{di} = A \times \overline{vbp} \quad [2]$$

Reemplazando la expresión [2] en [1], se obtiene que:

$$\overline{vbp} = \overline{df} + \underbrace{A \times \overline{vbp}}_{\overline{di}} \quad [3]$$

Dados los objetivos del ejercicio, \overline{df} sería la variable objetivo y \overline{vbp} , la incógnita. Por lo tanto, esta última debe estar expresada en función de aquella. Para ello, en primer lugar, se ubica del lado izquierdo del igual a todos los términos que incluyen \overline{vbp} —expresión [4]— y se extrae el factor común —expresión [5]—:

$$\overline{vbp} - A \times \overline{vbp} = \overline{df} \quad [4]$$

$$(I - A) \times \overline{vbp} = \overline{df} \quad [5]$$

En la expresión [5], I representa una matriz identidad de igual dimensión que la matriz A , la cual se encontraba implícita en [4], premultiplicando \overline{vbp} .

Finalmente, se despeja \overline{vbp} , premultiplicando ambos términos por la inversa de $(I - A)$ ¹⁷:

$$\underbrace{(I - A)^{-1} \times (I - A)}_I \times \overline{vbp} = (I - A)^{-1} \times \overline{df}$$

15 Es importante aclarar que la presentación se realizó en “pasos” —es decir, incrementando primero la demanda final, luego la demanda intermedia para satisfacer a esa demanda final, después la demanda intermedia para cubrir el incremento anterior y así sucesivamente—, solo con fines pedagógicos. En otras palabras, en la realidad, esas modificaciones no se producen necesariamente en esa secuencia y, por lo tanto, el objetivo podría alcanzarse incluso si algún sector no pudiera incrementar su producción en la cantidad requerida (por ejemplo: este problema en algún caso podría resolverse mediante la reducción de *stocks*, situación que no está contemplada en el desarrollo presentado previamente).

16 En este caso, a diferencia de la sección anterior, la presentación se realizará en términos del nivel de las variables. Aunque, como se verá más adelante, la lógica será la misma si se trabaja con vectores de variación.

17 La existencia de esta matriz inversa está garantizada siempre que se cumpla con la condición Hawkins-Simon. En el marco del modelo insumo-producto podría afirmarse que esta condición establece que la matriz inversa existirá siempre que, para producir una unidad monetaria, un sector requiera insumos —de manera directa o mediada por otros sectores— de sí mismo por menos de una unidad. En palabras de Chiang y Wainwright (2005, pp. 119, traducción propia): “lo que la condición Hawkins-Simon hace es especificar restricciones de factibilidad y viabilidad para los procesos productivos. Si y solo si el proceso de producción es económicamente factible y viable, es posible alcanzar niveles de producción que tengan sentido, no negativos”.

$$\overline{vbp} = \underbrace{(I - A)^{-1}}_B \times \overline{df} \quad [6]$$

En la expresión [6], $(I - A)^{-1}$ es la matriz de requerimientos directos e indirectos de producción o matriz inversa de Leontief —que se denomina con la letra B—. Por lo tanto, de acuerdo con esta expresión, la producción que cada sector debe realizar se puede obtener posmultiplicando la matriz inversa de Leontief por \overline{df} . La mecánica no se ve modificada si \overline{df} fuera reemplazado por $\Delta \overline{df}$. La única diferencia vendría dada por el hecho de que el resultado obtenido no sería el nivel del valor bruto de producción, sino su variación¹⁸.

En el ejemplo desarrollado previamente, la matriz inversa adopta los siguientes valores:

$$B = (I - A)^{-1} = \begin{bmatrix} 1,3886 & 0,3663 & 0,2533 \\ 0,1373 & 1,2928 & 0,2554 \\ 0,5487 & 0,2073 & 1,3668 \end{bmatrix}$$

Los coeficientes de esta matriz —que se llamarán b_{ij} — indican el valor bruto de producción del sector “i” (fila), que se corresponde con una demanda final unitaria del sector “j” (columna), teniendo en cuenta todos los requerimientos de insumos (directos e indirectos). Por ejemplo, de acuerdo con el coeficiente b_{21} , para satisfacer una demanda final del sector 1 de \$1, el sector 2 tendrá que producir por \$0,14, los cuales no solo corresponden a los insumos que el sector 1 necesitará para producir esa unidad, sino también a los que todos los sectores de la cadena de valor necesitarán del sector 2.

A diferencia de lo que ocurría en la matriz de coeficientes técnicos, algunos adoptan valores mayores que uno, específicamente, aquellos que se encuentran en la diagonal principal. Esto se debe a que, en esos casilleros, el sector “i” es el mismo que el “j”. Por lo tanto, el valor bruto de producción deberá ser al menos igual a la demanda final. Así, por ejemplo, el coeficiente a_{11} indica que, si la demanda final del sector 1 es de \$1, su valor bruto de producción deberá ser de \$1,39, de los cuales \$1 estará destinado a la demanda final y \$0,39 a la demanda intermedia.

Teniendo en cuenta lo anterior, la expresión [6] también es aplicable a la variación de la demanda final y, por ende, permite resolver el problema planteado originalmente —es decir, ¿cuáles serán los niveles de demanda intermedia y de valor bruto de la producción que se corresponden con un aumento de \$100 en la demanda final del sector 1?—, de la siguiente manera:

$$\Delta \overline{vbp} = \underbrace{\begin{bmatrix} 1,3886 & 0,3663 & 0,2533 \\ 0,1373 & 1,2928 & 0,2554 \\ 0,5487 & 0,2073 & 1,3668 \end{bmatrix}}_{(I-A)^{-1}} \times \underbrace{\begin{bmatrix} 100 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}}_{\Delta \overline{df}} = \begin{bmatrix} 138,86 \\ 13,73 \\ 54,87 \end{bmatrix}$$

De acuerdo con este cálculo, para que la producción de bienes finales del sector 1 se incremente en \$100, es necesario que la producción total de la economía aumente en \$207,46, de los cuales \$138,86 corresponden al sector 1, \$13,73 al sector 2, y \$54,87 al sector 3. Estos resultados son mayores que los obtenidos en el ejemplo anterior (a nivel agregado, \$207,46 versus \$195,17)¹⁹, lo cual se explica por el hecho de que en la sección anterior no se realizaron todas las iteraciones hasta que los efectos multiplicadores fueran nulos²⁰.

18 Si se utiliza un supraíndice para indicar los resultados obtenidos a partir de dos vectores de demanda final distintos (0 y 1), se puede afirmar que $A^0 = A^1 = A$ y que, por ende, $B^0 = B^1 = B$. Por lo tanto, utilizando la expresión [6], se obtiene que $\overline{vbp}^0 = B \times df^0$ y que $\overline{vbp}^1 = B \times df^1$. Si, adicionalmente, se define $\Delta(\overline{vbp}) = (\overline{vbp}^1) - (\overline{vbp}^0)$ y, de igual manera, $\Delta(df) = (df^1) - (df^0)$, entonces $\Delta(\overline{vbp}) = B \times (df^1) - B \times (df^0) = B \times ((df^1) - (df^0)) = B \times \Delta(df)$.

19 En este mismo sentido, los componentes de $\Delta(\overline{vbp})$ también son mayores que en la presentación anterior —en el caso del sector 1, se registra una diferencia de \$4,26, en el sector 2 de \$2,94 y, en el sector 3, de \$5,08—.

20 De acuerdo con Miller y Blair (2009), en distintos casos se ha encontrado que, a partir de A^7 o A^8 , la contribución de un término adicional se vuelve prácticamente igual a 0.

Recuadro 2:**La relación entre el método iterativo y el método matricial**

Lógicamente, existe una relación entre los dos métodos presentados. En la operación iterativa, cada vector se premultiplicaba por la matriz A . De esta forma, los sucesivos resultados pueden expresarse de la siguiente manera:

$$\Delta \bar{d}i_1 = A \times \Delta \bar{d}f$$

$$\Delta \bar{d}i_2 = A \times \Delta \bar{d}i_1 = A \times [A \times \Delta \bar{d}f] = A^2 \times \Delta \bar{d}f$$

$$\Delta \bar{d}i_3 = A \times \Delta \bar{d}i_2 = A \times [A^2 \times \Delta \bar{d}f] = A^3 \times \Delta \bar{d}f$$

⋮

$$\Delta \bar{d}i_n = A \times \Delta \bar{d}i_{n-1} = A \times [A^{n-1} \times \Delta \bar{d}f] = A^n \times \Delta \bar{d}f$$

Por lo tanto, la variación del valor bruto de producción será igual a:

$$\Delta \overline{vbp} = [I + A + A^2 + A^3 + \dots + A^n] \times \Delta \bar{d}f$$

La secuencia que se encuentra entre corchetes es una progresión geométrica, cuya solución es $(I-A)^{-1}$. Como era de esperarse, la solución es la misma, independientemente del método utilizado —iterativo y matricial—. Sin embargo, la ventaja que posee el método iterativo viene dada por el hecho de que pone de manifiesto claramente que la matriz inversa de Leontief, en tanto solución de la progresión geométrica, da cuenta del efecto directo en los términos de Miller y Blair (2009) —el primer término del corchete—, los requerimientos de insumos directos —el segundo término del corchete— y los requerimientos de insumos indirectos —los restantes términos del corchete—, para el caso de un incremento unitario.

Finalmente, nótese que el ejercicio anterior tenía por objetivo estimar el aumento requerido en el valor bruto de la producción para poder responder a un incremento de \$100 en la demanda final del sector 1. Si ese aumento de \$100 fuera una decisión política, una pregunta válida podría ser: “¿Es la mejor manera de distribuir ese monto?”. Dicho de otra manera, ¿sería necesaria una expansión mayor del valor bruto de la producción si esos \$100 se destinaran al sector 2 o al sector 3?²¹ Para responder esta pregunta, existen dos alternativas. La primera consiste en repetir el ejercicio anterior, pero asignando esos \$100 al sector 2 y, luego, al sector 3. La segunda resulta más sencilla. El vector obtenido en la última expresión —es decir, el vector $[1,39 \ 0,14 \ 0,55]^T$ — es igual a la primera columna de la matriz inversa de Leontief, multiplicando cada casillero por 100²². Entonces, para poder responder la pregunta anterior, alcanza con sumar cada columna de la matriz B . De esta manera, se obtiene el efecto agregado de un aumento equivalente para cada uno de los tres sectores. En este caso, esta operación arroja los siguientes valores: 2,07, 1,87 y 1,88 para las columnas (o los sectores) 1, 2 y 3, respectivamente. Por lo tanto, si el objetivo era maximizar el incremento del valor bruto de producción de toda la economía, la mejor opción es asignar ese monto al sector 1 —que se denominará “más expansivo”²³—.

21 En este caso se está asumiendo que resulta indistinto cualquiera de los tres sectores y que el único objetivo es maximizar el incremento del valor bruto de la producción, lo cual resulta una simplificación exagerada de la práctica real.

22 Nótese que este caso puede contribuir a comprender la interpretación de los coeficientes de la matriz inversa de Leontief, si es que no ha quedado clara. Si $\bar{d}f$ fuera $[1 \ 0 \ 0]^T$, el \overline{vbp} será $[1,39 \ 0,14 \ 0,55]^T$. Por lo tanto, 1,39, 0,14 y 0,55 indican el valor bruto de producción de los sectores 1, 2 y 3, respectivamente, que se corresponde con una demanda final unitaria del sector 1, considerando todos los requerimientos de insumos (directos e indirectos).

23 Fabris (2016) denomina los valores obtenidos de esta manera “multiplicadores simples”. Al respecto, el autor sostiene que “el

4.2. Los supuestos detrás del modelo

Habiendo visto cómo funciona el modelo insumo-producto, a continuación, se explicitarán algunos supuestos en el marco de los cuales serán válidos los resultados obtenidos. En particular, nos interesan cuatro: 1) homogeneidad sectorial, 2) linealidad o proporcionalidad, 3) aditividad y 4) constancias de los coeficientes técnicos.

De acuerdo con el supuesto de **homogeneidad sectorial**, se asume que cada sector produce un solo producto con una única estructura de costos —es decir que todas las empresas de ese sector emplean un único método de producción— y que los bienes que producen los distintos sectores no resultan sustitutos entre sí. A los fines de comprender el rol de este supuesto, es importante tener en cuenta que el nivel de desagregación de la matriz insumo-producto dependerá de la importancia de los distintos sectores y de la disponibilidad de información representativa sobre cada uno de estos. Dadas estas restricciones, para poder diferenciar los distintos sectores, se deben tener en cuenta, entre otras variables, el producto final (que sean lo suficientemente diferentes entre sectores) y la estructura de costos (que sean lo suficientemente parecidas al interior del sector) de cada uno de estos. A pesar de estos esfuerzos, necesariamente, dentro de un mismo sector se incluye la producción de distintos bienes²⁴, para lo cual se necesitan distintos insumos (o en distintas combinaciones) y distintos tipos de empresas, las cuales operan con diferentes escalas, tecnologías y técnicas productivas, entre otras variables. Dado que esto es así, al asumir una variación de la demanda final de un determinado sector, cabría preguntarse cuál de todos los bienes que produce ese sector se está demandando o, dado que se trata de uno de muchos bienes, qué tan representativa es la estructura de costos de ese sector y qué tipo de empresa verá incrementada su demanda²⁵. Responder estas preguntas resulta imposible —excepto que la matriz con la que se esté trabajando sea la versión resumida de otra matriz más desagregada— y, por lo tanto, se asume que ese sector es homogéneo en su interior. En otras palabras, se supone que no hay diferencias en términos del producto elaborado por cada sector, los insumos que utilizan, ni de los tipos de empresas comprendidas dentro de cada uno de ellos, etc. De lo dicho anteriormente se desprende que, cuanto más agregada resulte la matriz y, por ende, más heterogénea sea la composición de cada sector, el supuesto de homogeneidad sectorial estará más alejado de la realidad, ya que resulta más probable que bajo un mismo sector se incluyan distintos productos y distintas estructuras de costos²⁶.

Un segundo supuesto es el de **linealidad o proporcionalidad**, de acuerdo al cual todos los insumos que utilizan los sectores deben variar en proporción al valor bruto de producción. En otras palabras, las funciones de producción de todos los sectores son lineales. Por lo tanto, no existirán rendimientos crecientes ni decrecientes a escala, sino constantes. Si este supuesto no se cumpliera, los efectos multiplicadores estarían sobreestimados o subestimados. Por ejemplo: si hubiera rendimientos decrecientes, para que sea posible un aumento de la demanda final, los insumos deberían aumentar en una proporción mayor que la producción. En consecuencia, los encadenamientos hacia atrás también serían mayores que los estimados de acuerdo con el modelo. Lo contrario ocurriría en el caso de que los rendimientos fueran crecientes.

valor del multiplicador para cada sector resultará igual a la suma de los valores de la columna correspondiente en la matriz L de Leontief [...]. El vector de Multiplicadores Simples del Producto (MSP) da una idea de la capacidad de cada sector de la demanda final para movilizar la economía e incrementar la producción total” (Fabris, 2016, p. 212).

24 Incluso si se utilizara una matriz producto por producto, esta no consideraría explícitamente todos y cada uno de los productos elaborados en una economía, sino que se agruparán por categorías.

25 Nótese que estas preguntas también aplican para el caso de las demandas intermedias.

26 Llegado este punto, cabe recordar que el formato de la matriz de Argentina es de industria-por-industria. Esta forma de presentación agrupa dentro de una misma industria todos los productos que esta produce. Al respecto, el INDEC (2001, p. 37) sostiene que “el hecho de que las filas representen actividades y no productos significa que cada actividad puede ofrecer productos que son típicos (principales) y no típicos de la actividad (secundarios). Es decir, el flujo que se observa en cada fila es un ‘agregado’ de productos principales y secundarios sin discriminar y su lectura puede inducir a errores si se pretende leer a la actividad económica como sinónimo de producto”.

En tercer lugar, se supone que el efecto total es igual a la sumatoria de los efectos en los distintos sectores —**supuesto de aditividad**—, lo que implica que la única interdependencia que existe entre los sectores es aquella especificada por los coeficientes técnicos. Sin embargo, cambios en la demanda de algunos sectores puede derivar en distintas formas de cooperación entre distintos sectores de la economía, que permitan mejorar las formas de producción —por ejemplo: reduciendo costos—. Estas posibilidades no están contempladas en el modelo aunque, si se usa para valores acotados y pensando en los efectos de corto plazo, podría argumentarse que es probable que tales cambios no ocurran.

En cuarto lugar, también se asume la **constancia de los coeficientes técnicos**, o sea que las relaciones intersectoriales vigentes en el mundo real al momento de utilizar la matriz son idénticas a las que refleja la matriz en cuestión, la cual, probablemente, haya sido elaborada con información referida a algún período previo. Nótese que estas relaciones pueden verse modificadas por distintos factores, entre las cuales se destacan los cambios en los precios relativos y los cambios tecnológicos^{27,28}. Las modificaciones de los precios relativos podrían estar desencadenadas por un proceso inflacionario o por una devaluación. Como los precios de los bienes de la economía se verían modificados en distintas proporciones, incluso si las cantidades de cada bien se mantuvieran constantes, el valor de cada coeficiente variará (aumentará en aquellos bienes cuyos precios crecen más rápido y disminuirá en el caso contrario). Por su parte, el cambio tecnológico puede afectar a la producción de distintas maneras, por ejemplo, modificando las cantidades requeridas de insumos para obtener la misma cantidad de producto, o dando lugar a nuevos insumos que sustituyan (parcial o completamente) a aquellos utilizados con anterioridad. Así, incluso si los precios de los bienes se mantuvieran constantes²⁹, los coeficientes técnicos se verían afectados. Lógicamente, a medida que el momento al que corresponde la “foto” que representa la matriz insumo-producto se aleja, la probabilidad de que alguno de estos efectos haya operado se incrementa y, por lo tanto, más difícil resulta que esos coeficientes puedan ser considerados válidos como representación de la realidad. En este sentido, este supuesto también tiene implicancias sobre la construcción de la matriz, ya que la desactualización de los coeficientes se puede evitar incrementando la frecuencia con la que las matrices son construidas/revisadas.

Finalmente, aunque por lo general está implícito, debe tenerse presente que el análisis que se puede realizar a partir del modelo insumo-producto es de corto plazo —en términos del *mainstream* económico, “los factores de producción se consideran fijos”— y de equilibrio parcial —en términos del *mainstream* económico, no se consideran cambios derivados en otros mercados (como el mercado laboral, el mercado de capitales, etc.)—.

4.3. Aplicación para la determinación del volumen de empleo

A partir de la matriz insumo-producto, también es posible realizar estimaciones de los requerimientos de empleo asociados a un nuevo vector de demanda final. Para ilustrar esta aplicación, supóngase que el sector 1 genera 12 puestos de empleo; el sector 2, 10; y el sector 3, 24.

27Alonso Olivera (1983) considera estos dos factores de manera separada. De acuerdo con este autor, el supuesto de constancia de los coeficientes técnicos solo está relacionado con los efectos de las innovaciones tecnológicas y los cambios en los insumos empleados, mientras que introduce un supuesto adicional vinculado a los precios relativos.

28 Schuschny (2005, p. 17) identifica estas y otras causas para explicar el cambio de los coeficientes técnicos en el tiempo: “El cambio tecnológico, el incremento de los beneficios surgidos de las economías de escala, la variación del mix de productos (nuevos insumos sustitutos o complementarios), los cambios en los precios relativos (dado que los coeficientes de Leontief surgen de una valoración monetaria) y los cambios en los patrones de intercambio (exportaciones, sustitución de importaciones, etc.)”.

29 Es importante tener en cuenta que los precios también podrían verse afectados por cambios tecnológicos.

Cuadro 5. Insumo de mano de obra (en puestos de trabajo) y valor bruto de producción por rama (en pesos).

	1	2	3
Vector de empleo	12	10	24
VBP	200	170	285

Fuente: elaboración propia basada en INDEC (2001).

A partir de estos datos, dividiendo el empleo de cada sector por su respectivo VBP, se puede obtener el requerimiento directo de empleo de cada sector. Así, por ejemplo, en el caso del sector 1, se obtiene dividiendo 12 por \$200.

$$e = [12/200 \quad 10/170 \quad 24/285] = [0,0600 \quad 0,0588 \quad 0,0842]$$

Cada componente del vector de requerimientos directos de empleo indica cuántos puestos de trabajo genera un determinado sector por cada peso de valor bruto de la producción. Entonces, el sector 1 genera 0,0600 puestos por cada peso de valor bruto de producción.

Sin embargo, como su nombre lo indica, este vector solo considera los puestos generados por ese sector. Teniendo en cuenta que cada fila de la matriz inversa de Leontief indicaba el incremento en el valor bruto de producción de un mismo sector, cada uno de estos valores puede multiplicarse por el componente respectivo del vector de requerimientos directos de empleo, y obtener la matriz de requerimientos directos e indirectos de empleo o matriz de requerimientos totales de empleo —denominada con la letra E—:

$$E = \begin{bmatrix} 1,39 \times 0,0600 & 0,37 \times 0,0600 & 0,25 \times 0,0600 \\ 0,14 \times 0,0588 & 1,29 \times 0,0588 & 0,26 \times 0,0588 \\ 0,55 \times 0,0842 & 0,21 \times 0,0842 & 1,37 \times 0,0842 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,0833 & 0,0220 & 0,0152 \\ 0,0081 & 0,0760 & 0,0150 \\ 0,0462 & 0,0175 & 0,1151 \end{bmatrix}$$

Los coeficientes de esta matriz (e_{ij}) indican el empleo requerido en el sector “i” (fila) por unidad de demanda final del sector “j” (columna), considerando todos los encadenamientos de producción³⁰. Al igual que ocurría con la matriz inversa de Leontief, estos coeficientes también pueden interpretarse en términos de la variación de la demanda final y el valor bruto de producción. Por lo tanto, de acuerdo con el coeficiente e_{21} , si la demanda final del sector 1 aumentara en \$1, el sector 2 debería incrementar su empleo en 0,0081 para poder producir los insumos requeridos directa e indirectamente por aquel aumento en el sector 1.

$$\Delta \text{Empleo} = \underbrace{\begin{bmatrix} 0,0833 & 0,0220 & 0,0152 \\ 0,0081 & 0,0760 & 0,0150 \\ 0,0462 & 0,0175 & 0,1151 \end{bmatrix}}_E \times \underbrace{\begin{bmatrix} 100 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}}_{\Delta \bar{d}f} = \begin{bmatrix} 8,33 \\ 0,81 \\ 4,62 \end{bmatrix}$$

30 Nótese que, como se explicó previamente, los coeficientes de la matriz inversa de Leontief indican el valor bruto de la producción del sector de la fila por unidad de demanda final del sector de la columna, considerando todos los encadenamientos productivos. Por lo tanto, si cada uno de estos coeficientes se multiplica por el requerimiento de empleo por cada peso de valor bruto de producción, el resultado indica el requerimiento total de empleo en el sector “i” (fila) por cada unidad de valor bruto de producción del sector “j” (columna). A su vez, debe tenerse en cuenta que esta forma de proceder asume la constancia de los requerimientos de empleo, cuando en la realidad el aumento de la demanda de fuerza de trabajo podría satisfacerse a través de otros mecanismos que no alteren el número de empleos existentes en la economía, como ser el aumento de horas trabajadas o el incremento de la intensidad del trabajo.

Continuando con el ejemplo, si se utiliza la matriz de requerimientos totales de empleo, se puede estimar la variación en el volumen de empleo necesaria para responder al aumento de \$100 en la demanda final del sector 1. Para ello, dicha matriz se posmultiplica por $\Delta \bar{d}_f$. Redondeando el resultado obtenido, se puede afirmar que en la economía se crearán, en total, 14 puestos de trabajo, de los cuales 8 serán generados por el sector 1, 1 por el sector 2 y 5 por el sector 3.

Al igual que ocurría con la matriz B, es posible realizar la suma por columnas, y se obtiene, de esta forma, la cantidad total de empleos que resultaría necesaria generar ante un aumento unitario de la demanda final de cada sector. De acuerdo con la matriz E, estos totales serán 0,1376, 0,1155 y 0,1453. Por ende, el sector 3 es el más expansivo en términos de empleo. Nótese que este no necesariamente es el mismo sector que se había identificado como más expansivo en términos de valor bruto de producción —en este ejemplo, el sector 1—, ya que este resultado también depende de los coeficientes de empleo.

Cuadro 6. Efectos directos y totales de empleo, y multiplicadores de empleo.

	1	2	3
Efectos directos de empleo (a)	0,0600	0,0588	0,0842
Efectos totales de empleo (b)	0,1376	0,1155	0,1453
Multiplicadores de empleo (b / a)	2,2933	1,9631	1,7256

Fuente: elaboración propia, basada en INDEC (2001)

Finalmente, si los efectos totales se dividen por los efectos directos³¹, se obtienen los multiplicadores de empleo, los cuales indican cuánto más crece el total de empleos por cada puesto de trabajo creado en forma directa por cada sector (ver Cuadro 6). Por ejemplo, por cada puesto generado en forma directa por el sector 1, la totalidad de la economía debe generar 2,2933 puestos.

4.4. El modelo insumo-producto cerrado

En el modelo presentado hasta el momento, el consumo privado fue tratado como una variable exógena —es decir, su variación se encontraba definida por fuera del modelo—. Sin embargo, como fue visto anteriormente, un aumento de la demanda final podría requerir un incremento del empleo, lo cual impactaría positivamente sobre el ingreso de las familias y, a través de este canal, en el consumo privado, lo que daría lugar a nuevos efectos multiplicadores no contemplados hasta el momento. Es por ello que en esta sección se presentará una manera de endogenizar el consumo privado —en otras palabras, que su nivel también dependa de otras variables del modelo—.

La forma más sencilla es considerar los hogares como un sector más, que le vende su fuerza de trabajo al resto de los sectores —esto se expresa en el vector fila de remuneración al trabajo— y que necesita comprarles bienes —esto se observa en el vector columna de consumo privado— para poder (re)producir ese “input”. De esta manera, se está suponiendo que los hogares solo reciben

³¹ En este caso utilizamos la palabra “efectos” para denotar que la interpretación es análoga a la que realizan Miller y Blair (2009).

la remuneración al trabajo asalariado³², que todos tienen una misma canasta de consumo³³ y que esta última no se ve alterada frente a cambios en los niveles de ingreso de los hogares. Para poder modificar el ejemplo desarrollado en el sentido propuesto, en la presente sección se trabajará con un valor agregado bruto que se compone de la siguiente manera:

Cuadro 7. Remuneración al trabajo asalariado (RTA), Excedente bruto de explotación (EBE) y valor agregado bruto (VAB).

	1	2	3
RTA	25	40	90
SBE	65	55	65
VAB	90	95	155

Fuente: elaboración propia.

La operatoria es análoga a la presentada anteriormente. En primer lugar, debe calcularse la matriz de requerimientos directos —que, en este caso, se denominará A' —. Respecto de la matriz A , esta nueva matriz incluye una fila adicional, cuyos coeficientes se obtienen dividiendo la remuneración al trabajo asalariado del sector “j” (w_j) por su respectivo valor bruto de producción (X_j), y que, por lo tanto, indican qué proporción del valor bruto de la producción del sector de la columna corresponde al “costo laboral”. También posee una columna adicional, cuyos coeficientes se calculan dividiendo el consumo privado del bien que produce cada sector “i” (c_i) por el consumo privado total (C) y que, por ende, muestran, qué proporción de cada unidad monetaria que los hogares destinan al consumo corresponde a los bienes y servicios producidos por cada uno de los sectores de la economía³⁴.

$$A' = \begin{bmatrix} x_{11}/X_1 & x_{12}/X_2 & x_{13}/X_3 & c_1/C \\ x_{21}/X_1 & x_{22}/X_2 & x_{23}/X_3 & c_2/C \\ x_{31}/X_1 & x_{32}/X_2 & x_{33}/X_3 & c_3/C \\ w_1/X_1 & w_2/X_2 & w_3/X_3 & \dots \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,2174 & 0,2046 & 0,1068 & 0,8695 \\ 0,0217 & 0,1969 & 0,1460 & 0,0870 \\ 0,3109 & 0,0396 & 0,2033 & 0,0435 \\ 0,1250 & 0,2353 & 0,3158 & 0,0000 \end{bmatrix}$$

La matriz A' incluye, por un lado, la submatriz compuesta por las filas y columnas 1 a 3, cuyos coeficientes son los de la matriz A y, por ende, su interpretación no difiere de la explicada previamente. Por otro lado, la fila 4 y la columna 4 de la matriz incluyen los coeficientes de salarios y de consumo, respectivamente³⁵. Así, por ejemplo, el coeficiente a_{41} indica que 12,5% del valor

32 Nótese que los hogares se apropian también de parte del ingreso bruto mixto y del excedente bruto de explotación, al tiempo que no toda la remuneración al trabajo asalariado queda en su poder, ya que una parte corresponde a los aportes y contribuciones. Lógicamente, en la medida en que la información disponible lo permita, los criterios operativos pueden modificarse. A su vez, haciendo una analogía con el caso de los sectores productivos, también se está asumiendo que la totalidad de los trabajadores son residentes del país. A pesar de que existe la posibilidad de que una porción de esa fuerza de trabajo no lo sea, lo cierto es que, probablemente, este porcentaje sea bajo.

33 En Ferroni y Chittaro (2016) se incluye una breve revisión de distintas alternativas para endogenizar el consumo, al tiempo que llevan adelante una propuesta considerando hogares heterogéneos.

34 El hecho de dividir el consumo en bienes de cada sector por el consumo total sobreestima los efectos multiplicadores que introducen los hogares, ya que, estrictamente, el denominador debiera ser el ingreso de los hogares. Si esto fuera así, la suma de la columna de hogares no daría 100%, lo cual indicaría que no solo consumen, sino que también destinan parte de ingreso a otros fines, tales como la contratación de trabajadores —por ejemplo, servicio doméstico—, o el pago de impuestos. Estas complejidades del mundo real no se consideran en este ejemplo por razones de simplicidad, pero son aspectos que debieran tenerse en cuenta al momento de trabajar con un modelo insumo-producto elaborado sobre datos de una economía en particular.

35 Nótese que, por la naturaleza misma de los coeficientes de la fila 4 y la columna 4, resulta más forzado. A su vez, al endogenizar el consumo, estos nuevos coeficientes se encuentran sujetos al supuesto de “constancia de los coeficientes”, el cual difícilmente se verifique en la realidad incluso en el corto plazo (Schuschny, 2005)

bruto de producción del sector 1 corresponde a la masa salarial, mientras que, de acuerdo con el coeficiente a_{14} , 0,8695 de cada peso que las familias consumen corresponden a bienes del sector 1. En este caso, el casillero correspondiente a la fila 4 y a la columna 4 queda vacío por la forma en la que fue construida la matriz (ver nota al pie 34).

A partir de esta nueva matriz y siguiendo un procedimiento análogo en las expresiones [1] a [6], es posible obtener el modelo insumo-producto con el consumo privado como variable endógena:

$$\overline{vbp}' = \underbrace{(I - A')^{-1}}_{B'} \times \overline{df}' \quad [7]$$

Utilizando los datos del ejemplo, se obtiene la siguiente matriz inversa de Leontief:

$$B' = (I - A')^{-1} = \begin{bmatrix} 2,1638 & 1,2157 & 1,3234 & 2,0448 \\ 0,2880 & 1,4579 & 0,4634 & 0,3974 \\ 0,8925 & 0,5840 & 1,8414 & 0,9070 \\ 0,6201 & 0,6794 & 0,8560 & 1,6355 \end{bmatrix}$$

La interpretación de los coeficientes es similar a la que tenían en el modelo abierto, con la diferencia de que, en este caso, todos los coeficientes incluyen no solo el efecto directo e indirecto, sino también el inducido —es decir, el efecto multiplicador derivado del aumento de los ingresos de los trabajadores y, en consecuencia, de su consumo—. Sin embargo, los coeficientes de la fila 4 y la columna 4 presentan algunas particularidades. En el primer caso, el efecto obtenido no será sobre el valor bruto de la producción de un sector, sino sobre la remuneración al trabajo asalariado. Así, el coeficiente b_{41} indica que, si se tienen en cuenta los efectos directos, indirectos e inducidos, un incremento unitario de la demanda final del sector 1 produce un incremento de la remuneración al trabajo asalariado de 0,62. En el segundo caso, se trata del efecto de un aumento unitario de la remuneración al trabajo asalariado. Por lo tanto, el coeficiente b_{24} indica que un aumento unitario de la remuneración al trabajo asalariado producirá un incremento del valor bruto de la producción del sector 2 de 0,397, considerando no solo los efectos directos, sino también los indirectos e inducidos.

Respecto de los valores de los coeficientes, debe notarse que ninguno de los que ya estaban en el modelo abierto coinciden con los observados previamente. Es más: los valores resultan todos mayores. Esto se explica por el hecho de que la matriz B' incorpora efectos adicionales —o sea, los inducidos—.

Considerando nuevamente un incremento de 100 en la demanda final del sector 1, se obtiene el siguiente resultado:

$$\Delta \overline{vbp}' = \underbrace{\begin{bmatrix} 2,1638 & 1,2157 & 1,3234 & 2,0448 \\ 0,2880 & 1,4579 & 0,4634 & 0,3974 \\ 0,8925 & 0,5840 & 1,8414 & 0,9070 \\ 0,6201 & 0,6794 & 0,8560 & 1,6355 \end{bmatrix}}_{(I-A')^{-1}} \times \underbrace{\begin{bmatrix} 100 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}}_{\Delta \overline{df}'} = \begin{bmatrix} 216,38 \\ 28,80 \\ 89,25 \\ 62,01 \end{bmatrix}$$

Para que ese aumento de la demanda final sea posible, se requiere un incremento de la producción de \$216,38 del sector 1, \$28,80 del sector 2, \$89,25 del sector 3, y \$62,01 de la masa salarial. Nótese que, a diferencia de lo que ocurría en el modelo abierto, el aumento del valor agregado y de la demanda final no es solo \$100, sino \$162,01.

Al igual que en el caso anterior, es posible determinar qué sector es el más expansivo en términos del valor bruto de producción mediante la suma de los valores por columna de la matriz inversa³⁶. Este procedimiento, por lo general, no incluye la columna correspondiente al consumo privado,

36 Fabris (2016) denomina el resultado de esta operación “multiplicadores totales”.

por el hecho de no tratarse de un sector productivo propiamente dicho. Con los valores de la matriz B' , el sector 3 sería el más expansivo, ya que un aumento unitario de su demanda final requiere un incremento del valor bruto de producción de toda la economía de \$4,48, mientras que, en el caso de los otros dos sectores, este valor asciende a \$3,96 y \$3,93, respectivamente.

A modo de síntesis, en esta sección se mostró cómo el modelo insumo-producto puede cerrarse con respecto a los hogares. Si bien se eligieron los hogares por tratarse de la alternativa más recurrente dentro de la literatura, también se podría realizar un procedimiento análogo, por ejemplo, para el sector público (Miller y Blair, 2009). Cualquiera sea el componente elegido para cerrar el modelo, no debe perderse de vista que este procedimiento conlleva ciertos supuestos de comportamiento que deben ser evaluados. En este sentido, endogenizando el sector público, se estaría omitiendo el hecho de que los impuestos, los subsidios y el consumo público son variables de política económica.

5. Aplicaciones actuales: Matrices integradas y matrices de contabilidad social

Más allá de las nociones fundamentales de las técnicas de insumo-producto, vale la pena hacer referencia, al menos brevemente, a dos desarrollos que han impulsado esta literatura en el pasado reciente: las matrices integradas internacionalmente y las matrices de contabilidad social.

En el contexto de expansión del comercio internacional y conformación de cadenas de valor a nivel global, en las últimas décadas ha surgido el interés por elaborar matrices insumo-producto que permitan una reconstrucción de toda la cadena productiva, más allá de las fronteras de un país determinado. Estas matrices resultan similares a las introducidas en este capítulo, pero poseen una cobertura mayor, incluyendo un conjunto de países —es decir, el valor bruto de la producción ya no se refiere a una única economía—. A su vez, en la submatriz de relaciones intermedias, no solo se encuentran desagregados los sectores, sino también los países considerados. Entonces, en las filas se encuentran las ventas que los sectores de cada uno de los países realizan, mientras que en las columnas se explicitan sus compras.

La principal ventaja de este tipo de matriz viene dada por el hecho de permitir un estudio de la integración productiva entre distintos países. Sin embargo, la construcción de tales matrices enfrenta una restricción muy importante asociada a la información requerida, ya que no solo debe encontrarse disponible, sino que también debe ser comparable. En este marco, surgen nuevas preguntas asociadas, por ejemplo, a la desagregación sectorial, la cual debe ser posible y relevante para todos los países, la determinación de un año para la estimación, la valuación de los bienes y servicios en una moneda común, etc.

Dentro de los esfuerzos realizados hasta el momento, se puede mencionar aquel llevado adelante por el consorcio World Input-Output Database (WIOD), que construyó una matriz con 43 países y 56 sectores, disponible para el período 2000-2014³⁷. Y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), en colaboración con la Organización Mundial del Comercio (OMC), construyó otra que incluye información para 36 sectores de todos los países miembros y otros 28 países. Debido a las restricciones que estas matrices imponían para el estudio de la inte-

³⁷ Una versión previa de la matriz cubría 40 países y 35 sectores, en el período 1995-2011.

gración productiva a nivel regional, principalmente debido a la inclusión de un número limitado de países, la CEPAL (2016) elaboró una matriz integrada regionalmente, incluyendo 40 sectores elegidos para diez países de la región (Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile, Paraguay, Perú, Uruguay, y Venezuela).

Las matrices de contabilidad social son definidas por Schuschny (2005, pág. 83) como “la extensión natural del modelo de insumo-producto, pues completa su representación al establecer el flujo circular, entre el pago a los factores productivos, los ingresos de los actores institucionales y la consiguiente demanda de productos por parte de todos ellos”. Estas matrices son cuadros de doble entrada, cuyas filas y columnas representan los distintos sectores institucionales —es decir, las sociedades, los hogares, el gobierno, el resto del mundo y la cuenta “ahorro-inversión”. En el nivel de las filas se incluyen los cobros hechos por cada uno de esos sectores y, en las columnas, los pagos.

Dadas las particularidades descritas anteriormente, estas matrices han sido utilizadas para el desarrollo de los modelos de Equilibrio General Computable —CGE, por sus siglas en inglés—. De acuerdo con Schuschny (2005, pág. 83), este tipo de modelo “consiste en una representación matemático-computacional que captura las principales interrelaciones entre los sectores y el comportamiento de los distintos agentes de una economía y, por lo tanto, permite estudiar los efectos, tanto directos como indirectos, de un cambio exógeno de política económica o el impacto de un *shock* sobre el sistema económico”. En particular, las matrices de contabilidad social proporcionan la información necesaria para calibrar dicho modelo. En otras palabras, se corregirán los parámetros de las ecuaciones de comportamiento de los distintos agentes y sus restricciones presupuestarias, para que los resultados alcanzados en el escenario base —es decir, previamente a la introducción de algún *shock* exógeno— repliquen los datos de la matriz. Una vez calibrado el modelo, se procede a modificar, *ceteris paribus*, las variables exógenas a los fines de estimar los efectos que tendrán lugar.

5. A modo de cierre

En este capítulo introducimos la matriz de insumo producto, la cual no solo sirve para presentar la información estadística de un país de una manera diferente, sino que también pone en evidencia datos no explicitados en las otras formas de presentación vistas anteriormente —es decir, las transacciones entre los distintos sectores de la economía—.

A su vez, también presentamos el modelo insumo-producto, una herramienta analítica que se construye a partir de la información proporcionada por la matriz. En este caso, también consideramos posibles extensiones del modelo, como su uso para el cálculo de la demanda de empleo o la endogenización del vector de consumo, y los supuestos sobre los que reposan los resultados obtenidos.

A pesar de la importancia de la información presentada y de la utilidad de esta herramienta, la última matriz insumo-producto oficial para Argentina fue publicada en 2001 y se refiere a la situación del país en 1997 (INDEC, 2001), con una desagregación en 124 sectores. Posteriormente, el INDEC ha difundido los cuadros de oferta y utilización (COU) para el año 2004 y, más recientemente, para el año 2018. Si bien estos cuadros proporcionan una parte importante de la información que contiene la matriz insumo-producto —básicamente, las compras y ventas

intermedias y finales, y el valor agregado de las distintas industrias—, no resultan suficientes para su construcción. Estos cuadros deben ser complementados con otros, como los de márgenes de comercialización y transporte, o los de impuestos y subsidios.

Es debido a esta falta de una matriz insumo-producto oficial actualizada que algunos autores han recurrido a la información disponible, fuentes complementarias y distintos supuestos para superar esta limitación. Un caso ha sido el trabajo de Müller y Lavopa (2005), quienes propusieron una metodología para actualizar la matriz de 1997, a los fines de incorporar el efecto de la sustitución de importaciones que tuvo lugar luego del abandono del régimen de convertibilidad. Otros autores han optado por partir de los COU de 2004 y complementar dicha información con fuentes alternativas. Tal es el caso de Beyrne (2015), quien elaboró una matriz de insumo-producto para ese mismo año, y de Mastronardi *et al.* (2017) y Chisari *et al.* (2020), los cuales construyeron una matriz de contabilidad social para 2015 y para 2017, respectivamente.

Finalmente, a nivel provincial, ha habido algunas experiencias oficiales. Por un lado, la Dirección General de Estadísticas y Censos de la provincia de Córdoba construyó una matriz para el 2003, a partir de la adaptación y actualización de la matriz nacional de 1997. Por otro lado, la Dirección Provincial de Estadísticas y Censos de la provincia de Neuquén armó su propia matriz para el 2004, pero, a diferencia del caso anterior, la construcción fue completamente provincial.

CAPÍTULO 5: Elementos básicos para la medición a precios constantes y corrientes y la utilización de números índice

Matías A. Sánchez

1. Introducción

Los sistemas de registro vistos en los capítulos previos constituyen el marco para elaborar agregados económicos con una periodicidad determinada —ya sea esta anual, trimestral, etc.—. Hasta aquí, a los fines de estudiar las recomendaciones metodológicas de tales sistemas, asumimos —explícita o implícitamente— que los agregados se encontraban estimados con las cantidades y precios respectivos de cada período. En la presente sección, en cambio, nos ocuparemos de estudiar los métodos para medir de forma independiente la evolución de las cantidades —producto de los cambios en los niveles producidos— y la evolución de los precios. De esta forma, se intenta dar respuesta al problema de las fluctuaciones de la variable que homogeniza las producciones heterogéneas que tienen lugar en una sociedad, es decir, el problema de la variación de los precios.

Como veremos, dichos métodos permiten analizar la evolución del Producto de los países, a la que comúnmente se hace referencia como “evolución de la actividad económica” o “crecimiento económico”. Pero esta faceta de los sistemas de medición en economía también nos permite aproximarnos a la cuantificación de fenómenos tales como la inflación o como la comparación de agregados económicos a nivel internacional.

•••

En las últimas décadas, las recomendaciones del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) relacionadas con la evolución de los agregados económicos han sido elaboradas desde el punto de vista de las medidas de precio y volumen (ONU *et al.*, 1993 y 2008). Si bien afrontar el análisis desde esta perspectiva permite plantear la discusión en un plano de mayor amplitud —debido a que incorpora un mayor conjunto de posibilidades metodológicas para su resolución—, el eje que tendremos para el desarrollo del capítulo será la medición de agregados económicos a precios constantes —y a precios corrientes—. Ello se debe principalmente a dos razones: por un lado, a que este es el enfoque de la metodología histórica y actual de las Cuentas Nacionales en Argentina (INDEC, 2016a), lo cual hace particularmente relevante su conocimiento por parte de los/as economistas en nuestro país; por otro lado, a que entendemos que esta forma de realizar la medición también resulta un punto de partida válido para comenzar a estudiar la esencia del problema en cuestión —esto es, medir la evolución en el tiempo de la actividad económica de los países—. Ahora bien, para completar el panorama, a lo largo del desarrollo del capítulo, volveremos sobre la discusión más general de las medidas de precio y volumen en economía y haremos mención de las recomendaciones más actuales y a las metodologías alternativas sobre las que el SCN hace foco.

En este marco, el capítulo tiene el siguiente orden. Luego de la introducción, los apartados segundo y tercero se centran en el objetivo de la medición a precios constantes y en el problema general al que nos enfrentamos en este punto del análisis. Ello se considera central para el resto del capítulo, ya que la indagación en el plano conceptual, y las preguntas que de esta resultan, son

parte fundamental en la determinación de los métodos de cuantificación para cualquier disciplina. Luego, en el cuarto apartado, se presentan algunas consideraciones acerca de la elección de la base de precios para la elaboración de series a precios constantes. En el quinto apartado, se presentan las principales herramientas para el cálculo de los agregados a precios constantes y corrientes, esto es, los números índice. Este apartado se centra principalmente en cuestiones de índole práctica, destacando las distintas variantes que existen para la realización de las estimaciones. En el sexto apartado, se discute en qué tipo de agregados la medición a precios constantes es plausible de aplicación sin mayores inconvenientes y en cuáles se debe recurrir a mediciones alternativas o convencionales. A continuación, en el séptimo apartado, se presenta brevemente la forma que asume la estimación a precios constantes y corrientes en el año base 2004 de las Cuentas Nacionales en Argentina. Para finalizar, el capítulo concluye con una síntesis y con una reflexión sobre los contenidos desarrollados.

2. Objetivo y problema general de la medición a precios constantes

Como mencionamos en la introducción, puede decirse que los agregados estudiados en el marco del SCN se encontraban a precios corrientes, esto es, a valores corrientes de un año específico, con los respectivos precios y cantidades del período. De esta manera, centrándonos por el momento en el Producto, tenemos lo siguiente:

$$\text{Producto a precios corrientes}^t = \sum_{i=1}^n p_i^t \cdot q_i^t$$

Donde la sumatoria corresponde al producto de los precios (p) y cantidades (q) del período actual (t), para la totalidad de los ($i = 1, 2, \dots, n$) bienes y servicios producidos en el mismo período.

Ello nos permitió avanzar, en los capítulos previos, en el estudio de uno de los aspectos centrales del SCN: la cuantificación del Producto en un determinado país en un año. En este capítulo nos focalizaremos en otro aspecto de gran relevancia: la evolución del Producto anual de la economía a lo largo del tiempo.

En primer término, será útil volver la mirada sobre la definición de producción de la cual parte el SCN. A pesar de su centralidad, en tanto fenómeno que se pretende cuantificar, en los manuales de la materia, la problemática se aborda a partir de una definición que resulta de una aparente neutralidad teórica, sin que se presente como un debate que, cuando menos, admite diversas posturas. Desde este enfoque, se asume como producción (en sentido económico) el conjunto de bienes y servicios que resultan —efectiva o potencialmente— intercambiables, con las excepciones establecidas en el SCN¹. A su vez, los precios de los bienes y servicios aparecen como un atributo general de estos en el mercado, que permite su agregación. Al tratarse de producciones materialmente heterogéneas, los precios indican la *valoración relativa* que de los productos tiene la sociedad —o su relación de orden— (Séruzier, 2003)².

1 Como vimos en el capítulo 1, las Cuentas Nacionales no registran todas las actividades que reconocen como “productivas en sentido económico”, sino que se excluyen algunas debido a problemas *prácticos* ligados al objeto de estudio. En ese sentido, se sostiene que esos potenciales flujos podrían generar problemas a la hora de analizar una determinada economía, en tanto su inclusión “podría oscurecer lo que está sucediendo en los mercados y reducir la utilidad analítica de los datos” (ONU *et al.*, 2008: 7). De esta forma, se excluye toda la producción de servicios para autoconsumo final dentro de los hogares (principalmente, el trabajo doméstico y de cuidado no remunerado), con las excepciones de los servicios producidos por el personal doméstico remunerado y la producción por cuenta propia de servicios de alojamiento de las viviendas ocupadas por sus propietarios/as (ONU *et al.*, 2008).
2 Según el SCN, “[...] en un sistema de mercado, los precios relativos de diferentes bienes y servicios deben reflejar tanto sus

Luego de definir su objeto de estudio, para dar cuenta de la evolución en el tiempo de la producción de bienes y servicios, el SCN se enfrenta a la necesidad de establecer un conjunto de precios que permita agregarlos de manera consistente. Idealmente, la *unidad de medida* para la cuantificación —rol asignado a los precios— debería establecerse como un *sistema de medición estable*. El problema que se presenta es que los precios, lejos de ser estables, se modifican constantemente, no solo en términos absolutos, sino también en términos relativos. Por lo tanto, la variación entre períodos de los agregados cuantificados a precios corrientes podría deberse a la variación de precios o cantidades —o, como sucede en realidad, de ambos de manera simultánea—, y es imposible identificar tales efectos. Por ejemplo, el Producto podría incrementarse únicamente como consecuencia del incremento general de precios en una economía, aunque en rigor no se haya generado mayor producción en los términos definidos previamente.

Entre los métodos aplicados de manera usual para intentar resolver dicho problema, se encuentra la medición a precios constantes. Este método parte de la medición a precios corrientes de un año específico considerado como *año base* y consiste en fijar teóricamente los precios de dicho año, y generar un indicador que refleje únicamente la evolución de las cantidades producidas. Siguiendo el ejemplo previo:

$$\text{Producto a precios constantes}_{\text{año base } 0}^t = \sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^t$$

Donde la sumatoria corresponde al producto de los precios (p) del año base (0) y cantidades (q) del período actual (t), para la totalidad de los ($i = 1, 2, \dots, n$) bienes y servicios producidos en el período actual.

En el Cuadro 1, es posible observar, a través de un ejemplo simple, las dos mediciones del Producto (precios corrientes y precios constantes) y la diferente tasa de crecimiento que resulta, según se mantengan (o no) fijos los precios y, a su vez, en función del año elegido como base. En forma de recuadro, debajo se detallan los cálculos para la obtención del Producto y su tasa de variación (considerando, para el caso de precios constantes, el año base 1).

Cuadro 1. Producto a precios corrientes y constantes (para distintos años base) y tasa anual de crecimiento (TC). Ejemplo hipotético.

Año	Datos				Producto			
	Bien A		Bien B		Precios corrientes	Precios constantes		
	p	q	p	q		Base = 1	Base = 2	Base = 3
1	4	300	8	400	4.400	4.400	6.300	9.300
2	5	350	12	400	6.550	4.600	6.550	9.650
3	7	500	18	400	10.700	5.200	7.300	10.700
TC año 2	25,0%	16,7%	50,0%	0,0%	48,9%	4,5%	4,0%	3,8%
TC año 3	40,0%	42,9%	50,0%	0,0%	63,4%	13,0%	11,5%	10,9%

costos relativos de producción como sus utilidades relativas para los compradores, tanto si estos pretenden utilizarlos para la producción como para el consumo. Los costos relativos y las utilidades relativas influyen en las relaciones a las que compradores y vendedores están dispuestos a intercambiar bienes y servicios en los mercados. Una agregación de los valores de diferentes bienes y servicios necesariamente refleja las decisiones sobre bienes y servicios que han sido producidos y consumidos a los precios actualmente prevalecientes". (ONU *et al.*, 2008: 346).

En el ejemplo asumimos una economía que produce dos bienes finales, A y B, en tres períodos: años 1, 2 y 3. La primera observación de relevancia es acerca de la tasa de crecimiento del Producto a precios corrientes: el incremento del 48,9% entre los años 2 y 1 y del 63,4% entre los años 3 y 2, no nos permite analizar la evolución del Producto entre dichos períodos desde el punto de las cantidades (o volumen), tal como lo estipula el SCN a los fines de estimar el crecimiento de la economía, pues considera no solo la expansión de las cantidades (del 16,7% y 42,9% para el bien A y del 0% para el bien B), sino también la de los precios (del 25% y 40% para el bien A y del 50% en cada período para el bien B).

Al considerar el año 1 como base, el Producto a precios constantes de dicho año es idéntico a su valuación a precios corrientes, pero se modifica en el caso de los años 2 y 3: las 350 y 500 unidades nuevas que se producen en los años 2 y 3 (respectivamente), en el caso del bien A, se multiplican por su precio en el año 1 (\$4), mientras que lo propio se hace con las 400 nuevas unidades del bien B en los años 2 y 3, que se valúan a \$8. El resultado de este agregado es de \$4600 en el año 2 y de \$5200 en el año 3, el cual, comparado con su valor en el año previo (esto es, \$4400 para el agregado en el año 2 y \$4600 para el agregado en el año 3), arroja una tasa de crecimiento del 4,5% entre los años 2 y 1 y del 13% entre los años 3 y 2.

Recuadro 1:

Cálculo del Producto y tasa de variación anual

Producto a precios corrientes

$$\text{Producto a precios corrientes}^1 = \sum_{i=1}^2 p_i^1 \cdot q_i^1 = (4 * 300) + (8 * 400) = 4.400$$

$$\text{Producto a precios corrientes}^2 = \sum_{i=1}^2 p_i^2 \cdot q_i^2 = (5 * 350) + (12 * 400) = 6.550$$

$$\text{Producto a precios corrientes}^3 = \sum_{i=1}^2 p_i^3 \cdot q_i^3 = (7 * 500) + (18 * 400) = 10.700$$

Tasa anual de crecimiento del Producto a precios corrientes

$$\begin{aligned} \text{Tasa de crecimiento}_{\text{Producto corr}}^{2/1} &= \Delta \text{Producto}_{\text{corr}}^{2/1} = \frac{P_{\text{corr}}^2 - P_{\text{corr}}^1}{P_{\text{corr}}^1} \times 100 \\ &= \frac{6.550 - 4.400}{4.400} \times 100 = 48,9\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tasa de crecimiento}_{\text{Producto corr}}^{3/2} &= \Delta \text{Producto}_{\text{corr}}^{3/2} = \frac{P_{\text{corr}}^3 - P_{\text{corr}}^2}{P_{\text{corr}}^2} \times 100 \\ &= \frac{10.700 - 6.550}{6.550} \times 100 = 63,4\% \end{aligned}$$

Producto a precios constantes (año base 1)

$$\text{Producto a precios constantes}^1 = \sum_{i=1}^2 p_i^1 \cdot q_i^1 = (4 * 300) + (8 * 400) = 4.400$$

$$\text{Producto a precios constantes}^2 = \sum_{i=1}^2 p_i^1 \cdot q_i^2 = (4 * 350) + (8 * 400) = 4.600$$

$$\text{Producto a precios constantes}^3 = \sum_{i=1}^2 p_i^1 \cdot q_i^3 = (4 * 500) + (8 * 400) = 5.200$$

Tasa anual de crecimiento del Producto a precios constantes (año base 1)

$$\begin{aligned} \text{Tasa de crecimiento}_{\text{Producto const}}^{2/1} &= \Delta \text{Producto}_{\text{const}}^{2/1} = \frac{P_{\text{const}}^2 - P_{\text{const}}^1}{P_{\text{const}}^1} \times 100 \\ &= \frac{4.600 - 4.400}{4.400} \times 100 = 4,5\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tasa de crecimiento}_{\text{Producto const}}^{3/2} &= \Delta \text{Producto}_{\text{const}}^{3/2} = \frac{P_{\text{const}}^3 - P_{\text{const}}^2}{P_{\text{const}}^2} \times 100 \\ &= \frac{5.200 - 4.600}{4.600} \times 100 = 13\% \end{aligned}$$

Ahora bien, si con idénticos fines valuamos las cantidades de cada año a los precios del año 2, se observa que las tasas de crecimiento del Producto son del 4% entre los años 2 y 1 y del 11,5% entre los años 3 y 2, mientras que, si se considera el año 3 como base, las tasas de crecimiento resultan 3,8% y 10,9%, respectivamente.

A partir del ejemplo anterior, es posible identificar analíticamente dos dimensiones de la variación de precios que afectan a la medición en economía cuando se quiere analizar la evolución del Producto. Por un lado, lo que podríamos denominar **variación del nivel general de precios**, esto es, su incremento o disminución generalizada. En las estimaciones a precios constantes, se intenta aislar este aspecto de la variación de precios al fijar como referencia los precios de un período base. Se trata de mediciones agregadas que buscan obtener un resultado de la variación de cantidades, dejando de lado la variación de precios. A la vez, al fijar los precios en un período específico, también se fija la importancia relativa que tiene en el agregado cada bien y servicio; es decir, se establece una estructura de ponderaciones para la medición agregada.

Pero, junto con el incremento generalizado, ocurren **variaciones relativas de los precios** en función de los cambios en las formas de producción y consumo de la sociedad —por ejemplo, debido a cambios en las técnicas de producción o a las características de la demanda—. Estas variaciones relativas no pueden ser reflejadas en la estimación si dichos precios se encuentran fijos en el período base. Recordemos que el rol del precio desde la perspectiva del SCN es justamente el de permitir la agregación de los bienes y servicios al indicar la **valoración relativa o relación de orden** que la sociedad les asigna. Por lo tanto, si bien establecer como referencia los precios de un

año específico permite contar con un **sistema de medición** para la agregación intertemporal de las cantidades producidas, este vector de precios no permite captar los cambios de los precios relativos, dejando de lado uno de los fundamentos principales para la utilización del precio como elemento de agregación. Como se desprende de lo anterior, es la variación de precios relativos, o sea, el cambio en la relación de precios entre los diferentes bienes y servicios, la dimensión de la variación de precios que afecta los resultados de la medición a precios constantes³.

Como vimos en el ejemplo del Cuadro 1, la tasa de crecimiento del Producto a precios constantes difiere en función del año considerado como base. Justamente, ello se debe al cambio en los precios relativos de los dos bienes que conforman el ejemplo en cada año base: en el año 1, el precio del bien A representa el 50% del precio del bien B; en el año 2, la relación es del 41,7%; y, en el año 3, del 38,9%. La importancia relativa de cada uno de los bienes a la hora de agregarlos se modifica. De allí que la tasa de crecimiento del agregado, en tanto surge de la suma de las variaciones parciales de cantidades —ponderadas en cada caso de manera diferente—, también varíe.

Esta cuestión representa el eje de las discusiones teóricas y metodológicas en torno a la evolución de la medición agregada en economía. Sin perjuicio de la mayor precisión para cuantificar la evolución de precios y cantidades que puedan tener los distintos métodos propuestos en el marco del SCN, el objetivo pasa por medir la **evolución de cantidades** con un **sistema de precios** representativo, pero que se encuentra en permanente cambio. De allí se deriva lo que podemos denominar el *problema de la medición agregada en economía* cuando esta se realiza al poner en relación cantidades con precios que expresan su *valoración relativa* por parte de la sociedad (ONU *et al.*, 2008).

Con la presentación de este problema general, no se pretende restar importancia a la medición a precios constantes para analizar la evolución de una economía. De lo que se trata es de dar cuenta del alcance de este tipo de estimaciones, de indagar acerca de sus fundamentos y de establecer con mayor precisión qué nos permite conocer. A su vez, tampoco debe perderse de vista la utilidad de la medición de agregados a precios corrientes, por ejemplo, para evaluar cambios en la composición de distintos agregados —participaciones sectoriales o de componentes de la demanda final—. Esto es así ya que permiten captar los precios relativos vigentes en cada período. Estas estimaciones también constituyen el punto de partida para la comparación internacional y para estimaciones alternativas⁴.

A modo de cierre del apartado, interesa plantear una aclaración de relevancia para el resto del capítulo. El **período o año base** de las Cuentas Nacionales permite contar con información detallada de la estructura económica de un país y, mediante esta información, resulta posible *fijar* los precios de los bienes y servicios con los cuales, en los períodos posteriores, se agregarán las cantidades estimadas. Al encontrarse los precios fijos en el año base, se suele hablar de **estructura de precios relativos**, ya que la relación de precios se mantendrá fija, cualesquiera sean los bienes

3 Como mencionaremos más adelante, si bien la esencia del problema no se modifica, las metodologías que se derivan de las recomendaciones actuales del SCN para estimar la evolución del Producto (y los agregados económicos en general) intentan incorporar con mayor precisión esta dimensión de la variación de precios. Sin embargo, estas metodologías implican un cambio de perspectiva en la estimación de las series temporales, al no elaborar estimaciones estrictamente comparables año a año. De allí que reciben el nombre de “variación del volumen producido”.

4 Respecto de estos temas, en el capítulo 8 se desarrollan las metodologías para la comparación internacional, mientras que en el capítulo 13 se presenta un desarrollo crítico sobre la definición de los precios en el marco del SCN, junto con una propuesta de medición complementaria para la evolución del Producto social.

y servicios que se comparen. Y la estructura de precios relativos conforma la **estructura de ponderaciones**⁵, que determina la relevancia de la variación de cada bien o servicio en el agregado⁶.

3. Efectos del movimiento de los precios relativos

Frente al problema que acabamos de plantear, a priori, no resulta posible establecer que la estructura de ponderaciones de un año es más representativa que la de otro para cuantificar la evolución de las cantidades producidas. Para indagar con mayor detalle esta cuestión, analicemos los efectos sobre los resultados de la estimación que usualmente se destacan en función del movimiento de los precios relativos y de la elección de distintos períodos base.

De manera general, se afirma que, una vez establecido el período base de las ponderaciones para la estimación a precios constantes, en los períodos sucesivos se produce una sobreestimación del crecimiento del Producto (o del agregado estimado). Esta afirmación se fundamenta en que los bienes o servicios cuyos precios se reducen en términos relativos tienden a *desplazar* del mercado a otros productos cuyos precios se incrementan en términos relativos (es decir, en la medida en que exista *efecto sustitución* en algún grado o, en otras palabras, que las disminuciones de precios relativos se vinculen con aumentos relativos en las cantidades producidas, y viceversa). En términos empíricos, si se emplea una ponderación fija con los precios del primer período dentro de una serie de tiempo, los productos de mayor crecimiento relativo en términos de cantidades y precio relativo declinante aparecerán sobrerrepresentados en el agregado a precios constantes para los sucesivos períodos, ya que para su agregación se adoptan los precios iniciales y, por lo tanto, relativamente más elevados en comparación con los precios relativos de un período más actual.

Nótese en este punto que la solución no se halla al utilizar un período más actual para establecer la estructura de ponderaciones, ya que en ese caso se presentaría el mismo sesgo, pero en sentido inverso. Es decir, al utilizar los precios relativos de un período más actual dentro de la serie temporal, se produciría una subestimación de las tasas de crecimiento pasadas. Por lo tanto, en función del movimiento esperado como tendencia general para los precios y para las cantidades relativas, y del período que se establezca como base de las ponderaciones, se plantea un sesgo en uno u otro sentido para las tasas de crecimiento del Producto (o agregado) a lo largo de la serie de tiempo estimada. En términos de resultados, se espera que, como producto de dicha tendencia, el crecimiento del agregado económico sea menor al utilizar los precios de un período más actual en comparación con lo que ocurriría al utilizar una base más antigua.

Veamos un ejemplo en el Cuadro 2. En este caso hipotético, el bien B, con su precio relativo declinante, ha desplazado parcialmente al bien A. Por lo tanto, si se toma como base de ponderación el año 1, el bien B tendrá un mayor peso en el agregado a lo largo de todo el período en com-

5 En una situación ideal, la información correspondiente al año base permitiría conocer las cantidades y precios individuales de cada bien o servicio. No obstante, en la práctica, ambos elementos resultan difíciles de captar de manera separada para la mayor parte de las actividades económicas y sus productos. El resultado de la actividad económica se registra, entonces, a partir del valor producido en un período. Esta masa de valor permite conocer la participación (o peso) de cada sector de actividad o componente en un determinado agregado. El conjunto de estas participaciones forma la estructura de ponderaciones del agregado; y, en el caso del Producto (u otros agregados) a precios constantes, conforme la medición avanza en el tiempo, las ponderaciones mantienen como elemento fijo de esa *estructura* a los precios. De allí que resulta posible afirmar que, en la práctica de la estimación, los precios de los bienes y servicios quedan fijos, pero de manera implícita en el agregado.

6 En el capítulo 6 se incluye una discusión detallada acerca del papel de precios y cantidades en la conformación de la estructura de ponderaciones, a la vez que se amplía la discusión sobre su desactualización y los posibles sesgos de la estimación —aspectos presentados en el siguiente apartado—.

paración con el año base 4, cuando dicho precio relativo es varias veces mayor a favor del bien A. Dado que el bien B presenta mayor crecimiento en términos de cantidades, si se consideran los precios del año 1, el mayor crecimiento de cantidades será ponderado con un precio relativo mayor en comparación con el año base 4, mientras que lo inverso ocurre con el bien que presenta el menor crecimiento relativo en términos de cantidades, ya que posee una mayor ponderación relativa con el año base 4. Esta relación se expresa en el peso de cada bien en el Producto a precios constantes en cada año, según se considere uno u otro año base. Es por eso que comúnmente se afirma que las estructuras de precios más antiguas, siempre que se observe en alguna medida sustitución entre los bienes o servicios, sobreponderan los mayores crecimientos relativos. Es el caso contrario la estructura del período actual, que sobrepondera los menores crecimientos relativos. Continuando con el ejemplo, en el Cuadro 2 puede constatar que el Producto muestra crecimiento o decrecimiento, según la base de ponderación adoptada.

Cuadro 2. Producto a precios constantes. Tasa anual de crecimiento (TC) y evolución del agregado según distintas estructuras de ponderación. Ejemplo hipotético.

	Año	Bien A		Bien B		Precios constantes					Relación A/B	
		p	q	p	q	Producto	TC	Evolución	peso A	peso B	p	q
base 1	1	4,0	4,0	2,0	2,0	20,0		100,0	80,0%	20,0%	2,0	2,0
	2	6,0	3,6	1,6	3,4	21,2	6,0%	106,0	67,9%	32,1%	3,8	1,1
	3	9,0	3,2	1,3	5,8	24,5	15,7%	122,6	52,9%	47,1%	7,0	0,6
	4	13,5	2,9	1,0	9,8	31,3	27,7%	156,6			13,2	0,3
base 4	1					56,0		100,0	96,3%	3,7%		
	2					52,1	-7,1%	92,9	93,3%	6,7%		
	3					49,7	-4,7%	88,6	88,1%	11,9%		
	4					49,4	-0,5%	88,2				

Ahora bien, podría ocurrir que, para ciertos bienes, debido a circunstancias específicas de su producción o consumo, al menos en algunos períodos, tenga lugar una correlación positiva entre precios y cantidades (ONU *et al.*, 2008: 348). En tales casos, en lugar de generarse una sobreestimación de las tasas de crecimiento a medida que nos alejamos del año base, ocurrirá el efecto contrario: un sesgo hacia la subvaluación de las tasas de crecimiento, lo cual resulta evidente en función de la relación opuesta planteada para el movimiento de precios y cantidades relativas en cada caso. Si bien, de acuerdo con las distintas teorías económicas, cabría esperar como tendencia general una correlación negativa entre precios y cantidades relativas, puede plantearse que, en la medición de una serie a precios constantes, el efecto agregado de los posibles sesgos en las tasas de variación dependerá del peso que tienen los distintos bienes y servicios en la estructura productiva de cada país, de las condiciones económicas del período de estimación y de la intensidad de cada efecto⁷. A modo de ejemplo, estudios para el caso de Estados Unidos en el marco de la implementación de una nueva metodología para la cuantificación del Producto confirman

⁷ De manera adicional es posible plantear que, en la práctica de las Cuentas Nacionales, las estimaciones se realizan a partir de masas de valor e indicadores (índices) del movimiento de precios y cantidades, pero sin conocer los precios y cantidades individuales de los diferentes bienes y servicios. Es decir que se agrupan diferentes tipos de productos bajo una misma categoría (Dorin y Perrotti, 2015), definidas por un clasificador de actividades económicas y agregadas en sectores de la producción. A modo de ejemplo, si la menor categoría de agregación de la producción de un sector es “producción de leche” o “producción de vino”, en esta quedarán registrados una diversidad de productos con diferentes características y precios. En consecuencia, no se dispone de información de precios y cantidades de los distintos bienes y servicios, sino del Producto a precios constantes y corrientes de las distintas actividades estimados a través de indicadores. En otros términos, la información de cada sector económico es, en sí mismo, un agregado. Ello hace que el problema conceptual *puro y abstracto* que analizamos en el texto no se refleje de manera simple y directa en los resultados agregados de la estimación, al encontrarse este mediado por dicho recorte para la agregación de la información. Por lo tanto, el posible sesgo hacia la sobrevaluación de la tasa de crecimiento quedará comprendido en un agregado que también puede contener otros sesgos derivados de la propia forma de realizar el cálculo a medida que la estimación se aleja del año base y la estructura de ponderaciones pierde representatividad. En particular, se destaca la dificultad para captar el cambio de calidad y la aparición o desaparición de bienes y servicios en el tiempo.

el sesgo de sustitución en las tasas de crecimiento (Landefeld y Parker 1995 y 1997; Landefeld, Moulton y Vojtech 2003)⁸. En el caso de Argentina, una comparación preliminar de los resultados entre distintos años base al nivel del Producto de la economía no sugeriría la misma conclusión (ejercicio que se presenta en el siguiente capítulo).

Por último, es importante remarcar que la sobre- o subestimación de las tasas de crecimiento ocurriría en relación con la consideración de uno u otro período como base de ponderaciones, y es aquella estructura de precios relativos contra la que se estarían produciendo tales efectos una situación teórica “ideal” y, a priori, desconocida. Como veremos en el apartado 5.3, existen métodos de estimación que, bajo ciertos supuestos teóricos, apuntan a obtener promedios más precisos para la agregación en economía (aunque su utilización cambia el enfoque de precios constantes a *medidas de volumen*). Desde el enfoque de precios constantes, la solución propuesta es el acortamiento de los períodos entre años base, con el fin de acotar el período de desactualización de los precios relativos. De acuerdo con el manual del SCN 2008, mientras más frecuente sea la actualización de las ponderaciones, más representativas serán las series resultantes.

4. La elección del año base o del vector de precios

Los criterios usuales para la selección de los precios —relativos— en la medición a precios constantes apuntan a identificar un año que exprese una situación de *normalidad* de la economía. Se entiende por tal cosa precios que permitan reflejar la *continuidad* de las actividades que integran la economía, evitando fluctuaciones o distorsiones eventuales. Así, por ejemplo, adoptar como base de medición un año con fuertes cambios en el nivel de la actividad económica —con intensidades diferenciadas en los distintos sectores de la producción y para los cuales se desconocen su alcance y permanencia—, como la crisis causada por la emergencia sanitaria del año 2020, no resultaría razonable.

Algunas condiciones específicas que suelen enunciarse en este punto son las siguientes:

- Ausencia de controles de precios.
- Ausencia de variaciones por razones específicas u ocasionales (sequías, hiperinflaciones).
- Nivel importante de utilización de capacidad instalada.

De estas consideraciones se desprende que no existen criterios precisos o rigurosos para la selección del año base, más allá de la indicación de sentido común de no adoptar como período base un año particularmente anómalo desde el punto de vista de los procesos económicos que se pretenden cuantificar (Müller, 1998).

De manera adicional, se procura que sea un año reciente y con buena información estadística. Generalmente, para la elaboración de un año base, se utiliza un conjunto numeroso de fuentes de información (censos, registros administrativos y fiscales, encuestas, información contable, etc.). Entre estas, es posible destacar la necesidad de realización de un censo económico, en el cual se releva de manera exhaustiva información económica sobre los establecimientos productivos de un país (como valor de producción, consumo intermedio, valor agregado, puestos de trabajo,

⁸ Entre los principales cambios que señalan Landefeld y Parker (1995 y 1997) y Parker y Triplett (1996) en relación con este problema, se encuentran los movimientos de precios de las materias primas en la década de 1970 y la evolución de los precios de las computadoras y de los semiconductores, con una reducción significativa en la década de 1980. Steindel (1995) remarca cambios en la estructura económica, con énfasis en la fuerte caída en los precios de las computadoras entre las décadas de 1980 y de 1990.

masa salarial, entre otras variables), clasificados según rama de actividad. Esta información luego es contrastada y complementada con otras fuentes de información (por ejemplo, la utilización de encuestas de hogares para la estimación de la *economía no observada*), mientras que, para algunas actividades, debido a sus formas particulares de despliegue o de desarrollo en el territorio, se realizan relevamientos específicos (como el censo nacional agropecuario, el censo pesquero, etc.).

5. La utilización de números índice en la medición a precios constantes y corrientes

El cálculo del Producto a precios constantes podría realizarse de manera sencilla en caso de disponerse de información suficiente y detallada acerca de precios y de cantidades. En tal caso, las cuestiones operativas no presentarían mayores problemas, en tanto se trataría de realizar las respectivas multiplicaciones. Ahora bien, en la práctica, esto no es así debido a las considerables dificultades de captación de información, que obligan a recurrir a un conjunto de métodos y procedimientos estadísticos (en particular, técnicas de muestreo). En este apartado, presentamos las características de los números índice usualmente utilizados en el marco de las estimaciones de las Cuentas Nacionales e introducimos las aproximaciones básicas a la operatoria con números índice para el cálculo de los agregados a precios constantes y corrientes⁹.

Debe destacarse que estos procedimientos de medición representan ejercicios de considerable abstracción —a partir del fenómeno que se quiere cuantificar—. Si bien los aspectos tratados en este apartado son mayormente de carácter metodológico, no debe perderse de vista que nos encontramos frente a un problema cuya resolución es analítica.

5.1. Acerca de la utilización de números índice

Como vimos, la dimensión a ser cuantificada por el SCN a la hora de analizar la evolución del Producto es la cantidad (o volumen) de bienes y servicios producidos, mientras que la unidad de medida utilizada es el precio. Por ende, la forma que adquiere la medición requiere contar con medidas independientes y representativas de precios y cantidades. Este es el papel principal de los números índice en la medición agregada en economía.

5.1.1. Números índice de precios y cantidades

En términos generales, los números índice son herramientas de medida estadística que permiten comparar una magnitud en dos o más momentos del tiempo o espacio, para lo cual resulta necesario establecer algunas especificaciones. En primer lugar, debe establecerse la base de la medición, es decir, el período que se toma como punto de comparación. Tal como se sostuvo en el apartado previo, este debe ser un punto de referencia preciso a los objetivos de la medición, con las particularidades mencionadas en el caso de la medición a precios constantes. En segundo lugar, deben

⁹ En línea con lo que acabamos de mencionar, los valores de la mayor parte de los índices utilizados en economía reflejan el comportamiento de las cantidades y/o precios para un conjunto de bienes y/o servicios, pero su lectura e interpretación podrán variar. Interesa destacar al respecto una distinción importante. Un índice podrá ser considerado como representativo de la población que se ha relevado para su confección (por ejemplo, de los precios de un conjunto de bienes); en tal caso, se trata de un índice poblacional. Alternativamente, un índice confeccionado a partir de un relevamiento dado puede ser interpretado como una inferencia del comportamiento de un conjunto mayor. Por ejemplo, para elaborar el índice de precios al consumidor, se relevan solamente algunos establecimientos comerciales o fuentes análogas (como veremos en el capítulo 7); pero el resultado se leerá como representando a un conjunto considerablemente mayor de bienes y servicios. En tal caso, el índice será muestral. De hecho, la mayor parte de los índices que se confeccionan son de carácter muestral. De allí la importancia de poder obtener índices mediante técnicas muestrales, y su utilidad para el cálculo de las estimaciones del Producto a precios corrientes y constantes.

distinguirse de manera rigurosa los elementos considerados representativos que serán incluidos en la cuantificación. Sobre esa base, los índices pueden distinguirse en función de la cantidad de elementos que engloba su elaboración. Entonces, se dirá que los números índice miden magnitudes simples o compuestas.

Los números índice simples se refieren a un único elemento (*i.e.*, un bien o servicio). Pensemos, por ejemplo, en la evolución del precio de un mismo producto (paquete de fideos) que compramos regularmente en el mismo lugar (supermercado). Estos índices consisten en comparar el precio (o cantidad) de un bien o servicio homogéneo con el precio (o cantidad) de un período de referencia:

$$I^{t,0} = \frac{X^t}{X^0}$$

Donde ($I^{t,0}$) representa el nivel del índice en el período (t) en relación con el período de referencia (0), y (X) representa el precio o cantidades producidas de un bien o servicio específico.

Los índices compuestos, en cambio, se refieren a un conjunto de elementos heterogéneos, para los que debe establecerse algún mecanismo de agregación a los fines de obtener una medición de conjunto. Un caso especial de este tipo de índices es aquel en el cual todos los elementos del índice tienen el mismo peso o ponderación (promedio simple). En este caso, las diferencias entre los índices radican fundamentalmente en el criterio utilizado para promediar las observaciones. A modo de ejemplo, debajo presentamos los de mayor utilización: media aritmética, geométrica y armónica.

Ejemplos de números índice compuestos con ponderación simple

Media aritmética
de índices
simples

$$I^{t,0} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n I_i^{t,0} = \frac{I_1^{t,0} + I_2^{t,0} + \dots + I_n^{t,0}}{n}$$

Media geométrica
de índices
simples

$$I^{t,0} = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n I_i^{t,0}} = \sqrt[n]{I_1^{t,0} \cdot I_2^{t,0} \cdot \dots \cdot I_n^{t,0}}$$

Media armónica
de índices
simples

$$I^{t,0} = \left(\frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n I_i^{t,0} \right)^{-1} = \frac{n}{\frac{1}{I_1^{t,0}} + \frac{1}{I_2^{t,0}} + \dots + \frac{1}{I_n^{t,0}}}$$

Nótese que aquí expresamos los índices compuestos como sumatoria de índices simples, ya que esta es la forma en que suelen estimarse en economía. Sin perjuicio de ello, las fórmulas pueden ser expresadas en términos de precios o cantidades de cada bien o servicio.

En el caso de los índices compuestos ponderados, además de diferenciarse por la forma de promediar las observaciones, el criterio de ponderación asigna distintos pesos relativos a los elementos del índice. Tal como analizamos previamente, en los índices utilizados en el marco de las Cuentas Nacionales, la definición del período al que corresponden las ponderaciones es un aspecto de particular relevancia¹⁰.

En relación con el criterio de ponderación, en las mediciones en economía es aceptada la utilización de la participación del valor de cada elemento en el valor total del conjunto considerado en el período base de la estimación:

$$w_i^0 = \frac{p_i^0 \cdot q_i^0}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^0}$$

Donde (w_i^0) representa el peso o ponderación del valor ($p_i^0 \cdot q_i^0$) de cada elemento (i) del índice en la sumatoria del valor de todos los elementos que conforman el índice en el período base (0).

Al tratarse de un conjunto de bienes y servicios específicos, la sumatoria de las ponderaciones individuales para el nivel general del índice será igual a 1. En el ejemplo a continuación, w_i^x representa los ponderadores para cada elemento (i) del índice en el período (x), período base de las ponderaciones, mientras que W^x representa la sumatoria de las ponderaciones individuales.

10 Para un ejemplo de la utilización de las distintas formas de promediar y establecer el período base de las ponderaciones, es posible consultar Dorin y Perrotti (2015) o Dorin, Perrotti y Goldszier (2018). Sobre teoría de números índice y su aplicación a la medición en economía, ONU *et al.* (2008) —capítulo 15—, OIT *et al.* (2006) o Triplett (1992), entre otros. A los fines de lo que sigue, nos interesa remarcar que los índices basados en la media aritmética y armónica presentan una tendencia opuesta al reflejar la variación de precios o cantidades. Dada una serie de tiempo de evolución de precios o cantidades, de manera general, la media aritmética presenta resultados mayores que la media armónica. Esto quiere decir que los índices construidos con media aritmética tienden a seguir las variaciones mayores de precios o cantidades, mientras que lo opuesto se afirma para el caso de la media armónica. En el caso de la media geométrica, el resultado tiende a ubicarse en un punto medio de los anteriores. Desde el enfoque de los promedios (enfoque estadístico), la media geométrica es la que satisface el mayor número de propiedades deseables a la hora de cuantificar la evolución de precios y cantidades. En el caso de los ponderadores (como vimos en los dos primeros apartados), desde el enfoque económico se resalta la ventaja de utilizar valores “intermedios” sobre la base de construcciones teóricas fundamentadas en la teoría neoclásica del consumidor y del productor. Por eso, como mencionaremos más adelante, las medidas construidas con tales características suelen asociarse a resultados “óptimos”, aquellas que más se aproximan a los movimientos “verdaderos” de precios y cantidades al medirlos de manera conjunta o agregada a través de números índice (Dorin y Perrotti, 2015; Dorin, Perrotti y Goldszier, 2018).

Ejemplo de números índice compuestos ponderados

Índice
ponderado de
media
aritmética

$$I^{t,0} = \frac{\sum_{i=1}^n I_i^{t,0} \cdot w_i^x}{\sum_{i=1}^n w_i^x} = \frac{I_1^{t,0} \cdot w_1^x + I_2^{t,0} \cdot w_2^x + \dots + I_n^{t,0} \cdot w_n^x}{w_1^x + w_2^x + \dots + w_n^x} = \sum_{i=1}^n I_i^{t,0} * w_i^x$$

Índice
ponderado de
media
geométrica

$$I^{t,0} = \sqrt[w^x]{\prod_{i=1}^n I_i^{t,0} \cdot w_i^x} = \sqrt[w^x]{I_1^{t,0} w_1^x \cdot I_2^{t,0} w_2^x \cdot \dots \cdot I_n^{t,0} w_n^x} = \prod_{i=1}^n I_i^{t,0} w_i^x$$

Índice
ponderado de
media
armónica

$$I^{t,0} = \left(\frac{1}{W^x} \cdot \sum_{i=1}^n w_i^x * I_i^{t,0} \right)^{-1} = \frac{w_1^x + w_2^x + \dots + w_n^x}{\frac{w_1^x}{I_1^{t,0}} + \frac{w_2^x}{I_2^{t,0}} + \dots + \frac{w_n^x}{I_n^{t,0}}} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n w_i^x \cdot \frac{1}{I_i^{t,0}}}$$

Para resumir lo dicho hasta aquí, consideremos un ejemplo con un índice de precios mensual entre diciembre de 2015 —período de referencia— y mayo de 2016. En el primer caso, se considera la variación del precio para un único producto —en este caso, un kilo de pan—. Al tratarse de un índice simple, allí deberían reflejarse dos observaciones del mismo elemento —un kilo de pan del mismo tipo y en el mismo local—. Luego, observamos dos índices compuestos de media aritmética, en un caso de ponderación simple y en el otro ponderado con un criterio particular. Allí, además de observar que el resultado del índice refleja la variación de precios conjunta de un kilo de pan y un kilo de arroz, vemos que el resultado varía en función de la ponderación atribuida a cada elemento del índice. A su vez, al igual que en el ejemplo previo, el período base de las ponderaciones se representa con la letra ‘x’.

Ejemplo para índices de precios simple y compuestos (de media aritmética)

Índice
simple

$$I_i^{t,0} = \frac{p_i^t}{p_i^0} \qquad I_i^{t,0} = \frac{p_{pan}^{may16}}{p_{pan}^{dic15}} = \frac{\$50}{\$40} = 1,25$$

Índice
compuesto
ponderación
simple

$$I_A^{t,0} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n \frac{p_i^t}{p_i^0} \qquad I_A^{t,0} = \frac{1}{2} \left(\frac{p_{pan}^{may16}}{p_{pan}^{dic15}} + \frac{p_{arroz}^{may16}}{p_{arroz}^{dic15}} \right) = \frac{1}{2} \left(\frac{\$50}{\$40} + \frac{\$45}{\$30} \right) = 1,375$$

Índice
compuesto
ponderado

$$I_A^{t,0} = \sum_{i=1}^n \frac{p_i^t}{p_i^0} \cdot w_i^x \qquad I_A^{t,0} = \left(\frac{p_{pan}^{may16}}{p_{pan}^{dic15}} * w_{pan}^x + \frac{p_{arroz}^{may16}}{p_{arroz}^{dic15}} * w_{arroz}^x \right) = \left(\frac{\$50}{\$40} * 0,75 + \frac{\$45}{\$30} * 0,25 \right) = 1,3125$$

Como se desprende de lo anterior, los índices compuestos que utilizan criterios específicos de ponderaciones son los utilizados en el marco de las mediciones agregadas en economía en general y de las Cuentas Nacionales en particular. En este apartado, en función de su habitual utilización por parte de las oficinas de estadística nacionales, nos referiremos a los números índice denominados *Laspeyres*, *Paasche* y, dada su creciente difusión en las últimas décadas, haremos algunos comentarios acerca del índice de *Fisher*.

En cuanto a la práctica de las Cuentas Nacionales, la utilización de números índice apunta a mediciones agregadas que permitan dar cuenta de los siguientes fenómenos:

- Cuánto han variado en conjunto los precios de determinados bienes y/o servicios, respecto de un período base.
- Cuánto han variado en conjunto las cantidades de determinados bienes y/o servicios, respecto de un período base.

Se trata de mediciones agregadas, organizadas en series de tiempo, en las que, una vez admitida la validez del concepto de variación en conjunto, deben definirse los criterios para ponderar los precios o cantidades de cada bien.

Los números índice de precios adoptan como elemento fijo de ponderación las cantidades de cada bien o servicio. Ello se hace comparando precios de dos períodos manteniendo fijas las cantidades relativas correspondientes. Es decir, se compara el valor de una misma canasta de bienes y/o servicios en dos períodos diferentes y se interpretan como indicadores de la variación de precios en conjunto. Las cantidades contenidas en dicha canasta deben ser iguales para ambos períodos con el fin de garantizar la comparabilidad.

De esa forma, es posible definir un Índice de Precios (IP) agregado como aquel que mide la variación promedio ponderada de los precios de un conjunto determinado de bienes y servicios a partir de considerar una estructura de ponderaciones con cantidades fijas, entre dos o más momentos del tiempo:

$$IP^{t,0} = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t \cdot q_i^x}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^x}$$

Donde (p_i^t) equivale al precio en el período (t), (p_i^0) al precio en el período (0) y (q_i^x) a las cantidades en el período base de las ponderaciones (x), para los ($i = 1, 2, \dots, n$) bienes y servicios que componen el índice.

Consideraciones análogas pueden realizarse para la medición de la variación de cantidades. Los números índice de cantidades utilizan los precios como elemento fijo de ponderación¹¹. Esto significa que, para poder estimar las variaciones de cantidades, deberán mantenerse los mismos precios en aquellos períodos entre los que se comparen. Nótese que también en este caso lo que se está comparando en rigor son valores de conjuntos de bienes y/o servicios, aunque en este caso aquello que varía son las unidades del conjunto de elementos que componen la canasta, valuados con los precios de un período de referencia.

11 Sobre el papel de precios y cantidades en la conformación de la estructura de ponderaciones y el modo en que uno de dichos elementos actúa como “elemento fijo”, es posible consultar el siguiente capítulo.

De igual manera, un Índice de Cantidades (IQ) agregado mide la variación promedio ponderada de las cantidades de un conjunto específico de bienes y/o servicios a partir de considerar una estructura de ponderaciones con precios fijos, entre dos o más momentos del tiempo:

$$IQ^{t,0} = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^x \cdot q_i^t}{\sum_{i=1}^n p_i^x \cdot q_i^0}$$

Donde (q_i^t) equivale a las cantidades en el período (t), (q_i^0) a las cantidades en el período (0) y (p_i^x) al precio en el período base de las ponderaciones (x), para los ($i = 1, 2, \dots, n$) bienes y servicios que componen el índice.

En la base de ponderación de los índices compuestos, se determinan sus principales características: los elementos que forman parte del índice y las ponderaciones con las que se agregarán estos. A la vez, para asegurar la rigurosidad de un índice, los bienes y/o servicios comparados en el tiempo deben ser homogéneos.

Dicha base de ponderación debe distinguirse del período base (o de referencia) del índice, que indica el período para el cual el número índice vale la unidad (o, lo que sucede con mayor frecuencia, a los fines de facilitar la lectura, se multiplica por 100). Ambos períodos pueden coincidir, y de hecho es la práctica más usual pero, mientras que el período base de ponderaciones se define previamente, la referencia del índice, al tratarse de una cuestión nominal, puede moverse sin mayores problemas. Aquí, por simpleza, no expresamos dicha multiplicación, sino que los índices quedan expresados en términos unitarios.

5.1.2. Base de ponderación fija (índices de tipo Laspeyres) y Base de ponderación móvil (índices de tipo Paasche)

Ahora bien, la base de ponderación de un número índice puede ser de dos tipos: fija o móvil. Cuando se compara el valor de un índice entre el período base de las ponderaciones y otro período, es posible afirmar que los índices siempre tienen una base de ponderación “fija” en algún momento del tiempo (ya sea el período inicial de la serie, el final o uno intermedio). Esto resulta evidente por la propia definición de los números índice, ya que es necesario establecer las ponderaciones para la medición. No obstante, al considerar una serie temporal, es posible identificar índices que consideren para cada período de comparación la misma base de ponderaciones (base de ponderación fija) o que la actualizan en cada período de comparación (base de ponderación móvil, o fija-móvil a los fines de enfatizar la diferencia marcada). Como mencionaremos más adelante, esto resulta central al momento de establecer comparaciones entre períodos a lo largo de la serie estimada.

Dentro de los índices de base fija, se encuentra el índice de Laspeyres. Un índice de Laspeyres se define como la media aritmética ponderada de la variación de precios (cantidades) de un conjunto específico de bienes y/o servicios, considerando como elemento fijo de ponderación las cantidades (precios) de un período de base.

Un índice de precios asume en tal caso la siguiente configuración:

$$IPL^{t,0} = \sum_{i=1}^n \left(\frac{p_i^t}{p_i^0} \right) \cdot w_i^0 = \sum_{i=1}^n \left(\frac{p_i^t}{p_i^0} \right) \cdot \frac{v_i^0}{\sum_{i=1}^n v_i^0} = \frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{p_i^t}{p_i^0} \right) \cdot p_i^0 \cdot q_i^0}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^0} = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t \cdot q_i^0}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^0}$$

Esto es, un índice de precios de Laspeyres es igual a la sumatoria de los relativos de precios de cada bien o servicio (idealmente índices simples) entre el período actual y el período base, ponderados por los respectivos pesos en la canasta valorizada (masa de valor) en el período base. Implícitamente, ello equivale a multiplicar dicha canasta únicamente por la variación de los precios entre el período base y el actual, y compararla con el valor de la canasta en el período base de las ponderaciones. Por eso puede decirse que el índice de precios de Laspeyres tiene como elemento fijo de ponderaciones las cantidades del período base, mientras que una serie temporal de este índice quedaría configurada de la siguiente manera:

$$IPL_0 = 1 = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^0}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^0}; IPL_1 = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^1 \cdot q_i^0}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^0}; IPL_2 = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^2 \cdot q_i^0}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^0}; \dots; IPL_n = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^n \cdot q_i^0}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^0}$$

Donde (p_i^t) equivale al precio en el período (t) , (p_i^0) al precio en el período base (0) , (w_i^0) a la ponderación en el período base (0) , (v_i^0) a la masa de valor en el período base (0) y (q_i^0) a las cantidades en el período base (0) , para los $(i = 1, 2, \dots, n)$ bienes y servicios que componen el índice.

De igual manera, pueden definirse índices de cantidad de base fija, con consideraciones análogas a las realizadas para el caso del índice de precios:

$$IQL^{t,0} = \sum_{i=1}^n \left(\frac{q_i^t}{q_i^0} \right) \cdot w_i^0 = \sum_{i=1}^n \left(\frac{q_i^t}{q_i^0} \right) \cdot \frac{v_i^0}{\sum_{i=1}^n v_i^0} = \frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{q_i^t}{q_i^0} \right) \cdot p_i^0 \cdot q_i^0}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^0} = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^t}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^0}$$

Con la expresión de la respectiva serie temporal:

$$IQL_0 = 1 = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^0}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^0}; IQL_1 = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^1}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^0}; IQL_2 = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^2}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^0}; \dots; IQL_n = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^n}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^0}$$

Donde (p_i^t) equivale a las cantidades en el período (t) , (p_i^0) a las cantidades en el período base (0) , (w_i^0) a la ponderación en el período base (0) , (v_i^0) a la masa de valor en el período base (0) y (q_i^0) al precio en el período base (0) , para los $(i = 1, 2, \dots, n)$ bienes y servicios que componen el índice.

Como dijimos, pueden definirse alternativamente índices de base móvil, cuya base se desplaza a lo largo de una serie. Es decir que, para medir las variaciones en el tiempo de magnitudes compuestas agregadas en relación con un período de referencia, en cada año de la serie se utilizan las ponderaciones actuales en lugar de las de un período fijo.

Entre los índices de base móvil, se encuentra el índice de Paasche. Estos se definen como la media armónica ponderada de la variación de precios (cantidades) de un conjunto específico de bienes y/o servicios, considerando móvil la estructura de ponderación (siempre en el período corriente), dejando fijas las cantidades (precios) en dicho período para la comparación con el período de referencia.

Para el caso de un índice de precios, adoptando las convenciones indicadas, se obtiene la siguiente expresión:

$$IPP^{t,0} = \left[\sum_{i=1}^n \left(\frac{p_i^t}{p_i^0} \right)^{-1} \cdot w_i^t \right]^{-1} = \left[\sum_{i=1}^n \left(\frac{p_i^t}{p_i^0} \right)^{-1} \cdot \frac{v_i^t}{\sum_{i=1}^n v_i^t} \right]^{-1} = \left[\frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{p_i^t}{p_i^0} \right)^{-1} \cdot p_i^t \cdot q_i^t}{\sum_{i=1}^n p_i^t \cdot q_i^t} \right]^{-1} = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t \cdot q_i^t}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^t}$$

En este caso, el índice de precios es igual a la inversa de la sumatoria de la inversa de los relativos de precios de cada bien o servicio (idealmente, índices simples) entre el período actual y el período de referencia, ponderados por los respectivos pesos en la canasta valorizada a los precios actuales. Implícitamente, ello equivale a *quitar* del valor de dicha canasta la variación de los precios entre el período de referencia y el actual, y compararla con el valor de la canasta en el período actual (base de las ponderaciones). De allí que se puede decir que el índice de precios de Paasche tiene como elemento fijo de ponderaciones las cantidades del período actual.

El índice para distintos períodos queda configurado de la siguiente forma:

$$IPP_0 = 1 = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^0}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^0}; IPP_1 = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^1 \cdot q_i^1}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^1}; IPP_2 = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^2 \cdot q_i^2}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^2}; \dots; IPP_n = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^n \cdot q_i^n}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^n}$$

Donde (p_i^t) equivale al precio en el período (t) (base de ponderaciones), (p_i^0) al precio en el período de referencia del índice (0) , (w_i^t) a la ponderación en el período (t) , (v_i^t) a la masa de valor en el período (t) y (q_i^t) a las cantidades en el período (t) , para los $(i = 1, 2, \dots, n)$ bienes y servicios que componen el índice.

De igual manera, puede definirse un índice de cantidades de Paasche:

$$IQP^{t,0} = \left[\sum_{i=1}^n \left(\frac{q_i^t}{q_i^0} \right)^{-1} \cdot w_i^t \right]^{-1} = \left[\sum_{i=1}^n \left(\frac{q_i^t}{q_i^0} \right)^{-1} \cdot \frac{v_i^t}{\sum_{i=1}^n v_i^t} \right]^{-1} = \left[\frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{q_i^t}{q_i^0} \right)^{-1} \cdot p_i^t \cdot q_i^t}{\sum_{i=1}^n p_i^t \cdot q_i^t} \right]^{-1} = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t \cdot q_i^t}{\sum_{i=1}^n p_i^t \cdot q_i^0}$$

Con los respectivos índices para cada período:

$$IQP_0 = 1 = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^0}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^0}; IQP_1 = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^1 \cdot q_i^1}{\sum_{i=1}^n p_i^1 \cdot q_i^0}; IQP_2 = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^2 \cdot q_i^2}{\sum_{i=1}^n p_i^2 \cdot q_i^0}; \dots; IQP_n = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^n \cdot q_i^n}{\sum_{i=1}^n p_i^n \cdot q_i^0}$$

Donde (q_i^t) equivale a las cantidades en el período (t) (base de ponderaciones), (q_i^0) a las cantidades en el período de referencia del índice (0) , (w_i^t) a la ponderación en el período (t) , (v_i^t) a la masa de valor en el período (t) y (p_i^t) al precio en el período (t) , para los $(i = 1, 2, \dots, n)$ bienes y servicios que componen el índice.

En este punto es conveniente destacar algunos de los aspectos que diferencian los dos tipos de índices que acabamos de presentar. En primer lugar, los de base fija permiten una comparación directa período a período, por cuanto la base de ponderación no varía, y los resultados son aditivos. Esto significa que, al compartir la misma estructura de ponderaciones a lo largo de toda la serie, el resultado general del índice en cada período puede reconstruirse mediante la suma de las variaciones de sus elementos parciales entre períodos. En otras palabras, el resultado agregado del índice se obtiene en cada período —ya sea que se compare contra el período base de ponderación o contra el período anterior— como una suma ponderada por las mismas cantidades o

precios relativos, dependiendo de si se trata de un índice de precios o cantidades, respectivamente. Los índices de base móvil, en cambio, solo permiten comparar —en rigor— los resultados de cada período con los del período de referencia, por cuanto la base de ponderaciones se modifica período a período.

Entonces, en el caso de índices de base fija, la variación promedio se calcula a lo largo de una serie de tiempo sobre la misma base de ponderaciones, mientras que en los índices de base móvil se utilizan distintas relaciones de ponderación en cada período. En este segundo caso, podrían producirse alteraciones en las tasas de variación respecto de períodos anteriores no solo por la variación efectiva de precios (cantidades), sino también por el cambio en la estructura de ponderaciones. A modo de ejemplo, los precios entre dos períodos ($t+1$ y t) podrían permanecer inalterados y, sin embargo, obtenerse distintos resultados en relación con el año de referencia, debido a un cambio en la estructura de ponderación del índice (en t y $t+1$ respecto de un año de referencia 0). Es por ello que resulta conceptualmente preciso obtener tasas de crecimiento entre períodos de una serie temporal en el caso de los índices de Laspeyres, pero no en el caso de los índices de Paasche. En la práctica, es mucho más frecuente la elaboración y empleo de índices de base fija, ya que, además de que permiten obtener series aditivas y comparables, requieren reunir menos información; más específicamente, los valores utilizados para la ponderación no deben ser actualizados período a período. Tal es el caso del IPC (tema que presentamos en el capítulo 7).

Otro aspecto que diferencia estos dos tipos de índices se relaciona con el problema general de la medición agregada que planteamos en el Apartado 2. Considerando el *sesgo* de sustitución que se origina al realizar mediciones con ponderaciones fijas y el período base de las ponderaciones de cada tipo de índice, se sostiene que utilizar índices de Laspeyres para estimar la evolución de agregados económicos sobreestima los resultados. Esto se fundamenta en que, al medir a través de las ponderaciones fijas del período base, no se estaría captando en ningún grado el efecto sustitución producto de las variaciones de precios relativos, mientras que para los índices de Paasche tendría lugar el mismo sesgo, pero en sentido contrario ya que, al medir a través de las ponderaciones actuales, de períodos más recientes, tampoco es posible captar en medida alguna el efecto sustitución a lo largo de la serie.

En este sentido, entre las salvedades ya realizadas respecto de este problema, vale señalar que la sobre- o subestimación hace referencia a la situación de extremos que se plantea al considerar un período más antiguo o más actual como base de ponderación y su relación con una situación teórica (no observable) “intermedia”, que permite captar la sustitución de bienes y servicios que altera las ponderaciones. Por lo tanto, se afirma que los índices de Laspeyres registrarán mayores incrementos que los de Paasche, siempre que se compare la evolución respecto del mismo período de referencia y, tal como se señaló al comienzo del capítulo, siempre que se verifique en algún grado el *efecto sustitución*, es decir, la tendencia inversa entre precios y cantidades relativos. Considerando esta situación de “extremos” entre los índices, resulta posible plantear algunas relaciones de relevancia a los fines de la estimación de los agregados económicos.

5.1.3. Relaciones entre los índices de Laspeyres y Paasche, y el índice de Fisher

Un Índice de Valor puede definirse como el cociente entre el valor de un conjunto de bienes y/o servicios en el período actual y el valor del mismo conjunto de bienes y/o servicios en el período de referencia¹². Refleja conjuntamente la variación de precios y de cantidades,

¹² En términos de los agregados macroeconómicos, puede interpretarse como la relación entre un agregado a precios corrientes del período actual y el mismo agregado a precios del período base.

$$IV_0^t = \frac{V_t}{V_0} = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t \cdot q_i^t}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^0}$$

Una relación de importancia a los fines de los cálculos con números índices es que la variación de valor (o índice de valor –IV–) entre dos períodos determinados puede descomponerse entre un índice de cantidades (precios) de Laspeyres y un índice de precios (cantidades) de Paasche. Es decir, es posible verificar que:

$$IV_0^t = IQL_0^t \cdot IPP_0^t = IPL_0^t \cdot IQP_0^t = IQF_0^t \cdot IPF_0^t$$

Considerando esta relación, se sostiene que los índices de Laspeyres y Paasche son simétricos de manera conjunta, ya que la multiplicación de un índice de cantidades de un tipo por el de precios del otro tipo da como resultado la variación de valor. A su vez, de ello se desprende que, si se conoce la variación de los valores nominales entre los períodos que se miden y alguno de los índices, es posible deducir el otro.

Recuadro 2: Índices de Fisher

Tal como se observa en la última ecuación, otro índice comúnmente referenciado en la literatura especializada, utilizado por los institutos de estadística de algunos países (por ejemplo, Estados Unidos desde la década de 1990), es el *índice de Fisher*, también conocido como *índice ideal de Fisher*. Este se define como la media geométrica de los índices de precios (o cantidades) de Laspeyres y Paasche:

$$IPF^{t,0} = (IPL^{t,0} \cdot IPP^{t,0})^{1/2}$$

$$IQF^{t,0} = (IQL^{t,0} \cdot IQP^{t,0})^{1/2}$$

Para la elaboración de este índice entre dos períodos, se utilizan las ponderaciones del período de referencia y del actual, es decir, se utiliza la información de los índices de Laspeyres y Paasche de forma simétrica. Debido a su forma de construcción, el índice de Fisher se ubicará necesariamente en un nivel intermedio entre los índices de Laspeyres y Paasche. Este tipo de índice se denomina *superlativo*¹³, ya que, en términos generales, permite captar en algún grado la sustitución de bienes y/o servicios producto del cambio en los precios relativos, desde la perspectiva tanto del consumo como de la producción¹⁴.

Una particularidad del índice de Fisher es que cumple determinadas condiciones —propiedades— que no cumplen los índices de Laspeyres y Paasche. Entre tales propiedades se destacan las pruebas de *reversión temporal* (o inversión) y de *reversión de los factores*. La primera exige que el índice en el período (*t*) comparado con el índice en el período (*0*) —con base en este período— sea el recíproco del índice en el período (*0*) comparado con el índice en el período

13 Existe un amplio conjunto dentro de los denominados “números índice superlativos”. Otro de los más referenciados en la literatura es el índice de Törnqvist

14 Desde el punto de vista de la teoría neoclásica, bajo ciertos supuestos sobre la forma que asume la función de utilidad y la función de producción, se llega a la conclusión de que estos índices son “exactos”. Ver, por ejemplo, Dorin, Perrotti y Goldszier (2018).

(t) —con base en este período—. La segunda exige que el producto del índice de precios y el índice de cantidades (volumen) sea igual a la variación proporcional en los valores corrientes. Respecto de esta segunda condición, de lo dicho anteriormente se desprende que:

$$IQL_0^t \cdot IPL_0^t > \frac{V_t}{V_0}$$

$$IQP_0^t \cdot IPP_0^t < \frac{V_t}{V_0}$$

Es decir que, en los casos de los índices de Laspeyres y Paasche, el producto de los índices de precios y cantidades no permite reconstruir la variación de valor (como dijimos arriba, se afirma que cumplen esta propiedad de forma débil, ya que el producto de un índice de cantidades de un tipo por el de precios del otro da como resultado la variación de valor). Sin embargo, puede obtenerse la variación de valor a partir de la siguiente expresión:

$$IV_0^t = (IQL \cdot IQP)^{1/2} \cdot (IPL \cdot IPP)^{1/2}$$

Esto es, puede reconstruirse la variación de valor del conjunto de bienes y servicios si se multiplica la media geométrica de ambos índices de precios y de cantidades, es decir, mediante un índice de precios y de cantidades (volumen) de Fisher.

Si bien el índice de Fisher cumple las propiedades —deseables— mencionadas (de lo cual se deriva que permite comparaciones con estructuras de ponderaciones más representativas para la estimación de la evolución del Producto en el marco del SCN), su construcción requiere un mayor caudal de información, ya que es necesario contar con información de valores para el período de referencia y para el período actual, así como de la evolución de cantidades y precios tal que permitan derivar los índices necesarios para la estimación.

A su vez, al incorporar en la fórmula al índice de Paasche, este tipo de índice arrastra el problema para la comparación entre períodos a lo largo de una serie de tiempo. Esto se debe a que, en cada período, se consideran las ponderaciones del período de referencia y las del período actual (Dorin y Perrotti, 2015). Este aspecto lleva a priorizar la utilización de índices en cadena cuando los agregados se estiman mediante índices de Fisher. Hacemos mención de este tema en el Apartado 5.3.

5.2. Operaciones con índices

Nos centramos a continuación en las operaciones básicas con números índice del tipo Laspeyres y Paasche, dado que son las habitualmente utilizadas en el contexto de las estimaciones oficiales en Argentina. Sin embargo, cabe aclarar que, de manera general, estas operaciones pueden ser realizadas utilizando cualquier tipo de número índice, siempre que se respete la correspondencia conceptual entre los agregados y las características de los índices en cuestión.

5.2.1. Deflación (y su inversa)

La deflación mediante números índice permite *quitar* de un agregado a precios corrientes la variación de precios entre el período actual y el período base. El resultado obtenido de esta operación es el agregado a precios constantes.

Sea un conjunto de bienes y/o servicios, valuados a precios corrientes. El valor correspondiente puede expresarse de la siguiente manera:

$$v^{tt} = \sum_{i=1}^n p_i^t \cdot q_i^t$$

Donde (p_i^t) y (q_i^t) significan precios y cantidades en el período corriente (t) para los ($i = 1, 2, \dots, n$) bienes y servicios que componen el índice y (v^{tt}) representa el “valor de los bienes producidos en el período corriente a precios del período corriente”.

El cálculo a precios constantes consiste en encontrar el valor de la siguiente expresión:

$$v^{t0} = \sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^t$$

Donde (p_i^0) significa precios en el período base (0) y (q_i^t) cantidades en el período corriente (t), para los ($i = 1, 2, \dots, n$) bienes y servicios que componen el índice, mientras que (v^{t0}) representa el “valor de los bienes y servicios producidos en el período corriente a precios del período base”.

El cálculo de esta expresión por deflación parte de la siguiente igualdad:

$$\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^t = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t \cdot q_i^t}{\frac{\sum_{i=1}^n p_i^t \cdot q_i^t}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^t}}$$

Esto es, se divide el valor a precios corrientes por un cociente que representa un índice de precios de base móvil, o índice de Paasche. Ahora bien, es importante notar que este paso parte de una igualdad trivial, ya que puede observarse que un término del referido índice ya contiene la valuación de (v) a precios constantes (el denominador del índice de precios utilizado). Como mencionamos al comienzo del apartado, este procedimiento vale en tanto nos permita una aproximación instrumentalmente útil. Ello es posible si el índice de Paasche correspondiente puede ser estimado mediante un relevamiento. En otros términos, si puede obtenerse una aproximación muestral del índice.

Si se reexpresa la igualdad anterior —considerando como ejemplo el PIB—, la operación de deflación puede realizarse de la siguiente manera¹⁵:

$$PIB_{precios\ constantes}^t = \frac{PIB_{precios\ corrientes}^t}{IPP_{PIB}^{t,0}}$$

Alternativamente, puede plantearse la operación inversa a la deflación, que aquí llamaremos *inflación*, que permite *incorporar*, a un agregado a precios constantes, la variación de precios entre el período base y el actual. El resultado obtenido de esta operación es el agregado a precios corrientes.

¹⁵Vale recordar que aquí presentamos los índices en términos unitarios. No obstante, si los números índice se encontraran en base 100, sería necesario descontar este efecto en las distintas operaciones.

El cálculo en este caso pretende arribar a la expresión a precios corrientes:

$$v^{tt} = \sum_{i=1}^n p_i^t \cdot q_i^t$$

El cálculo de esta expresión por inflación parte de la siguiente igualdad:

$$\sum_{i=1}^n p_i^t \cdot q_i^t = \sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^t \cdot \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t \cdot q_i^t}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^t}$$

Esto es, se multiplica el valor a precios constantes por un cociente que representa un índice de precios de base móvil, o índice de Paasche. Con las mismas aclaraciones realizadas para el caso anterior, si se expresa nuevamente la igualdad, la operación de inflación puede realizarse de la siguiente manera:

$$PIB_{precios\ corrientes}^t = PIB_{precios\ constantes}^t \cdot IPP_{PIB}^{t,0}$$

5.2.2. Extrapolación (y su inversa)

La operación de extrapolación mediante el uso de índices de cantidades permite *incorporar*, a un agregado del período base, la variación de las cantidades entre dicho período y el período actual. El resultado obtenido de esta operación es el agregado a precios constantes para el período actual.

El cálculo parte del valor de una canasta de bienes y/o servicios para el período considerado como base:

$$v^{00} = \sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^0$$

Donde, análogamente al caso anterior, (p_i^0) y (q_i^0) significan precios y cantidades en el período base (0) para los ($i = 1, 2, \dots, n$) bienes y servicios que componen el índice y representa el “valor de los bienes y servicios producidos en el período base a precios del período base”.

Para obtener el valor de los bienes y servicios producidos en un período (t) a precios del período base (0),

$$v^{t0} = \sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^t$$

puede realizarse la siguiente operación:

$$\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^t = \sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^0 \cdot \frac{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^t}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^0}$$

El segundo término puede ser interpretado como un índice de cantidades de Laspeyres. Igualmente a lo indicado para la deflación, este procedimiento tiene sentido práctico únicamente si se dispone de una estimación muestral del índice mencionado.

Siguiendo el ejemplo del PIB, si expresamos nuevamente la igualdad, la operación de extrapolación puede realizarse de la siguiente manera:

$$PIB_{precios\ constantes}^t = PIB_{año\ base}^0 \cdot IQL_{PIB}^{t,0}$$

Alternativamente, puede plantearse la operación inversa a la extrapolación, que aquí llamaremos *retropolación* o, simplemente, *inversa de la extrapolación*, que permite *quitar* de un agregado a precios constantes la variación de las cantidades entre el período base y el actual.

El cálculo consiste en encontrar el valor de la siguiente expresión (para el caso del período base):

$$v^{00} = \sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^0$$

Este puede realizarse mediante la siguiente igualdad:

$$\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^0 = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^t}{\frac{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^t}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^0}}$$

Esto es, se divide el valor a precios constantes por un cociente que representa un índice de cantidades de base fija, o índice de Laspeyres. Con las mismas aclaraciones realizadas para los casos previos, si se vuelve a expresar la igualdad, la operación de retropolación puede realizarse de la siguiente manera:

$$PIB_{año\ base}^0 = \frac{PIB_{precios\ constantes}^t}{IQL_{PIB}^{t,0}}$$

Cabe recordar que, debido a que la operación de extrapolación (y su inversa) se realiza mediante índices de cantidades de Laspeyres, con base de ponderación fija, el cálculo puede realizarse entre cualquier período de la serie estimada. Por ejemplo, si quisiéramos estimar la variación de cantidades del PIB a precios constantes entre t y $t-1$, es posible plantear la siguiente operación:

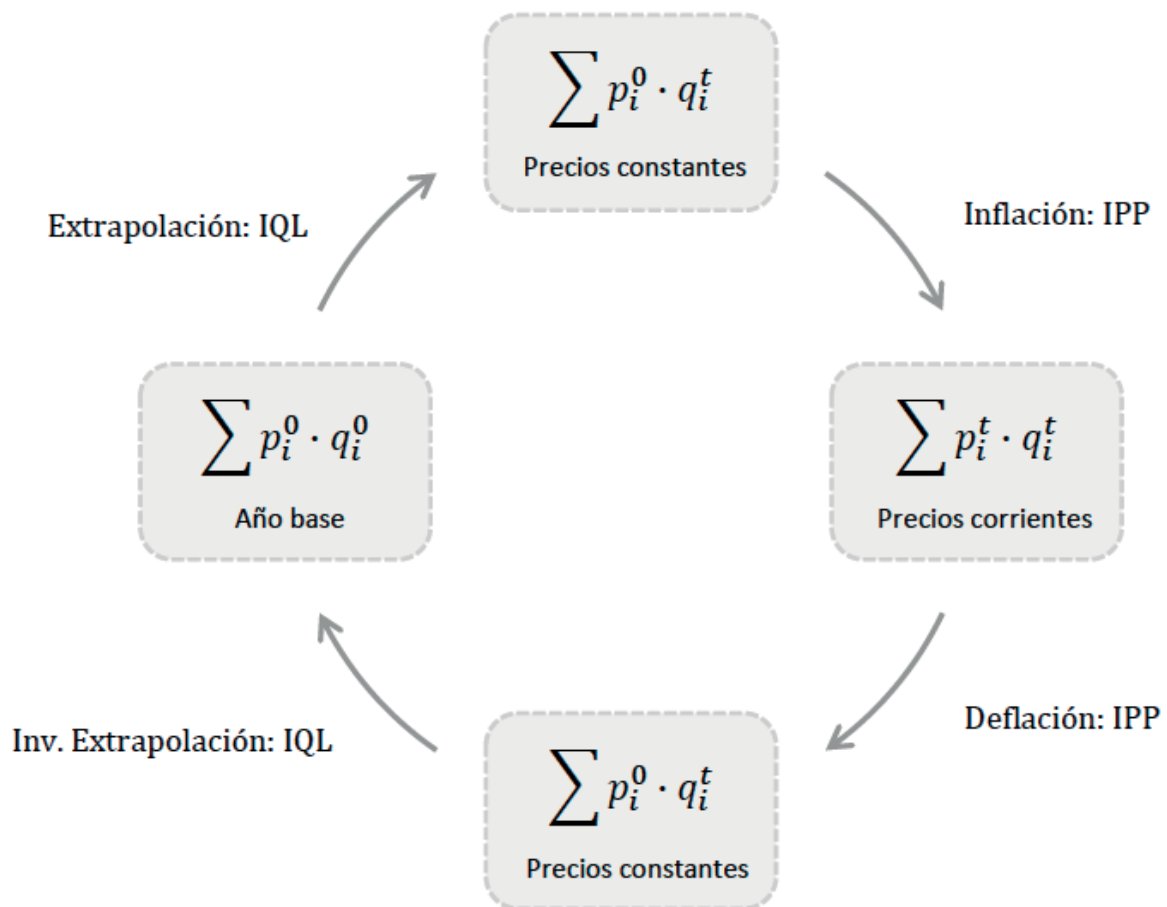
$$PIB_{precios\ constantes}^t = PIB_{precios\ constantes}^{t-1} \cdot \frac{IQL_{PIB}^{t,0}}{IQL_{PIB}^{t-1,0}} = PIB_{precios\ constantes}^{t-1} \cdot IQL_{PIB}^{t,t-1}$$

También puede expresarse de la siguiente forma:

$$\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^t = \sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^{t-1} \cdot \frac{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^t}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^{t-1}} = \sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^{t-1} \cdot \frac{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^t}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^{t-1}}$$

A modo de síntesis, presentamos el siguiente esquema con las operaciones planteadas.

Esquema 1. Operaciones con números índice. Relaciones entre agregados a precios constantes y corrientes e índices de Laspeyres y Paasche



5.3. Índices en cadena y obtención de series de largo plazo

Sin perjuicio de las operaciones que acabamos de plantear y de su habitual aplicación en las estimaciones de las Cuentas Nacionales, lo cierto es que la utilización de fórmulas con ponderaciones fijas presenta el problema de la pérdida de representatividad. Como fue desarrollado en distintas partes del capítulo, este es un problema de relevancia en el caso de la medición a precios constantes producto del cambio en los precios relativos. Desde este enfoque, la solución propuesta es el cambio de base de la estimación con el fin de acotar el período de desactualización de las ponderaciones (en general, esto ocurre cada 5 o 10 años).

Ahora bien, según el SCN 2008, el tipo de series obtenidas con ponderaciones fijas en un período base no resulta la forma recomendada para estimar la evolución de la producción física, en especial cuando el período de la serie temporal es extenso. Entre las recomendaciones del SCN, incluida ya en la revisión de 1993 (ONU *et al.*, 1993; McCarthy, 2000), se propone realizar cambios de ponderaciones anuales y encadenar los resultados de cada estimación anual.

En este punto presentamos, en primer lugar, la metodología de estimación que responde a dicha recomendación, es decir, los índices en cadena. Luego, mencionamos el problema que se origina

cuando quieren obtenerse series de largo plazo, tanto en el caso de estimaciones a precios constantes con distintos años base como en el caso de las estimaciones anuales¹⁶.

5.3.1. Índices en cadena

En función de la mencionada pérdida de representatividad de las ponderaciones, se sostiene que, mientras más frecuente sea su reemplazo, más representativa será la evolución de las series obtenidas. El método de índices encadenados constituye un caso particular, debido a que las ponderaciones se actualizan anualmente y, para obtener las series de agregados, es necesario multiplicar las sucesivas variaciones anuales (Landefeld y Parker 1995 y 1997; ONU *et al.*, 2008).

Una ventaja adicional de la utilización de índices encadenados es que se reducen las dificultades para captar los cambios de calidad de los bienes y servicios (otro de los problemas que acarrea la desactualización de la estructura de ponderaciones), principalmente porque la probabilidad de que existan cambios de este estilo se reduce de manera significativa entre dos períodos consecutivos (ONU *et al.*, 2008). Del mismo modo, se contempla en mayor medida la aparición y desaparición de productos en el tiempo.

Como se observa debajo, las ponderaciones utilizadas para elaborar índices encadenados pueden responder a distintos momentos dentro del lapso de comparación; es decir, los encadenamientos pueden construirse con los mismos índices que vimos anteriormente. Por ejemplo, al estimar la evolución de las cantidades entre el año 0 y el año 1, en el caso de los índices de Laspeyres, se utilizarán las ponderaciones del año 0 (el año contra el que se compara); en el caso de los índices de Paasche, se utilizarán las del año 1 (el actual); y, en el caso de los índices de Fisher, las de un momento intermedio, ya que, como vimos arriba, combinan las ponderaciones de los índices de Laspeyres y Paasche. En el siguiente período, será necesario construir el índice para estimar la evolución de cantidades entre el año 1 y el año 2, con las ponderaciones del año 1 en el caso del índice de Laspeyres; del año 2 si se utiliza en índice de Paasche; o combinando ambas en el caso del índice de Fisher.

Al continuar la estimación, en el período t los índices de precios y cantidades de Laspeyres y Paasche presentarán la siguiente forma:

$$IPL_{enc}^{t,0} = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^1 \cdot q_i^0}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^0} \cdot \frac{\sum_{i=1}^n p_i^2 \cdot q_i^1}{\sum_{i=1}^n p_i^1 \cdot q_i^1} \cdot \frac{\sum_{i=1}^n p_i^3 \cdot q_i^2}{\sum_{i=1}^n p_i^2 \cdot q_i^2} \cdot (\dots) \cdot \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t \cdot q_i^{t-1}}{\sum_{i=1}^n p_i^{t-1} \cdot q_i^{t-1}} = IPL^{1,0} \cdot IPL^{2,1} \cdot IPL^{3,2} \cdot (\dots) \cdot IPL^{t,t-1}$$

$$IQL_{enc}^{t,0} = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^1}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^0} \cdot \frac{\sum_{i=1}^n p_i^1 \cdot q_i^2}{\sum_{i=1}^n p_i^1 \cdot q_i^1} \cdot \frac{\sum_{i=1}^n p_i^2 \cdot q_i^3}{\sum_{i=1}^n p_i^2 \cdot q_i^2} \cdot (\dots) \cdot \frac{\sum_{i=1}^n p_i^{t-1} \cdot q_i^t}{\sum_{i=1}^n p_i^{t-1} \cdot q_i^{t-1}} = IQL^{1,0} \cdot IQL^{2,1} \cdot IQL^{3,2} \cdot (\dots) \cdot IQL^{t,t-1}$$

$$IPP_{enc}^{t,0} = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^1 \cdot q_i^1}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^1} \cdot \frac{\sum_{i=1}^n p_i^2 \cdot q_i^2}{\sum_{i=1}^n p_i^1 \cdot q_i^2} \cdot \frac{\sum_{i=1}^n p_i^3 \cdot q_i^3}{\sum_{i=1}^n p_i^2 \cdot q_i^3} \cdot (\dots) \cdot \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t \cdot q_i^t}{\sum_{i=1}^n p_i^{t-1} \cdot q_i^t} = IPP^{1,0} \cdot IPP^{2,1} \cdot IPP^{3,2} \cdot (\dots) \cdot IPP^{t,t-1}$$

$$IQP_{enc}^{t,0} = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^1 \cdot q_i^1}{\sum_{i=1}^n p_i^1 \cdot q_i^0} \cdot \frac{\sum_{i=1}^n p_i^2 \cdot q_i^2}{\sum_{i=1}^n p_i^2 \cdot q_i^1} \cdot \frac{\sum_{i=1}^n p_i^3 \cdot q_i^3}{\sum_{i=1}^n p_i^3 \cdot q_i^2} \cdot (\dots) \cdot \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t \cdot q_i^t}{\sum_{i=1}^n p_i^t \cdot q_i^{t-1}} = IQP^{1,0} \cdot IQP^{2,1} \cdot IQP^{3,2} \cdot (\dots) \cdot IQP^{t,t-1}$$

16 Para profundizar sobre el tema, en el siguiente capítulo se desarrollan los métodos de empalme usualmente utilizados en el caso de estimaciones con año base, es decir, para series de agregados a precios constantes y corrientes.

Donde (*enc*) hace referencia a la construcción en cadena del índice entre el período actual (*t*) y el período de referencia (*0*), (p_i) equivale al precio en el período ($1, 2, 3, \dots, t-1$ y t) y (q_i) a las cantidades en el período ($1, 2, 3, \dots, t-1$ y t), para los ($i = 1, 2, \dots, n$) bienes y servicios que componen el índice.

A partir de las fórmulas anteriores pueden construirse los índices de precios y cantidades de Fisher encadenados:

$$IPF_{enc}^{t,0} = (IPL^{1,0} \cdot IPP^{1,0})^{1/2} \cdot (IPL^{2,1} \cdot IPP^{2,1})^{1/2} \cdot (IPL^{3,2} \cdot IPP^{3,2})^{1/2} \cdot (\dots) \cdot (IPL^{t,t-1} \cdot IPP^{t,t-1})^{1/2}$$

$$IPF_{enc}^{t,0} = IPF^{1,0} \cdot IPF^{2,1} \cdot IPF^{3,2} \cdot (\dots) \cdot IPF^{t,t-1}$$

$$IQF_{enc}^{t,0} = (IQL^{1,0} \cdot IQP^{1,0})^{1/2} \cdot (IQL^{2,1} \cdot IQP^{2,1})^{1/2} \cdot (IQL^{3,2} \cdot IQP^{3,2})^{1/2} \cdot (\dots) \cdot (IQL^{t,t-1} \cdot IQP^{t,t-1})^{1/2}$$

$$IQF_{enc}^{t,0} = IQF^{1,0} \cdot IQF^{2,1} \cdot IQF^{3,2} \cdot (\dots) \cdot IQF^{t,t-1}$$

De esa forma, se obtendrían series encadenadas de precios y volumen¹⁷, en las que la pérdida de representatividad de las ponderaciones resultaría menor en función de su permanente actualización. El caso de los índices en cadena de Fisher representa el caso óptimo recomendado para la medición intertemporal (ONU *et al.*, 2008), tanto por la permanente actualización de las ponderaciones como por la forma de promediar (Dorin y Perrotti, 2015)¹⁸.

No obstante, cabe notar que, si las fluctuaciones de precios son reducidas, en esta instancia la elección del tipo de índice a utilizar ciertamente deja de ser una cuestión central, ya que los sesgos en la utilización de uno u otro se reducirán fuertemente, y pueden considerarse como aproximaciones adecuadas. A esto se le suma que la utilización de la fórmula de Laspeyres requiere menor caudal de información para la estimación. De hecho, entre los países que han adoptado índices en cadena para estimar la evolución del Producto o del IPC, la mayoría emplea índices de Laspeyres encadenados (Dorin y Perrotti, 2015). Así y todo, se sostiene que los índices superlativos pueden mostrar mejores características en relación con otras fórmulas (ONU *et al.*, 2008).¹⁹

17 Nótese que, en rigor, no resulta preciso referirse a este tipo de series como estimaciones a precios constantes, ya que las series de tiempo se obtienen al encadenar estimaciones construidas con diferentes estructuras de ponderación (es decir, con diferentes precios relativos). En el contexto de este tipo de estimaciones, deja de hacerse referencia al “período base de las ponderaciones” ya que este se actualiza cada año. En cambio, el período contra el que se comparan las estimaciones suele denominarse “período de referencia” (Dorin, Perrotti y Goldszier, 2018). Es decir que, a diferencia de las estimaciones a precios constantes, debe distinguirse claramente entre la referencia para la comparación y la base de ponderaciones.

18 Se sostiene que las ventajas de la utilización de índices encadenados ocurrirá siempre que la trayectoria observada en los precios sea estable (esto es, que los precios y cantidades tiendan a incrementarse o reducirse de manera continua en el tiempo), ya que, si existen fuertes fluctuaciones de precios entre períodos (tal que las variaciones relativas de precios y cantidades que tienen lugar en los primeros períodos se revierten en los últimos), los índices encadenados no necesariamente arrojarán resultados más representativos que los índices de base fija. Por ende, si bien de manera general cabría esperar un efecto positivo sobre los resultados de la estimación, no puede asegurarse que la utilización de índices en cadena sea siempre la más adecuada (ONU *et al.*, 2008). Este problema asociado a la situación particular mencionada se conoce como el “problema de la desviación” (Dorin y Perrotti, 2015), e indica que situaciones idénticas (o similares) de la producción y precios entre dos períodos más o menos distantes no serán reflejadas de igual forma en el nivel de los índices producto de la utilización de ponderaciones cambiantes en las variaciones intermedias.

19 En el marco de la introducción de la metodología basada en índices de Fisher encadenados anualmente para las estimaciones de los agregados de las Cuentas Nacionales en Estados Unidos, es posible consultar los siguientes trabajos: Landefeld y Parker (1995 y 1997), Steindel (1995), Parker y Triplett (1996), Landefeld, Moulton y Vojtech (2003), BEA (2017).

5.3.2. Construcción de series de largo plazo

Ya sea que se trate del cambio de base de las estimaciones a precios constantes o del encadenamiento de índices anuales, se plantea una nueva cuestión cuando se quieren obtener series de largo plazo. En rigor, es parte del mismo problema que atraviesa el desarrollo del capítulo bajo una nueva forma: cómo tratar, en el largo plazo, estimaciones basadas en distintas estructuras de ponderaciones.

De manera general, se presenta un problema de compatibilización de las estimaciones en el largo plazo. Tomemos por caso una serie a precios constantes con año base 0, entre este año y el año 10. Como vimos, a lo largo de la serie temporal del Producto a precios constantes, los resultados son *aditivos*, ya que la estimación para los sucesivos años se construye con precios relativos fijos en el año base. Esto quiere decir que la comparación es conceptualmente válida a lo largo del período —ya sea con el año base o entre años intermedios—, dado que siempre la variación de cantidades se agrega con los mismos precios. Si en el año 10 se produce un cambio de base y se estima una serie con los precios de dicho año entre el año 10 y el año 20, es posible sostener que cumple las mismas características, aunque ahora con los precios del nuevo año base. Ahora bien, la cuestión surge cuando se quiere obtener una serie para el período que va del año 0 al año 20, es decir, cuando quieren *empalmarse* los resultados de las estimaciones basadas en distintas estructuras de ponderaciones. Debido a que el empalme implica considerar un año de referencia —por ejemplo, el nuevo año base 10— y multiplicar hacia atrás con las variaciones de la base anterior, si el procedimiento se realiza de forma desagregada para los distintos componentes de la estimación —por ejemplo, sectores de actividad—, se pierde la propiedad de la *aditividad*. Esto ocurre porque se pone en relación la estimación de la nueva base —con un nuevo vector de precios relativos— con la evolución de los componentes del agregado de la base previa; y, por lo tanto, al agregar las variaciones parciales con la nueva estructura de ponderaciones, se obtiene una variación del Producto diferente a la obtenida con la serie del año base 0. De esta forma, se rompe la aditividad entre los agregados parciales —sectores o componentes— empalmados y la variación agregada de la serie anterior. En el caso de las series construidas con índices encadenados, se presenta el mismo problema, aunque lo dicho se repite cada año.

Como consecuencia, se genera una diferencia (o residuo estadístico) entre el empalme/encadenamiento del Producto y la suma de los componentes empalmados/encadenados de manera separada (Ponce, 2004)²⁰. Este Residuo se intensifica en función de la extensión del período de comparación (Landefeld y Parker, 1997). Si bien la recomendación usual es realizar los empalmes al mayor nivel de desagregación posible, es importante destacar este problema, ya que en algún punto se deberá aceptar que las variaciones de largo plazo responden a estimaciones basadas en distintas estructuras de ponderaciones y, por lo tanto, que no son estrictamente comparables. En las estimaciones con índices en cadena, las cantidades producidas resultan comparables de manera directa únicamente con el período anterior, mientras que, en las series a precios constantes, la comparación es directa a lo largo de la serie obtenida con un mismo año base. Al obtener series de largo plazo, la comparabilidad directa de las cantidades producidas se “rompe”, y esta pasa a ser *indirecta* entre períodos estimados con distintas ponderaciones.

En el primer caso, si bien las estimaciones anuales permiten obtener tasas de variación más representativas y sin la necesidad de estimar un año base, el problema en cuestión queda en evidencia al valorizar las estimaciones²¹. Para ello resulta necesario tomar un año como referencia para el enca-

²⁰ Esto lleva implícita la imposibilidad de estimar las contribuciones exactas de cada componente al crecimiento del Producto.

²¹ Los resultados anuales encadenados pueden ser expresados como variaciones o como números índice. Sin embargo, también es

denamamiento de los componentes y el agregado; pero, al considerar un año particular y extrapolar con las variaciones estimadas para otros períodos, se altera la composición del resultado agregado en estos (Landefeld, Moulton y Vojtech, 2003; Dorin, Perrotti y Goldszier, 2018).

En el caso de la medición a precios constantes, independientemente de la frecuencia con que ocurra el cambio de base, una vez realizado, será necesario empalmar las estimaciones si se pretende obtener una serie de largo plazo valorizada de manera homogénea. El empalme constituye una operación sencilla, que a partir de un período denominado pivote —para el cual existe información de dos estimaciones— se reescala una de estas; pero, en el caso del empalme a precios constantes, manteniendo la variación obtenida en cada estimación, con sus características temporales²². En el siguiente capítulo se desarrollan en detalle los lineamientos generales sobre este tema junto con un ejemplo para la economía argentina.

De manera adicional, es relevante marcar que el cambio de año base de las Cuentas Nacionales muy probablemente genere modificaciones en las estimaciones a precios corrientes, las cuales también deberán ser empalmadas si se pretende obtener series consistentes en el largo plazo (tema que también se analiza en el siguiente capítulo). Por su parte, en el caso de las estimaciones con índices en cadena la forma que asume el cálculo implica contar con estimaciones independientes a precios corrientes cada año, por lo que no resulta necesario su empalme.

Para finalizar este punto, interesa resaltar que tanto la metodología de estimación de los agregados de las Cuentas Nacionales como la forma de empalmar los resultados no solo tienen implicancias para el análisis de corto plazo, sino también para el análisis histórico y estructural de las economías nacionales, además de su relevancia para la estimación de otras variables como la productividad (Landefeld y Parker 1995; Landefeld, Moulton y Vojtech 2003).

6. Medición a precios constantes según tipo de agregado

Una vez planteados los principales aspectos conceptuales y metodológicos referidos a la medición a precios constantes, y antes de observar la forma que asume la estimación en Argentina, corresponde aclarar en qué casos el cálculo a precios constantes puede aplicarse sin mayores problemas y cuándo es necesario establecer convenciones para su realización.

En líneas generales, la medición a precios constantes se relaciona con la posibilidad de distinguir de manera precisa entre precios y cantidades. Cuando esto es posible, la dificultad radica en hallar los indicadores representativos necesarios para dar cuenta de la evolución de uno y otro atributo. En otros casos, en los que la materialidad de las actividades y sus productos dificulta establecer claramente aquella distinción, suelen utilizarse indicadores alternativos de evolución.

Ahora bien, en aquellos casos en que la distinción no resulta posible, ya sea que se trate de flujos monetarios “puros” —como los impuestos— o de medidas de ingreso —como los salarios—, suelen utilizarse estimaciones en términos reales, mediante la comparación con la evolución de un índice de precios, bajo ciertos supuestos.

relevante obtener una serie valorizada de las estimaciones, por ejemplo, para obtener variables para las que resulta necesario contar con estimaciones en niveles, como el Producto per cápita.

²² Para las series empalmadas, en rigor, también cabe utilizar la referencia a series de volumen, ya que únicamente las series a precios constantes de un mismo año base son aditivas, aspecto que deja de cumplirse para la serie de largo plazo en su totalidad.

En estos casos, la medición a precios constantes no resulta posible, o no adquiere sentido económico²³.

Tomando esto en consideración, podemos distinguir entre los siguientes tipos de agregados económicos para analizar la posibilidad o no de su medición: 1) Bienes y servicios; 2) Componentes de la demanda final; 3) Impuestos y subsidios; 4) Distribución funcional del ingreso.

Bienes y servicios

Como se desprende de lo dicho hasta aquí, en función de la posibilidad de distinguir claramente la dimensión física del producto, en el caso de los bienes, la medición a precios constantes es posible sin mayores dificultades; pero, en el caso de los servicios, esto no siempre es así (Müller, 1998). Para algunos servicios correspondientes a actividades como el transporte, las comunicaciones, los servicios de salud o los servicios culturales, entre otros, se admiten indicadores de utilización para captar la evolución física de la producción, tales como la cantidad de pasajeros/as o cargas transportadas (junto con las distancias recorridas), la cantidad de servicios postales, la cantidad de conexiones de internet, las consultas médicas, la cantidad de entradas de teatro vendidas, etc. Otros servicios, en cambio, solo pueden captarse de forma indirecta, a partir de indicadores como los puestos de trabajo o del flujo de bienes. En la práctica, aun en estos casos, se realiza una medición a precios constantes; pero la solución que se adopta tiene un grado importante de convencionalidad. Ello ocurre, por ejemplo, en los sectores de comercio y de finanzas, a partir de márgenes sobre productos o flujos financieros, respectivamente.

Componentes de la demanda final

Todos los componentes de la demanda final (Consumo —tanto privado como colectivo—, Inversión, Exportaciones e Importaciones) son plausibles de ser cuantificados a precios constantes con las salvedades mencionadas por tipo de bien o servicio. Incluso la Variación de Existencias puede cuantificarse en términos físicos, aunque en este caso la estimación debe realizarse de manera indirecta, mediante la diferencia del *stock* al inicio y final del período a precios constantes.

Impuestos y subsidios

En el caso de los impuestos y subsidios, no es posible dividir entre precios y cantidades por tratarse de flujos financieros “puros”. En consecuencia, no existe medición a precios constantes. El tratamiento que suele aplicarse es incorporar estos componentes a las estimaciones a precios constantes —aplicando alícuotas estimadas en el año base—, para obtener valuaciones a precios de mercado, a precios constantes (Müller, 1998).

Distribución funcional del ingreso

En primer lugar, en lo que hace a la medición del ingreso apropiado por los/as dueños/as de los medios de producción, el excedente de explotación (e ingreso mixto), no es susceptible de descomposición entre precios y cantidades. Al igual que en las estimaciones a precios corrientes, se obtiene por residuo, lo que a su vez permite arribar a la identidad entre las diferentes estimaciones del Producto a precios constantes (en caso de que se construyan todas ellas). A tal fin se determina el Ingreso a partir del Valor Agregado, y la Remuneración al Trabajo Asalariado (RTA) a precios constantes. No obstante, también es posible plantear algunas críticas respecto de la medición a precios constantes de esta última.

²³ Cabe aclarar que, en el caso de las medidas de ingreso, esta afirmación depende del enfoque teórico adoptado. Por ejemplo, en el caso de la teoría neoclásica de la distribución del ingreso, conceptualmente podría reducirse la remuneración de cada factor de la producción al aporte físico que este realiza al Producto, en tanto estos son retribuidos de acuerdo con su productividad marginal (Monza, 1973; Müller, 1998).

La RTA a precios constantes puede establecerse dejando fijo el *precio* de la fuerza de trabajo en un período determinado y actualizando el número de puestos de trabajo. En ese caso, si el cálculo se realiza en términos horarios, será más preciso, ya que de otra manera podría haber cambios en la jornada laboral sin que exista un cambio en el número de trabajadores. Ahora bien, sin perjuicio de su factibilidad, resulta más preciso identificar tanto la RTA como el excedente de explotación en tanto masas de valor, las cuales interesan por su poder de compra. Desde este punto de vista, la medición a precios constantes de los agregados que dan cuenta de la faceta del ingreso no reviste sentido económico²⁴.

En rigor, este tipo de mediciones puede ser aplicado para cualquier flujo monetario o agregado, al poner en relación su evolución con la de un índice de precios establecido con una canasta de referencia fija contra la que se compara en términos de poder adquisitivo²⁵. Es decir, nos indica el poder de compra del agregado tomando como equivalente una canasta de composición constante. De allí la importancia de dejar en claro que este procedimiento no equivale a la medición a precios constante, sino que constituye medidas conceptualmente distintas (Monza, 1973).

7. El cálculo en la práctica

En el Apartado 5 presentamos las alternativas para realizar estimaciones a precios constantes: deflacionar valores corrientes o extrapolar los datos del año base. A ello se le suma la posibilidad de realizar la valuación directa de las cantidades con precios del año base (ONU *et al.*, 2008). Una vez consideradas las recomendaciones establecidas a nivel general, en la práctica la forma de estimación depende del tipo y alcance de la información disponible para las distintas actividades y productos (BEA, 2017).

En la base 2004 de las Cuentas Nacionales de Argentina (INDEC, 2016a), el cálculo de los agregados económicos por sector de actividad a precios constantes implica la utilización de los tres procedimientos mencionados. En el caso de la extrapolación, ello implica partir de la estimación para el año base, extrapolar los resultados obtenidos mediante índices de cantidades (que pueden ser muestrales o simples²⁶) y luego inflacionar utilizando índices de precios para alcanzar la estimación a valores corrientes. Alternativamente, en algunos casos se obtiene información a precios del período corriente y luego se deflacta por un índice de precios apropiado para obtener los agregados a precios del año base. Por último, la valuación directa a precios del año base se aplica para algunas actividades cuyo producto presenta características y precios especificados, como en el caso de las actividades que producen materias primas —por ejemplo, la rama de la agricultura, la ganadería, la caza y silvicultura—. Este procedimiento consiste en obtener información sobre cantidades producidas y valorizarlas a los precios del año base. Luego, la estimación es inflacionada

24 Si bien el SCN 2008 no adopta este enfoque, es interesante notar que allí se plantea que no es posible compatibilizar todos los componentes del ingreso en términos de precios y volumen y que al menos uno debe ser obtenido por diferencia (ONU *et al.*, 2008: 369).

25 A tales fines, debe identificarse la canasta de bienes y servicios que se utilizará para el cómputo. En el caso de la RTA (y el salario en general), debe escogerse una canasta representativa del consumo de los/as asalariados/as, rol habitualmente desempeñado por el IPC. Para el caso del excedente de explotación, resulta habitual la utilización del Índice de Precios Implícitos (IPI), al que hacemos mención en el próximo apartado. Por otra parte, el argumento en el marco del SCN para no establecer recomendaciones relacionadas con la medición en términos de poder adquisitivo constante, se basa en posibles decisiones de índole subjetiva en la elección del índice de precios.

26 En algunos casos en los cuales no es posible contar con información adecuada o detallada (ya sea por problemas de relevamiento de la información o por las especificidades de las actividades (como mencionamos en el apartado previo), la extrapolación se realiza con indicadores alternativos o convencionales de evolución.

para alcanzar los valores corrientes. En el Cuadro 3, a modo de ejemplo, se presenta una síntesis de los procedimientos utilizados para cada sector de actividad.

Como vimos más arriba, de acuerdo con el desarrollo conceptual, al extrapolar o deflacionar agregados, deberían utilizarse índices de cantidades de Laspeyres e índices de precios de Paasche, respectivamente. Si el cálculo se hace con un nivel de detalle suficiente, estos índices podrían ser indicadores simples de precios y cantidades. No obstante, como también se observa en el Cuadro 3, los índices de precios, índices de cantidades e indicadores utilizados suelen ser de diversa índole en cuanto a su grado de alcance. Con ello se intenta obtener una aproximación lo más *representativa* posible de los precios y cantidades del componente del Producto del que se trate. En este sentido, el Producto de la economía es un indicador construido a partir de diversos tipos de índices e indicadores para actualizar los niveles de mayor desagregación, mientras que tales resultados parciales se agregan a través de la fórmula de Laspeyres. Se trata de un enfoque benchmark-indicador (o año base-indicador), en el cual se determina el nivel general de un agregado de manera exhaustiva para un año específico y se actualiza a partir del movimiento de un conjunto de indicadores (Hexeberg, 2000). En otras palabras, se obtiene información representativa de la evolución de precios y cantidades de diversas fuentes y, a partir de esta, se derivan indicadores que en los niveles de mayor agregación asumen la forma de un índice de Laspeyres de base fija; a la vez, se obtienen estimaciones a precios corrientes y, a partir de la relación entre los agregados a precios corrientes y constantes, es posible derivar índices de precios que conceptualmente asumen la forma de un índice de precios de Paasche²⁷.

Recuadro 3: Precios implícitos

Cuando se dispone de estimaciones de agregados a precios corrientes y constantes a partir de un mismo año base, puede obtenerse un índice de precios (que tiene como período de referencia dicho año base), mediante el siguiente cociente:

$$IPI_{PIB}^t = \frac{PIB_t \text{ precios corrientes}}{PIB_t \text{ precios constantes}} = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t \cdot q_i^t}{\sum_{i=1}^n p_i^0 \cdot q_i^t}$$

Este toma la forma de un índice de precios de Paasche poblacional, por cuanto se refiere a la totalidad del Producto (aun cuando para su obtención se empleen técnicas muestrales). Se denomina “Índice de Precios Implícitos” (IPI), y puede ser obtenido para el Valor Agregado de cada sector de actividad y cada componente de la demanda final, así como para el PIB²⁸.

El principal interés de este índice no es el de obtener un indicador global de inflación, por cuanto los índices muestrales como el IPC suelen brindar una aproximación razonable (además de ser producidos en forma mensual, aspecto que resulta de mayor utilidad a los fines del análisis económico, y de ser comparables a lo largo de la serie a diferencia del IPI, que es un índice de tipo Paasche). Uno de los motivos de utilización de los IPI es que permiten observar la evolución de los precios relativos de los distintos sectores de actividad economí-

27 De hecho, si se cuenta con la información histórica a niveles de desagregación suficientes (y asumiendo algunos supuestos sobre la representatividad de la información), resulta posible reconstruir la información histórica, pasando de agregación con la fórmula de Laspeyres a agregación con la fórmula de Fisher o Laspeyres encadenadas (Hexeberg, 2000).

28 Una de las formas más difundidas para hacer referencia al IPI es “deflactor del Producto”.

ca que componen el Producto. De esa forma, permiten evaluar los cambios en el poder de compra de cada sector, a partir de las variaciones promedio de precios del conjunto de bienes y servicios producidos en cada actividad.

Cuando se trata de la estimación del Producto por el método del Valor Agregado, pueden deflactarse (extrapolarse) el valor de producción y el consumo intermedio de manera separada. Este procedimiento se denomina “doble deflación” (“doble extrapolación”), mediante el cual se obtiene una estimación del Valor Agregado al restar el consumo intermedio del valor de producción, ambos a precios constantes. Ahora bien, en gran parte de los sectores, el cálculo del **valor agregado a precios constantes** no se realiza mediante la “doble deflación” o “doble extrapolación”, sino que se realiza de manera simple (método de “indicador único”). Por ejemplo, para calcular el **valor agregado a precios constantes** del sector cementero, se extrapola mediante un índice de cantidad de cemento producido. Esto conlleva suponer que la relación valor agregado/valor de la producción no varía. Formalmente, en este caso, la estimación para el período (t) implicaría la siguiente operación:

$$VA_t = VA_0 \cdot \frac{VBP_t}{VBP_0}$$

Donde VBP representa un índice muestral de cantidades producidas por el sector (esto es, un índice de su valor bruto de producción).

Para que el cálculo anterior sea exacto, se debe cumplir que:

$$\frac{VA_t}{VBP_t} = \frac{VA_0}{VBP_0} \quad \text{o, lo que es lo mismo,} \quad \frac{CI_t}{VBP_t} = \frac{CI_0}{VBP_0}$$

Donde CI representa el valor del conjunto de insumos requeridos para la producción.

Esta forma de realizar la medición del Valor Agregado (deflación o extrapolación simple) implica omitir por completo los cambios técnicos del proceso productivo que repercuten en la relación de insumos/VBP, cuestión que afecta los resultados (especialmente si el período de estimación es extenso). No obstante, la doble deflación o extrapolación no está exenta de críticas, ya que en este caso tampoco se incorporan los cambios de precios relativos originados por la misma razón. En lo que se refiere a los componentes de la Demanda Final, para algunos se aplican los procedimientos de deflación o extrapolación, mientras que, para otros, y para dar consistencia a las estimaciones, se utilizan cuadros de oferta y utilización, y el método conocido como “fluir de bienes” (INDEC, 2016a). Este consiste, a grandes rasgos, en distinguir, para el conjunto de bienes y servicios disponibles en la economía, entre aquellos de utilización intermedia y final, y, entre estos últimos, asignar el destino final de la producción (inversión, consumo, etc.).

Para acompañar lo desarrollado hasta aquí, en el Cuadro 3 se resume la metodología de estimación del Valor Agregado Bruto en la base 2004 de las Cuentas Nacionales de Argentina, a nivel de grandes sectores de actividad económica. Cabe recordar que la estimación a este nivel de agregación se conforma a partir de estimaciones parciales de subsectores, con lo cual coexisten distintos criterios de estimación hacia el interior de cada sector.

Cuadro 3. Resumen de los principales procedimientos metodológicos para la estimación sectorial del Valor Agregado Bruto. Agregados a precios constantes y corrientes. Argentina, año base 2004.

SECTOR	PRECIOS CONSTANTES	PRECIOS CORRIENTES
A. Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	El VBP y el CI se estiman valorizando cantidades a los precios del año 2004.	El VBP y el CI se estiman indexando las series a precios constantes con los precios del período corriente.
B. Pesca	El VBP y el CI se estiman extrapolando el año base por un IVF.	El VBP y el CI se estiman indexando la serie a precios constantes con los precios FOB de exportación de productos de la pesca.
C. Explotación de minas y canteras	El VBP se estima mediante distintas alternativas según la actividad: <ul style="list-style-type: none"> • extrapolando el año base con un índice de ocupación; • extrapolando el año base con un IVF; • o deflactando valores corrientes por un IP de exportación. En todos los casos el CI se estima manteniendo la relación respecto del VBP del año base.	Las estimaciones a precios corrientes se obtienen mediante distintas alternativas según la actividad: <ul style="list-style-type: none"> • se indexa la estimación a precios constantes con un índice de costo salarial; • se indexa la estimación a precios constantes con un IP; • o se estima el VBP con datos de producción y precios del período.
D. Industria manufacturera	Las estimaciones a precios constantes se obtienen mediante distintas alternativas según la actividad: <ul style="list-style-type: none"> • se extrapola de forma simple a partir de un IVF; • se valorizan cantidades de productos representativos a los precios del año base; • en ciertos casos se deflactan los valores corrientes. 	Se obtiene por indexación simple de los valores constantes utilizando un IP.
E. Suministro de electricidad, gas y agua	El VBP y el CI se estiman extrapolando el año base por un IVF.	El VBP y el CI a precios corrientes se estiman de manera directa a partir de distintas fuentes o mediante un IV.
F. Construcción	El VAB se estima vía dos componentes: <ul style="list-style-type: none"> • las remuneraciones se extrapolan con los puestos de trabajo; • el resto del VAB se extrapola con el consumo aparente de insumos y materiales de construcción. Para el CI se utiliza el mismo indicador que para el componente resto del VAB.	El VAB se estima vía dos componentes: <ul style="list-style-type: none"> • las remuneraciones a valores constantes se indexan con el índice de salarios de la construcción; • el resto del VAB (así como el CI) se indexan con un IP representativo del sector.

Cuadro 3 (continuación). Resumen de los principales procedimientos metodológicos para la estimación sectorial del Valor Agregado Bruto. Agregados a precios constantes y corrientes. Argentina, año base 2004.

SECTOR	PRECIOS CONSTANTES	PRECIOS CORRIENTES
G. Comercio mayorista y minorista y reparaciones	<p>El VBP se estima mediante distintas alternativas según la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a partir del parque automotor; • a partir del valor total de los márgenes comerciales aplicados sobre los bienes (mediante el enfoque de la corriente de bienes). <p>El CI se estima manteniendo la relación respecto al VBP del año base.</p>	<p>Las estimaciones a precios corrientes se obtienen mediante distintas alternativas según la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • se indexa la estimación a precios constantes con el capítulo correspondiente del IPC; • o bien se estima el VBP utilizando el enfoque de la corriente de bienes.
H. Hoteles y restaurantes	<p>El VBP se estima extrapolando el año base por un IVF. El CI se estima manteniendo la relación respecto del VBP del año base.</p>	<p>El VBP se estima considerando la variación de las ventas. El CI se estima manteniendo la relación respecto del VBP del año base.</p>
I. Transporte, almacenamiento y comunicaciones	<p>El VBP se estima mediante distintas alternativas según la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • extrapolando el año base por un IVF; • mediante un índice de puestos de trabajo; • o bien a partir de los márgenes de transporte aplicados sobre los bienes (mediante el enfoque de la corriente de bienes). 	<p>Las estimaciones a precios corrientes se obtienen mediante distintas alternativas según la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a partir de indexar valores constantes por un IP; • mediante el enfoque de la corriente de bienes; • a partir de IV; • o mediante evolución de ventas.
J. Intermediación financiera	<p>El VBP o VAB se estiman mediante distintas alternativas según la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a partir de la cantidad de ocupados; • mediante un IVF; • o deflactando mediante un IP. <p>El CI se estima:</p> <ul style="list-style-type: none"> • deflactando valores corrientes con un IP; • o manteniendo la relación respecto del VBP del año base. 	<p>Las estimaciones a precios corrientes del VBP se obtienen mediante distintas alternativas según la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mediante IV; • con información de registro; • o considerando la variación de la masa salarial. <p>El CI se estima:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mediante un IV; • con información de registro; • manteniendo la relación respecto al VBP del año base; • o considerando la variación de la masa salarial.
K. Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	<p>El VBP o VAB se estiman mediante distintas alternativas según la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a partir de la serie del stock de viviendas; • utilizando un IVF; • o mediante los puestos de trabajo. <p>El consumo intermedio se mantiene como coeficiente fijo.</p>	<p>La estimación a precios corrientes del VBP se obtiene mediante distintas alternativas según la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aplicando a los valores constantes el precio de alquileres del IPC; • mediante evolución de ventas; • mediante la evolución de la masa salarial; • o con registros administrativos. <p>El CI se estima manteniendo la relación respecto al VBP del año base.</p>

Cuadro 3 (finalización). Resumen de los principales procedimientos metodológicos para la estimación sectorial del Valor Agregado Bruto. Agregados a precios constantes y corrientes. Argentina, año base 2004.

SECTOR	PRECIOS CONSTANTES	PRECIOS CORRIENTES
L. Administración Pública y Defensa; Planes de Seguridad Social de Afiliación Obligatoria	El VAB se estima extrapolando el año base por un IVF elaborado con la ocupación para cada actividad/tipo de cargo.	El VAB y el CI a precios corrientes se obtienen de registros administrativos o mediante índices de valor.
M. Enseñanza	La serie de VAB se estima a partir de la extrapolación por puestos de trabajo.	El VAB de la educación de gestión privada se estima vía dos componentes: <ul style="list-style-type: none"> • el componente remuneraciones es indexado con un índice salarial; y el EBE se indexa con el IPC. El VAB de la educación de gestión pública se estima mediante registros administrativos.
N. Servicios Sociales y de Salud	La serie de VAB se estima a partir de la extrapolación por puestos de trabajo. En el caso de los servicios de salud privados, también se utiliza un IVF.	El VAB de los servicios de salud privada se estima: <ul style="list-style-type: none"> • utilizando un IV a partir de ventas; • o mediante un índice de masa salarial. El VAB de la salud pública se estima mediante registros administrativos.
O. Otras actividades de servicios comunitarias sociales, personales	El VBP o VAB se estiman mediante distintas alternativas según la actividad: <ul style="list-style-type: none"> • utilizando un IVF; • mediante la evolución de los puestos de trabajo. El CI se estima manteniendo la relación respecto al VBP del año base.	La estimación a precios corrientes del VBP o VAB se obtienen mediante distintas alternativas según la actividad: <ul style="list-style-type: none"> • utilizando un IV; • mediante registros administrativos (en el caso de actividades del sector público); • mediante la evolución de los salarios; • o utilizando un IP. El CI se estima manteniendo la relación respecto del VBP del año base.
P. Hogares Privados con Servicios Domésticos	La serie se construye con la evolución de la cantidad de puestos de trabajo.	La estimación a precios corrientes se obtiene multiplicando los puestos de trabajo por la remuneración media de cada período.

Referencias: CI (Consumo Intermedio); EBE (Excedente Bruto de Explotación); FOB (Free On Board —libre a bordo—); IP (Índice de Precios); IPC (Índice de Precios al Consumidor); IVF (Índice de Volumen Físico); IV (Índice de Valor); VAB (Valor Agregado Bruto); VBP (Valor Bruto de la Producción).

Fuente: elaboración propia basada en INDEC (2016a).

8. A modo de cierre

Como vimos con los distintos métodos propuestos en el marco del SCN para estimar los agregados económicos, no resulta posible prescindir de los precios como variable homogeneizadora, pero tampoco puede, simplemente, aceptarse el movimiento de precios que distorsiona lo que intentamos medir. A lo largo del capítulo, hemos presentado los métodos de medición que intentan solucionar este problema, desde el punto de vista tanto conceptual como metodológico.

Mediante la elaboración de un año base de las Cuentas Nacionales y la utilización de números índice, es posible obtener mediciones a precios constantes y corrientes. El aspecto que intentan medir las estimaciones a precios constantes es, conceptualmente, la evolución de las cantidades producidas, en función de las definiciones de producción y precios en las cuales se basa el SCN. Alternativamente, las mediciones con índices encadenados se presentan como un método de mayor precisión para cuantificar la evolución de los agregados económicos que, si bien cambia el enfoque de estimación, se sustenta en la misma base conceptual.

A su vez, presentamos los principales aspectos metodológicos de la estimación del Producto a precios constantes y corrientes en Argentina.

Como aspecto particular, también mencionamos que la medición a precios constantes tiene ciertas limitaciones para dar cuenta de algunos agregados o dimensiones de los procesos económicos. En este sentido, vimos que el valor agregado a precios constantes puede definirse como la diferencia entre valores de producción y de consumos intermedios, ambos a precios constantes; sin embargo, el concepto de “valor agregado a precios constantes” se presenta *a priori* como ambiguo, por tratarse de una medición de valor que no presenta identificación de cantidades. Este tipo de observaciones nos permite plantear algunas preguntas acerca del fundamento conceptual de los métodos de medición, que, entre otros aspectos, implican pensar la forma en que se cuantifica la evolución del Producto de un país, o su evolución en términos de crecimiento económico y distribución del ingreso.

Como consideración final, luego del desarrollo analítico acerca de la medición agregada en el marco del SCN, es posible volver sobre el objetivo y el fundamento de la estimación, a la luz de los diversos problemas estudiados y las alternativas metodológicas propuestas para aproximarse a su resolución. Frente a ello, recapitulando lo analizado, una posibilidad es aceptar las definiciones que atraviesan las mediciones y sus problemas asociados. Otra, es volver a preguntarse, en el marco del problema general que marcamos al comienzo del capítulo, respecto de nuestro fundamento conceptual sobre el precio, ya que su tratamiento es el eje de las mediciones en economía. En la literatura sobre la materia, así como en el SCN 2008, esa pregunta se responde a partir de la definición de la economía neoclásica. En el capítulo 13, se presenta un desarrollo alternativo que, además de ampliar las posibilidades analíticas, puede ayudar a repensar y complejizar aún más los fundamentos, métodos y problemas de la medición de los fenómenos sociales analizados hasta aquí.

CAPÍTULO 6: Profundización sobre las mediciones con año base: conformación de la estructura de ponderaciones y construcción de series de largo plazo¹

Damián Kennedy y Matías A. Sánchez

1. Introducción

En el capítulo 5 se presentaron los elementos básicos sobre la elaboración de series de agregados económicos a precios corrientes y constantes. Allí se vio que, una vez aceptada la cuantificación de las cantidades —o volumen— producidas como evolución del Producto de la economía, la estructura de precios relativos juega un rol central en la determinación de los resultados obtenidos. A su vez, la progresiva pérdida de representatividad de los precios relativos, la aparición de nuevos bienes y servicios, la desaparición de otros, los cambios de calidad, el surgimiento de nuevas fuentes de información y de métodos de estimación hacen que el año base de las Cuentas Nacionales de los países deba ser sistemáticamente actualizado (Martínez, 1999; Hexeberg, 2000; Ponce, 2004). Por lo tanto, al actualizar el año base, se obtienen estimaciones basadas no solo en una nueva estructura de ponderaciones, sino también elaboradas con nuevos métodos de recopilación y elaboración de la información.

Considerando lo anterior, en el presente capítulo, nos proponemos ampliar el análisis sobre dos temas centrales en el marco de las mediciones agregadas con año base y su aplicación práctica. Por un lado, analizaremos de forma detallada la conformación de la estructura de ponderaciones y en qué medida los precios y cantidades relativas afectan los resultados de la medición y, por otro, cuáles son las implicancias de los cambios de base (y, por ende, de contar con series a precios constantes y corrientes no comparables) a la hora de construir series de largo plazo —o históricas— de una economía.

La inclusión de estos temas entre los capítulos del libro se debe a que, de forma habitual, no son tratados con mayor detalle en los manuales de la materia o en los textos oficiales que presentan las metodologías, a pesar de su frecuente aplicación por parte de los/as usuarios/as de la información.

El capítulo se ordena a partir de dos apartados principales. En el segundo, se estudia la problemática de la estructura de ponderaciones en la medición del Producto a precios constantes, detallando el papel que en esta juegan los precios y las cantidades. Para ello, acudimos tanto a la presentación de ejemplos prácticos que pongan de manifiesto los distintos aspectos vinculados a la conformación de la estructura de ponderaciones, como a ejemplos concretos de la economía argentina que permiten poner en consideración sus posibles implicancias sobre las estimaciones derivadas del SCN. En el tercer apartado, se presentan las metodologías utilizadas de manera frecuente para el empalme de series a precios constantes y a precios corrientes, en el marco del problema de la desactualización de la estructura de ponderaciones y de la necesidad de realizar cambios de base de las Cuentas Nacionales. En este caso, se detallan las principales características de cada método de empalme, y también se acude a ejemplos de la economía argentina para analizar sus efectos. A modo de cierre, se presenta un breve resumen de los temas desarrollados.

¹ El segundo apartado del presente capítulo constituye una adaptación como material de estudio del apéndice al capítulo I de Kennedy (2012), “Economía Política de la Contabilidad Social. Vínculos entre la teoría de la riqueza social y sus formas de cuantificación”, Tesis doctoral, Doctorado en Ciencias Económicas con mención en Economía, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires.

2. Consideraciones adicionales acerca de la estructura de ponderaciones en la medición a precios constantes

Para introducir el problema, al igual que en el capítulo 5, es posible comenzar con un ejemplo —en este caso, de Propatto (2004: 340-341)— que expresamos en el Cuadro 1. En este ejemplo, se supone una economía que produce dos bienes finales (A y B), en dos períodos de tiempo (1 y 2). La primera observación de relevancia es acerca de la tasa de crecimiento del Producto a precios corrientes: el incremento del 48,6% no nos dice nada si queremos analizar la evolución del Producto de la economía entre dichos períodos, pues considera no solo la expansión de las cantidades (del 0% para el bien A y del 33,3% para el bien B), sino también la de los precios (20% y 40%, respectivamente).

Al considerar el año 1 como base, el Producto a precios constantes de dicho año es idéntico a su valuación a precios corrientes, pero se modifica en el año 2: las 200 unidades nuevas que se producen en el año 2 del bien A se multiplican por su precio en el año 1 (\$10), mientras que lo propio se hace con las 400 nuevas unidades del bien B en el año 2, que se valúan a \$5. El resultado de este agregado es de \$4000, el cual, comparado con su valor en el año previo (esto es, \$3500), arroja una tasa de crecimiento del 14,3%. Ahora bien, si con idénticos fines valuamos las cantidades de cada año a los precios del año 2, se observa que la tasa de crecimiento del Producto es de 15,6% (esto es, mayor que la anterior).

Cuadro 1. Producto a precios corrientes y constantes (para distintos años base) y tasa anual de crecimiento. Ejemplo hipotético 1: diferentes tasas de crecimiento (TC) según distintos años base —o vector de precios relativos—.

Año	Datos				Producto		
	Bien A		Bien B		Precios corrientes	Precios constantes	
	p	q	p	q		Base = 1	Base = 2
1	10	200	5	300	3500	3500	4500
2	12	200	7	400	5200	4000	5200
TC (%)	20,0	0,0	40,0	33,3	48,6	14,3	15,6
1	5	200	2,5	300	1750	1750	2250
2	6	200	3,5	400	2600	2000	2600
TC (%)	20,0	0,0	40,0	33,3	48,6	14,3	15,6

Aquí es donde aparece la problemática de la estructura de ponderaciones y, por ende, los debates acerca de la elección y actualización del año base. Para avanzar en la comprensión del tema, en los siguientes subapartados, nos detendremos en el papel que juegan los precios y las cantidades en la determinación de las tasas de crecimiento agregadas cuando la medición se realiza a precios constantes.

2.1. El rol de los precios relativos en la estructura de ponderaciones

El aspecto central a la hora de explicar las diferentes tasas de crecimiento de los agregados según el año base considerado se encuentra en el cambio de precios, más concretamente en los diferentes precios relativos en cada uno de los años: mientras que en el año 1 el bien A valía el doble que el bien B, en el año 2, tal proporción se redujo a 1,71; visto desde el punto de vista del bien B, mientras que su relación con el bien A en el año 1 era de 0,5, en el año 2 es del 0,583.

Podemos expresar el impacto de lo anterior de la siguiente manera: en el caso de considerar al año 1 como base, el incremento de una unidad del bien A hará aumentar el Producto a precios constantes en \$10, mientras que idéntico incremento en el bien B lo haría en \$5. En cambio, si se considera el año 2 como base, tales incrementos de una unidad en cada uno de los bienes expanden al Producto en, respectivamente, \$12 y \$7 unidades, lo que quiere decir que, en el segundo caso, el incremento unitario de las cantidades del bien B tiene una incidencia relativa en el Producto mayor, en comparación con el caso del año base 1.

Esta situación puede verse en el Cuadro 1: el incremento de 100 unidades del bien B entre el año 1 y el año 2 incrementa el Producto a precios constantes en \$500 si consideramos 1 como el año base, y en \$700 si el año 2 cumple tal función. El bien A, al no aumentar sus cantidades en nuestro ejemplo, no tiene, obviamente, ningún impacto.

Es importante remarcar que lo fundamental, desde el punto de vista de la medición del Producto a precios constantes, radica en el carácter relativo de los precios. En el panel inferior del Cuadro 1, reemplazamos el precio de ambos bienes en cada uno de los períodos en cuestión por precios diferentes en términos absolutos, pero idénticos en lo que hace a sus relaciones en los dos momentos del tiempo (es decir que mantienen, expresado en términos de A, la relación de 2 en el año 1 y de 1,71 en el año 2). Como puede verse, las tasas de crecimiento entre ambos períodos para el Producto a precios constantes estimado con cada año base son idénticas.

Hasta aquí tenemos una primera aproximación al rol de los precios en la estructura de ponderaciones, la cual debe ser profundizada. Comencemos por los datos del Cuadro 2, en el cual mostramos, primero, el efecto del incremento en una unidad en la producción del bien A, luego una del bien B, y, finalmente, una de cada uno de los bienes. Como puede verse, en caso de considerar el año 1 como base, el incremento de una unidad del bien A genera una tasa de crecimiento del doble que la del bien B (0,286% vs. 0,143%), a la vez que, cuando ambos se incrementan en una unidad, la tasa de crecimiento (0,429%) es idéntica a la suma de las dos tasas anteriores, donde la participación de cada una de estas en la tasa total (0,286%/0,429% y 0,143%/0,429%), esto es, 66,6% y 33,3%, es igual a la participación de cada precio en la suma de precios (\$10/\$15 y \$5/\$15). La relación entre ambas tasas de crecimiento es equivalente al precio relativo de los bienes.

En cambio, si consideramos el año 2 como base, se identifican dos diferencias de importancia. En primer lugar, la tasa de crecimiento total, cuando ambos bienes se incrementan en una unidad, es menor (0,429% vs. 0,422%). Sin embargo, mientras la tasa de crecimiento que implica el aumento de una unidad del bien A es menor en este caso que cuando considerábamos el año 1 como base, en el caso del bien B, sucede lo contrario. Esto se debe, claro está, a que B incrementó su precio relativo, como marcábamos algunos párrafos atrás. La relación entre las tasas de crecimiento sigue reflejando la relación de precios (0,267%/0,156% es idéntico a \$12/\$7), a la vez que la participación de la tasa de crecimiento que se genera ante el incremento de una unidad de cada bien

respecto de la que se genera por el incremento de una unidad de ambos bienes es idéntica a la participación de cada precio individual en la suma de precios. Específicamente, para el caso del bien A, $0,267\%/0,422\%$ es igual a $\$12/\19 , a la vez que $0,156\%/0,422\%$ es igual a $\$7/\19 . Finalmente, también se sostiene la relación entre ambas tasas de crecimiento y el precio relativo de los bienes.

Cuadro 2. Producto a precios corrientes y constantes (para distintos años base) y tasa anual de crecimiento. Ejemplo hipotético 2: efectos del incremento unitario de las cantidades de cada bien en la tasa de crecimiento (TC) para distintos años base —o vectores de precios relativos—.

Datos					Producto		
Año	Bien A		Bien B		Precios corrientes	Precios constantes	
	p	q	p	q		Base = 1	Base = 2
1	10	200	5	300	3500	3500	4500
2	12	201	7	300	4512	3510	4512
TC (%)	20,00	0,5	40,0	0,0	28,9	0,286	0,267
1	10	200	5	300	3500	3500	4500
2	12	200	7	301	4507	3505	4507
TC (%)	20,0	0,0	40,0	0,3	28,8	0,143	0,156
1	10	200	5	300	3500	3500	4500
2	12	201	7	301	4519	3515	4519
TC (%)	20,0	0,5	40,0	0,3	29,1	0,429	0,422

A los fines de reforzar lo dicho, en el Cuadro 3 realizamos idéntico ejercicio con tres bienes, el cual comentamos de modo sintético. Como allí puede verse, considerando el año 1 como base, el impacto que el incremento de una unidad de cada bien tiene sobre el total es, en relación con el aumento de una unidad de cada bien simultáneamente, idéntico a la proporción que cada precio individual tiene sobre la suma de los precios de los tres bienes.

Cuadro 3. Producto a precios constantes (año base 1) y tasa anual de crecimiento. Ejemplo hipotético 3: efectos del incremento unitario de las cantidades de cada bien en la tasa de crecimiento (TC) para distintos escenarios del año 2.

Datos							Producto a precios constantes.		
Año	Bien A		Bien B		Bien C		Año base = 1		
	p	q	p	q	p	q	\$	TC (%)	Participación (%)
1	10	200	5	300	2,5	300	4250		
2.a		201		300		300	4260	0,235	57,14
2.b		200		301		300	4255	0,118	28,57
2.c		200		300		301	4252,5	0,059	14,29
2.d		201		301		301	4267,5	0,412	100
Participación de los precios individuales en la suma de precios (=17,5) (%)									
	57,14		28,57		14,29				

En pocas palabras, aquello que nos interesa reforzar en este punto es que los precios relativos del año seleccionado como base determinarán la incidencia relativa que tendrá, en el agregado (en

nuestro caso, el Producto a precios constantes), el incremento unitario de cada bien, respecto de igual incremento de los otros bienes componentes del agregado, siempre que se mantenga el mismo año base.

Ahora bien, para completar el análisis sobre la forma en que la estructura de ponderaciones determina las tasas de crecimiento, es necesario incorporar el rol que cumplen las cantidades en la composición del agregado².

2.2. El rol de las cantidades relativas en la estructura de ponderaciones

Sin perjuicio de lo dicho hasta aquí, al momento de dar cuenta de la porción del crecimiento agregado que es explicada por el crecimiento de cada bien o servicio, no es la estructura de precios relativos el único aspecto a considerar. En el Cuadro 4 expresamos el mismo ejercicio que en el Cuadro 2, pero considerando diferentes cantidades del bien A. Como puede verse, todo lo dicho anteriormente se mantiene (la relación entre las tasas de crecimiento ante el incremento de cada bien en una unidad es igual a los precios relativos, a la vez que la participación de cada tasa individual en el total es igual a la que cada precio tiene en la suma de precios), pero la tasa de crecimiento que implica cada unidad adicional (y, consecuentemente, la tasa agregada) no resulta igual. Específicamente, aquí el incremento de una unidad en el bien A genera una tasa de 0,133% (0,286% en el caso anterior), del bien B 0,067% (0,143%), y la tasa agregada es de 0,2% (0,429%).

Cuadro 4. Producto a precios corrientes y constantes (para distintos años base) y tasa anual de crecimiento. Ejemplo hipotético 4: efectos de las cantidades producidas en la tasa de crecimiento (TC).

Datos					Producto		
Año	Bien A		Bien B		Precios corrientes	Precios constantes	
	p	q	p	q		Base = 1	Base = 2
1	10	600	5	300	7500	7500	9300
2	12	601	7	300	9312	7510	9312
TC (%)	20,00	0,2	40,0	0,0	24,2	0,133	0,129
1	10	600	5	300	7500	7500	9300
2	12	600	7	301	9307	7505	9307
TC (%)	20,0	0,0	40,0	0,3	24,1	0,067	0,075
1	10	600	5	300	7500	7500	9300
2	12	601	7	301	9319	7515	9319
TC (%)	20,0	0,2	40,0	0,3	24,3	0,2	0,204

Dicha diferencia no se explica de forma directa por el hecho de que la unidad en la que se incrementa el bien A signifique, en el primer caso, una tasa de crecimiento mayor (0,5% vs. 0,2%), aunque dicho diferencial es un reflejo de la cuestión. En el Cuadro 5, partimos de las cantidades utilizadas en el nuevo ejemplo, pero aplicando una variación de las cantidades idéntica a la observada en el Cuadro 2. En rigor, la tasa de crecimiento atribuible a las tres unidades incrementadas del bien A resulta de la multiplicación por tres de la tasa atribuible a una unidad (0,133% del Cua-

² Como se especificó en el capítulo 5, la estructura de ponderaciones en las mediciones en economía se conforma a partir del valor de cada bien o servicio en el valor total del conjunto de bienes y servicios considerado.

dro $4 \times 3 = 0,4\%$ del Cuadro 5) que, sumadas al $0,067\%$ que implica el crecimiento del total por el incremento de una unidad del bien B da por resultado el crecimiento del $0,467\%$, que ocurre cuando el bien A se incrementa en 3 unidades y el bien B, simultáneamente, en una unidad.

Alternativamente, puede plantearse un ejemplo en el cual el bien A y el bien B tienen la misma evolución, aunque el bien B presenta unas cantidades diferentes. Tomando la información del Cuadro 4, modificando las cantidades del bien B, presentamos el Cuadro 6. Nuevamente, todas las relaciones entre las tasas de crecimiento y los precios relativos se cumplen de igual forma que lo ya explicado en los ejemplos anteriores. Ahora bien, puede apreciarse que la tasa de crecimiento que se deriva del incremento de una unidad del bien A cuando las cantidades inalteradas del bien B son mayores no es la misma que en el caso del Cuadro 4, sino menor, en relación inversa con las mayores cantidades del bien B.

Cuadro 5. Producto a precios corrientes y constantes (para distintos años base) y tasa anual de crecimiento. Ejemplo hipotético 5: efectos de las cantidades producidas en la tasa de crecimiento (TC) —con el mismo crecimiento relativo de las cantidades que en el ejemplo hipotético 2—.

Año	Datos				Producto		
	Bien A		Bien B		Precios corrientes	Precios constantes	
	p	q	p	q		Base = 1	Base = 2
1	10	600	5	300	7500	7500	9300
2	12	603	7	300	9336	7530	9336
TC (%)	20,00	0,5	40,0	0,0	24,5	0,4	0,387
1	10	600	5	300	7500	7500	9300
2	12	600	7	301	9307	7505	9307
TC (%)	20,0	0,0	40,0	0,3	24,1	0,067	0,075
1	10	600	5	300	7500	7500	9300
2	12	603	7	301	9343	7535	9343
TC (%)	20,0	0,5	40,0	0,3	24,6	0,467	0,462

Cuadro 6. Producto a precios corrientes y constantes (para distintos años base) y tasa anual de crecimiento. Ejemplo hipotético 6: efectos de las cantidades producidas en la tasa de crecimiento (TC) —con diferentes cantidades del bien B en relación con el ejemplo hipotético 4—.

Datos					Producto		
Año	Bien A		Bien B		Precios corrientes	Precios constantes	
	p	q	p	q		Base = 1	Base = 2
1	10	600	5	500	8500	8500	10700
2	12	601	7	500	10712	8510	10712
TC (%)	20,00	0,2	40,0	0,0	26,0	0,118	0,112
1	10	600	5	500	8500	8500	10700
2	12	600	7	501	10707	8505	10707
TC (%)	20,0	0,0	40,0	0,2	26,0	0,059	0,065
1	10	600	5	500	8500	8500	10700
2	12	601	7	501	10719	8515	10719
TC (%)	20,0	0,2	40,0	0,2	26,1	0,176	0,178

Los ejemplos anteriores tienen como sentido fundamental mostrar que, al momento de explicar la evolución de la tasa de crecimiento del agregado como un promedio ponderado del crecimiento de cada uno de los bienes, no alcanza considerar exclusivamente la incidencia ejercida por los precios, sino que deben tenerse en cuenta las cantidades de cada uno de los bienes. En otros términos, si bien la incidencia relativa del incremento unitario de los distintos bienes está dada por sus respectivos precios relativos, la magnitud de la tasa de crecimiento del agregado económico está dada por la relación entre la tasa de crecimiento de las cantidades producidas de cada bien y la proporción que del total del agregado en cuestión representa cada bien. En esta relación queda comprendida implícitamente la incidencia relativa que tiene el incremento unitario de cada bien toda vez que los precios relativos del año base no se modifican.

En este sentido, es posible definir la tasa de crecimiento del agregado como el promedio ponderado de las tasas de crecimiento de cada uno de los bienes, donde la ponderación viene dada por la proporción que el valor de cada uno de los bienes (precio por cantidad) representa del valor total del agregado. A tales fines construimos el Cuadro 7. Como allí puede verse, la producción del bien A se expandió, entre el año 1 y el año 2, un 20%, mientras que la del bien B lo hizo un 10%. El resultado del agregado, esto es, el crecimiento del 17,06%, surge del promedio ponderado de estas dos tasas, donde los ponderadores vienen dados por la participación del valor de cada bien en el total. Así, 70,59% y 29,41% surgen de dividir, respectivamente, \$6000 ($600 \star \10) y \$2500 ($500 \star \5) por \$8500. De esta forma, la tasa de crecimiento está más próxima a la del bien A justamente por tener este una mayor ponderación en el total.

En el mismo Cuadro 7, puede verse un ejemplo de un cambio en la estructura de ponderaciones, una de las cuestiones que nos convocaba inicialmente. Como ya habíamos notado oportunamente, el mayor incremento proporcional del precio del bien B y el consecuente incremento de su precio relativo tiene como resultado el aumento de la ponderación de su tasa de crecimiento. Por ello, al considerar el año 2 como base, la tasa de crecimiento resulta menor, más próxima a la tasa de crecimiento de las cantidades del bien B. Esto, claro está, en relación con la tasa que surge de

considerar al año 1 como base, ya que, en términos absolutos, la tasa continúa estando más próxima a la del bien A por el simple hecho de que su ponderación continúa siendo mayor.

Específicamente, cuando se calcula la variación promedio del agregado a partir del incremento de las cantidades en términos porcentuales, se debe considerar el peso que tiene cada bien (sector) en el agregado: ponderaciones que consideran tanto los precios relativos del año base como las cantidades producidas. Otra forma de pensar la cuestión es que el valor de cada bien en el año base es multiplicado por la variación de las cantidades en cada período posterior y, por lo tanto, tal incremento tendrá un mayor o menor efecto dependiendo de la magnitud relativa de dicho valor inicial, el cual, a su vez, se determina por las cantidades producidas y por el precio del año base.

Cuadro 7. Producto a precios corrientes y constantes (para distintos años base) y tasa anual de crecimiento. Ejemplo hipotético 7: efectos del incremento porcentual de las cantidades de cada bien en la tasa de crecimiento (TC) para distintos años base. Estimación de la tasa de crecimiento mediante ponderaciones.

Datos					Producto		
Año	Bien A		Bien B		Precios corrientes	Precios constantes	
	p	q	p	q		Base = 1	Base = 2
1	10	600	5	500	8500	8500	10700
2	12	720	7	550	12490	9950	12490
TC (%)	20,0	20,0	40,0	10,0	46,9	17,06	16,73
	Ponderaciones (%)					TC por ponderadores (%)	
1	70,59		29,41			17,06	
2	67,29		32,71				16,73

Al considerar la tasa de crecimiento agregada como un promedio ponderado de las tasas de crecimiento de cada uno de los bienes, cuando se extiende el período de análisis —más de dos períodos—, aparece una distinción que conviene tener en cuenta. En tal situación, el análisis de la evolución de la variable suele presentarse en dos instancias diferentes. Por un lado, tal como lo vimos hasta aquí, a partir de la tasa de crecimiento anual. Por el otro, a partir de la relación que la variable tiene con un momento determinado del conjunto de años que se está considerando, en general el año base, a través de la representación de su evolución mediante números índice. Como tal, el número índice es una manera alternativa de expresar la tasa de crecimiento de la variable entre el año corriente y el año de referencia, a la vez que la relación entre estos en dos años cualesquiera refleja la tasa de crecimiento (siempre que se trate de índices de base fija). Sintéticamente, tasa de crecimiento y número índice son dos formas alternativas de expresar la evolución de la variable, donde por lo general la primera indica la evolución interanual y el segundo, la relación con un período de referencia (por lo general, el año base).

La obtención de la tasa de crecimiento agregada como un promedio ponderado de las tasas de crecimiento de cada uno de los bienes entre dos años que no son el año base no debe considerar como ponderador el valor (precio por cantidad) que cada bien representa en el total en el año base, sino la participación del valor a precios constantes de cada bien en el Producto a precios constantes del primer año de los dos en comparación. De esta forma, la estructura de ponderaciones se modifica año a año por el atributo de la cantidad; el precio del año base es el elemento

fijo de esta estructura de ponderaciones. En el caso del número índice, siempre que se refiera al año base, la estructura de ponderaciones viene determinada por la participación del valor de cada bien en el valor total en el año base. Para ejemplificar esta cuestión, construimos el Cuadro 8.

Lo que diferencia este ejemplo de los anteriores es lo que ocurre en el año 3, en tanto no será la misma estructura de ponderaciones si consideramos la evolución del Producto entre el primer año y el tercero, o si nos interesa lo que ocurre entre el segundo y el tercero. En el primer caso, el índice de los bienes A y B es, respectivamente, 125 y 166,7, que se corresponde con un índice para el total de 142,9. ¿Cuáles son los ponderadores a partir de los cuales el índice del total puede obtenerse como un promedio de los bienes A y B? En este caso, vienen determinados por la participación del valor de cada uno de los bienes en el valor total en el año base, esto es, 57,1% para el bien A y 42,9% para el bien B.

Cuadro 8. Producto a precios corrientes y constantes (año base 1), tasa anual de crecimiento y evolución del agregado. Ejemplo hipotético 8: estimación de la tasa de crecimiento anual (TC) y de la evolución del agregado mediante ponderaciones.

Año	Datos				Prod. Pr. Const. (Base = 1)	Prod. Pr. Corr.	Tasa de crecimiento (%)			Evol. (Año 1 = 100)		
	Bien A		Bien B				Bien A	Bien B	Prod	Bien A	Bien B	Prod
	p	q	p	q								
1	10	200	5	300	3500	3500				100,0	100,0	100,0
2	12	220	7	400	4200	5440	10,00	33,33	20,00	110,0	133,3	120,0
3	15	250	10	500	5000	8750	13,64	25,00	19,05	125,0	166,7	142,9
1	Ponderaciones (%)				TC por ponderadores (%)	Índice por ponderadores						
	Const.		Corr.			Bien A	Bien B	Prod				
	57,1	42,9										
2	52,4	48,5	47,6	51,5	5,71	14,29	20,00	62,86	57,14	120,0		
3	50,0	42,9	50,0	57,1	7,14	11,90	19,05	71,43	71,43	142,9		

Si, en cambio, consideramos la tasa de crecimiento entre los años 2 y 3, la situación es diferente. Entre dichos años, la tasa de crecimiento del bien A fue del 13,64%, la del B 25%, y la del agregado 19,05%. Para obtener esta última como un promedio ponderado de las tasas de crecimiento de cada bien, los ponderadores a utilizar vienen dados por el peso del valor a precios constantes de cada uno de los bienes en el valor a precios constantes total en el año de referencia de la tasa de crecimiento, el año 2; o sea, por 52,4% y 47,6%. Siguiendo el razonamiento, para el cálculo de la tasa de crecimiento entre los años 3 y 4 como promedio ponderado, tales ponderadores serán 50% para cada bien. En este marco, y considerando el rol de las cantidades en la estructura de ponderaciones, la obtención de la tasa de crecimiento agregada como un promedio ponderado de las tasas de crecimiento de cada uno de los bienes entre dos años que no son el año base no debe considerar como ponderador el valor que cada bien representa en el total en el año base, sino la participación del valor a precios constantes que cada bien representa en el Producto a precios constantes en el primer año de los dos en cuestión. De esta forma, la estructura de ponderaciones se modifica año a año por el atributo de la cantidad; el precio del año base es el elemento fijo de esta estructura de ponderaciones (que determina la incidencia relativa del incremento unitario de los bienes, pero no así su magnitud en el agregado en tanto que este depende también del incremento de las cantidades producidas, y modifica su composición, además de su dimensión). Esto queda de manifiesto cuando se compara la estructura de ponderaciones de cada año a precios constantes y a precios corrientes.

•••

Recapitulando, hasta aquí vimos que la medición a precios constantes tiene como problema principal la modificación en el tiempo del vector de precios relativos que actúa como elemento fijo en las ponderaciones de la variación de las cantidades. Nos detuvimos en un primer momento a estudiar la conformación de dicha estructura de ponderaciones y el papel que juegan los precios relativos y las cantidades. Vimos que el efecto de los precios relativos del año base siempre se encuentra presente en la medición en tanto afecta al incremento unitario de las cantidades de los distintos bienes y servicios con una incidencia relativa constante; pero las cantidades producidas también tienen efectos en la magnitud de las tasas de crecimiento ante incrementos de la producción física de cada bien y/o servicio.

Cuando el análisis se realiza a nivel de unidades, puede examinarse separadamente el papel que juegan precios y cantidades en la variación del Producto a precios constantes, al analizar, por un lado, los precios relativos y, por otro, la magnitud del agregado producto de las cantidades producidas. Ahora bien, cuando el análisis es a nivel de incrementos porcentuales de las cantidades o del volumen producido, la ponderación queda definida como el peso de cada bien o servicio en el valor producido en el año base³. Esta forma de definir las ponderaciones permite mantener implícitas las relaciones entre precios y cantidades mencionadas, ya que, al poner en relación el incremento porcentual de las cantidades producidas de un bien o servicio determinado con su peso en el agregado del año base, se están considerando al mismo tiempo el precio y las cantidades producidas que determinan dicho peso. Por lo tanto, el efecto de los precios relativos se mantiene plenamente, y el agregado total se ve afectado a partir de la magnitud que implica dicho crecimiento proporcional. Finalmente, vimos qué ocurría si la comparación se realiza con años posteriores y el año base o si es entre dos años posteriores que no involucran el año base, y cómo la ponderación a considerar varía según se considere uno u otro caso.

2.3. Desactualización de la estructura de ponderaciones y sesgo de las tasas de crecimiento

Una vez detallada la forma de conformación de la estructura de ponderaciones, podemos volver la mirada sobre el problema general de su desactualización y consecuente pérdida de representatividad a lo largo de una serie temporal, tal como fue analizado en el capítulo previo. Para ello resulta interesante detallar algunos aspectos adicionales de dicho problema, en particular, sobre sus posibles manifestaciones concretas en los resultados de la medición.

2.3.1. Consideraciones en torno a la sobrevaluación de las tasas de crecimiento

A partir del ejemplo del Cuadro 7, podemos plantear claramente el problema central de la medición a precios constantes: el cambio en la estructura de ponderaciones. Lo que allí puede observarse es el caso de sobrevaluación de las tasas de crecimiento. Es decir, si se compara la tasa de crecimiento obtenida con cada año base, vemos que esta resulta relativamente mayor al considerar el año 1 como base, y menor al considerar los precios del período más actual —año 2— (17,1% y 16,7%, respectivamente). Esto se debe a que, si se consideran los precios relativos del año 1 —siempre en relación con la situación en el año 2—, se asigna una ponderación relativa mayor a las mayores variaciones relativas de cantidades (en este caso, representada por el incremento del 20% para el bien A, cuyas ponderaciones son 70,6% y 67,3%, respectivamente) y una ponderación relativa menor a las menores variaciones relativas de cantidades (en este caso, representada por el incremento del 10% del bien B, cuyas ponderaciones son 29,4% y 32,7%, respectivamente),

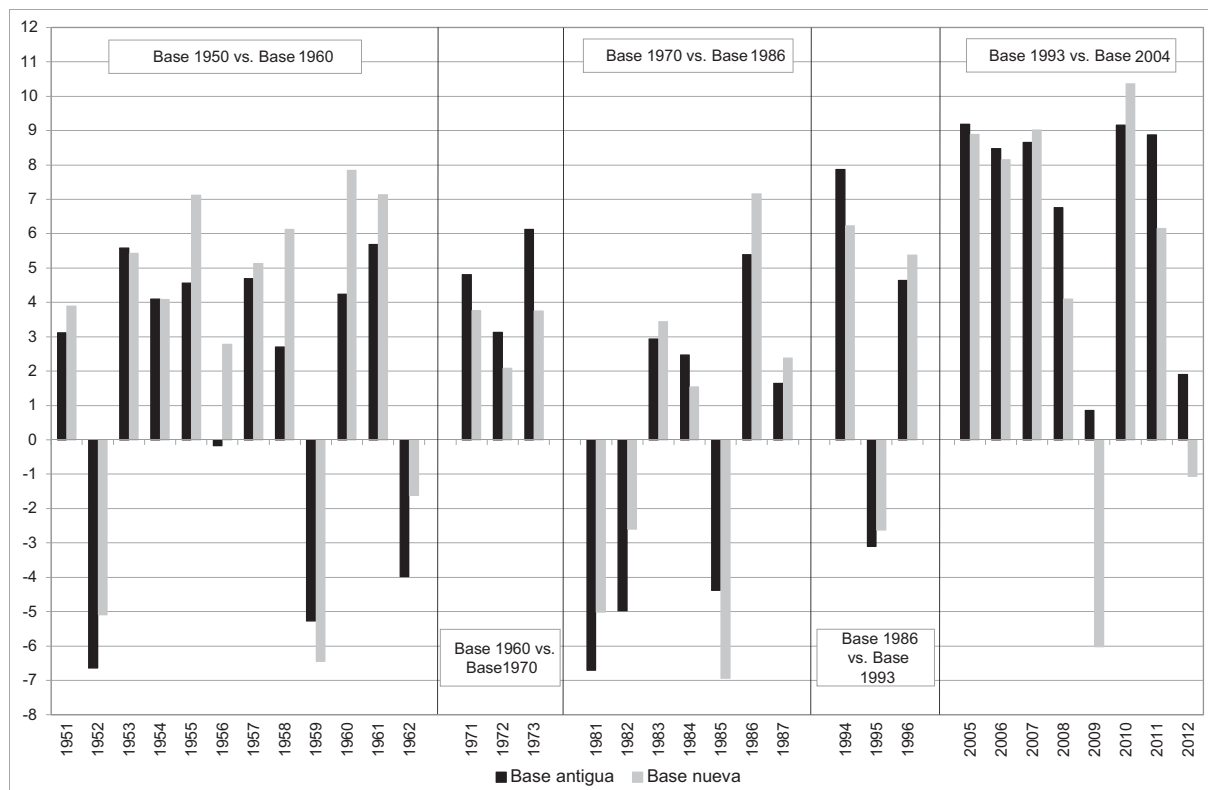
³ En lo concreto, esto ocurre al nivel de sectores de actividad definidos en un clasificador.

mientras que lo contrario podría sostenerse desde el punto de vista del año base 2. Dado que las cantidades consideradas son idénticas, el cambio en las ponderaciones relativas se debe al efecto del cambio en los precios relativos (como se ve en el mismo ejemplo, el incremento del precio es menor para el bien A —20%— en relación con el bien B —40%—).

Sin embargo, como mencionamos en el capítulo 5, pueden plantearse algunos reparos acerca de la expresión directa de este fenómeno de índole tendencial en los resultados de la medición agregada a precios constantes, el cual se asocia a la relación inversa, de sustitución, entre precios y cantidades relativas. En particular, tal como se mencionó, debido a otros cambios que pueden tener lugar a lo largo del período de estimación de las series a precios constantes. Entre estos, es posible destacar el cambio en la calidad (o la incorporación) de bienes y servicios, y la introducción de cambios en la metodología de estimación, aspectos de la medición que también pueden influir en las tasas de crecimiento al comparar series con distinto año base.

En este sentido, a fines ilustrativos, en el Gráfico 1 presentamos las tasas de crecimiento del PIB argentino para idénticos años, pero de distintas bases. Como puede verse, no es posible identificar regularidad respecto de que la base antigua arroje tasas de crecimiento mayores en relación con la nueva base, con excepción de la comparación entre la base 1960 y la base 1970.

Gráfico 1. Tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto para los mismos años según distintas bases de estimación. Argentina. En porcentaje.



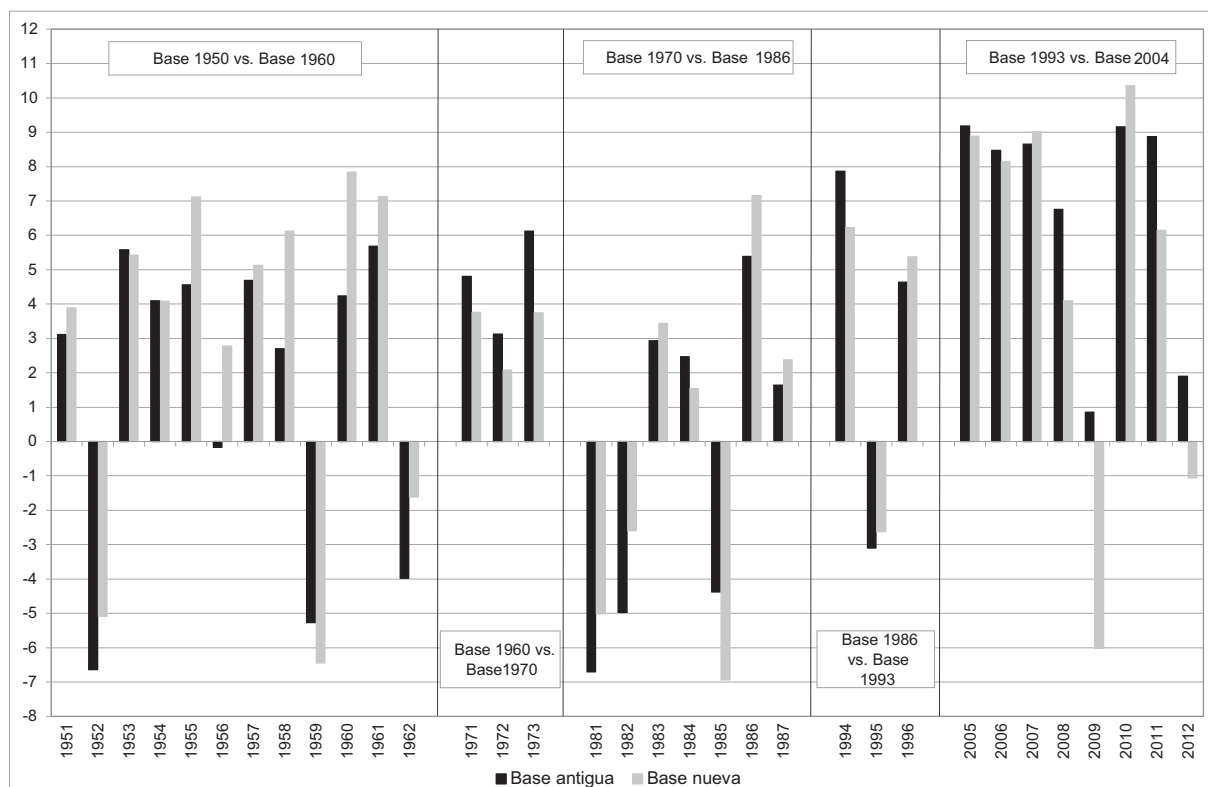
Fuente: SAE (1955), BCRA (1975), CEPAL (1988) y DNCN-INDEC.

2.3.2. Consideraciones sobre el Producto como “agregado de agregados”

Un aspecto adicional por considerar es que, en la práctica de las Cuentas Nacionales, los elementos de la medición no se encuentran disponibles de manera directa, tal como se presentaron en los ejemplos previos. Por un lado, debido a que no se dispone de información de precios y de cantidades para la totalidad de los bienes y servicios producidos, las estimaciones se realizan agregadas en ramas o sectores de actividad, definidos en un clasificador. En otros términos, la información de cada sector económico es, en sí mismo, un agregado, de modo que el total de la economía puede considerarse como un “agregado de agregados”. Por otro lado, la composición de cada una de las ramas es variable. Y no solo porque algunos bienes y servicios cambien su clasificación, sino fundamentalmente por el mencionado cambio de bienes y servicios mismo, en su calidad, así como también por su aparición y por su desaparición.

Como consecuencia, no resulta cierto aquello que consideramos en las páginas previas: que se modificaban las cantidades producidas de dos bienes diferentes —A y B—, aunque siempre iguales entre sí. En cambio, para las distintas ramas de la producción, es posible realizar las mismas observaciones que en el punto anterior. En este sentido, con la misma lógica que en el Gráfico 1, en el Gráfico 2 ilustramos el Valor Agregado de la Industria Manufacturera.

Gráfico 2. Tasa de crecimiento del Valor Agregado Bruto de la Industria Manufacturera para los mismos años según distintas bases de estimación. Argentina. En porcentaje.



Fuente: SAE (1955), BCRA (1975), CEPAL (1988), BCRA (1993) y DNCN-INDEC.

Todos los aspectos mencionados constituyen razones de importancia para la actualización del año base de las Cuentas Nacionales. Sin embargo, esto introduce una nueva dimensión para el análisis de la representatividad de las estimaciones, en particular, si se quiere contar con series de largo plazo para los agregados. Si bien este tema fue presentado en el capítulo 5, en el siguiente apartado se profundizan y se desarrollan las principales formas de estimación.

3. Consideraciones sobre el cambio de base: técnicas de empalme y su efecto sobre las series a precios corrientes y constantes

A partir del cambio de base de las Cuentas Nacionales, se obtienen nuevas series a precios corrientes y constantes que, siempre que se pretenda conservar la información histórica, deben ser de alguna manera empalmadas con las series anteriores⁴. La primera opción que se presenta es la del reprocesamiento detallado de las series, también conocido como el procedimiento de “retroceso completo” o “retroceso detallado” (Correa *et al.*, 2002). Ello implicaría la reconstrucción o compilación de los datos previos utilizando los métodos, fuentes, clasificaciones, etc., del nuevo año base. Ahora bien, este procedimiento resulta en la práctica poco factible debido, justamente, a varios de los cambios que motivan la necesidad de actualizar el año base (Hexeberg, 2000; Ponce, 2004), asociados principalmente a la disponibilidad de información sobre fenómenos como el cambio de calidad o como la creación de nuevos productos, o a las características y requerimientos con los cuales se recopila la información.

Como eso no es posible, surge la necesidad del desarrollo de técnicas de empalme para la elaboración de series de tiempo consistentes. Ello plantea un problema cuyo abordaje debe diferenciarse cualitativamente según el tipo de medición y su objetivo. Es bien sabido que, en el caso de los agregados a precios constantes, el aspecto relevante de la medición es su evolución en el tiempo —su tasa de variación—, por lo que el problema a resolver al empalmar pasará por elaborar una serie de largo plazo cuyas tasas de variación se consideren las más representativas para un determinado agregado y sus componentes, valuados de manera homogénea.

Por el contrario, en las series a precios corrientes, aquello que prima a la hora de analizarlas es su magnitud como masa de valor generada en un determinado lapso temporal en un país. Por ende, más allá de la variación del agregado, surge la necesidad de compatibilizar de alguna manera las diferencias cuantitativas entre las series, aspecto que deja de ser trivial, tanto por la magnitud del agregado referida como por la composición que resulta de este.

En este contexto, el procedimiento habitualmente utilizado para el empalme de las series a precios constantes es el **empalme por tasa de variación**, considerando en cada período (año, trimestre) la información correspondiente a la base más cercana en el tiempo. Si bien este procedimiento también es muchas veces utilizado para el empalme de las series a precios corrientes, en ese tipo de serie resulta más adecuada la utilización de otro método, denominado **empalme por interpolación lineal**.

⁴ La discusión que se deriva de ello aplica para cualquier serie de datos (IPC, series de empleo, etc.) ante cambios en la metodología de estimación o la existencia de dos o más fuentes de información disponibles. No obstante, aquí nos concentraremos en los agregados del SCN (más específicamente en el Producto o Valor Agregado) a precios corrientes y constantes. A la vez, cabe aclarar que pueden distinguirse tres tipos de revisiones de la información en el marco del SCN. Por un lado, aquellas relacionadas con las estimaciones cuatrimestrales y anuales. Estas pueden describirse como revisiones “regulares”, ya que tienen que ver con la revisión e incorporación de información de las fuentes con que regularmente se construyen los agregados, así como con la conciliación de las series cuatrimestrales con las anuales. Por otro, se destacan las revisiones asociadas a los cambios de base, en las que aquí nos enfocamos (Maehle y Khawaja, 2000).

En los siguientes subapartados, nos concentraremos en cada uno de los métodos mencionados, según sea que nos refiramos a agregados a precios constantes o corrientes, haciendo hincapié en las principales características de cada uno de estos y presentando dos aplicaciones basadas en las estimaciones de las Cuentas Nacionales en Argentina.

3.1. Empalmes para agregados a precios constantes

Quizás por su habitual utilización como indicador principal de la evolución de la economía de un país, el Producto a precios constantes es el que recibe mayor atención a la hora de establecer empalmes (enlaces) de largo plazo.

El cambio de base de las series a precios constantes, como se dijo, implica el cambio de los precios relativos (y, consecuentemente, de la estructura de ponderaciones), el relevamiento de nuevos bienes y servicios, y la modificación de los métodos de estimación y fuentes de información. A su vez, dicho cambio de base implica una cuestión adicional, relacionada con el cambio en el nivel general de precios entre los dos años base en cuestión. De esa forma, se produce una ruptura entre las series de los agregados de la base anterior y la nueva, que debe ser corregida si se pretende obtener series de largo plazo.

Dado que aquello que se pretende captar con las series a precios constantes es la evolución del resultado de la actividad económica de un país, es importante que las tasas de crecimiento del agregado sean las más representativas en cada momento del tiempo. Como las nuevas estimaciones de las Cuentas Nacionales implican las modificaciones antes mencionadas, estas suelen considerarse más rigurosas que las anteriores, en particular por la actualización de los precios relativos. Es por ello que, en los años para los que hay coexistencia en las estimaciones, se opta por priorizar las tasas de variación de la medición más actual. Partiendo de dicha estimación, de allí “hacia atrás”, se debe homogeneizar la serie para evitar el quiebre descripto, aunque sosteniendo el crecimiento observado en las mediciones anteriores (único dato disponible).

En ese marco, el método de empalme comúnmente utilizado es el denominado **empalme por tasas de variación**, que consiste en aplicar las tasas de variación del agregado a precios constantes estimado con la base anterior (por lo tanto, con tasas de crecimiento que surgen de la anterior estructura de ponderaciones) al nivel del agregado en el nuevo año base “hacia atrás”, expresando ambos agregados con un mismo nivel de precios. Es decir, se modifica la escala de la serie anterior manteniendo las características temporales de cada estimación (Ponce, 2004).

Las principales ventajas de empalmar series a precios constantes con este método son, sin duda, su simplicidad de estimación y la facilidad a la hora de interpretar los resultados obtenidos. Para ello, es necesario contar con, al menos, un año de coincidencia entre las series, a partir del cual se podrá establecer la comparación (usualmente, en consonancia con lo planteado antes, se utiliza el primer año de la nueva estimación). Este año se denomina “**pivote**” o “**punto de empalme**”, en tanto es aquel sobre el que se establece la comparación.

Una vez determinado dicho año, se estima el denominado “coeficiente de empalme” (CE), esto es, la diferencia existente entre las estimaciones de un agregado para un mismo año, producto de los diferentes niveles de precios de los correspondientes años base⁵. En el caso del VAB a precios constantes, este sería:

⁵ En rigor, de acuerdo con lo dicho hasta aquí, también pueden tener un papel en dicha diferencia la captación de distintos bienes y servicios en cada estimación.

$$CE = \frac{VAB_t^{base\ nueva}}{VAB_t^{base\ antigua}} \quad [1]$$

Luego, el coeficiente de la expresión [1] es utilizado para incorporar la diferencia a todos los años de la estimación anterior, respetando de esa manera las tasas de variación de esa base de cálculo (determinadas por las ponderaciones anteriores), pero sobre un nivel homogéneo: el del nuevo año base.

$$VAB_{t-1}^{nivel\ de\ p\ base\ nueva} = CE * VAB_{t-1}^{base\ antigua} = \frac{VAB_t^{base\ nueva}}{VAB_t^{base\ antigua}} * VAB_{t-1}^{base\ antigua} \quad [2]$$

Una forma alternativa de interpretar el cálculo es partir del agregado de la nueva base para el año de empalme y, sobre dicho valor, aplicar la proporción “hacia atrás” de los agregados de la base anterior, manteniendo así las variaciones de esa base sobre el nivel de precios del agregado obtenido con la nueva estimación.

$$VAB_{t-1}^{nivel\ de\ p\ base\ nueva} = VAB_t^{base\ nueva} * \frac{VAB_{t-1}^{base\ antigua}}{VAB_t^{base\ antigua}} \quad [3]$$

Una vez establecido el método a emplear, surge un problema adicional vinculado con las diferentes formas que puede asumir el empalme por tasas de variación. Por un lado, es posible empalmar el agregado general (**empalme agregado**) —en el ejemplo previo, el Valor Agregado Bruto para el total de la economía—. En este nivel, nótese que resulta indistinta la serie que se toma como punto de partida para realizar el cálculo. Es decir, ya sea que se considere la serie más actual y se empalme hacia atrás o, alternativamente, una serie correspondiente a un año base anterior y se empalme hacia adelante, el resultado en términos de la variación agregada no se verá afectado⁶. Por otro lado, es posible (siempre que se cuente con la información necesaria) realizar el empalme a un menor nivel de desagregación, por ejemplo, al nivel de ramas de actividad, para luego obtener el agregado general mediante la suma de los componentes (**empalme por suma de componente**).

Al momento de realizar el empalme, habrá que optar por alguna de dichas posibilidades (empalme agregado o por componentes), ya que, mediante estos procedimientos, no se llega al mismo resultado para el agregado general empalmado y, por ende, para las tasas de variación obtenidas para el agregado. La diferencia resultante surge debido al cambio en las ponderaciones de cada año base producto del cambio en los precios relativos. Al empalmar de manera agregada, se mantiene la tasa de variación de la base anterior, la cual surge, a su vez, de las tasas de crecimiento de los componentes ponderadas por el peso de cada uno de estos en el agregado total de la estimación anterior. Cuando el empalme es a nivel de componentes, si bien se mantienen sus tasas de crecimiento, la sumatoria de tales empalmes parciales, esto es, el promedio ponderado de las variaciones parciales (tal como se vio en el Cuadro 7), se ve afectado por el peso de los componentes en el año que se considere como referencia para el empalme. Por lo tanto, las tasas de variación

6 En el ejemplo del Cuadro 9, puede constatarse que, si en lugar de considerar el año 2004 como año de referencia para el empalme agregado se considera a tales fines al año 1993 y se aplican las tasas de crecimiento de la base 1993 hasta el año 2004 —y luego las tasas correspondientes a este año base—, únicamente se vería afectado el volumen del agregado (ahora a precios de 1993), pero no la tasa de variación anual. Más allá de esto, en la práctica suele utilizarse el año de referencia correspondiente a la base más actual.

de los componentes se promedian con una estructura de ponderaciones distinta (para este nivel de agregación) a la de la base anterior, y se obtiene una tasa de variación del agregado diferente.

Por lo tanto, si se quiere trabajar al mayor nivel de detalle posible, tal como indican las recomendaciones del SCN, el nivel del agregado obtenido por suma de los componentes empalmados y las correspondientes tasas de variación serán diferentes al nivel y tasas de variación del agregado empalmado de manera directa; de esa forma, se estaría “rompiendo” la propiedad de la *aditividad*, y surgiría a un residuo estadístico⁷. En otras palabras, si se quiere mantener la tasa de variación del agregado total de la base anterior, no es posible obtener un empalme de los componentes que mantenga la *aditividad* de la serie. Por el contrario, si se opta por el empalme de los componentes, se obtienen series empalmadas desagregadas, pero se distorsiona la tasa de variación del agregado total. Sin embargo, es relevante mencionar que se han aplicado metodologías de consistencia estadística (conciliación transversal de las series), las cuales intentan eliminar el residuo que surge al “quebrarse” la *aditividad*, y devolver esta propiedad a las series, aunque ello altera la evolución de los agregados parciales/componentes (Ponce, 2004).

3.2. Empalme para agregados a precios corrientes

Al analizar las series a precios corrientes, es importante destacar que, de modo general, se asume que la información disponible en cada año base tiene una mayor fidelidad, ya que en estos las Cuentas Nacionales se compilan con mayor grado de exhaustividad y confianza respecto del resto de los años. Así, tal información se considera punto de referencia a los fines de realizar, en caso de ser necesario, las correspondientes modificaciones a las series existentes en los períodos “entre años base”, en particular cuando lo relevante es el nivel del agregado en cuestión.

En ese contexto, también sostuvimos que el empalme por tasas de variación no resulta del todo apropiado para el empalme de las series a precios corrientes. Esto se debe a un motivo fundamental, que encierra dos componentes diferentes. Por un lado, los cambios en la estructura de ponderación de los componentes del Producto podrían llevar, al tomar la nueva base y empalmar hacia atrás con tasas de variación, a cambios bruscos en la información de participación de dichos componentes en el Producto en los años previos. A su vez, ello implicaría la posibilidad de que dichas participaciones cambien con cada actualización del año base, lo cual resulta, indudablemente, un contrasentido. Por el otro, muchas veces la actualización del año base implica incorporar en la estimación ciertos fenómenos existentes con una magnitud poco significativa en el pasado (por ejemplo, la incorporación de actividades productivas de reciente aparición en la estimación del nuevo año base, no incluidas en la estimación previa). Así, al realizar el empalme de las series a precios corrientes por tasa de variación, se imputaría en el pasado la existencia de dichos fenómenos con la misma magnitud que tienen en el nuevo año base, lo cual, muy probablemente, resulte erróneo pues, en la mayoría de los casos, la necesidad de cuantificarlos surge justamente de la magnitud que adquiere su existencia.

⁷ Si bien trabajar con el mayor nivel de detalle posible parece *a priori* la solución más coherente, a medida que el empalme se realiza con mayores niveles de desagregación (el caso extremo es el mencionado “retroceso completo”) y su extensión se prolonga en el tiempo, es posible plantear un aspecto conceptual adicional. Así como usualmente se sostiene que, a medida que la estimación se aleja del año base, la estructura de ponderaciones va quedando desactualizada, al utilizar las ponderaciones del nuevo año base para realizar el empalme desagregado “hacia atrás”, surgirá el mismo problema, el cual se incrementará a medida que el empalme se extienda en el tiempo. A su vez, esta diferencia se verá modificada ante cada nuevo cambio de base, al establecerse un nuevo punto de empalme para la serie histórica y, por lo tanto, modificarse el resultado del agregado empalmado por la suma de componentes. Tal como se vio en el capítulo 5, este es el mismo problema que surge al elegir un “período de referencia” para valorizar las estimaciones obtenidas mediante índices encadenados. Para un ejemplo concreto del “residuo” que se genera entre las tasas de crecimiento del empalme agregado y parcial, ver Landefeld y Parker (1997).

Como método más apropiado para el empalme de las series a precios corrientes, se propone frecuentemente tomar como válidos los valores en cada año base, y luego distribuir año a año la diferencia que existe en el año base entre la información allí obtenida y la estimada a partir del año base anterior. Ejemplificando con nuestro país, lo anterior implicaría tomar la diferencia que para el año 2004 existe entre la base 2004 y la base 1993, y distribuirla de algún modo entre los años intermedios, modificando, de tal forma, la información provista para los años 1994-2003 por la base 1993. Entre los distintos métodos para distribuir dicha diferencia, el utilizado de manera habitual implica considerar que la diferencia entre bases fue *apareciendo* progresivamente en el tiempo; en los términos habitualmente utilizados, se trata del **método de interpolación lineal con reparto geométrico de las diferencias entre los años base**.

En otras palabras, mediante este método, se plantea empalmar los valores nominales estimados por la metodología de la base antigua utilizando las discrepancias observadas al cambiar el año base. En la práctica, lo anterior implica, en primer lugar, obtener la “discrepancia” (o error de medida) entre los valores nominales, que resulta de comparar ambas estimaciones en el nuevo año base (podría plantearse como el error detectado en el cambio de base):

$$\text{Discrepancia}_t = \frac{\text{VAB}_t^{\text{base nueva}}}{\text{VAB}_t^{\text{base antigua}}} \quad [4]$$

Luego, considerando la expresión [4], se estima un “coeficiente de distribución” interanual entre 1 y la diferencia relativa en el año base (discrepancia); es decir, la diferencia se distribuye geométricamente:

$$\text{Coeficiente de distribución} = \sqrt[n]{\text{Discrepancia}_t} = (\text{Discrepancia}_t)^{1/n} \quad [5]$$

Donde (n) es el número de períodos observados entre años base. Al aplicar año a año de manera acumulativa tal coeficiente, es posible obtener el “coeficiente de empalme” de cada año:

$$\text{Coeficiente de empalme}_a = \text{Coeficiente de distribución}^{(a-0)} \quad [6]$$

Donde (a) es el año para el cual se estima el coeficiente y (0) el año base anterior. Con el coeficiente de empalme para cada año (*a*, donde $0 < a < t$) así obtenido, finalmente, es posible modificar el valor de la serie en los años intermedios entre los años base, es decir, interpolar los valores nominales de cada año de la base anterior:

$$\text{VAB}_a^{\text{empalmado}} = \text{VAB}_a^{\text{base antigua}} * \text{Coeficiente de empalme}_a \quad [7]$$

De esa forma, con el método de empalme por interpolación lineal, se logra empalmar la serie a precios corrientes estimada en el marco de la antigua base, incorporando de manera progresiva la diferencia entre las estimaciones a precios corrientes observada al estimarse el nuevo año base, pero manteniendo el nivel de cada año base. Por lo tanto, son las estimaciones para los años entre años base los que se obtienen por la interpolación, los cuales reflejan el comportamiento del agregado estimado en la anterior base, afectado por la distribución progresiva (geométrica) del diferencial observado al estimar el nuevo año base.

Cabe remarcar algunos aspectos adicionales. En primer lugar, al igual que para el empalme a precios constantes, se presentará casi con seguridad el problema de que el resultado, según se empalme de manera agregada o por componentes, no cumpla con la propiedad de la *aditividad*, esto es, que la suma de los componentes del agregado empalmados no arroje idéntico resultado que el empalme del agregado total. Ello, tal como mencionamos en el caso anterior, conduce a la necesidad de la conciliación transversal de las series, en particular si la diferencia en cuestión resulta significativa.

Segundo, vale mencionar que existen diversas propuestas para distribuir la diferencia observada entre los años base en el caso de la interpolación, la cual puede ser lineal o no lineal, dependiendo de la evidencia respecto de la evolución de los fenómenos que inciden en la diferencia (obviamente, si se posee información precisa de la aparición en el tiempo de algún fenómeno específico, el empalme podría ser realizado distribuyendo las diferencias de acuerdo a dicha información, con algún criterio específico).

Por último, en la medida de las posibilidades, al realizar el empalme mediante la interpolación de la diferencia, es relevante que los agregados sobre los que se determina el coeficiente de empalme se encuentren homogeneizados, es decir, valuados sobre la misma base e incorporando los mismos conceptos en la medición. De esa forma, los valores utilizados como *anclas* (los años base) diferirán por fenómenos que comienzan a producirse o a tomar una magnitud considerable en el período que abarcan, y no por problemas metodológicos —como puede ser la base de valuación (precios de mercado, precios básicos, etc.), la inclusión en la metodología de estimación de determinados conceptos como los Servicios de Intermediación Financiera medidos Indirectamente (SIFMI), o la clasificación sectorial de la actividad económica si es que el empalme se realiza desagregado—, los cuales introducirían un error conceptual en la comparación y consecuente estimación del coeficiente de empalme.

3.3. Aplicaciones para la economía argentina

Para ejemplificar lo dicho anteriormente, se plantean dos aplicaciones basadas en datos de las Cuentas Nacionales en Argentina, una para cada método de empalme propuesto.

3.3.1. Empalme por tasa de variación

Presentamos a continuación el empalme entre el Producto a precios constantes de las bases 1993 y 2004, como caso práctico del método de tasa de variación. Como puede observarse en el Cuadro 9, el empalme se realiza por dos vías, ya sea para el VAB agregado o bien a nivel de sectores de actividad económica. Esto permitirá analizar el problema de la *aditividad* mencionado más arriba, y el “residuo” asociado a este.

El empalme planteado parte del nivel del agregado (o componentes) de la base 2004 (con lo cual estas series permanecen inalteradas) y se empalma “hacia atrás”, utilizando las tasas de variación de la estimación con base en 1993. En el 2004, punto de empalme, se estima el coeficiente correspondiente para realizar el cálculo (nótese que no es más que una transformación nominal del VAB (o componentes) de la base anterior, pero manteniendo su evolución).

De esta forma, en ambos casos, la serie 2004–2015 es idéntica a la publicada oficialmente, a la vez que ambas series resultantes cubren el período 1993–2015. La diferencia entre las series obtenidas en el empalme agregado o por sectores se da en el período 1993–2003, lo cual puede observarse en las tasas de variación presentadas en el mismo Cuadro 9 y en el Gráfico 3.

Cuadro 9. VAB precios productor/precios básicos a precios constantes. Base 1993, 2004 y empalme por tasa de variación agregado y por sectores. Argentina. 1993-2015.

Año	VAB a precios básicos / precios productor				Tasas de variación			
	Información original (a)		Empalme — Tasa de variación (b)		Información original		Empalme — Tasa de variación	
	base 1993 (millones de \$ de 1993)	base 2004 (millones de \$ de 2004)	Agregado	Sectores	Base 1993	Base 2004	Agregado	Sectores
1.993	217.798		345.256	349.984				
1.994	230.405		365.241	372.264	5,8%		5,8%	6,4%
1.995	224.283		355.535	364.542	-2,7%		-2,7%	-2,1%
1.996	235.857		373.883	383.460	5,2%		5,2%	5,2%
1.997	253.995		402.636	411.494	7,7%		7,7%	7,3%
1.998	263.702		418.024	428.024	3,8%		3,8%	4,0%
1.999	255.976		405.776	414.581	-2,9%		-2,9%	-3,1%
2.000	254.125		402.841	411.654	-0,7%		-0,7%	-0,7%
2.001	244.052		386.874	394.970	-4,0%		-4,0%	-4,1%
2.002	221.317		350.835	357.259	-9,3%		-9,3%	-9,5%
2.003	239.800		380.134	384.537	8,4%		8,4%	7,6%
2.004	260.172	412.427	412.427	412.428	8,5%		8,5%	7,3%
2.005	282.774	450.401	450.401	450.400	8,7%	9,2%	9,2%	9,2%
2.006	305.906	484.758	484.758	484.759	8,2%	7,6%	7,6%	7,6%
2.007	331.363	523.639	523.639	523.639	8,3%	8,0%	8,0%	8,0%
2.008	352.139	543.158	543.158	543.157	6,3%	3,7%	3,7%	3,7%
2.009	355.709	511.371	511.371	511.372	1,0%	-5,9%	-5,9%	-5,9%
2.010	386.637	564.015	564.015	564.017	8,7%	10,3%	10,3%	10,3%
2.011	418.877	595.471	595.471	595.470	8,3%	5,6%	5,6%	5,6%
2.012	426.813	587.048	587.048	587.047	1,9%	-1,4%	-1,4%	-1,4%
2.013		599.404	599.404	599.403		2,1%	2,1%	2,1%
2.014		587.969	587.969	587.970		-1,9%	-1,9%	-1,9%
2.015		601.863	601.863	601.863		2,4%	2,4%	2,4%

Nota:

- a) Sin perjuicio de lo mencionado más arriba, el empalme se realiza utilizando el VAB de la base 1993 valuado a precios productor y el VAB de la base 2004 valuado a precios básicos. Tal es la forma en la que se encuentra presentada la información oficial.
- b) En algunos años, la serie con base 2004 obtenida por suma de sectores difiere mínimamente respecto de la presentada a nivel agregado en la información oficial, producto del redondeo al momento de la suma.

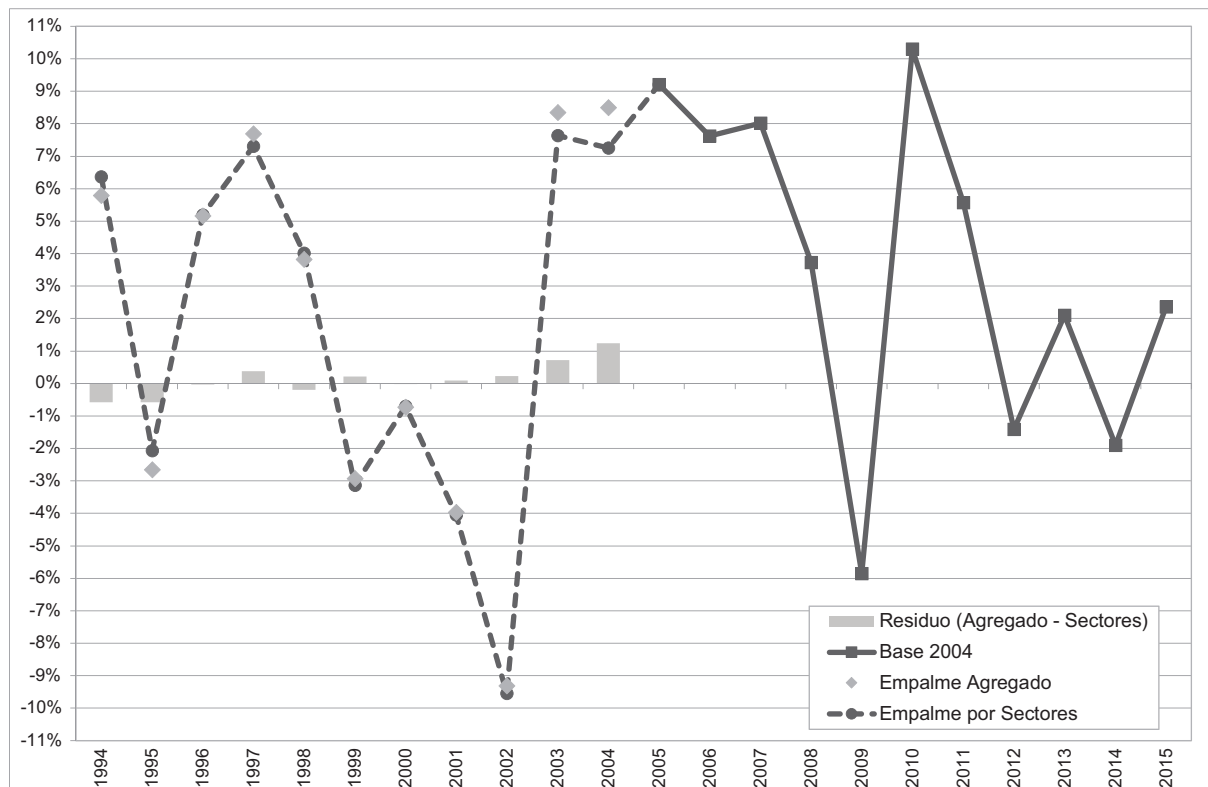
Fuente: elaboración propia sobre la base de DNCN-INDEC.

En el caso del empalme agregado, como es de esperar, las tasas de crecimiento resultantes para el período 1993-2003 son idénticas a las de la estimación agregada de la serie con base en 1993, dado que se aplica directamente dicha tasa sobre el nivel del agregado de la nueva estimación. El problema que surge en este punto es la imposibilidad de obtener series de largo plazo de los sectores componentes del VAB⁸. Para ello es necesario realizar el empalme al nivel de cada uno de los

⁸ Sin perjuicio de lo desarrollado anteriormente, en ocasiones suelen utilizarse algunas alternativas para tratar, al menos de forma parcial, esta cuestión, ya que permiten obtener series para el agregado y para los componentes, pero introduciendo decisiones metodológicas que afectan la información original. Entre tales alternativas pueden mencionarse las siguientes: “empalme con componente por diferencia”, que consiste en empalmar el agregado y todos los componentes, excepto alguno que se estimará por diferencia entre el total y la suma del resto de los componentes empalmados, de forma tal que, para el componente estimado por diferencia, no se respetará la tasa de variación de la base anterior; o “empalme agregado con componentes por estructura”, mediante el cual se obtiene el empalme para el agregado y se distribuye de acuerdo a la estructura observada en el agregado estimado con la base anterior. En este último caso, si bien de esa forma es posible mantener la tasa de crecimiento del agregado y las de los

sectores, utilizando el mismo procedimiento que en el caso agregado y adicionando los resultados para llegar al total. No obstante, las tasas de crecimiento que resultan para el agregado en este caso difieren de las resultantes del empalme agregado. Como se explicó más arriba, la diferencia radica en que, al realizar el empalme por sectores, si bien se respetan las tasas de variación de cada uno de estos hacia atrás, estas se aplican sobre la estructura de la nueva estimación. De esa forma, se rompe la propiedad de la *aditividad* a nivel del agregado.

Gráfico 3. VAB precios productor/precios básicos a precios constantes. Base 2004 y empalme por tasa de variación agregado y por sectores. Argentina. 1993-2014.
Tasas de variación.



Fuente: elaboración propia sobre la base de DNCN-INDEC.

3.3.2 Empalme por interpolación lineal

En este caso, se presenta el empalme de las series de Remuneración al Trabajo Asalariado (RTA) y VAB a precios corrientes de las Cuentas Nacionales entre la base 1993 y la base 2004⁹. Los

componentes simultáneamente, las series de los componentes presentarán una ruptura entre el último año de la base anterior y el primero de la nueva, justamente por la diferente composición de los agregados en cada estimación.

⁹ Cabe aclarar que, en el marco de la base 1993 de las Cuentas Nacionales, la información correspondiente a la RTA y sus componentes —puestos de trabajo y salarios— (INDEC, 2006) fue actualizada solo hasta el año 2007. Hacia fines de 2015, en el marco de la republicación del año base 2004 por parte de la gestión del INDEC, se presentó el dato de la Cuenta Generación del Ingreso (CGI) para el año 2004 (INDEC, 2016b) y en el año 2017 se retomó la publicación de la CGI con información desde el año 2016 —y dejando de lado la reestimación para el año 2004 mencionada— (INDEC, 2017). De esta forma, en la actualidad se cuenta con la información oficial correspondiente a la RTA para el lapso 1993-2007 y con la correspondiente a los años 2004 y 2016-actualidad (más allá de que el dato de 2004 no se encuentre actualmente disponible). En ese marco, en Kennedy, Pacífico y Sánchez (2018) se presentan la estimación de la masa salarial y sus componentes para el lapso 2005-2015 (a la cual nos referimos aquí como estimación CEPED) y la propuesta de empalme utilizadas como ejemplo. Dado que no se trata de información oficial, en el Cuadro 10, los datos para el período 2005-2015 aparecen resaltados.

resultados generales se exponen en el Cuadro 10^{10,11}. Por su parte, en el Gráfico 4 expresamos los valores correspondientes a la participación asalariada en el ingreso en función de los distintos empalmes, según sea por interpolación lineal o por tasa de variación.

En el año base 2004, la estimación de la masa salarial para el 2004 resultó similar a la estimación para el mismo año con base 1993 (0,8% menor), mientras que, en el caso del VABpb, la nueva estimación resulta un 10% mayor al realizar idéntica comparación. Son estas diferencias las que, en el caso del empalme por interpolación, se distribuyen progresivamente entre 1994 y 2003, respetando el valor original de las variables en 1993¹².

Como consecuencia de las diferencias observadas en los agregados de cada base para el año 2004, la participación asalariada en el ingreso resultó, en dicho año, marcadamente inferior en la nueva base de las Cuentas Nacionales. En efecto, mientras que, según la base 1993, esta era del 36,1%, la base 2004 arrojó un resultado del 32,5%, esto es, un 9,9% menor en relación con la base 1993.

En el Gráfico 4, queda de manifiesto el sentido del empalme por interpolación de la diferencia evidenciada en el año 2004, en tanto, tomando como referencia la participación del año base 1993, se va incorporando progresivamente la diferencia de 2004 entre 1994 y 2003. Adicionalmente, en el mismo gráfico, expresamos el resultado al que se arribaría si el empalme se realizara a partir de la metodología de tasa de variación (aplicada en este caso a la valuación a precios corrientes), lo cual quiere decir que, en el período 1993-2003, se produce un incremento del VABpb del 10% (la diferencia entre ambas bases) respecto de la serie anterior en todo el período 1993-2003, con la consecuente caída en la participación asalariada en comparación con la estimación original de la CGI base 1993. En cualquier caso, de procederse de tal forma, se afectaría el nivel de toda la serie histórica, nivel que podría volver a cambiar si una futura base de Cuentas Nacionales mostrara niveles de participación asalariada diferentes al de la base 2004 en el nuevo año base. Esto se debe a que la diferencia observada en el año utilizado como punto de empalme (2004) se supone no captada por la base anterior para todo el período. Tal como se dijo en el subapartado previo, este procedimiento es el utilizado habitualmente para el empalme de las series a precios constantes, pero no resulta apropiado para el empalme de las series a precios corrientes. Por el contrario, producto de la metodología de empalme por interpolación de la diferencia, se modifica la serie entre años base, pero no estos ni su composición.

10 Es importante destacar que, cualitativamente, las series de RTA y VAB a precios básicos son homogéneas entre las bases 1993 y 2004.

11 A su vez, cabe destacar que el método de interpolación ha sido utilizado para el caso chileno (*Correa et al.*, 2002 y 2003), uruguayo (Ponce, 2004), venezolano (Pedauga, 2009) y mexicano (Samaniego Breach, 2014). Para el caso de Argentina, es posible consultar Kidyba y Vega (2015).

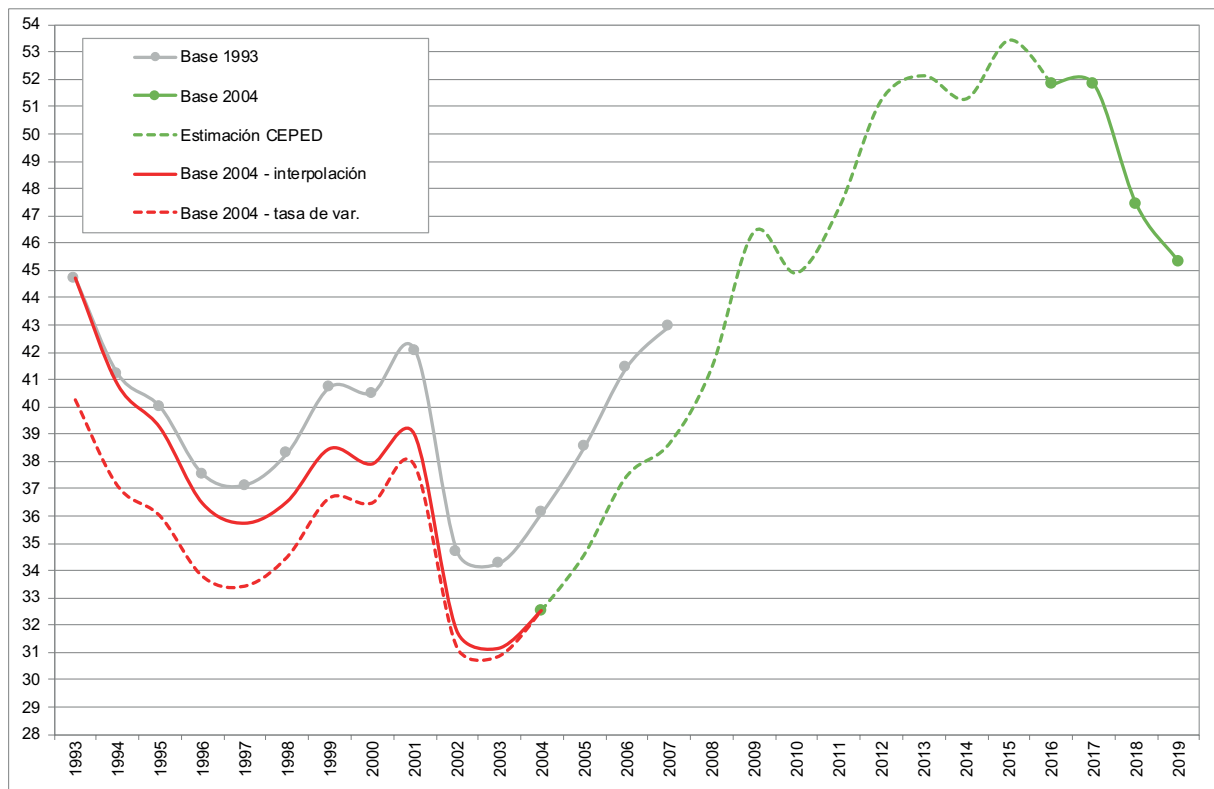
12 Es importante destacar que, al comparar la suma de la RTA y el Excedente Bruto de Explotación (EBE), empalmados por interpolación con el VAB empalmado de igual forma (esto es, al comprobar la propiedad de aditividad), en ningún año la diferencia excede el 1%.

Cuadro 10. Masa salarial y Valor Agregado Bruto a precios básicos. CGI Base 1993, 2004, estimación CEPED (2005-2015) y empalmes por interpolación y tasa de variación. Argentina. 1993-2019.

Año	RTA (millones de \$)				VAB a precios básicos (millones de \$)				Participación (en porcentaje)			
	Información original		Empalme		Información original		Empalme		Información original		Empalme	
	CGI 1993	CGI 2004 + CEPED	Interp.	Tasa de var.	CGI 1993	CGI 2004	Interp.	Tasa de var.	CGI 1993	CGI 2004 + CEPED	Interp.	Tasa de var.
1993	93.099		93.099	92.312	208.285		208.285	229.190	44,7		44,7	40,3
1994	93.558		93.485	92.766	227.143		229.126	249.941	41,2		40,8	37,1
1995	91.574		91.432	90.799	229.091		233.110	252.085	40,0		39,2	36
1996	90.376		90.167	89.612	240.923		247.290	265.104	37,5		36,5	33,8
1997	95.547		95.253	94.739	257.445		266.557	283.285	37,1		35,7	33,4
1998	100.657		100.269	99.806	262.838		274.517	289.219	38,3		36,5	34,5
1999	101.934		101.463	101.072	250.419		263.830	275.553	40,7		38,5	36,7
2.000	101.708		101.159	100.847	251.166		266.928	276.376	40,5		37,9	36,5
2.001	99.769		99.155	98.926	237.211		254.299	261.020	42,1		39	37,9
2.002	94.493		93.839	93.694	272.756		294.959	300.133	34,6		31,8	31,2
2.003	109.833		108.989	108.905	320.606		349.731	352.785	34,3		31,2	30,9
2.004	135.354	134.209	134.209	134.209	374.808	412.427	412.427	412.427	36,1	32,5	32,5	32,5
2.005	171.365	171.292	171.292	171.292	444.767	495.456	495.456	495.456	38,5	34,6	34,6	34,6
2.006	226.062	227.663	227.663	227.663	545.332	607.717	607.717	607.717	41,5	37,5	37,5	37,5
2.007	288.040	292.451	292.451	292.451	670.756	756.835	756.835	756.835	42,9	38,6	38,6	38,6
2.008		399.276	399.276	399.276	839.037	963.939	963.939	963.939		41,4	41,4	41,4
2009		485.916	485.916	485.916	945.195	1.046.561	1.046.561	1.046.561		46,4	46,4	46,4
2010		626.085	626.085	626.085	1.193.077	1.393.953	1.393.953	1.393.953		44,9	44,9	44,9
2011		866.162	866.162	866.162	1.532.409	1.830.889	1.830.889	1.830.889		47,3	47,3	47,3
2012		1.113.342	1.134.342	1.134.342	1.767.847	2.212.390	2.212.390	2.212.390		51,3	51,3	51,3
2013		1.466.227	1.466.227	1.466.227		2.811.839	2.811.839	2.811.839		52,1	52,1	52,1
2014		1.971.678	1.971.678	1.971.678		3.843.257	3.843.257	3.843.257		51,3	51,3	51,3
2015		2.677.555	2.677.555	2.677.555		5.009.211	5.009.211	5.009.211		53,5	53,5	53,5
2016		3.601.608	3.601.608	3.601.608		6.947.933	6.947.933	6.947.933		51,8	51,8	51,8
2017		4.652.698	4.652.698	4.652.698		8.975.171	8.975.171	8.975.171		51,8	51,8	51,8
2018		5.856.964	5.856.964	5.856.964		12.349.017	12.349.017	12.349.017		47,4	47,4	47,4
2019		8.237.085	8.237.085	8.237.085		18.177.409	18.177.409	18.177.409		45,3	45,3	45,3

Fuente: elaboración propia sobre la base de DNCN-INDEC y Kennedy, Pacífico y Sánchez (2018).

Gráfico 4. Participación de la RTA en el VAB a precios básicos. CGI Base 1993, 2004, estimación CEPED (2005-2015) y empalmes por interpolación y tasa de variación. Argentina. 1993-2019. En porcentaje.



Fuente: elaboración propia sobre la base de DNCN-INDEC y Kennedy, Pacífico y Sánchez (2018).

4. A modo de cierre

En el presente capítulo, nos propusimos profundizar en el análisis de las mediciones agregadas de evolución en economía, en particular, en el caso de las mediciones con año base. En la primera parte, vimos que el rol central en las ponderaciones utilizadas para estimar la variación del Producto a precios constantes lo desempeña la estructura de precios relativos. No obstante, en su conformación también se incluyen las cantidades producidas. Esta consideración adquiere relevancia cuando se quiere analizar la evolución —o tasas de crecimiento— a partir de cambios proporcionales en las cantidades producidas, lo que también permite observar las contribuciones al crecimiento de los componentes del agregado en cuestión.

La pérdida de representatividad de los precios relativos a medida que se produce un alejamiento del año base, que muy probablemente se exprese en sesgos en los resultados de las estimaciones, conlleva la necesidad de actualizar el año base. Como consecuencia de los sucesivos cambios de base de las Cuentas Nacionales, también vimos que, a lo largo de los años, se generan series temporales que abarcan períodos específicos —bases de estimación— y que se superponen en algunos años. Cada una de tales series se encuentra valuada a precios de un año base específico y, a su vez, se elaboran con metodologías y fuentes de información que cambian en el tiempo.

En este marco, los métodos de empalme permiten obtener series de largo plazo conservando la información de cada año base, a precios tanto corrientes como constantes. En la segunda parte del capítulo, presentamos los dos métodos de empalme frecuentemente utilizados. Su principal ventaja, sin dudas, es que constituyen métodos sencillos y de fácil aplicación, aunque no por ello exentos de problemas, vinculados a las decisiones metodológicas sobre cómo utilizar la información disponible para construir las series. Resta mencionar dos cuestiones de relevancia que se desprenden de la utilización de estos métodos: la necesidad de dar consistencia y coherencia a las estimaciones de largo plazo a los fines del análisis histórico, económico y social. En primer lugar, como mencionamos al presentar los métodos, la falta de consistencia transversal entre las series empalmadas a nivel agregado y las series empalmadas de los componentes ha motivado la aplicación de metodologías estadísticas con el objetivo de conciliar los empalmes de los componentes al nivel del agregado, devolviendo la propiedad de *aditividad* a las series e introduciendo el menor cambio posible a los resultados de las series originales (Ponce, 2004). En segundo lugar, al aplicar las distintas metodologías de empalme a los agregados, resulta necesario compatibilizar los resultados, tanto entre los propios agregados a precios corrientes y constantes como con otro conjunto de variables, para dar coherencia a la información disponible.

Un punto importante que puede marcarse en este sentido es que, en las series empalmadas, se alteran las relaciones entre precios corrientes y constantes respecto de las observadas en las series originales. Esto se debe a que las series a precios constantes se extrapolan con las variaciones de cada período base, mientras que, en las series a precios corrientes, se altera el nivel del agregado entre años base y, por lo tanto, esta diferencia se reflejará como un movimiento de precios¹³. Es decir que surgirá una diferencia entre los IPI que resultan de las estimaciones obtenidas en los empalmes y las originales, cuya magnitud dependerá de las diferencias entre las estimaciones a precios corrientes en los distintos años base¹⁴. Continuando con el argumento, será necesario

13 Siempre que se considere el resultado del empalme agregado como referencia; en caso contrario, aunque el argumento general puede sostenerse, las diferencias también dependerán del residuo estadístico que surge al romperse la propiedad de la aditividad.

14 Más específicamente, suponiendo que las diferencias que se encuentren entre las series a precios corrientes para el nuevo año base y la estimación para dicho año realizada con la base previa (diferencia que luego se distribuye entre los años base bajo el método de “interpolación”) puede deberse a un efecto de precios o a uno de cantidades (o a una combinación de ambos), al em-

tener en cuenta esta diferencia al momento de pensar sobre la coherencia de los agregados en el largo plazo.

En cualquier caso, si el nivel del Producto a precios corrientes o la evolución del Producto a precios constantes se ven afectados en el largo plazo como resultado de los métodos de empalme utilizados, será necesario considerar su articulación con otras variables centrales de la economía. A modo de ejemplo, si aquello que se ve afectado es la evolución del Producto a precios constantes, ¿se corresponde dicha modificación con cambios en el nivel de productividad de la economía?, ¿o con cambios en el nivel del empleo?, ¿o con una combinación de ambos? Alternativamente, si aquello que se ve afectado es la evolución del Producto a precios corrientes, ¿esto se corresponde con un incremento de la masa salarial?, ¿o del excedente de explotación? Sin dudas, estas y muchas más constituyen preguntas de investigación a considerar a la hora de trabajar con la información histórica de distintos años base y las series a precios corrientes y constantes correspondientes.

palmar las series a precios constantes por el método de “tasa de variación”, se estaría adjudicando la diferencia a precios corrientes en cada año (entre los años base) enteramente a un efecto de variación precios. Así, la totalidad de la diferencia estaría absorbida por el IPI. Frente a lo anterior, surge como alternativa el empalme del IPI por tasa de variación, de modo de obtener por deflación la serie a precios constantes. En este sentido, la totalidad de la diferencia a precios corrientes quedaría absorbida por la variación en las cantidades, manteniendo el nivel de los deflatores.

CAPÍTULO 7: Elementos centrales del Índice de Precios al Consumidor

Guido Weksler

1. Introducción

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es un indicador ampliamente utilizado, tanto en el ámbito de la producción científico-académica como fuera de este. Cumple diversos propósitos: como herramienta de referencia para la política económica, como fuente para la indexación de montos dinerarios (salarios, pensiones y jubilaciones, impuestos, contratos de alquiler, etc.), y también como fuente para estimar la evolución real de la capacidad de consumo de la población. A su vez, aunque no esté explícitamente construido para ello, el IPC ocupa un papel relevante como insumo de los Sistemas de Cuentas Nacionales (SCN); una serie de definiciones metodológicas que hacen a su construcción se encuentran fuertemente vinculadas a ello.

El objeto de este capítulo es presentar las definiciones básicas del IPC, haciendo hincapié sobre aquellas propiedades que guardan relación los usos que suelen darse a este indicador. Por otro lado, en tanto material destinado al estudio del proceso de elaboración de un número índice concreto, se abordará un conjunto de aspectos vinculados a la definición de la canasta, la construcción y mantenimiento de las muestras de precios y los procedimientos de cálculo del índice. El capítulo no pretende ser una síntesis de las metodologías oficiales, sino una revisión sobre aspectos particulares de interés del IPC, de allí que las referencias metodológicas estarán acotadas en su cuantía y en su nivel de profundidad a las necesidades de los objetivos propuestos.

El primer apartado del capítulo estará destinado a resumir las nociones básicas en torno a las cuales se construyen los IPC. Luego, en un segundo apartado, se repasarán las principales estimaciones que surgen como producto de la elaboración del índice. El tercer apartado destacará, en primera instancia, elementos que hacen a la definición de la canasta de bienes y servicios que integran el índice y a la determinación de sus ponderadores, para luego avanzar sobre una serie de aspectos vinculados a la definición y mantenimiento de las muestras de precios, abordando finalmente los procedimientos y fórmulas de cálculo de los índices. El cuarto apartado estará destinado a destacar algunos aspectos puntuales —la existencia de productos estacionales, y el denominado “efecto arrastre”— que requieren ser tenidos en consideración para una correcta lectura e interpretación de la información provista por los IPC. El desarrollo del capítulo estará basado en consideraciones de carácter general sobre los Índices de Precios al Consumidor, con referencias particulares al IPC Nacional de Argentina, con base en diciembre de 2016 (versión más actual al momento de elaborar el capítulo).

2. Definiciones básicas del Índice de Precios al Consumidor (IPC)

El IPC es un índice que mide la evolución promedio de los precios de un conjunto de bienes y servicios de consumo final, en un período de tiempo determinado (usualmente, un mes). Normalmente, se constituye como un promedio ponderado de las variaciones de precios de diferentes productos, donde las ponderaciones surgen del monto de gasto destinado por los hogares a la adquisición de cada uno de estos.

La metodología estándar de construcción de los IPC está basada en los índices de tipo Laspeyres (ver capítulo 5). Esto implica que se determina una **canasta fija** (en su composición y en la ponderación que obtiene cada producto) de bienes y servicios representativos de los gastos de consumo de un conjunto de hogares, en un período escogido como **base**, para luego, en períodos subsiguientes, medir cómo **evolucionaron**¹, en promedio, los precios de los productos que la conforman. Así, cuando el índice presenta un alza, refleja una disminución del poder de compra de la moneda respecto del conjunto de bienes y servicios que integran la canasta; cuando baja, refleja un aumento de dicha capacidad.

Si bien en la práctica los Índices de Precios al Consumidor suelen construirse en torno a una canasta fija, alternativamente, pueden tener como objetivo medir los cambios en el **costo de vida**. En este sentido, un índice de canasta fija se diferencia del denominado “Índice de Costo de Vida” (ICV). Este último tiene como objeto reflejar cambios en los montos de gastos que un consumidor promedio debe destinar para **mantener constante su utilidad**. Ello implica que estos índices contemplan —o apuntan a reflejar— la posibilidad del consumidor de sustituir bienes y servicios en función de los cambios de sus precios, para mantener un mismo nivel de satisfacción por unidad de gasto. Por la dificultad práctica de su construcción, los ICV son poco utilizados, aunque sus conceptos sirven de referencia para algunas definiciones puntuales de la metodología del IPC.

Por otro lado, un IPC apunta a discriminar y cuantificar solo los **factores de precio** que causan variaciones en el monto de dinero que los hogares deben destinar para adquirir una determinada canasta de bienes y servicios. Es decir, el IPC no debe verse afectado por efecto de cambios en la calidad de los bienes y servicios. Ello implica una serie de consideraciones prácticas que garanticen que los precios de cada uno de los productos que se comparan mes a mes provengan de una misma unidad de medida, de una misma clase y calidad específicas.

Finalmente, cabe destacar que, aunque se refiere usualmente a este índice como reflejo de la inflación, el IPC no es un indicador de “inflación” ya que solo releva un conjunto —más o menos acotado— de bienes finales consumidos por los hogares. Así, no refleja la variación de otro conjunto de precios relevantes de una economía, como el precio de bienes intermedios, de bienes y servicios exportados, o bien de los destinados a la acumulación como inversión bruta fija.

3. La estructura del Índice de Precios al Consumidor y las principales fórmulas asociadas

Como fue mencionado, el IPC constituye una estimación periódica de la variación promedio de los precios de una canasta de bienes y servicios. No obstante, el conjunto de información que surge como resultado del operativo no se acota, simplemente, a dicha estimación. Por el contrario, el IPC provee una serie de números índice a distintos niveles de agregación, que sirven de insumo para distintos cálculos.

Actualmente, la mayoría de los países (entre estos, Argentina) adopta niveles de agregación que se corresponden con la Clasificación Internacional del Consumo Individual por Finalidad (COI-

¹ El énfasis puesto sobre el término “evolución” se asocia a que el índice mide la variación promedio de los precios de los productos de la canasta, y no representa una valorización de la canasta en cada momento del tiempo.

COP)². Este presenta seis niveles de apertura que parten del Nivel General (correspondiente a la totalidad de la canasta), y llegan hasta la categoría denominada “Producto”. Particularmente, en el IPC argentino se agrega una última desagregación denominada “Variedad”. Esta apertura es la más pequeña en contar con una ponderación, y es la categoría para la cual se calculan precios promedio³ (Cuadro 1).

Cuadro 1. Ejemplo de apertura del clasificador COICOP en Argentina.

Código	Apertura	Ejemplo
00	Nivel general	IPC nivel general
01	División	Alimentos y bebidas no alcohólicas
01.1	Grupo	Alimentos
01.1.1	Clase	Pan y cereales
01.1.1.1	Subclase	Productos de panadería y pastelería
01.1.1.1.01	Producto	Facturas y churros
01.1.1.1.01.01	Variedad	Facturas

Fuente: INDEC (2019)

Los Índices Elementales de cada variedad suelen constituirse como Índices de Jevons⁴, es decir, a partir del cociente entre el promedio geométrico de los precios relevados en cada período:

$$I_i^{t,0} = \frac{p_i^t}{p_i^0} * 100 = \frac{\prod_n (p_{i,k}^t)^{\frac{1}{n}}}{\prod_n (p_{i,k}^0)^{\frac{1}{n}}} * 100$$

Donde el índice (I) de la variedad *i*, en el período *t* respecto al período base (0), surge del cociente entre el precio promedio (*p*) de la variedad en cuestión en ambos períodos. El precio promedio, a su vez, surge de la media geométrica de los *n* precios recolectados en cada mes. Por convención suele multiplicarse por 100 el resultado para expresar en dicha base el número índice.

La fórmula de agregación desde los índices de las variedades hacia niveles superiores consiste en un promedio aritmético ponderado, donde el peso de cada variedad *i* está fijado en el período base del índice, a partir de la información recolectada respecto de los gastos de consumo de los hogares. La fórmula es la siguiente:

$$IPC_{NG}^{t,0} = \sum_i I_i^{t,0} \cdot w_i^0 ; \sum_i w_i^0 = 1$$

Donde el índice de nivel general ($IPC_{NG}^{t,0}$) surge de la sumatoria de las multiplicaciones entre los índices elementales de las variedades ($I_i^{t,0}$) y sus respectivas ponderaciones (w_i^0). Por otra parte, debe cumplirse que la sumatoria de los ponderadores sea igual a la unidad.

2 Classification of Individual Consumption According to Purpose (COICOP, por sus siglas en inglés).

3 Aun cuando los organismos elaboradores del IPC estiman un número índice para cada una de las categorías del clasificador, la publicación de los resultados suele ser más acotada. Se procura difundir los resultados en la máxima desagregación posible compatible con el cumplimiento del secreto estadístico (INDEC, 2019).

4 En el Apartado 3.3, se profundizará sobre las propiedades de este tipo de índices.

El índice para cualquier nivel de agregación intermedio ($IPC_A^{t,0}$), se calcula aplicando la misma fórmula para el conjunto de variedades que integran un agrupamiento (A), pero normalizando la ponderación de cada una de estas al dividirla por la ponderación total del agrupamiento (w_A^0).

$$IPC_A^{t,0} = \sum_{i,A} I_{i,A}^{t,0} \cdot \frac{w_i^0}{w_A^0} ; w_A^0 = \sum_{i,A} w_{i,A}^0$$

A modo de ejemplo, el Cuadro 2 presenta un recorte de la serie de evolución del IPC de Nivel General y para las 12 Divisiones COICOP, para la Región Gran Buenos Aires. También se presenta la ponderación de cada una de las divisiones.

Cuadro 2. Evolución del Índice de Precios al Consumidor entre diciembre 2016 y abril 2017. Nivel General y 12 Divisiones COICOP. Región Gran Buenos Aires. Dic-16=100.

Divisiones	Ponderación	Números Índice				
		dic-16	ene-17	feb-17	mar-17	abr-17
Nivel general	100%	100	101,3	103,8	106,3	109,1
Alimentos y bebidas no alcohólicas	23,40%	100	101,3	103,2	106,8	109,2
Bebidas alcohólicas y tabaco	3,30%	100	100,5	105,5	107,1	109,6
Prendas de vestir y calzado	8,50%	100	97,9	97,4	102,1	107,2
Vivienda, agua, electricidad y otros combustibles	10,50%	100	100	108,4	110,8	115,9
Equipamiento y mantenimiento del hogar	6,30%	100	100,9	101,2	102,1	103,2
Salud	8,80%	100	101,4	104,7	106,7	108,2
Transporte	11,60%	100	101,8	103,5	104,6	105,1
Comunicaciones	2,80%	100	103,8	108	110,7	118,2
Recreación y cultura	7,50%	100	103,2	103,3	104,8	108,4
Educación	3,00%	100	100,5	104,9	111,9	116,3
Restaurantes y hoteles	10,80%	100	103,3	105,1	106,2	108,3
Bienes y servicios varios	3,60%	100	102,1	104,1	105,6	107,6

Fuente: elaboración propia basada en INDEC.

La disponibilidad de este conjunto de números índices (I) permite, en primera instancia, calcular la variación mensual (VAR) de un determinado agrupamiento (A) a través de la siguiente fórmula:

$$VAR_A^{t,t-1} = \Delta I_A^{t,t-1} = \frac{I_A^t - I_A^{t-1}}{I_A^{t-1}} = \frac{I_A^t}{I_A^{t-1}} - 1$$

Dado que se trata de índices de tipo Laspeyres, esta fórmula puede ser aplicada para cualquier lapso temporal, al estar las ponderaciones fijas en el período base. A su vez, puede aplicarse para cualquier nivel de agrupamiento, incluido el nivel general. Con ello, típicamente, las oficinas nacionales de estadística elaboran y publican series con números índice y con variaciones propias a múltiples agrupamientos y múltiples ventanas temporales (mensual, interanual, o acumulada en el año vigente).

Por otro lado, otro cálculo frecuente que se realiza es la incidencia de un determinado agrupamiento en el nivel general del índice. Dada una determinada variación del índice de un grupa-

miento (A), la incidencia refleja el porcentaje en que habría aumentado el nivel general (NG) del índice si el resto de los precios del índice hubieran permanecido constantes. En otras palabras, la incidencia de un agrupamiento marca el impacto que genera un determinado aumento de sus precios sobre el nivel general del índice⁵.

$$INC_{A,NG}^{t,t-1} = \frac{I_A^{t-1}}{I_{NG}^{t-1}} * w_A^0 * \Delta I_A^{\frac{t}{t-1}} * 100$$

Donde:

w_A^0 = Ponderador del agrupamiento A en el período base,

$\Delta I_A^{\frac{t}{t-1}}$ = Variación del número índice entre el período t y t—1

I_A^{t-1} = Número índice del agrupamiento A en el período t—1

I_{NG}^{t-1} = Número índice del Nivel General en el período t—1

La incidencia de un agrupamiento A en la variación del nivel general del índice entre dos períodos se explica por dos factores: uno es la variación evidenciada por dicho agrupamiento en el período en cuestión. El otro, conocido como “ponderador implícito”, es el producto entre el ponderador del agrupamiento y el cociente de los índices del agrupamiento y del nivel general en el período inmediato anterior. De esta fórmula se deduce que, en la medida en que el índice de un determinado agrupamiento haya crecido a mayor tasa que el índice de nivel general, mayor será el impacto de un nuevo aumento en dicho agrupamiento sobre el índice de nivel general. En este sentido, resulta importante notar que, aunque se trata de un índice con ponderaciones fijas, el peso relativo de cada uno de los bienes y servicios de la canasta sí se modifica implícitamente sobre la base de la evolución relativa de los precios.

Finalmente, cabe mencionar que este conjunto de información recolectada y agregada mediante el IPC suele ser utilizada por los SCN para realizar operaciones de inflación o deflación de determinados agregados monetarios. Acorde a la naturaleza y disponibilidad de información en cada uno de los sectores económicos, el IPC es utilizado (considerado el agrupamiento más adecuado) para obtener series a precios corrientes y constantes, una vez transcurrido el año base del SCN⁶. Cabe mencionar que se utiliza el IPC por su simplicidad de construcción, dado que, conceptualmente, se requiere un índice de Paasche para realizar dichas operaciones (ver capítulo 5).

5 No resulta menor mencionar que la incidencia solo refleja los efectos “directos” del aumento evidenciado por un agrupamiento sobre el nivel general del índice. Así, por ejemplo, un aumento en las tarifas de la electricidad, más allá de su impacto directo sobre el nivel general del índice, es probable que impacte sobre los precios de numerosos bienes y servicios de la canasta. Este efecto secundario no es captado mediante esta fórmula.

6 A modo de ejemplo, para obtener series corrientes para el sector “Mantenimiento y reparación de vehículos automotores”, el SCN utiliza un agrupamiento del IPC denominado “Funcionamiento de equipos de transporte de uso del hogar” para inflacionar series a precios constantes (INDEC, 2016).

4. Cronología de la construcción del índice: definición de la canasta, diseño y mantenimiento de las muestras de precios y cálculo de índices elementales

La puesta en marcha o actualización del año base de un IPC, así como también de otros números índice, puede pensarse como la consecución secuencial de tres etapas. La primera está vinculada a la definición de los bienes y servicios que integrarán la canasta y a la ponderación que obtendrá cada uno de estos. La segunda, al armado y mantenimiento de la muestra de negocios y de otras unidades, de las cuales se relevarán precios periódicamente. La tercera consiste en la realización de los cálculos para obtener los índices elementales de cada variedad y luego su agregación hacia múltiples series de números índice. Cada una de estas etapas se encuentra atravesada por una serie de definiciones metodológicas y operativas. A continuación, se avanzará sobre algunos aspectos relevantes de cada una de estas etapas, en su respectivo orden.

4.1. La conformación de la canasta de bienes y servicios, y sus ponderaciones

4.1.2. Definiciones principales

Conforme a los objetivos de construcción del índice, es necesario determinar en primera instancia qué conjunto de bienes y servicios serán escogidos como representativos del gasto de consumo de los hogares, para realizar el seguimiento de la evolución de sus precios. Normalmente, la determinación de la canasta surge de la información provista por una encuesta de gastos de los hogares. En Argentina, dicha encuesta se denomina “Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares” (ENGHo)⁷. A la hora de implementar esta encuesta como fuente de información para la construcción de un nuevo período base del IPC, resulta determinante una serie de aspectos, de los cuales cabe destacar tres: 1) la cobertura o alcance del índice (tanto en términos geográficos como de la población de referencia⁸), 2) el método de construcción de las ponderaciones y 3) la distancia temporal existente entre el período de referencia de la encuesta y la base del índice.

En la mayoría de los países, tanto la población de referencia como el área de cobertura y la canasta de consumo de los hogares se ha ido ampliando en el tiempo. Esto es, se apunta a cubrir cada vez más áreas (por ejemplo, incluir áreas rurales, y no solo urbanas), y también a cubrir la mayor cantidad de productos posibles. Particularmente, en cuanto a la población de referencia, se maneja un criterio orientado a tomar muestras representativas de la mayor cantidad de hogares posibles, sin relegar a ningún grupo socioeconómico⁹. No obstante, existen países que optan por excluir a los hogares más ricos de la población de referencia del índice, o bien que construyen múltiples índices con distintas poblaciones de referencia, diferenciadas unas veces por su nivel de ingreso, por la presencia de niños o jubilados en el hogar, entre otras. (OIT *et al.*, 2004)¹⁰.

7 La versión de la ENGHo utilizada para el IPC actual (con base en diciembre de 2016) se realizó entre octubre de 2004 y diciembre de 2005. Una versión más reciente realizada entre marzo de 2012 y 2013 fue descartada por presentar una alta tasa de no respuesta. Al momento de escribir este capítulo, se encuentra en curso la ENGHo 2017-2018.

8 Por población de referencia se refiere aquí al conjunto de hogares del cual se extraerá información respecto de los gastos realizados en distintos bienes y servicios.

9 INDEC (2019) presenta un cuadro detallado con la población de referencia de cada una de las versiones del IPC en Argentina. En la primera versión (que data de 1933), el área de cobertura era, simplemente, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La población de referencia se acotaba a hogares compuestos por matrimonios con 3 hijos menores de 14 años, cuyo jefe de hogar fuera un obrero, y se ubicara dentro de un determinado rango de ingresos. Esta cobertura se ha ido ampliando en cada una de las versiones, y dio como resultado, en 2004-2005, una ENGHo de cobertura nacional, rural y urbana. La población de referencia del IPC se acota a áreas urbanas, pero se compone del total de los hogares urbanos.

10 Esto obedece a que muchos de sus gastos son considerados atípicos con relación al conjunto de la población, como por ejemplo la adquisición de ciertos bienes o servicios de lujo que una gran mayoría de población no consume. Además, a ello se le suman los problemas de confiabilidad de la información brindada por los hogares de altos ingresos, típicos de toda encuesta de

El método de construcción de las ponderaciones de los IPC está típicamente asociado a la siguiente fórmula:

$$w_i^e = \frac{g_i^e}{\sum_i g_i^e} = \frac{p_i^e \cdot q_i^e}{\sum_i p_i^e \cdot q_i^e}$$

La fórmula muestra que la ponderación (w) de una variedad (i), que surge del período de referencia de la encuesta (e), se determina como el cociente entre la masa agregada de gasto (g) realizado por el conjunto de hogares en dicha variedad, y la sumatoria de los gastos realizados por el conjunto de hogares en el conjunto de variedades. La segunda igualdad muestra que la masa de gasto puede descomponerse en la multiplicación del precio unitario (p) por las cantidades consumidas (q). Ahora bien, en tanto la discriminación de los gastos en precios y cantidades resulta poco precisa (o en algunos casos imposible)¹¹, la composición de la canasta solo se encuentra implícita en las proporciones que el gasto en cada variedad representa sobre la masa de gasto total.

Cabe aclarar que, para la determinación de la canasta del IPC y sus ponderaciones, se excluyen todos los gastos reportados por los hogares en la ENGHo que en el Sistema de Cuentas Nacionales no son considerados como de consumo (intereses, impuestos, aportes jubilatorios, cuotas de préstamos o deudas, donaciones o transferencias a otros hogares o a instituciones sin fines de lucro, etc.) y otras salidas de dinero imputables a la inversión física o financiera del hogar (compra de viviendas, pago de cuotas a círculos de compra, amortización de préstamos, compra de acciones, realización de depósitos bancarios, etc.). Asimismo, se excluye el valor imputado por las Cuentas Nacionales al servicio habitacional proporcionado por las viviendas utilizadas por sus propios dueños. Por otro lado, se incluyen los gastos de consumo de la población de referencia realizados fuera del país (en tanto forman parte de las pautas de consumo de la población objetivo del índice), aunque luego, en el cálculo del índice, los precios se recopilan solo en el área geográfica donde residen esos hogares.

Finalmente, cabe mencionar que las ponderaciones surgen del relevamiento de los gastos de los hogares **a lo largo de un año** completo (no necesariamente coincidente con un año calendario). Aunque la distribución de los gastos de los hogares en cada uno de los productos no sea uniforme a lo largo del año, al tratarse de un índice de canasta fija, típicamente se construye un único set de ponderadores para todos los meses del año, calculado como el cociente entre el gasto anual en cada producto y la masa de gasto anual total de los hogares. Este procedimiento se denomina “enfoque de ponderaciones fijas”¹².

En este marco, en tanto los índices de precios típicamente se construyen con una **frecuencia mensual**, la ponderación que obtiene cada una de las variaciones de precios observada no se corresponde necesariamente con las cantidades que son efectivamente consumidas por los hogares en dicho mes del año¹³. Como alternativa para abordar este fenómeno, existe el denominado

hogares. A modo de ejemplo, Reino Unido excluye el 4% de los hogares con mayores ingresos de su IPC, mientras que República Checa, además del índice que abarca al conjunto de los hogares, construye índices particulares para hogares compuestos solo por adultos ocupados, para hogares con adultos ocupados y niños, para hogares con perceptores de una pensión, entre otros. (OIT *et al.*, 2004). Argentina, por su parte, no realiza ningún tipo de exclusión explícita de bienes o servicios de consumo, ni tampoco excluye ciertos tipos de hogares.

11 Por ejemplo, la masa de gasto reportada en servicios de telefonía celular es sumamente difícil de descomponer en precios y en cantidades, ya que cada plan combina distintas cantidades de minutos libres para llamadas, mensajes, datos móviles, etc. Ello también requiere una metodología específica para el cálculo de los precios medios mensuales. Para más detalle, ver INDEC (2019).

12 Este es el enfoque utilizado actualmente en Argentina.

13 Por ejemplo, un descuento generalizado en el precio de camperas de abrigo durante los meses de verano recibe la misma ponderación que si este ocurriera en invierno. Lógicamente, las cantidades consumidas de este ítem se concentran en los meses de invierno. Este ejemplo se extiende a la mayoría de las variedades “estacionales”, las cuales se caracterizan por presentar fuertes

“enfoque de ponderaciones móviles”, que otorga cada mes una distinta ponderación a cada uno de los productos. No obstante, esta alternativa es inconsistente con el propio enfoque de canasta fija, e implica que los índices mensuales no capten únicamente variaciones de precio, sino que reflejen también variaciones por el mero cambio de composición de la canasta mensual. En última instancia, se admite que ninguno de los enfoques se ha probado superior y que la elección de uno u otro por parte de los institutos de estadística nacionales deberá regirse acorde a los principales usos que se prevean para el indicador de evolución mensual (Naciones Unidas, 2009).

4.1.3. Ponderaciones plutocráticas vs. ponderaciones democráticas

Como se vio en el apartado previo, usualmente, la ponderación de cada variedad del IPC surge del cociente entre la masa de dinero total que el conjunto de hogares destinó para adquirirla durante el período de la encuesta y la masa total de dinero que destinó en total al conjunto de bienes y servicios de consumo final.

Este método de construcción de las ponderaciones se denomina “plutocrático”¹⁴, ya que, en la ponderación que obtienen los distintos productos de la canasta, la estructura de consumo de los hogares de menores gastos (y, naturalmente, de menores ingresos) está representada en menor medida que la de aquellos hogares que gastan más.

Por el contrario, un índice *democrático* supondría el diseño de un método en el cual la estructura de consumo de cada uno de los hogares tenga idéntico peso en la determinación de las ponderaciones de la canasta del IPC. En la práctica, su construcción resulta más difícil al requerir como paso inicial calcular la distribución porcentual del gasto de cada uno de los hogares relevados en la encuesta.

A los fines de reflexionar respecto de cómo podría variar la estructura de ponderación del índice si se aplicara un método basado en este último concepto, el Cuadro 3 presenta un ejemplo simplificado del tipo de información que se obtiene en las encuestas de gasto para calcular la estructura de ponderaciones del IPC. Allí se suponen, simplemente, tres grandes rubros del gasto aunque, en la práctica, se cuenta con información de los gastos de consumo del conjunto de los hogares con un nivel de desagregación similar al de las variedades del IPC.

Cuadro 3. Gastos por grandes rubros según grupo de hogares y estimación de estructuras de ponderación.

Categorías	Gasto Absoluto				Ponderac. Plutocráticas	Gasto (en %)			Ponderac. Democráticas
	Hogar 1	Hogar 2	Hogar 3	TOTAL		Hogar 1	Hogar 2	Hogar 3	
Alimentos y bebidas	\$30000	\$25000	\$15000	\$70000	19%	12%	29%	45%	29%
Servs. Públicos	\$20000	\$10000	\$8000	\$38000	10%	8%	12%	24%	15%
Resto	\$200000	\$50000	\$10000	\$260000	71%	80%	59%	30%	56%
GASTO TOTAL	\$250000	\$85000	\$33000	\$368000					

Fuente: elaboración propia.

Por simplicidad, el ejemplo en cuestión consta de tres hogares (que pueden ser pensados como tres grupos de *n* hogares dentro de la encuesta) con un gasto estimado para los tres grandes rubros de consumo. Los hogares (o grupos de hogares) se encuentran diferenciados en torno a su nivel de gasto total, lo cual, como es habitual, encuentra su contrapartida en una distribución diferente entre los distintos tipos de consumo. El grupo 1, representativo de los hogares con mayor poder

fluctuaciones de precio y ser consumidas mayoritariamente en ciertas épocas del año.

¹⁴ El término “plutocracia” se asocia a sociedades gobernadas o controladas por una minoría de sus miembros más ricos.

adquisitivo, presenta mayor gasto absoluto en las 3 categorías, pero concentra gran parte de su gasto en el rubro “Resto”. Los hogares de menores ingresos tienen menor gasto absoluto y tienden a destinar una mayor parte de sus ingresos a consumos más elementales, como los alimentos o los servicios públicos (electricidad, gas, etc.).

Siguiendo la fórmula del método plutocrático, obtenemos para el rubro “Resto” una ponderación de **71%** en el IPC (surgida del cociente entre \$260.000 y \$368.000). Ahora bien, si optáramos por un método plutocrático, al realizar un promedio simple de los porcentajes del gasto total de cada hogar destinados a este rubro (80%, 59% y 30%), obtendríamos una ponderación del **56%**, un resultado notablemente menor. Esto es así ya que, al tomar las proporciones de gasto de cada hogar, el hecho de que ciertos hogares tengan una masa absoluta de gasto mayor deja de ocupar un papel en el cálculo.

De esta forma, el ejemplo refleja que el método plutocrático utilizado en los IPC otorga, a la estructura de consumo de los hogares de mayores gastos, una mayor relevancia en la determinación de los ponderadores respecto de los hogares de menores gastos.

La conformación de ponderadores plutocráticos hace del IPC un indicador cuyas características favorecen su utilización para las operaciones de inflación y deflación de agregados económicos en el marco del SCN¹⁵. Ello se ve reforzado por el mencionado criterio de ampliación de la población de referencia hacia el mayor conjunto de hogares posibles. Alternativamente, si el objetivo central del IPC fuera contar con un indicador para evaluar, por ejemplo, la capacidad adquisitiva del salario promedio, la acotación de la población de referencia hacia un grupo socioeconómico determinado (por ejemplo, solo los hogares con presencia de asalariados), o la utilización de ponderadores democráticos podrían presentarse como una opción más precisa¹⁶.

4.1.4. Actualización de las ponderaciones de las encuestas de gastos

La utilización de la fórmula de Laspeyres para el cálculo del IPC implica que el año de referencia de las ponderaciones del IPC debe ser el mismo que el año que se utiliza como base para medir la evolución de los precios. Sin embargo, es habitual que exista un desfase entre el año de referencia de la encuesta de gastos y el año base del IPC. Este fenómeno es particularmente importante en el IPC de Argentina con base en diciembre de 2016, ya que está basado en una encuesta de gastos realizada entre 2004 y 2005.

A partir de este desfase temporal, suele requerirse algún ajuste respecto de las estimaciones obtenidas en las encuestas de gasto, en tanto y en cuanto se haya producido algún cambio significativo en los patrones de gasto de los hogares. Particularmente, puede ocurrir que algunos productos pierdan o ganen importancia en este período temporal, o bien que, a la hora de diseñar la encuesta, no se haya contemplado recopilar información respecto de productos aparecidos recientemente. Para dichos ajustes, normalmente, se recurre a fuentes alternativas de información¹⁷.

¹⁵ Si se trata, por ejemplo, de deflactar el valor corriente de la producción del sector de hotelería y turismo, para obtener una estimación de la evolución de la producción en términos constantes, resulta útil que ponderen más aquellos productos o servicios que representan una mayor masa del valor del agregado, independientemente de que su demanda pueda estar concentrada en unos pocos hogares.

¹⁶ La primera alternativa podría saldarse en primera medida, como realizan algunos países, mediante la construcción de un índice paralelo que excluya la información de ciertos hogares de la Encuesta de Gastos a la hora de construir las ponderaciones. Naturalmente, dicha implementación podría mejorarse ajustando el diseño de la muestra de relevamiento al tipo de productos y de comercios más frecuentados por la población de referencia específica. La opción de las ponderaciones democráticas representaría un desafío técnico mayor, ya que requeriría promediar las estructuras de gasto de cada uno de los hogares —o grupos de hogares— a un gran nivel de desagregación.

¹⁷ Por ejemplo, en el caso argentino, el peso relativo del gasto en telefonía fija, telefonía móvil e internet obtenido en la encuesta

No obstante, aun prescindiendo de estos efectos, otro problema particular se deriva de la posible modificación de los precios relativos de los bienes de la canasta en este período de desfasaje. El movimiento de los precios relativos altera la proporción del gasto total que los hogares deben destinar para la adquisición de la misma canasta, o bien es susceptible de haber generado alteraciones en las pautas de consumo de la población a lo largo de este período.

Se presentan al respecto dos opciones. La primera consta en actualizar las ponderaciones a partir de la evolución observada de los precios de cada variedad entre el año de la ENGHo y el período base del IPC. Ello implicaría asumir que la composición de la canasta se mantiene constante (en cuanto a las cantidades consumidas de los distintos bienes y servicios). Por tanto, las ponderaciones finales del IPC son la multiplicación teórica entre cantidades consumidas en el período de la encuesta de gastos y precios vigentes en el período base del IPC. La segunda opción es no actualizar los ponderadores y tomar la masa de gasto correspondiente a las cantidades y precios del año de la encuesta de gastos.

Mientras la primera opción equivale a asumir que los hogares no han cambiado su patrón de consumo ante las eventuales variaciones relativas de los precios (nula elasticidad del consumo), la segunda supone una adaptación absoluta de las cantidades consumidas frente al movimiento de los precios¹⁸. Esta opción dista de ser satisfactoria, ya que no se puede asegurar dicha respuesta en el consumo de los hogares. La masa de gasto que los hogares destinan a cada producto podría modificarse por múltiples factores (por ejemplo, ante un cambio en el nivel de ingresos).

En Argentina, el IPC actual con base en diciembre de 2016 responde a la primera de estas variantes. Ello da lugar a lo que se conoce como “ponderaciones híbridas”, en tanto las cantidades implícitas en la canasta corresponden al período de referencia de la encuesta de gastos (fecha de la encuesta 2004–2005) y los precios corresponden al período base del IPC (diciembre 2016). Como muestra el desarrollo a continuación, ello hace que la fórmula de IPC no se corresponda en *sentido estricto* con la de un Índice de precios de Laspeyres.

$$IPC_{NG}^{t,0} = \sum_i I_i^{t,0} \cdot w_i^0 = \sum_i \frac{p_i^t}{p_i^0} \cdot \frac{g_i^h}{\sum_i g_i^h} = \frac{\sum_i \frac{p_i^t}{p_i^0} \cdot p_i^0 \cdot q_i^e}{\sum_i p_i^0 \cdot q_i^e} \neq \frac{\sum_i p_i^t \cdot q_i^0}{\sum_i p_i^0 \cdot q_i^0}$$

Donde:

g_i^h = Masa de gasto “híbrida” correspondiente a la variedad i

q_i^e = Cantidades de la variedad i correspondientes al período de la encuesta de gastos

p_i^0 = Precio de la variedad i correspondiente al período base del IPC

p_i^t = Precio de la variedad i correspondiente al período t

Este tipo de índices donde la información sobre las cantidades de la canasta de bienes y servicios precede al período base es denominado “Índice de Lowe”. En términos prácticos, para la

de 2004/2005 se ha actualizado con información provista por las empresas prestadoras sobre la facturación en dichos servicios, en pos de dar cuenta los cambios en los patrones de consumo a lo largo del período transcurrido (INDEC, 2019).

18 Mantener las ponderaciones de la ENGHo supondría, por ejemplo, que, si el precio de la nafta se duplicó en el período en cuestión (*ceteris paribus* el resto de los precios), la cantidad consumida por los hogares se redujo a la mitad.

operación con números índices, suele utilizarse como si fuera de tipo Laspeyres. Sin embargo, al constituir sus ponderaciones con información de un período previo al año base, suele señalarse que, con el correr del tiempo, los Índices de Lowe presentan resultados aun superiores a los que se obtienen con índices de tipo Laspeyres, siempre y cuando se cumpla en cierta medida el efecto sustitución (ver capítulo 5).

4.2. Criterios para el armado y mantenimiento de las muestras¹⁹

En tanto resulta imposible recolectar información sobre la totalidad de los precios de los distintos bienes y servicios de la canasta a los que la población de referencia del índice puede acceder dentro del área cubierta, el IPC se constituye en torno a la conformación de una muestra de informantes de precios. En su gran mayoría, los informantes constituyen comercios (ya sean supermercados, almacenes, negocios de ropa, jugueterías, etc.) que son visitados regularmente en operativos de “campo” por encuestadores. No obstante, para ciertas variedades del índice, la información proviene de informantes telefónicos, registros administrativos y resoluciones oficiales respecto de servicios tarifados. A su vez, en tanto dentro de la definición de cada variedad de la canasta conviven múltiples productos con distintos atributos (marca, tipo de empaquetado, etc.), también resulta necesario definir qué tipos de productos serán relevados. Existen distintas técnicas estadísticas de muestreo que pueden ser aplicadas para cada caso.

En lo que refiere a la selección de los comercios (dentro del universo de posibles informantes localizados en el área de cobertura), suele recomendarse la utilización de un muestreo probabilístico estratificado, con alguna medida de tamaño relativo que incida en la probabilidad de inclusión de cada negocio o informante (OIT *et al.*, 2004). Por ejemplo, para determinar qué supermercados incluir en las muestras de una subregión (estrato), se puede tomar el volumen de ventas de cada uno de ellos como medida de peso que pondere su probabilidad de inclusión. Ello apunta a que los comercios elegidos sean aquellos cuyos precios sean más representativos del consumo total de un determinado producto.

En cuanto al tipo de productos a relevar para cada variedad, resulta necesario remarcar dos conceptos centrales que intervienen en la definición: especificación y atributos. Por un lado, la *especificación* hace referencia a la descripción detallada de las características de los productos que pueden tomarse como válidos para una determinada variedad. Acorde a la naturaleza de cada una de las variedades, las especificaciones se vinculan con determinadas características que distinguen unos bienes y servicios de otros (el tipo de envase en ciertos alimentos, la cantidad de megas incluidos en un plan de telefonía móvil, etc.). Por ejemplo, dentro de la variedad “Pan de Mesa”, resultará necesario decidir qué marcas relevar, si se aceptarán o no productos con distinto tipo de grosor de rodajas (finas o gruesas), especificar si solamente se debe relevar pan blanco o si se acepta el pan de salvado, etc. Todos estos aspectos constituyen los *atributos* propios a cada uno de los productos, y cada precio recolectado en campo debe contener el detalle de estos (marca, gramaje, tipo de envase, etc.) La información sobre los atributos de los productos relevados es de suma importancia ya que, en ciertos casos, es necesaria para realizar una normalización en función de tener precios comparables. Este es el caso de gramajes, litros o cantidad de unidades que pueden estar contenidas en un mismo producto²⁰.

¹⁹ El presente subapartado apunta a dar cuenta de los criterios básicos que hacen a la óptima conformación y mantenimiento de la muestra de informantes y precios. Para mayor detalle sobre las distintas técnicas y sus características, se recomienda OIT *et al.* (2004), capítulo V.

²⁰ A modo de ejemplo, es posible que, para relevar los precios de cierta gaseosa, se definan como válidos los envases de 1,25 o 1,50 l. En este caso, dichos atributos (litros contenidos) son utilizados para reexpresar todos los precios relevados a una misma unidad

Las especificaciones pueden ser cerradas, en el sentido de que brindan, a las encuestadoras y a los encuestadores, una mayor limitación sobre las características de los productos que están permitidos relevar, o bien pueden ser abiertas en tanto permitan un mayor grado de libertad para optar por aquellos productos que sean de consumo más masivo en el área asignada a cada encuestador/a.

Cuadro 4. Ejemplo de dos tipos de especificación.

Tipo de especificación	Variedad	Especificación	Atributos
Especificación cerrada	Puré de tomate en conserva	Envase tetra brick de 500 g a 550 g	Marca, gramaje
Especificación abierta	Cartera de tela	Para mujer, de vestir, excluir tipo "bolso" y de tamaño inferior a 15 cm	Marca, modelo, cantidad de bolsillos, forrado, etc.

Fuente: INDEC (2019)

Existe un cierto *trade off* entre la definición de especificaciones cerradas o abiertas. Las especificaciones cerradas presentan como desventaja que reducen la representatividad de las variaciones de precios estimadas para cada variedad, en tanto estas obedecen solo a un tipo específico de producto. Al mismo tiempo, aumentan la probabilidad de faltantes de precios, lo cual repercute sobre el tamaño de las muestras. La principal ventaja de este tipo de especificaciones es su simplicidad en cuanto a controles y revisiones a los precios relevados que se realizan desde las oficinas centrales, y a los eventuales ajustes por cambios de calidad que se requieran realizar. Por otro lado, cuanto más cerrada resulte una especificación, es esperable que sea menor la dispersión de los precios recolectados. Esto es de utilidad en aquellas variedades para las cuales el precio promedio tiene una utilización que trasciende el IPC²¹. Las especificaciones abiertas presentan las propiedades opuestas. Estas tienden a ampliar la diversidad de los productos relevados que integran la muestra de cada variedad y facilitan los procesos de reemplazo en caso de faltantes de productos específicos. A su vez tienden a aumentar la dispersión de precios relevados para una variedad, en tanto ciertos atributos no pueden someterse a una normalización²².

En la práctica, para aquellas variedades en las que se presenta una especificación abierta, uno de los criterios más difundidos para tomar la decisión de qué productos relevar suele ser el del "más vendido". Esto implica que, al inicio del relevamiento, se obtenga información sobre el producto más vendido por cada informante dentro de las variantes propias a cada variedad. Lógicamente, ello implica una menor representatividad de la evolución de precios de las pequeñas marcas o de productos muy específicos.

Para la determinación de los tamaños de las muestras, no existe una cantidad de precios sugerida, pero es recomendado tomar una mayor cantidad, cuanto mayor sea la variabilidad que presenten los precios de dicha variedad, y cuanto mayor sea la ponderación asignada a esta en el índice. Por

de medida, por ejemplo, el precio por litro.

21 El caso ejemplar es el de las variedades que integran la Canasta Básica Alimentaria, para las cuales la estimación del precio promedio tiene en sí misma relevancia, más allá de su evolución.

22 Siguiendo el ejemplo del Cuadro 4, al admitirse el relevamiento de carteras de distintas marcas, cantidad de bolsillos y/o construidas con distintos materiales, las diferencias de precios relevados también esconden diferencias de calidad.

ejemplo, en la medida en que una variedad de alta fluctuación de precios como el tomate (tanto por su carácter estacional como por las diferencias geográficas en los precios) tenga una alta ponderación en el IPC, resultará conveniente ampliar las muestras para evitar que una fuerte variación de precios que pueda registrarse en unos pocos comercios afecte significativamente al índice.

A su vez, en pos de que las estimaciones sobre la variación de precios, efectivamente, se correspondan con la ventana temporal de un mes, resulta necesario garantizar una periodicidad en las visitas que se realizan a cada informante de precios. Una posibilidad para cumplir dicha meta consiste en realizar el relevamiento de precios un día específico de cada mes, asegurando la misma distancia de 30 días entre todos los precios recolectados, aunque en la práctica es difícil de llevar a cabo por la logística y recursos necesarios para relevar todos los establecimientos necesarios en un solo día.

Usualmente, la recolección de precios se distribuye a lo largo de múltiples días del mes. Por ejemplo, en el IPC de Argentina, se seleccionan 20 días hábiles de cada mes, de forma tal que todos los meses haya la misma cantidad de días de recolección de precios. Cada uno de estos días se denomina “panel” y tiene asignado un mismo conjunto de informantes a visitar (INDEC, 2019). De esta forma, cada negocio es visitado a lo largo de los meses en un mismo panel, evitando que la muestra esté sesgada hacia determinadas semanas o días del mes y garantizando que las variaciones registradas en el precio de los bienes sean, efectivamente, de una ventana mensual. Esto guarda particular importancia, ya que los sucesivos precios registrados para un mismo informante se utilizan para una práctica central en el mantenimiento de las muestras: la imputación de precios faltantes.

4.2.1. Datos faltantes, imputación de precios y balanceo de la muestra

La existencia de datos faltantes o de “no respuesta” es un problema que, prácticamente, se presenta en todo relevamiento estadístico. Usualmente, dicho problema requiere un tratamiento particular, ya que ignorar los registros faltantes a la hora de construir los estimadores constituye una fuente de múltiples sesgos. Particularmente en el IPC, el problema de datos faltantes puede presentarse por la ausencia de algún producto en un determinado informante (ya sea por un faltante de *stock* temporal, o porque se ha dejado de comercializar el artículo), o bien incluso por el cierre del comercio informante. Al ser el IPC un relevamiento periódico de panel²³, los datos faltantes pueden producir un “desbalanceo” de la muestra de precios. Sintéticamente, ello refiere a que, cuando el dato faltante corresponde a uno de los informantes con valores más extremos de la muestra, los promedios de precios calculados son susceptibles de mostrar movimientos muy bruscos.

Existen numerosos métodos de imputación para enfrentar esta problemática²⁴. Aquí nos centraremos en explicarla con un breve ejemplo, haciendo referencia luego a las prácticas que se realizan en Argentina para abordarla.

Para explicitar cómo se realizan las imputaciones, es necesario repasar el concepto de **relativo de precios**, central en el IPC. Un relativo de precios constituye el cociente entre dos precios observados en distintos períodos. El término puede referirse al cociente entre los precios de una variedad i provistos por un mismo informante k (1), o bien para referir al cociente entre los precios promedio para toda la variedad i (2).

²³ El término “panel” aquí refiere a la acepción más general de los operativos estadísticos donde se repite una misma muestra de informantes a lo largo de los sucesivos de recolección de información.

²⁴ Para mayores referencias sobre estos métodos, se sugiere ver los capítulos 8 y 22 del manual de elaborado por OIT *et al.* (2004).

$$R_{i,k}^{t,t-1} = \frac{p_{i,k}^t}{p_{i,k}^{t-1}} \quad (1)$$

$$R_i^{t,t-1} = \frac{p_i^t}{\underline{p}_i^{t-1}} \quad (2)$$

Cuadro 5. Simulación de muestra de precios e imputación de precios faltantes.

Informante	dic 15	ene 16	feb 16
A	10	12	15
B	30	33	30
C	24	26,4	36
D	30	33	45
E	24	25,2	36
F	60	66,54	120
Media Geométrica (sin imputación)	26	24,4	30,5
Media Geométrica (con imputación)	26	28,9	38,3
Informante	Relativos al mes previo		
A	-	1,2	1,25
B	-	1,1	0,91
C	-	1,1	1,36
D	-	1,1	1,36
E	-	1,05	1,43
F	-	—	1,8
Media Geométrica de relativos	-	1,1089	1,3263

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 5 se presenta un ejemplo simplificado para dar cuenta del problema en cuestión. La celda gris del informante F en el mes de enero de 2016 representa un faltante de precios. En este caso, el precio faltante proviene del informante más caro de la muestra, con lo cual, en su ausencia, el cálculo del promedio geométrico de precios sin imputación muestra una caída entre diciembre y enero. Esta caída ocurre aun cuando la totalidad de informantes que aportaron información evidencian un incremento en los precios. El método de imputación más simple, denominado “imputación por pares”, implica tomar el precio anterior del informante en cuestión (\$60) y multiplicarlo por el promedio geométrico de los relativos que surgen de los precios del resto de los informantes (1,1089). El precio imputado para el informante F (\$66,54) es registrado como tal en la muestra y, una vez “completada”, se puede recalcular el precio promedio para el mes en cuestión. Naturalmente, en este caso, la variación del precio promedio, una vez realizada la imputación, coincide con el promedio de relativos que se usó para la imputación de los faltantes. A su vez, en tanto el informante F vuelva a proveer un precio el mes siguiente (febrero), el dato imputado se utilizará también para el cálculo de los relativos del mes siguiente.

El método de imputación por pares solo resulta consistente cuando los faltantes de precios son solo una pequeña proporción de la muestra. Existen casos puntuales, como el de algunas frutas y verduras estacionales, que en ciertas épocas del año presentan muchos faltantes de precios. En estos casos, la imputación de precios faltantes quedaría sujeta al movimiento observado en unos pocos informantes, lo cual es fuente de alta volatilidad. Ello hace que se definan líneas de corte como porcentajes del tamaño de muestra original para determinar cómo resolver la imputación. En este sentido, INDEC (2019) remarca que:

- Si la cantidad de precios válidos es superior a un $x\%$ de la exigida por la muestra para esa variedad, los precios faltantes se imputan con los relativos del resto de la variedad (imputación por pares).
- Si la cantidad de precios válidos se encuentra entre un $y\%$ y $x\%$ (con $y\% < x\%$) de la exigida por la muestra para esa variedad, los precios faltantes se imputan aplicando la variación promedio observada para todas las variedades que se encuentren en el mismo agrupamiento. Por ejemplo, los precios faltantes para algunas naranjas podrían ser imputados utilizando la variación promedio observada para la categoría “Frutas”.
- Si la cantidad de precios válidos es inferior a un $y\%$ de la exigida por la muestra para esa variedad, los precios relevados son descartados, y todos los precios de la variedad se imputan mediante un índice de referencia asociado a la variedad en cuestión (normalmente, un índice de nivel de agrupamiento superior). Por ejemplo, los precios faltantes para algunas naranjas podrían ser imputados utilizando la variación promedio observada para la categoría “Frutas”.

En lo que refiere a estos métodos de imputación, resulta deseable, entonces, que los agrupamientos del IPC contengan en su interior variedades cuyo movimiento de precios tienda ser similar. En línea con ello, cabe recordar que la clasificación internacional COICOP está basada en el criterio de finalidades del consumo, pero esta estructura puede no ser la más adecuada para estos propósitos. Siguiendo con el ejemplo, no todas las frutas aumentan sus precios en la misma estación del año. O bien es posible pensar en dos productos como los zapatos de tela y los zapatos de cuero, cuyas finalidades de consumo son evidentemente similares, pero que podrían registrar movimientos de precios dispares acorde al cambio en los precios de sus insumos. En este marco, cada oficina de estadísticas puede utilizar series históricas previas de la evolución de los precios de distintos ítems de la canasta para definir cuáles serán aparejadas para realizar las imputaciones.

Naturalmente, existen casos donde los faltantes son definitivos, y se requiere reemplazar el informante relevado. Para ello, más allá de los negocios (cuyos precios entran en cálculo periódicamente), se suele conservar una cuota de informantes de “reserva” (para los cuales se relevan los precios, sin que estos entren necesariamente en el cálculo). Para proceder a la sustitución de un informante, suele definirse un período máximo de tiempo tolerable de faltante de precios (por ejemplo, tres meses), período en el cual se exige también que el informante de reemplazo, efectivamente, haya presentado precios para el producto en cuestión. Acorde a lo visto anteriormente, una buena práctica consiste en reemplazar a un informante con otro cuyo nivel de precios sea similar, para no afectar sensiblemente el promedio de precios.

4.3. Sobre la fórmula de cálculo de los índices elementales

Tal como fue desarrollado, el cálculo de los índices elementales de cada variedad tiene como insumo el conjunto de precios relevados en los sucesivos períodos, y se alcanza mediante una fórmula que promedia su evolución.

A la hora de calcular los índices elementales, se reconocen principalmente cinco fórmulas posibles que varían principalmente según el tipo de promedio utilizado (geométrico, aritmético o armónico) y según el “orden” que se siga para el cálculo²⁵. Este orden puede implicar primero cal-

²⁵ Los mencionados índices son denominados “Índice de Dutot”, “Índice de Carli”, “Índice de Jevons”, “Índice Armónico” e “Índice de Carruthers, Sellwood, Ward y Dalén”. Para mayores referencias sobre las propiedades de cada uno de estos métodos y las diferencias en los resultados que arrojan, se sugiere ver el capítulo 20 del manual de elaborado por OIT *et al.* (2004).

cular los precios promedio para cada mes y luego el cociente entre ellos, o bien calcular primero los relativos de precios a nivel de cada informante, y luego promediar estos relativos.

De esta manera, las distintas fórmulas son susceptibles de arrojar distintos resultados. Como fue mencionado, **típicamente, los IPC utilizan Índices de Jevons** (este es el caso de Argentina), los cuales se caracterizan por utilizar la media geométrica²⁶.

El Cuadro 6 presenta un ejemplo de seis informantes de una muestra de precios para una variedad del IPC para tres meses consecutivos, oponiendo la fórmula de Jevons a dos de las alternativas de cálculo basadas en promedios aritméticos. La primera es la del Índice de Carli, que calcula la media aritmética de los relativos de precios cada informante. La segunda es el Índice de Dutot, que consiste en calcular primero la media aritmética de los precios de cada mes y luego el cociente entre los precios promedio.

Cuadro 6. Simulación de muestra de precios y cálculo del Índice Elemental para una variedad del IPC.

Informante	Precios		
	dic-15	ene-16	feb-16
A	10	5	10
B	30	30	30
C	24	24	24
D	30	30	30
E	24	24	24
	60	120	60
Media Aritmética	29,7	38,8	29,7
Media Geométrica	26	26	26
Informante	Relativos al mes previo		
A	-	0,50	2,00
B	-	1,00	1,00
C	-	1,00	1,00
D	-	1,00	1,00
E	-	1,00	1,00
F	-	2,00	0,50
Media Aritmética	-	1,108	1,108
Media Geométrica	-	1,000	1,000
Fórmula	Índices		
Carli	100,00	108,33	117,36
Dutot	100,00	130,90	100,00
Jevons	100,00	100,00	100,00

Fuente: elaboración propia

A continuación, se presentan las tres fórmulas aplicadas para calcular los índices elementales del mes de enero de 2016.

²⁶ En índices de tipo geométrico, el “orden” del cálculo no altera los resultados, y alcanza el mismo valor al calcular el promedio de los relativos de precios observados en los informantes respecto de la alternativa de promediar todos los precios de cada mes y luego calcular el cociente entre ambos promedios.

$$I_{CARLI} = \frac{1}{n} * \sum_k \frac{P_{i,k}^t}{P_{i,k}^{t-1}} * 100 = \frac{1}{6} * 6,5 * 100 = 108,33$$

$$I_{DUTOT} = \frac{\frac{1}{n} \sum_k P_{i,k}^t}{\frac{1}{n} \sum_k P_{i,k}^{t-1}} * 100 = \frac{38,8}{29,7} * 100 = 130,90$$

$$I_{JEVONS} = \frac{\prod_k (p_{i,k}^t)^{\frac{1}{n}}}{\prod_k (p_{i,k}^0)^{\frac{1}{n}}} * 100 = \frac{26,0}{26,0} * 100 = 100$$

Como se puede apreciar, los resultados son sensiblemente diferentes según se tome cada una de las fórmulas. El índice de Carli no cumple una propiedad básica de los números índices denominada de “reversión temporal”. Esta establece que, si el conjunto de los precios vuelve a un mismo nivel, el índice debería volver a su valor inicial. En el ejemplo en cuestión, en el mes de febrero, los precios retornan a su nivel inicial, pero el índice de Carli no retorna a la unidad²⁷. En cambio, esta propiedad es satisfecha por los restantes índices.

Por otro lado, los índices basados en promedios aritméticos de precios (Dutot) resultan mucho más sensibles a las variaciones de los valores extremos superiores (Informante “F”)²⁸, mientras que los índices geométricos (Jevons) otorgan un peso más equitativo a las variaciones evidenciadas por cada uno de los informantes. En nuestro ejemplo, en el primer mes, cuando las únicas variaciones de precios fueron las del informante “A” (que redujo el precio a la mitad) y el informante “F” (que lo duplicó), el promedio geométrico permanece constante, mientras que el aritmético se incrementa más de un 30%.

Más precisamente, la utilización de **promedios geométricos** (Índices de Jevons) implica que el índice elemental otorga menor peso relativo a las variaciones de precio de aquellos bienes más caros. Su utilización en los IPC se encuentra ligada a la noción del costo de vida, ya que reflejaría mejor la capacidad de sustitución por parte de los consumidores, en tanto se espera que estos tiendan a volcarse hacia los bienes de menor precio.

El efecto que busca captarse aquí es la sustitución que los consumidores pueden realizar, por ejemplo, entre primeras y segundas marcas de una misma variedad. Ahora bien, en tanto índice de base fija, la sustitución de consumos **entre variedades** no es contemplada, ya que la ponderación de cada una de estas permanece fija en el período base. Así, las definiciones del IPC distan de ser neutrales en términos de la teoría económica. Se asume que los consumidores sustituyen consumos entre distintas variantes de una misma variedad, pero no entre distintas variedades.

En caso de contar con más información sobre la relevancia de cada uno de los puntos de venta de los productos, el promedio geométrico de precios puede obtener una ponderación distinta para cada informante o grupos de informantes. Por ejemplo, en Argentina, para ciertas variedades, se utiliza información del porcentaje de compras que se realiza en supermercados y en el resto de los

27 Por otro lado, la fórmula de Carli presenta como otro defecto el hecho de que se alcanzan distintos resultados si el índice se calcula sucesivamente aplicando el promedio de los relativos mensuales al índice del mes anterior, o bien si se hace de forma directa tomando el promedio de relativos de cada mes respecto al del mes base.

28 Un caso opuesto son los promedios armónicos, que resultan más sensibles a las variaciones evidenciadas en los valores más bajos.

negocios denominados “tradicionales” (almacenes, negocios de ropa, etc.). Así, se estima primero un precio promedio sin ponderación para cada “tipo de negocio” y, luego, un promedio ponderado de ambos. Por otra parte, en algunas variedades vinculadas a los servicios públicos (electricidad, gas, transporte público, etc.), el índice elemental surge de un promedio ponderado de los precios de las distintas tarifas, donde la ponderación proviene de información recolectada respecto de los gastos registrados para cada tipo de tarifa (INDEC, 2019).

Resta mencionar que, acorde a sus propiedades, un Índice de Jevons como el que utilizan los IPC para los índices elementales puede también calcularse a partir de la sucesión de multiplicaciones entre los relativos de los promedios geométricos de precios de una variedad i entre el período t y el período base (0):

$$I_i^{t,0} = R_i^{1,0} * R_i^{2,1} * (...) * R_i^{t,t-1} * 100 = \frac{p_i^1}{p_i^0} * \frac{p_i^2}{p_i^1} * (...) * \frac{p_i^t}{p_i^{t-1}} * 100$$

Tal como se detalló en el Apartado 2, una vez estimados los índices elementales, la fórmula de agregación hacia niveles superiores consiste, simplemente, en un promedio aritmético ponderado.

5. Consideraciones para una buena lectura de las series del IPC

Habiendo realizado un recorrido por las etapas involucradas en la estimación del IPC, este último apartado abordará dos aspectos adicionales del indicador que resultan necesarios de comprender para una correcta interpretación de sus resultados.

5.1. Estacionalidad, productos regulados e “inflación” núcleo

El tratamiento de las variedades de carácter estacional presenta una particularidad adicional que excede a los mencionados problemas asociados a la estructura anual de ponderación, y a la existencia de precios faltantes (y su necesidad de imputación). Si bien una de las características de las variedades estacionales es que no se encuentran disponibles en “góndola” durante ciertas épocas del año, también ocurre que presentan notables fluctuaciones de precios en determinados meses particulares. Los ejemplos más frecuentes están asociados a ciertas frutas y verduras, así como también a las prendas de ropa de “estación”, la hotelería y el turismo, los servicios vinculados a la educación, entre otros.

En este sentido, en tanto la información del IPC resulta un insumo para el análisis económico y el diseño de políticas (monetarias, fiscales, etc.), resulta deseable contar con un indicador que no se vea alterado por el movimiento estacional de los precios, sino que refleje la tendencia general del incremento de los precios. Aunque no hay una solución que genere consenso entre los especialistas, existen distintas alternativas para lidiar con la problemática de los productos estacionales. Entre estas pueden destacarse la construcción paralela de series basadas en índices interanuales, en promedios móviles, o bien en la utilización de esta información para aplicar técnicas de desestacionalización a los índices de corte mensual.

En este marco, a partir del análisis estadístico sobre la volatilidad de precios de cada una de las variedades relevadas, una de las prácticas más frecuentes resulta diseñar un reagrupamiento de las variedades en torno a grandes categorías (que permitan distinguir las estacionales de las restantes) y presentar series de números índices diferenciadas para cada una de ellas. Así, en muchos países,

más allá del índice de Nivel General y de las desagregaciones propias al clasificador COICOP, se presentan resultados para el reagrupamiento de variedades hacia una categoría “núcleo” y otra de variedades “estacionales”. A su vez, algunos países optan por diferenciar también como otro agrupamiento las variedades cuyos precios son regulados por el Gobierno, o bien los precios de productos importados. En Argentina, el IPC de base de diciembre de 2016 presenta una apertura en tres categorías: Núcleo, Estacionales y Regulados. Así, la evolución del índice de la categoría Núcleo, al excluir efectos estacionales y los aumentos de precios puntuales decretados por el Gobierno, representa un reflejo más cercano de la dinámica inflacionaria de una economía. A la hora de interpretar la información provista por el IPC en un análisis de coyuntura, esta distinción resulta de suma utilidad.

5.2. Efecto arrastre

El diseño de una muestra basada en la recopilación de precios durante múltiples días hábiles de cada mes da lugar a un fenómeno conocido en las mediciones económicas como “efecto arrastre”. Este término da cuenta del “rezago” temporal con el cual el IPC refleja el efecto que algún hecho particular pueda tener sobre el conjunto de precios de una variedad. Por ejemplo, si se produce una suba abrupta del precio del aceite en la última semana del mes de enero, solo se registrará un impacto parcial en la variación mensual respecto del precio promedio de diciembre del año anterior. El aumento será captado en su totalidad recién en el índice de febrero.

A modo de ejemplo, el Cuadro 7 representa una simulación de una muestra de 20 precios de una variedad, distribuidas en distintos paneles (días hábiles del mes). Supóngase, por ejemplo, que, el día correspondiente al panel 11 del mes de enero, comienza a regir un efecto sobre el conjunto de precios de la variedad en cuestión (como puede ser el impacto de una devaluación que se traslada a los precios), que los impacta y los incrementa un 50%. Acorde a la estructura del relevamiento, la muestra del mes de enero contará con una mitad de los precios previos a dicho efecto, y con otra mitad en las cuales el efecto es captado. Así, el número índice del mes de enero no reflejará plenamente el efecto de dicho *shock*; solo se incrementa, en nuestro ejemplo, un 22,4%. Será recién en el mes siguiente (y suponiendo que no hubiera otro efecto sobre los precios) cuando, al volver a relevar a los primeros diez informantes, se encuentren los precios actualizados (por más que estos, efectivamente, hubieran subido en la segunda mitad del mes de enero), y recién el índice de febrero reflejará plenamente el aumento del 50% en los precios.

Cuadro 7. Simulación de muestra de precios para dar cuenta del “efecto arrastre”.

Informante	Panel	Precios		
		dic-16	ene-17	feb-17
A	1	10	10	15
B	2	30	30	45
C	3	24	24	36
D	4	30	30	45
E	5	24	24	36
F	6	60	60	90
G	7	50	50	75
H	8	45	45	67,5
I	9	38	38	57
J	10	49	49	73,5
K	11	62	93	93
L	12	12	18	18
M	13	28	42	42
N	14	21	31,5	31,5
O	15	27	40,5	40,5
P	16	21	31,5	31,5
Q	17	57	85,5	85,5
R	18	47	70,5	70,5
S	19	42	63	63
T	20	35	52,5	52,5
Media Geométrica		32	39,2	48
Número Índice		100	122,47	150

Fuente: elaboración propia

Un cómputo similar se realiza para aquellos ítems de la canasta que no tienen un relevamiento en “campo” como los servicios tarifados. En estos casos, donde las modificaciones en los precios, efectivamente, se decretan a partir de un día en particular del mes, el precio promedio se calcula como un promedio de las tarifas viejas y nuevas, ponderado por los días de vigencia de cada una de estas en el mes. De esta forma, por ejemplo, un aumento en el boleto de colectivo decretado para los días finales de enero será reflejado plenamente en el índice del mes de febrero. Por ello, a la hora de analizar el impacto que un determinado *shock* (como una devaluación, un incremento decretado para tarifas o combustibles, etc.) tiene en el IPC, es necesario contemplar no solo el resultado del mes en curso, sino también el del mes siguiente.

6. A modo de cierre

En este capítulo se han abordado un conjunto de nociones ligadas al diseño, implementación y estimación de los Índices de Precios al Consumidor, tomando como principal referencia el IPC de base diciembre de 2016 de Argentina. El recorrido ha tomado como punto de partida la precisión del fenómeno específico que refleja el indicador (la evolución promedio de los precios de una canasta fija de bienes y servicios de consumo final de los hogares), poniéndolo en contraste con términos ampliamente difundidos como el de “costo de vida” o “inflación”. Tras haber expuesto la estructura general del índice, las principales fórmulas de cálculo aplicadas por el instituto de estadísticas a cargo de su elaboración (INDEC, en el caso argentino) y otras fórmulas de utilidad para los usuarios, se ha avanzado en detallar los criterios generales que rigen la conformación de la canasta de bienes y servicios y sus respectivas ponderaciones, así como también el diseño y mantenimiento de las muestras de precios y los métodos de cálculo de los índices elementales.

Sobre el final, se han planteado dos consideraciones para fomentar una correcta interpretación de los resultados del IPC vinculadas a lo que se conoce como “inflación núcleo” y al denominado “efecto arrastre”.

A lo largo del capítulo, se ha buscado dar cuenta de numerosos aspectos que hacen a la complejidad del operativo y a la rigurosidad con la cual debe ser encarado para garantizar la calidad del indicador. A su vez, en este recorrido, se han resaltado ciertas definiciones metodológicas (tal como la definición de la población de referencia, la utilización de ponderaciones plutocráticas o las fórmulas de construcción y agregación de los índices elementales) que, lejos de ser objetivas e incuestionables, guardan relación con la utilización que se da al IPC, e incluso con la teoría económica sobre la que este se sustenta. En síntesis, aun tratándose de un indicador ampliamente difundido, este requiere ser estudiado con cierta profundidad para su correcta interpretación, y es susceptible de ser repensado en función de cuáles son sus objetivos como instrumento para el análisis económico.

CAPÍTULO 8: La comparación internacional de agregados económicos: el criterio de paridad de poder adquisitivo en oposición al tipo de cambio nominal

Diego Kozlowski, Laura Pacífico y Guido Weksler

1. Introducción

El presente capítulo aborda el criterio más difundido actualmente para la comparación internacional de agregados económicos: el denominado método de Paridad de Poder Adquisitivo (PPA), conocido también como *PPP (Purchasing Power Parity)*, por sus siglas en inglés. La metodología PPA se presenta como una herramienta para reexpresar hacia una unidad de medida común de agregados económicos estimados en distintas monedas nacionales, como el PIB o sus principales componentes. En oposición al tipo de cambio nominal (TCN) como factor de conversión, esta metodología está basada en la estimación de coeficientes a partir de los niveles relativos de precios observados en distintos países. De esta forma, el propósito del PPA es alcanzar una unidad de medida común para los PIB (u otros agregados) de distintos países, vinculada al volumen de bienes y a servicios que estos representan.

A lo largo del capítulo se presentarán los elementos centrales del criterio de PPA en oposición al TCN, y se avanzará al mismo tiempo con ejemplos de aplicación para la comparación internacional de dos agregados económicos: el PIB y los salarios promedio de distintas economías nacionales.

La exposición está estructurada de la siguiente forma:

- En la sección 2, daremos cuenta de la limitación del TCN como factor de conversión del PIB de distintos países, poniendo de manifiesto el problema que apunta a resolver el PPA.
- En la sección 3, abordaremos los fundamentos teóricos sobre los que descansa el criterio de PPA; avanzaremos sobre algunos aspectos del operativo de relevamiento y del cálculo de los coeficientes de PPA para, finalmente, aplicar estos a la comparación internacional del PIB.
- En la sección 4, se avanzará sobre la comparación internacional de los salarios mediante la utilización de los PPA o del TCN, diferenciando dos facetas de interés de la comparación salarial: el poder adquisitivo o el costo laboral relativo internacional.
- En la sección 5, se hará un breve repaso sobre las fuentes de información disponibles.

2. El problema del TCN para la comparación internacional del PIB

A la hora de medir los diversos bienes que conforman el producto de una economía nacional en un lapso determinado, nos enfrentamos a la necesidad de encontrar una unidad de medida común a todos estos, que permita agregarlos, haciendo a un lado las diversas características materiales de estos (ver capítulos 1 y 5). La unidad de medida establecida para realizar este proceso es el precio de cada uno de los bienes en cuestión. Ello implica que, para analizar la evolución del producto, es necesario aislar el efecto de la variación de los precios en tanto unidad de medida que no

permanece estable en el tiempo. La solución estándar consiste en mantener fija la estructura de ponderación utilizada en un año establecido como base (los precios relativos), para agregar con esta las cantidades producidas en los períodos subsiguientes.

Así como resulta útil medir las variaciones de un agregado a lo largo del tiempo (para simplicidad, de ahora en más nos referiremos en general al PIB), también es relevante comparar, en un momento dado, dos agregados de distintos espacios geográficos. Para realizar la comparación en el interior de un mismo país contrastando los productos brutos de sus distintas regiones, no se presenta en lo inmediato un problema, ya que estos están expresados en una unidad de medida común: la moneda nacional. Sin embargo, cuando la comparación excede las fronteras nacionales y lo que se busca comparar es el PIB entre dos países, nos enfrentamos otra vez con la necesidad de encontrar una unidad de medida común, ya que ambos se encuentran expresados en sus respectivas monedas nacionales.

Por eso, para poder comparar el PIB de dos países medidos en unidades monetarias distintas, deben expresarse ambos en una moneda homogénea. Esto consiste o bien en reexpresar el PIB de un país en la moneda del otro, o bien reexpresar ambos en una tercera moneda. A tales fines, una primera alternativa sería la multiplicación del PIB por el Tipo de Cambio Nominal (en adelante, TCN) vigente en dicho momento del tiempo. Por caso, podríamos comparar los PIB de Argentina y de Estados Unidos en dólares, dividiendo el de PIB de Argentina por el TCN correspondiente.

Al ser el TCN una herramienta con la que cuentan los estados nacionales para hacer política económica, el movimiento más inmediato de esta variable, en principio, no tendría por qué estar asociado al resto de las variables económicas. Esto implica que, de un día para otro, podría modificarse bruscamente el TCN vigente, sin que el producto medido en términos de unidades físicas haya cambiado en absoluto. Vale la pena, entonces, discutir si, efectivamente, el criterio de la reexpresión del PIB a través del TCN es el adecuado para comparar los volúmenes físicos entre dos economías.

Cuadro 1. PIB de Argentina a precios constantes, corriente y en U\$S.

	PIB pr. constantes	PIB pr. corrientes	TCN \$/U\$S	PIB en U\$S
IV trim. 2001	248.865	252.063	1	252.063
I trim. 2002	216.849	237.057	2,03	116.609
Tasa variación	-13%	- 6%	103%	-54%

Fuente: elaboración propia basada en PENN World Table 8, INDEC y BCRA.

Tal como se muestra en el Cuadro 1, entre fines de 2001 y principios de 2002, el TCN (\$/U\$S) pasó de 1 a 2,03, lo cual significa una devaluación de la moneda nacional (el peso) de un 103%. Si realizamos el procedimiento de reexpresión del producto bruto de Argentina en dólares dividiendo el PIB a precios corrientes por el TCN, el producto bruto interno aparecería reducido un 54% de un trimestre a otro. Sin embargo, la reducción del PIB en términos físicos medido en moneda nacional fue del 13%. Por lo tanto, la caída del PIB argentino expresado en dólares

mediante el TCN se vería sobreestimada por el efecto de la devaluación¹. Siendo el objetivo de la comparación contrastar el volumen de bienes que representa cada agregado, ¿es este procedimiento el adecuado para reflejar lo buscado?

El uso del TCN vigente para convertir la unidad de medida del PIB puede presentar graves problemas de sub/sobreestimación del volumen de bienes que conforman el producto, y así sub/sobreestimar su evolución en el tiempo. La cuestión radica, entonces, en obtener un coeficiente que nos permita comparar los volúmenes de bienes producidos por una economía y por otra. Para esto, requerimos que dicho coeficiente refleje efectivamente cuál es el **poder adquisitivo** de la moneda en la cual tenemos expresados los PIB de una y otra nación. Lo que se necesita, de este modo, para realizar la homogenización es un conversor de moneda (distinto al TCN) que refleje los distintos precios internos de una y otra economía². El procedimiento necesario para la comparación requiere tener en consideración cuál es el poder de compra de cada peso en Argentina, y cuál es el de cada dólar en Estados Unidos, y no simplemente basarse en la transformación de los valores monetarios por el tipo de cambio vigente.

Este procedimiento es el que se encuentra detrás de la estimación de los coeficientes de PPA, cuyos fundamentos y metodología se analizarán en la siguiente sección.

3. El Tipo de cambio de Paridad de Poder Adquisitivo (PPA) y su utilización para la comparación internacional del PIB

3.1. La Ley de Precio Único

La metodología PPA se sustenta en la Ley de Precio Único, una de las nociones más difundidas por la microeconomía moderna, y se remonta a los principios de la economía política. Sobre esa base, Montanari (1633-1687) elaboró lo que se conoce como la *Ley de Vasos Comunicantes*, que establece que, de haber la suficiente fluidez entre dos plazas comerciales, los precios de las mercancías deben tender hacia la igualdad. La intuición se basa en que la posibilidad de “comprar barato y vender caro” genera los mecanismos de arbitraje necesarios para que se tienda a la igualdad. Debemos tener en cuenta que, para que aplique dicha ley en dos mercados separados del mundo, debemos suponer tres cosas:

- 1) Que los costos de transporte son nulos.
- 2) Que la integración entre ambos mercados es absoluta. Es decir, una ausencia de límites al comercio ya sea por una cuestión natural, como por ejemplo un alimento que se pudre antes de llegar al otro mercado, o bien por límites al comercio exterior creados por los estados respectivos.
- 3) Que dicho bien debe ser homogéneo. Es decir, no puede haber diferencias cualitativas entre las distintas unidades del bien, ya que esto anularía la capacidad para intercambiarlas por el mismo precio.

¹ Se realiza aquí una comparación entre trimestres consecutivos solo para ilustrar el efecto que un movimiento brusco del tipo de cambio tiene sobre el producto medido en dólares. Cabe aclarar que, dada la estacionalidad de la actividad económica, lo ideal sería comparar entre mismos trimestres de distintos años.

² Naturalmente, es esperable que, ante una devaluación del TCN, se modifiquen los precios internos de una economía. No obstante, dado que el traslado de la devaluación a precios puede ser parcial, o bien puede no ocurrir de forma inmediata, permanece la necesidad de contar con un factor de conversión que considere específicamente el nivel de precios internos.

Si hubiera costos de transporte, este se podría sumar al precio base, allí donde se genera el nuevo costo. Si este costo se produce exclusivamente en uno de los dos mercados, el precio en el mercado que importa dicho bien será idéntico al precio en el otro mercado más el costo de transporte. Es decir, los costos de transporte no anulan la Ley de Precio Único, sino que la complejizan. Sin embargo, debemos considerar qué sucede cuando el costo de transporte es tan alto que anula el sentido de comerciar un bien entre países. Esto lo retomaremos más adelante, junto con aquellos bienes que, por su propia naturaleza, no pueden ser fruto de comercio internacional (aquellos denominados “no transables”).

Si aceptamos los supuestos mencionados, podemos decir que el precio de un mismo bien en dos países distintos debe ser el mismo. Sin embargo, como hemos notado más arriba, los países expresan sus precios internos bajo una unidad monetaria distinta en cada uno de estos. Por lo tanto, los precios deberían ser idénticos, pero expresados en distintas monedas. De aquí se puede deducir la existencia de un tipo de cambio teórico, propio del cumplimiento de la ley, que garantizaría la igualación de precios en uno y otro país. Más aún, si no existiera intervención en la determinación del tipo de cambio o una regulación en el comercio, el mecanismo de arbitraje llevaría al TCN a igualarse con este tipo de cambio teórico³. Por tanto, dado que aquel tipo de cambio teórico expresa la relación de precios entre las distintas monedas, si dividimos los precios de la economía por el tipo de cambio teórico, estos nuevos precios deberían ser iguales que los precios en el país de referencia.

3.2. Intuición sobre el coeficiente de PPA

El criterio de Paridad de Poder Adquisitivo pone en contraste la capacidad relativa de una moneda nacional para comprar una canasta de productos en su país frente a la capacidad de otra moneda de referencia de comprar una canasta igual o similar en el país de esta.

“Un ejemplo sencillo sería un litro de Coca-Cola. Si cuesta € 2,3 en Francia y US\$ 2,00 en los Estados Unidos, entonces la PPA para un litro de Coca-Cola entre Francia y los Estados Unidos es de $2,3/2,00 = 1,15$. Esto significa que, para obtener la misma cantidad y calidad de Coca-Cola que se adquiere por un dólar en EE.UU., en Francia tendrían que ser gastados €1,15” (OCDE, s/f, traducción propia)⁴.

Por ende, en este ejemplo en particular, obtendríamos un coeficiente de PPA de 1,15 euros por dólar. De igual manera, podríamos expresar en dólares los euros gastados en Coca-Cola en Francia multiplicando el monto correspondiente por 0,87 ($2,00/2,30$).

Un coeficiente de PPA se puede calcular entonces para un bien o servicio en particular, para canastas representativas de distintos agregados del PIB, o para el PIB en su totalidad. A su vez, se puede calcular entre dos países, poniendo uno de forma relativa al otro, o bien creando una moneda internacional de referencia a la que los distintos países conviertan su PIB. El método más difundido es el de poner a Estados Unidos como moneda de referencia internacional, por lo que el coeficiente de PPA de Estados Unidos es siempre igual a la unidad, y todo el resto de los países se miden en relación a este.

³ Siguiendo con nuestro ejemplo, lo que plantea esta ley es que, si los precios en Estados Unidos fueran más baratos que en Argentina, la demanda local de dólares para comprar barato en EEUU y vender más caro en Argentina operaría como una presión hacia la devaluación de nuestra moneda.

⁴ Ejemplo tomado de: <https://www.oecd.org/sdd/prices-ppp/purchasingpowerparities-frequentlyaskedquestionsfaqs.htm>

Un ejemplo sencillo nos permitirá abordar con más claridad la noción de un tipo de cambio de paridad de poder adquisitivo (en adelante, TC PPA). Consideremos dos países cuya economía está conformada únicamente por los mismos dos bienes (A y B), cada uno con su respectiva moneda. La vigencia de la Ley de Precio Único implicaría que la relación entre los precios de cada uno de los bienes (en un país y en el otro) guarda una misma proporción para todos estos, de tal modo que existe un único tipo de cambio que refleje la igualdad entre estos.

Cuadro 2. PIB conformado por dos bienes con idéntico precio relativo internacional.

Bienes	Argentina		Estados Unidos		Tipo de cambio	
					Nominal	Paridad
A	$Q_a=3$	$P_a=\$6$	$Q_a=4$	$P_a=US\$ 3$	$\$1=US\1	$\$2=US\1
B	$Q_b=2$	$P_b=\$2$	$Q_b=3$	$P_b=US\$ 1$		
PIB	\$22		US\$ 15			

Fuente: elaboración propia basada en datos ficticios

En el ejemplo en cuestión, está claro que, en términos físicos, el producto de Estados Unidos es mayor que el de Argentina, ya que produce más cantidades de ambos bienes. A su vez, es fácil notar que el tipo de cambio que igualaría el poder adquisitivo de una moneda y otra es de $\$2=US\$ 1$, ya que los precios expresados en Argentina en pesos duplican los expresados en dólares en Estados Unidos. Sin embargo, como se comentó previamente, el TCN puede no coincidir con el de paridad de poder adquisitivo. Si el TCN fuera de $\$1=US\$ 1$ y se reexpresara el PIB argentino mediante esta vía, podría cometerse el error de considerar que el producto argentino es mayor que el de Estados Unidos ($US\$ 22 > US\$ 15$). La manera adecuada para comparar el PIB de los países en términos físicos consistirá en la reexpresión de uno de ellos mediante el TC PPA. El PIB de Argentina, expresado de esta forma en dólares, será de $US\$ 11$, con lo cual ahora sí refleja las menores cantidades producidas respecto de Estados Unidos.

Como se explicó previamente, la teoría de los vasos comunicantes plantea la vigencia de un precio único para cada bien en las distintas partes del mundo. Sin embargo, podemos considerar los bienes no transables (ya sea por ser de carácter perecedero, por la imposibilidad de transportarlos, o por otra razón que imposibilite su comercio internacional) como el ejemplo más visible en el cual puede no operar el mecanismo de arbitraje internacional que iguala los precios en distintos países.

A través del ejemplo teórico 1, se discutió cómo, bajo la vigencia perfecta de la Ley de Precio Único, se realizaría la comparación de los valores monetarios en los que se expresa un mismo agregado de bienes, en distintos países. Si, efectivamente, opera alguna excepción a la Ley, como suele ocurrir en la práctica, a la hora de realizar la comparación internacional, encontraremos distintas estructuras de precios relativos para cada país. Reconsideremos el ejemplo, suponiendo ahora que el bien B es no transable, y que, por ende, la relación de precios de este entre uno y otro país es distinta a la establecida para el bien A.

Cuadro 3. PIB conformado por un bien transable y por un bien no transable con distintos precios relativos internacionales.

Bienes	Argentina		Estados Unidos		Tipo de cambio		Coeficiente PPA por bienes (TC paridad ARG/ EUA)
	Q _a	P _a	Q _a	P _a	Nominal	Paridad*	
A	Q _a =3	P _a =\$6	Q _a =4	P _a =US\$ 3	\$1=US\$1	A: \$2=US\$1	2
B	Q _b =2	P _b =\$3	Q _b =3	P _b =US\$ 1		B: \$3=US\$1	3
PIB	\$24		US\$ 15				

*Surge de dividir el precio de cada uno de los bienes (A y B) en cada uno de los países respecto de los precios en Estados Unidos (que es utilizado como punto de referencia o *benchmark* como se suele denominar en la literatura económica) y, por tanto, su TC de paridad es igual a US\$1.

Fuente: elaboración propia basada en datos ficticios.

Como se refleja en el Cuadro 3, ahora tenemos dos tipos de cambio de paridad distintos. Uno de estos permitiría igualar el poder adquisitivo de las monedas para comprar el producto A, y otro para adquirir el B. Por ende, para poder establecer una comparación relevante, debería obtenerse, para cada uno de los bienes, el coeficiente PPA que corresponde a la relación de precios entre ambos países.

Ahora bien, para realizar la agregación hacia el PIB, ¿habría que reexpresar, para uno de los países, el precio de cada bien utilizando su coeficiente PPA, para luego así sumar las masas de valor expresadas en PPA?, ¿resulta esto factible en la práctica?, ¿podrían promediarse los coeficientes PPA con alguna ponderación vinculada a la participación de cada uno de los bienes en el total de la economía? Al dejar de lado el ejemplo teórico de dos economías conformadas por dos mismos bienes, la agregación de los coeficientes PPA hacia un valor representativo del PIB requiere tomar en consideración la distinta composición que presenta la canasta de bienes y servicios de los diferentes países (en lo que refiere tanto a productos que son consumidos en unos países, y no en otros, como diferencias en el peso de cada uno de ellos).

En lo que sigue describiremos cómo se realiza actualmente el operativo de estimación de los coeficientes PPA, repasando las definiciones que se toman para enfrentar las mencionadas preguntas. En primer lugar, avanzaremos sobre los criterios referidos a la determinación de la canasta de bienes y servicios cuyos precios se relevarán en cada uno de los países, para luego mencionar cómo se resuelve la agregación de los coeficientes PPA calculados para cada uno de los productos hacia niveles superiores, hasta alcanzar un coeficiente PPA correspondiente al nivel del PIB.

3.3. El operativo de medición de la PPA

El operativo de medición de la PPA actualmente forma parte del denominado “Programa de Comparación Internacional” (PCI), un proyecto coordinado centralmente por el Banco Mundial en cooperación con otras oficinas de estadística de organismos internacionales, como las Naciones Unidas y el Fondo Monetario Internacional, que actúan como organismos asesores. El diseño

metodológico de cada ronda del programa es realizado principalmente por estas instituciones que, a su vez, descentralizan ciertas decisiones operativas a oficinas estadísticas de organismos regionales, como por ejemplo la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Por su parte, estas oficinas regionales interactúan con cada uno de los institutos de estadística nacionales para definir cómo se llevará a cabo el relevamiento en cada país.

Lo primero por considerar en el operativo es que los tipos de hábitos de consumo en cada país son distintos. Ello implica que, mientras algunos productos son ampliamente consumidos en ciertos países, en otros, prácticamente no se consumen, de forma tal que no es posible contar con información respecto de su precio, o bien no resultan representativos de los hábitos de consumo locales.

Dado que la medición del PPA tiene como punto de partida la comparación de los precios internacionales producto por producto, lejos de diseñarse una canasta específica para cada país, se opta por establecer una canasta lo suficientemente amplia como para representar los hábitos de consumo de cada uno de ellos, aun cuando muchos países no puedan presentar información para múltiples bienes y servicios⁵.

Actualmente, la metodología del operativo tiene una primera instancia regional, en la cual cada uno de los organismos regionales elabora un listado de bienes y servicios representativo de los países integrantes de la región⁶. Este listado presenta una detallada especificación sobre las características de cada uno de los productos a relevar, y a partir de este, se solicita, a cada uno de los países, que incluya en el relevamiento, los bienes y servicios que se adapten a estas especificaciones y que al mismo tiempo sean relevantes para su economía. Cada uno de los países tiende a tomar las variedades que integran la canasta de su IPC (ver capítulo 7) que se adapten a las especificaciones del listado. Podrán también sumar relevamientos adicionales para aumentar la cantidad de información provista. De esta forma, en primera instancia, se obtiene una serie de coeficientes PPA para cada una de las regiones, estableciendo un país y moneda de referencia en cada una de estas. A su vez, a partir de los listados regionales, se establece la denominada “*Ring list*”, que se conforma por un conjunto de productos comunes a todos ellos. A partir de esta lista y de la selección de un subconjunto de países de cada región denominados “*Ring countries*”, se logra poner en comparación los PPA calculados intrarregionalmente y obtener coeficientes PPA que permitan poner en comparación los países de las distintas regiones.

En el primer paso, a nivel regional, la definición de un listado amplio de bienes y servicios con alto nivel de especificación deviene en un primer problema práctico que se constituye por los faltantes de información que los países suelen presentar para múltiples productos. La forma en que se resuelve este problema requiere introducir una categoría central en el operativo PPA, que es la denominada “**encabezado básico**”. Esta denominación hace referencia al primer nivel de agregación de los productos del listado para el cual se cuenta con información provista por las Cuentas Nacionales de los distintos países sobre su ponderación en el PIB. Por ejemplo, un en-

5 Al explicar la forma de lograr una canasta única, en el documento de Naciones Unidas (2007), se plantea: “¿Qué vestimenta se declara estándar cuando se compara un país de clima cálido con uno de clima frío? ¿Qué régimen alimentario sirve de referencia cuando se compara una comunidad costera con una del interior? ¿Cómo se compararán las comunidades donde el fútbol es el deporte más popular con aquellas donde lo es el béisbol? La forma de sortear estos obstáculos es alcanzar un consenso. Se deben elegir productos que por una parte sean comparables y por otra parte sean representativos de los gastos de cada país. [...]. La estrategia para minimizar el cuestionamiento a la representatividad de la canasta común es aumentar el número de casos en que las comparaciones son válidas” (Naciones Unidas, 2007: 29).

6 El Banco Mundial hace referencia con el término “regiones” a estos seis grupos: *África, Asia and the Pacific, Commonwealth of Independent States (CIS), Latin America and the Caribbean (LAC), Western Asia, Eurostat-OECD*. Sin embargo, cabe aclarar que este agrupamiento no es estrictamente regional, sino institucional. Por ejemplo, Chile se encuentra dentro del operativo comandado por Eurostat-OECD, y no dentro de la región LAC.

cabezado básico del listado de productos a relevar es denominado “Frutas Frescas”. Este contiene los productos “Manzanas Verdes”, “Manzanas Rojas”, “Naranjas”, “Frutillas”, etc. En función de lo dicho anteriormente, puede ocurrir que, mientras en Argentina todas estas frutas se comercien normalmente, en otros países, un producto como las frutillas no sea consumido, o bien sea de consumo muy infrecuente, tal que no pueda relevarse un precio promedio, o bien que este no sea considerado representativo de los hábitos de consumo locales⁷.

Dado que en el interior de cada encabezado básico no se cuenta con información sobre la participación de cada producto, el coeficiente PPA entre dos países se calcula como un promedio geométrico autoponderado de los coeficientes PPA calculados para cada uno de los productos, tomando la forma de un Índice de Jevons (ver capítulo 7)⁸. En el caso frecuente de que, en el interior de un encabezado básico, algunos países presenten faltantes de precios, existen principalmente dos métodos (que a su vez presentan distintas variantes) para saldar el problema, denominados “GEKS” y “CPD”⁹. Si bien no es objeto de este capítulo explicar minuciosamente estos métodos, cabe señalar que ambos resuelven el problema de los faltantes de precios, y así cumplen dos propiedades básicas: transitividad y “*base-country invariance*” (invariancia ante el país seleccionado como base). La propiedad de transitividad establece que un coeficiente PPA para dos países debe ser igual, ya sea que se calcule directamente poniendo en relación sus precios, o indirectamente a través de la comparación de ambos con un tercer país. La segunda requiere que el coeficiente PPA entre dos países debe arrojar un mismo resultado, sin importar cuál de estos se establece como base para el cálculo.

Una vez calculadas las PPA para cada *encabezado básico*, a la hora de agregarlos hacia coeficientes representativos de distintos agregados del PIB, se dispone de la información provista por las Cuentas Nacionales respecto de la participación de cada uno de estos en el PIB. No obstante, surge una cuestión adicional: la participación de cada uno de los encabezados básicos en el PIB no es la misma en todos los países. Para la resolución de este problema, se toma como norma un tratamiento igualitario a los países. A los fines de alcanzar los coeficientes PPA del PIB o de otros grandes agregados, los coeficientes PPA calculados para cada uno de los encabezados básicos son promediados dos veces, una vez utilizando las ponderaciones del **país A** y otra utilizando las del **país B**. Luego se realiza un promedio geométrico de ambos valores, y se obtiene como resultado un índice de Fisher (ver capítulo 5).

Para ejemplificar este punto, consideremos ahora que el PIB está compuesto no por dos productos, sino por dos encabezados básicos, para los cuales contamos ya con el coeficiente PPA y con las respectivas ponderaciones.

7 En este sentido, se solicita a los países que indiquen, dentro de cada encabezado básico, si están reportando precios de productos que no son tan frecuentes en sus países, para establecer alguna corrección en el peso que se le atribuye (Banco Mundial, 2011).

8 Siguiendo el ejemplo, aun cuando todos los países proveyeran los precios promedio al que se comercian las manzanas, naranjas, frutillas, etc., difícilmente cuenten con información respecto de la participación de cada uno de estos productos en el total del valor de sus economías nacionales. Es en este sentido que estos productos se agrupan en el encabezado básico “Frutas Frescas”, para el cual sí resulta posible recopilar información sobre su participación en el valor agregado.

9 Sintéticamente, cabe destacar que el método Gini-Éltető-Köves-Szulc (GEKS) calcula el valor PPA de cada encabezado básico entre dos países realizando un promedio geométrico entre los *coeficientes PPA directos* (los que se pueden calcular a partir los productos en común relevados por ambos) y de una serie de *coeficientes PPA indirectos* (estimados a través de las relaciones de precios observadas para cada país con el conjunto de países restantes de la muestra). Por su parte, el método Country Product Dummy (CPD) consiste en un modelo de regresión que estima en un solo paso los coeficientes PPA de cada encabezado básico para cada uno de los países de la muestra. Un análisis más detallado de sus características se encuentra presente en el capítulo 4 del Manual del Banco Mundial (2011).

Cuadro 4. PIB conformado por dos encabezados básicos.

Encabezado Básico	Participación en el PIB		Coeficiente PPA	
	Argentina	Estados Unidos		
Frutas Frescas	75%	80%	2	
Verduras	25%	20%	3	
PIB	100%	100%	c/ particip. Argentina	$2,25 = 2 \cdot 0,75 + 3 \cdot 0,25$
			c/ particip. USA	$2,2 = 2 \cdot 0,80 + 3 \cdot 0,20$
			promedio geométrico	$2,225 = \sqrt{(2,25 \cdot 2,2)}$

Fuente: elaboración propia basada en datos ficticios

En nuestro ejemplo, tal como refleja la última columna del cuadro, el coeficiente PPA del PIB surgiría, entonces, el promedio geométrico entre el coeficiente PPA del PIB estimado con la ponderación de los encabezados básicos en Argentina y con la ponderación de aquellos en Estados Unidos (es decir, 2,25 y 2,2), lo que daría un total de 2,225. Este conversor será el que finalmente se aplicará al PIB argentino para expresarlo en moneda PPA.

Cabe aclarar que, en la práctica, antes de alcanzar el coeficiente PPA representativo del PIB, los coeficientes PPA de cada uno de los encabezados básicos son agregados hacia categorías intermedias de utilidad. Por ejemplo, los coeficientes calculados para “Arroz”, “Frutas Frescas”, “Otros Cereales”, “Pan” y otros 25 encabezados básicos se agregan primero hacia un coeficiente de nivel superior correspondiente a la categoría “Alimentos”¹⁰. Una propiedad deseada que justifica la elección de ciertas técnicas de agregación hacia categorías superiores es la **aditividad**. Esta propiedad hace referencia a que, por ejemplo, el cociente del gasto en alimentos por su coeficiente PPA debe ser igual a la suma de los gastos de sus encabezados básicos, ajustados también por sus propios coeficientes PPA.

Resumiendo, la estimación de los coeficientes PPA utiliza como insumo fundamental los precios promedio de una multiplicidad de bienes y servicios en cada uno de los países (asegurando la mayor precisión en las especificaciones que engloba un producto, para garantizar la comparabilidad de los precios), información típicamente provista por el área a cargo del IPC de los respectivos institutos nacionales de estadísticas. A su vez, requiere también la información proveniente de los Sistemas de Cuentas Nacionales de cada uno de los países. Esto es así ya que, una vez calculados los coeficientes de PPA para cada uno de encabezados básicos, se utiliza dicha información para ponderar estos coeficientes, y se obtiene un valor de PPA para distintos agregados que componen el PIB. Cabe mencionar que el resultado de este operativo no brinda únicamente los coeficientes de conversión PPA, sino que también se utiliza la información provista por los Sistemas de Cuentas Nacionales para publicar los agregados del PIB reexpresados en moneda de paridad de poder adquisitivo¹¹.

10 De esta forma, los datos son comúnmente presentados en distintos niveles de agregación. Se presentan aperturas que suelen ser útiles para los usuarios (como, por ejemplo, categorías según finalidad del consumo privado como “Alimentos”, “Indumentaria y calzado”, “Transporte”, etc.), a nivel de componentes de la demanda del PIB (Consumo privado, público, formación bruta de capital, etc.), y finalmente para el agregado del PIB.

11 Otra aplicación frecuente de la transformación del PIB de múltiples países a una moneda común mediante los coeficientes PPA es la posibilidad de estudiar la contribución de cada uno de estos al producto mundial o regional, según sea el caso.

A continuación, utilizaremos el dato del coeficiente PPA correspondiente al PIB para ver qué resultados se obtienen al aplicarlo al PIB argentino en 2005 para comparar su nivel con respecto a Estados Unidos.

Cuadro 5. PIB de Argentina y Estados Unidos precios corrientes, TCN y TC PPA. Año 2005¹².

	PIB precios corrientes (millones)	TC nominal	TC de PPA	PIB en dólares (millones)	PIB en PPA (millones)
Argentina	531.939	2,9	1,42	183.196	375.279
USA	13.093.700	1	1	13.093.700	13.093.700
ARG/USA				1,39%	2,87%

Fuente: elaboración propia basada en INDEC, BCRA, PENN 8 y BEA.

En la primera columna observamos el PIB en millones de cada moneda nacional en el año 2005. Es decir, el PIB en 2005 en Argentina fue de 531.939 millones de pesos de 2005, mientras que en Estados Unidos fue de 13.093.700 millones de dólares estadounidenses de 2005. Evidentemente, la comparación de pesos con dólares no arroja ninguna información relevante.

En la segunda y tercera columna, podemos ver la diferencia entre el TCN y el coeficiente PPA, la cual indica que los precios en Argentina eran en promedio más baratos que en Estados Unidos. Mientras que, para adquirir un dólar en el mercado cambiario, necesitábamos 2,9 pesos, para comprar en Argentina la misma cantidad de bienes que lo que se compraba con un dólar en Estados Unidos, requeríamos solamente 1,42 pesos. Es decir, según la Ley de Precio Único, el tipo de cambio de “equilibrio” era menor que el TCN vigente.

Aplicando estos coeficientes al PIB de Argentina, podemos ponerlo en relación con el PIB de Estados Unidos (al llevarlo a una misma unidad de medida). Como se ve en los cocientes de la cuarta y quinta columna, la proporción de nuestra economía en relación con la de Estados Unidos se duplica si utilizamos el TC PPA en lugar del TC nominal. Ello ocurre justamente porque el TC PPA refleja que, en promedio, los bienes y servicios son más baratos en Argentina.

Ahora bien, ¿qué es exactamente lo que dice cada uno de los resultados? La reexpresión del PIB argentino mediante el TC nominal nos indica que, en 2005, dicho monto alcanzaba para comprar en Estados Unidos el equivalente a un 1,39% del producto norteamericano. Por su parte, el PIB expresado en PPA —al considerar los precios internos de cada uno de los países— nos brinda una medida más precisa para comparar el volumen de producción de estos países, representando la producción argentina un 2,87% de la estadounidense.

3.4. La evolución temporal del producto valuado en PPA

Como se ha puesto de manifiesto, tanto el diseño de la canasta de bienes y servicios que han de ser relevados como el operativo de recolección y compatibilización de la información provista por cada uno de los países y, en última instancia, el proceso de estimación de los coeficientes PPA guardan cierta complejidad. En este sentido, hasta el momento, la estimación de los coeficientes

¹² En múltiples ejemplos de este capítulo, se toma el año 2005 ya que, al momento de su elaboración, era la última ronda de estimación de los coeficientes de PPA en la cual Argentina había participado. En el año 2011, Argentina no fue incluida por las denuncias efectuadas sobre el funcionamiento del INDEC. En 2017 participó, pero la información recién fue publicada en el año 2020. Los datos correspondientes a años posteriores al 2005 resultan una construcción propia a partir de extrapolar los coeficientes PPA de dicho año.

PPA no ha sido realizada año tras año, sino que se han realizado rondas puntuales de estimación en distintos años base o benchmark¹³.

Cabe señalar, entonces, que el resultado principal del operativo en cuestión es, principalmente, una “foto”, tomada en un cierto año, de las relaciones de precios entre países (plasmadas en los coeficientes PPA) y de los volúmenes relativos de los distintos agregados del PIB (una vez neteadas las diferencias de precios mediante la aplicación de dichos coeficientes)¹⁴. Los coeficientes PPA obtenidos para los distintos agregados en los años *benchmark* son denominados en la literatura como “PPA corrientes”. Por su parte, los agregados nacionales reexpresados mediante los coeficientes PPA, como por ejemplo $PIB_{(ARG,2005)} / PPA_{(ARG,2005)}$, en tanto implican una operación que netea los diferentes precios internacionales, aparecen denominados frecuentemente como agregados “en términos reales”¹⁵.

Ahora bien, en caso de resultar de interés realizar una comparación que exceda al año benchmark, ante la ausencia de los coeficientes PPA, resulta necesario acudir a algún índice que nos permita actualizar las relaciones de precios observadas en dicho año. Uno de los métodos más difundidos para ello es la “extrapolación”¹⁶ del coeficiente de PPA para el PIB de la siguiente manera:

$$PPA_{X,i} = \frac{PPA_{X,b} * \frac{IPI_{X,i}}{IPI_{X,b}}}{PPA_{U,b} * \frac{IPI_{U,i}}{IPI_{U,b}}}$$

Donde **X** es el país para el que se quiere extrapolar el coeficiente PPA, **U** el país de referencia (ya sea Estados Unidos, o una construcción de una moneda internacional), **i** el año al cual se quiere extrapolar el coeficiente y **b** el año base. Es decir, se toma el coeficiente de PPA del año en que se relevó el dato, y se multiplica por la variación de precios del país del que se quiere obtener el dato y se divide por la variación de precios del país de referencia. En concreto, podríamos plantear el siguiente ejemplo:

$$PPA_{ARG,2006} = \frac{PPA_{ARG,2005} * \frac{IPI_{ARG,2006}}{IPI_{ARG,2005}}}{PPA_{USA,2005} * \frac{IPI_{USA,2006}}{IPI_{USA,2005}}} = \frac{2 * \frac{110}{100}}{1 * \frac{105}{100}} = 2,095$$

En este caso planteado, se parte de una situación hipotética donde el coeficiente de PPA para Argentina respecto de Estados Unidos en 2005 es igual a 2. La mayor evolución de los precios internos que presenta Argentina (10%, contra 5% en EEUU) en el lapso de un año se traduce con esta fórmula en un mayor coeficiente para el 2006 (**2,095**). Es decir, como en Argentina aumentaron en mayor medida los precios, al año siguiente habrá que dividir por un número mayor que el PIB nacional para reexpresarlo en una medida de paridad de poder adquisitivo.

13 El último año *benchmark* al momento de la elaboración de este capítulo es el año 2017. Se han realizado rondas anteriores en 1970, 1973, 1975, 1980, 1985, 1993, 2005 y 2011 (cada una de estas con distintas cantidades de países participantes).

14 A su vez, el Banco Mundial provee, como información adicional las series de TCN de cada país, los agregados expresados en unidades de moneda nacional recopilados de los respectivos SCN y las denominadas “series nominales” que surgen de la conversión de los agregados vía TCN.

15 Es importante aquí remarcar la posible confusión a la que se presta la utilización del término “reales” en la metodología PPA. Mientras que en las Cuentas Nacionales este término suele utilizarse para referir a series que “quitan” el movimiento de los precios *a lo largo del tiempo*, en la metodología PPA se utiliza el término “real” para referirse a agregados que *en un mismo año* están expresados en una moneda que “netea” las diferencias internacionales de precios.

16 Una vez más, el término “extrapolación” utilizado por la literatura del PPA para referirse a esta operación se presenta confuso en tanto, en términos estrictos, lo que se está haciendo hasta aquí es actualizar un coeficiente aplicando un índice de evolución de precios, y no de cantidades.

La operación de dividir los PIB corrientes de cada año (expresados en las respectivas monedas nacionales), por coeficientes PPA extrapolados con índices de precios implícitos, supone una operación equivalente a aplicar las tasas de crecimiento del PIB estimadas por cada una de las Cuentas Nacionales a los niveles del PIB del año base de la comparación. En ambos casos, el resultante de esta estimación recibe el nombre de “series en PPA constante”. Estas series expresan los agregados de cada año y cada país en términos del poder adquisitivo de la moneda del país de referencia para el año *benchmark*¹⁷. Cabe aclarar que estas estimaciones no surgen como producto inmediato del PCI, sino que corren por cuenta de otros organismos. Así, tanto el propio Banco Mundial como la OECD o la Universidad de Pennsylvania toman los datos del año *benchmark* y realizan sus estimaciones para obtener series de tiempo a *PPA constantes*, las cuales luego publican en sus respectivas páginas web¹⁸.

En última instancia, las series a PPA constantes siguen la lógica de las series de volumen estimadas mediante una base fija, y arrastran sus respectivas problemáticas (ver capítulo 5). De allí que los resultados de las estimaciones en términos del volumen relativo de distintas economías nacionales se encuentran muy vinculados al año escogido como base para la comparación (Banco Mundial, 2011)¹⁹, aspecto que aparece exacerbado en caso de que la comparación involucre estructuras económicas disimiles.

Para explicar cómo opera este método de “extrapolación” de los PPA cuando es aplicado a estructuras económicas distintas, veamos el siguiente ejemplo²⁰: el año *t* representa aquí el *benchmark* de la medición del PCI, y por ello se cuenta con los coeficientes PPA. Dos países, cuyas economías se conforman por las dos mismas mercancías, presentan en el año *t* el mismo nivel de PIB y un mismo nivel de precios. Sin embargo, el peso de las mercancías en uno y otro país es distinto. Mientras que la composición del PIB de uno de estos países (país A) es de 80% en “bienes” y 20% en “servicios”, en el otro país (país B) es, a la inversa, 20% bienes y 80% servicios. En el ejemplo se denominan estas dos mercancías bajo el rótulo de “bienes” y “servicios”, para dar a entender que el problema aquí simplificado hace referencia a las diferencias estructurales de las economías en comparación. Dado que, en ambos países, tanto los bienes como los servicios presentan el mismo precio, el TC PPA a nivel PIB es de 1 a 1.

Cuadro 6. Ejemplo teórico 3: Problemas derivados de la extrapolación del coeficiente PPA.

	Período t						Coeficientes PPA
	País A			País B			
	Q _t	P _t	Q _t P _t	Q _t	P _t	Q _t P _t	
Bienes	80	1.00	80	20	1.00	20	1
Servicios	20	1.00	20	80	1.00	80	1
PIB			100			100	1

17 Uno de los usos frecuentes de las series a PPA constantes es la estimación de la evolución del producto regional, o bien del producto total mundial.

18 Cabe señalar que estas estimaciones de los distintos organismos difieren en sus resultados, ya que, en algunos casos, los coeficientes PPA se extrapolan primero a niveles intermedios de agregación y luego son agregados hacia el coeficiente PPA del PIB, o bien algunos organismos optan por utilizar el Índice de Precios al Consumidor, a diferencia del IPI.

19 “Por ejemplo, en los últimos años, el crecimiento económico en la mayoría de los países europeos ha sido mucho menor que el evidenciado en la mayoría de los países asiáticos. En consecuencia, usando el año 2011 como año base, resultaría que el tamaño de las economías asiáticas estaría más cercano al de las europeas *para cada año de la serie*, de lo que surgiría si se tomara el año 2005 como base. En otras palabras, las relaciones entre países para todos los años de la serie son altamente dependientes del año base escogido” (Banco Mundial, 2011, p. 483, traducción propia)

20 El ejemplo en cuestión fue desarrollado por Dalgaard y Sorensen, y se encuentra en el libro del programa de comparación internacional del Banco Mundial (2013).

Veamos qué pasa cuando, en un año posterior (período $t+1$), el nivel de precios de los servicios se duplica en ambas economías simultáneamente, manteniéndose constante el nivel de precios de los bienes. En primera instancia, cabe mencionar que el volumen de producción se mantiene inalterado en ambos países entre un período y otro. Sin embargo, el deflactor del país A habrá aumentado mucho menos que el deflactor en el país B, dado que se producen en este último más cantidades de aquella mercancía que subió de precio (servicios).

En este sentido, el coeficiente PPA extrapolado con la fórmula vista anteriormente pasa a ser igual a **1,5**, dado que en un país se estaría reflejando una suba de precios mayor que en el otro cuando, en realidad, esta fue idéntica. Sin embargo, si se contara con la información del período más reciente y se realizara la agregación de los coeficientes PPA de bienes y servicios, el coeficiente PPA para el PIB continuaría siendo igual a **1**. Como muestra el ejemplo, **la evolución del Índice de Precios Implícito (Deflactor del PIB) se encuentra relacionada con la composición sectorial que presenta cada economía.**

	Período $t+1$						Coeficientes PPA (no disponibles)
	País A			País B			
	Q_{t+1}	P_{t+1}	$Q_{t+1}P_{t+1}$	Q_{t+1}	P_{t+1}	$Q_{t+1}P_{t+1}$	
Bienes	80	1.00	80	20	1.00	20	1
Servicios	20	2.00	40	80	2.00	160	1
PIB Corriente			120			180	Coeficiente PPA extrapolado para el PIB
Deflactor PIB			1,2			1,8	1,5

En síntesis, al aplicar en el año $t+1$ el coeficiente extrapolado para reexpresar el PIB corriente del país B ($180/1,5$) obtenemos un valor de 120, que se iguala al PIB del país A (120), lo que da cuenta de la relación que ambas economías guardaban con los precios vigentes en el año t . De ahí que la estimación sigue siendo a **precios constantes**. En cambio, si el año $t+1$ constituyera efectivamente un nuevo año *benchmark* y contáramos con la construcción de los coeficientes PPA, la relación de magnitud entre ambas economías surgiría del cociente ($180/120$), obedeciendo a los precios vigentes en el año $t+1$.

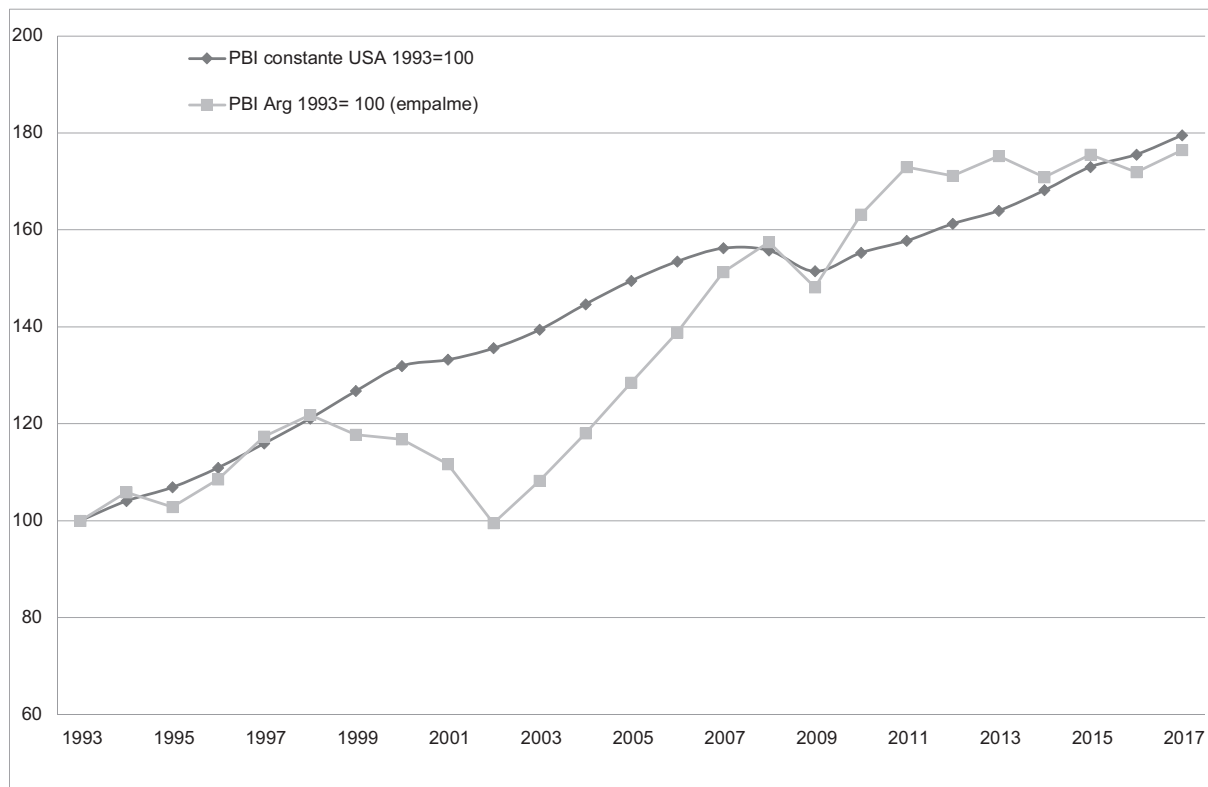
De esta forma, cabe destacar que la diferencia central entre los PPA corrientes (que surgen de los sucesivos operativos de relevamiento) y los PPA constantes es que los primeros se ven afectados en el tiempo, tanto por cambios en los precios como por cambios en los volúmenes, mientras que los segundos solo captan en el tiempo cambios de volúmenes (Schreyer y Koechlin, 2002). Como quedó de manifiesto con el ejemplo anterior, los coeficientes PPA entre uno y otro año *benchmark* no solo pueden alterarse por cambios en los precios relativos internacionales, sino indirectamente por el efecto que imprimen las distintas estructuras económicas en la estimación de los PPA, aun cuando los precios variaran de forma absoluta en la misma magnitud en todos los países.

3.5. Series temporales para la comparación internacional del PIB

A la hora de extender temporalmente un ejercicio de comparación internacional, resulta pertinente delimitar en qué ocasión será útil la herramienta del PPA. En primera instancia, si nuestro

objetivo es estudiar comparativamente la **evolución** del producto en términos reales de dos o más países, no resulta indispensable utilizar la herramienta de PPA. Para ello, simplemente, basta tomar la evolución del producto a precios constantes proveniente de las estimaciones de Cuentas Nacionales de cada país.

Gráfico 1. Evolución del PIB constante de Argentina y de Estados Unidos. 1993=100. Años 1993-2017.



Fuente: elaboración propia basada en INDEC y en US. Bureau of Economic Analysis

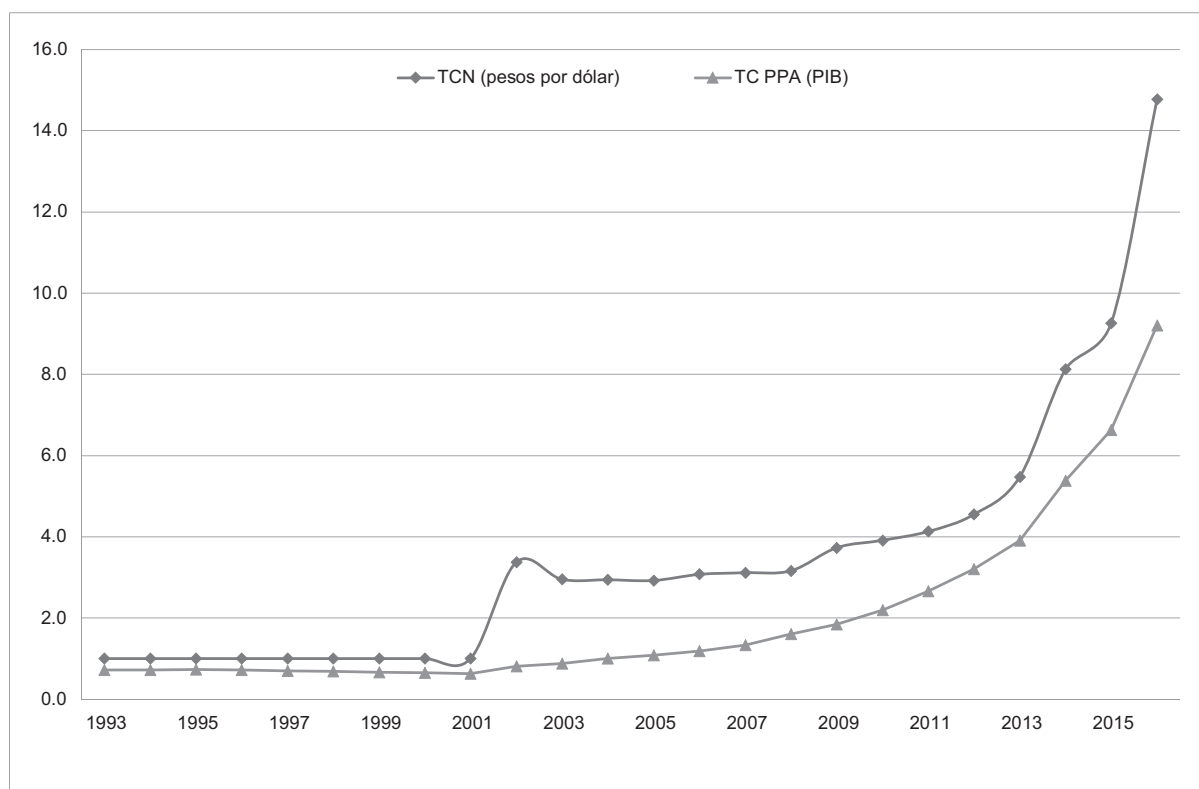
A partir del Gráfico 1, puede observarse en primera instancia que, en el acumulado de los catorce años considerados, el producto en Estados Unidos presentó un crecimiento (79,6%) levemente superior al de la Argentina (77,3%). No obstante, ambas series presentan un comportamiento marcadamente distinto. La economía norteamericana muestra un moderado crecimiento anual a lo largo del período, a excepción de la crisis del año 2009. La evolución de la economía argentina presenta mayores fluctuaciones; se alternan etapas de estancamiento, contracción y de altas tasas de crecimiento del producto.

Ahora bien, este análisis no incluye medida alguna de la dimensión relativa entre ambas economías. Si ese fuera el objetivo de estudio, requeriríamos no solo contar con una estimación del nivel del producto en cada año para cada país, sino también con una unidad de medida común entre estos. El Gráfico 2 presenta la evolución de los coeficientes de reexpresión analizados previamente: el tipo de cambio nominal y el tipo de cambio de paridad de poder adquisitivo correspondiente al total del PIB. El tipo de cambio nominal se encuentra a lo largo de toda la serie por encima de la estimación del tipo de cambio PPA²¹, aunque la diferencia se hace más notoria en

²¹ Esta tendencia, compartida por un amplio conjunto de países subdesarrollados, es la que en los manuales del PPA se explica a partir del denominado “efecto Balassa-Samuelson”. Este postulado plantea que, en los países en desarrollo, los niveles de precios tienden a ser sistemáticamente inferiores respecto de los países desarrollados (hecho reflejado en coeficientes PPA por debajo del

los años posteriores a la devaluación del 2002. Considerando que la serie de tipo de cambio PPA está guiada por el nivel de precios interno —en relación con los precios de Estados Unidos que no presentan grandes variaciones en el período—, puede inferirse que el aumento del tipo de cambio en dicho año no se trasladó de manera inmediata a los precios internos.

Gráfico 2. Tipo de cambio nominal y coeficiente de Paridad de Poder Adquisitivo para el PIB. Argentina respecto de Estados Unidos (años 1993 -2016).

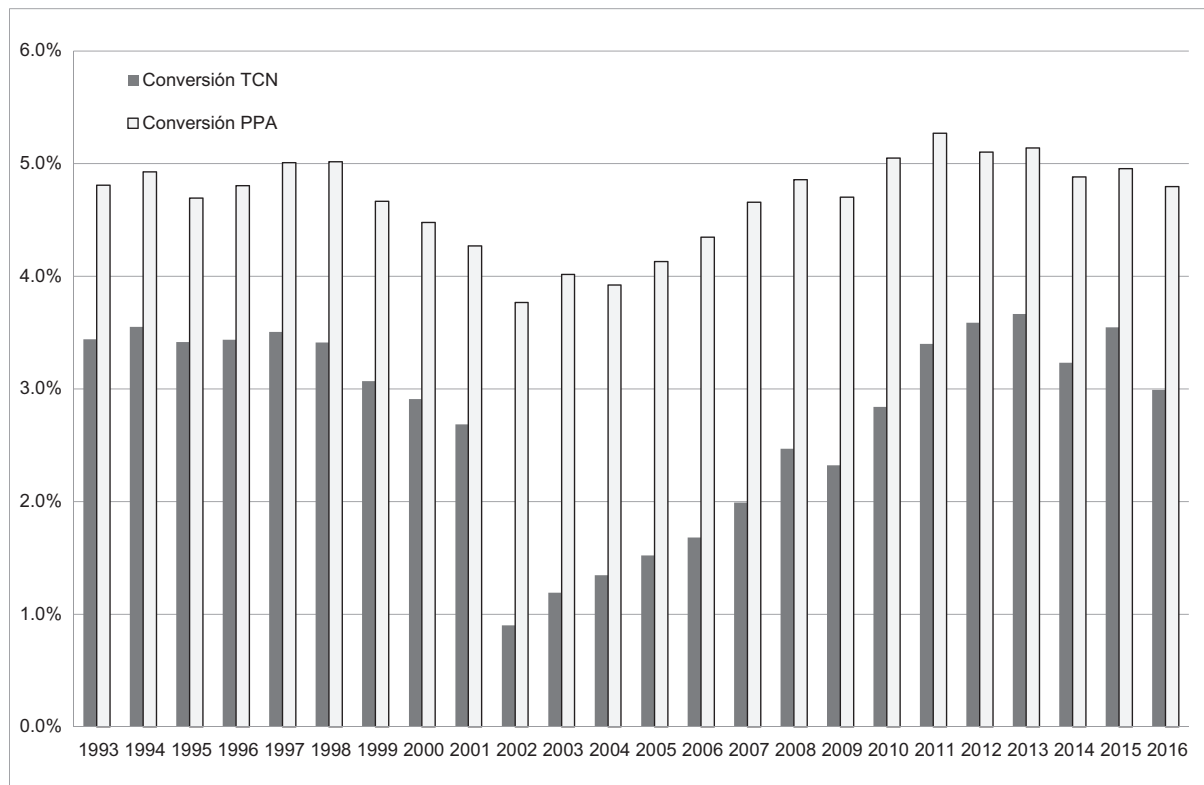


Fuente: elaboración propia basada en BCRA y en BM

Finalmente, a partir de la reconversión del PIB en términos corrientes de cada país mediante el coeficiente PPA, puede analizarse el tamaño relativo de ambas economías. El Gráfico 3 refleja este fenómeno utilizando tanto el PPA como el tipo de cambio nominal. Tomando como factor de conversión el coeficiente de PPA, en promedio para todos los años, la economía nacional representa un 4,7%, mientras que apenas alcanza un 2,7% si se considera el tipo de cambio nominal.

TCN en los primeros países). La explicación que se brinda para esta tendencia (conocida a su vez como “efecto Penn”), basada en la teoría marginalista sobre la retribución a los factores productivos, plantea lo siguiente: las diferencias internacionales de la productividad del trabajo se concentran en los sectores transables. Los salarios, como retribuciones a la productividad marginal del trabajo, son así naturalmente superiores en estos sectores. Sin embargo, en tanto al interior de cada ámbito nacional hay movilidad del factor trabajo, los salarios del sector no transable se ajustan a los niveles del sector transable. El mayor nivel salarial que se establece en los países desarrollados en ambos sectores se traduce, así, en un mayor nivel de los precios de mercado de los bienes y servicios no transables, y en un mayor nivel de precios en general. A diferencia de los sectores transables en donde los precios internacionales tenderían a equipararse en tanto haya libre circulación de mercancías, en el sector no transable, este ajuste no puede realizarse, y las diferencias en los niveles de precios se reproducen (Banco Mundial, 2013).

Gráfico 3. PIB de Argentina relativo al de Estados Unidos, según tipo de cambio de conversión. Años 1993 -2016.



Fuente: elaboración propia basada en INDEC, BCRA, BM y PENN World Table 9.1

3.6. Consideraciones sobre los usos de la herramienta de PPA para la comparación del PIB

Si bien la herramienta de PPA es utilizada frecuentemente en la literatura a la hora de realizar estudios de perspectiva internacional, esta metodología requiere, a nuestro criterio, algunos reparos en su utilización para comparar el PIB de los países.

En primera instancia, la existencia de un “tipo de cambio de equilibrio” y su determinación no resulta una temática en la que haya común acuerdo entre distintos enfoques económicos. El tipo de cambio de PPA representa una de las múltiples aproximaciones, basada en la idea de estimar un valor de tipo de cambio mediante el cual se anularía la posibilidad de los agentes de arbitrar comprando barato en un país y vendiendo más caro en otro. Alternativamente, pueden encontrarse estimaciones que consideran la tendencia histórica como indicador del tipo de cambio de equilibrio, otras que contemplan en su determinación la evolución de la productividad de los países, o bien modelos que incluyen variables monetarias y/o financieras (Olivera 1962; MacDonald, 2000; Siregar, 2011; Ferroni 2019) Teniendo en cuenta esto, vale mencionar que la interpretación del coeficiente PPA como el valor de referencia al cual debería situarse el tipo de cambio nominal para equilibrar el ingreso o salida de divisas del país debe tomarse con múltiples reservas.

Por otro lado, al igual que sucede en las Cuentas Nacionales cuando se analiza el Producto de un país, en la metodología PPA, la dimensión utilizada para dar cuenta del “tamaño” relativo de las economías de dos países es la producción de valores de uso (el carácter físico de la producción).

Esto es así ya que implica aislar las diferencias de precios entre ambos países, apuntando a que los valores monetarios que entran en comparación reflejen de manera más adecuada el volumen físico de la producción interna de cada uno de estos. Es importante recalcar, entonces, que la comparación del PIB de dos naciones mediante este método lleva implícita la concepción de la riqueza como un fenómeno de única dimensión, la producción material (ver capítulo 13).

Sin embargo, bajo el modo capitalista de producción, la riqueza social presenta la forma general de ser una masa de valor y, por tanto, no solo importa la producción material, sino también el valor unitario de esos valores de uso (Iñigo Carrera, 2007). En tal sentido, los países que se especializan en la producción de valores de uso provenientes del sector primario (como Argentina) presentan una evolución de la riqueza social, particularmente volátil, con períodos de elevada expansión y otros de fuertes contracciones, asociadas a los continuos y pronunciados vaivenes de los precios a los que se comercializan aquellos productos. Este fenómeno, de particular importancia para la economía argentina, no es captado al utilizar una herramienta como la del PPA, que apunta a dejar de lado el precio como variable relevante para cuantificar la riqueza social que genera un país.

4. La comparación internacional de los salarios

Las consideraciones realizadas anteriormente no implican en absoluto que el TC PPA carezca de utilidad. Como vimos, este nos permite comparar agregados de diversos países considerando los niveles relativos de los precios internos de cada economía. Esta relación es sumamente útil cuando el análisis está efectivamente enfocado en el poder de compra interno que presentan los agregados que se ponen en comparación.

Al respecto, consideramos que el ejemplo por excelencia es el estudio comparativo del poder adquisitivo de los salarios en distintos países. La reexpresión de los salarios promedio de distintos países mediante el coeficiente PPA, al considerar los precios internos sus economías, nos permite comparar la capacidad de consumo que los trabajadores de unos y otros países pueden alcanzar a partir de sus ingresos.

Ahora bien, más allá del análisis del poder adquisitivo que alcanzan los trabajadores en unos y otros países, la comparación internacional de salarios es relevante también para el estudio del costo que enfrentan los empresarios para contratar fuerza de trabajo, esto es, el costo laboral. Para ello consideramos que el TCN representa una mejor alternativa.

A modo de ejemplo, se presenta a continuación el salario promedio proveniente de las estimaciones de Cuentas Nacionales de 4 países.

Cuadro 7: Salario doble bruto mensual promedio en unidades monetarias nacionales, año 2005.

País	EUA	Argentina	Francia	Chile
Moneda nacional	dólar estadounidense	peso argentino	Euro	peso chileno
salario promedio	4248	1238	3380	456.359

Fuente: elaboración propia basada en Remuneración al trabajo asalariado de SCN-OCDE, número de asalariados OCDE y Oficinas nacionales de estadística.

Como se pone de manifiesto, para realizar una comparación del nivel relativo entre países, vuelve a surgir la necesidad de reexpresar los salarios hacia una misma unidad monetaria, dado que estos se presentan en sus respectivas unidades monetarias nacionales (UMN).

4.1. Costo laboral relativo

Si lo que se busca comparar son los **costos laborales relativos**, utilizar como factor de conversión el TCN permitirá contrastar cuántos dólares estadounidenses se necesitan en distintos países para contratar un trabajador en promedio.

Es decir, desde el punto de vista de una empresa que debe optar por en qué país le resulta más redituable producir, la evaluación sobre el costo laboral vendrá dada por cuántos dólares deba desembolsar en uno u otro país para contratar a un trabajador promedio (sin importar —al menos de manera directa— la capacidad interna de consumo que estos trabajadores alcancen con los respectivos salarios).

De tal modo, el costo laboral promedio en dólares estadounidenses de cada país variará de forma directa, según varíe el salario promedio y de forma inversa según varíe el TCN entre la moneda nacional y, en este caso, el dólar estadounidense (o cualquier otra moneda que se utilice como unidad monetaria homogénea).

Retomando el ejemplo inicial del salto de más del 100% en el TCN entre el último cuatrimestre de 2001 y el primer cuatrimestre de 2002, es interesante pensar que, para una empresa que calcula sus costos laborales en dólares, los sueldos que debía pagar en la Argentina se contrajeron de forma significativa como consecuencia del salto en el tipo de cambio nominal.

En el Cuadro 8, se realiza el cálculo del costo laboral en dólares del año 2005 para los 4 países del ejemplo anterior a partir de la división de su salario promedio por el TCN (entre su respectiva UMN y el dólar estadounidense). A partir de dicho cálculo, se observa que la cantidad de dólares que debe desembolsar una empresa para contratar a un trabajador promedio en Francia y en Estados Unidos es relativamente similar. Sin embargo, el costo laboral en Chile es de apenas un 20% respecto de Estados Unidos o de Francia, y el de Argentina, un 10%.

Cuadro 8: Salario promedio en unidades monetarias nacionales (UMN), tipo de cambio nominal promedio anual y costo laboral promedio en dólares estadounidenses, año 2005.

País	EUA	Argentina	Francia	Chile
Salario promedio en UMN	4248	1238	3380	456.359
TCN (UMN por dólar estadounidense)	1	2,9	0,8	559,9
Costo Laboral promedio según TCN	4248	423	4204	815

Fuente: elaboración propia basada en masa salarial SCN-OCDE, asalariados OCDE y oficinas nacionales de Estadística y TCN Banco Mundial.

4.2. Poder adquisitivo relativo

Como fue adelantado, si lo que se desea comparar es el **poder adquisitivo relativo de los salarios** de distintos países, el TC PPA aparece como una medida más precisa. En tanto este coeficiente refleja las diferencias de precios entre países, la conversión de los salarios mediante el PPA expresará qué capacidad adquisitiva relativa tienen los trabajadores de unos y otros países en función de los precios internos de sus economías.

Ahora bien, en tanto lo que se trata de comparar es la **capacidad de consumo** de los trabajadores, el coeficiente PPA a utilizar no será el correspondiente al PIB total, sino uno que se restrinja a la canasta de bienes y servicios asociados al consumo de los individuos. El coeficiente típicamente utilizado para estas comparaciones es el que se corresponde con el agregado del consumo privado del PIB.

De esta forma, la intuición general de aplicar dicho coeficiente es que permitirá dar cuenta de **cuántas unidades monetarias nacionales se requieren en cada país para alcanzar el mismo nivel de consumo que se alcanza en Estados Unidos con un dólar**. Al utilizar el PPA, la relación entre el poder adquisitivo de los trabajadores de unos y otros países no se verá afectado por el movimiento inmediato del TCN, sino que se modificará en función de cómo evolucione el salario real nacional respecto de la evolución del salario real del país de referencia.

El procedimiento para convertir el salario expresado en moneda nacional al salario expresado en paridad de poder adquisitivo es similar al utilizado para calcular el costo laboral, pero con el PPA como coeficiente conversor. Concretamente, este consiste en calcular el cociente entre el salario y el coeficiente PPA.

Cuadro 9: Salario promedio en unidades monetarias nacionales, coeficientes PPA (consumo privado y consumo efectivo) en dólares estadounidenses y salario medio PPA, año 2005.

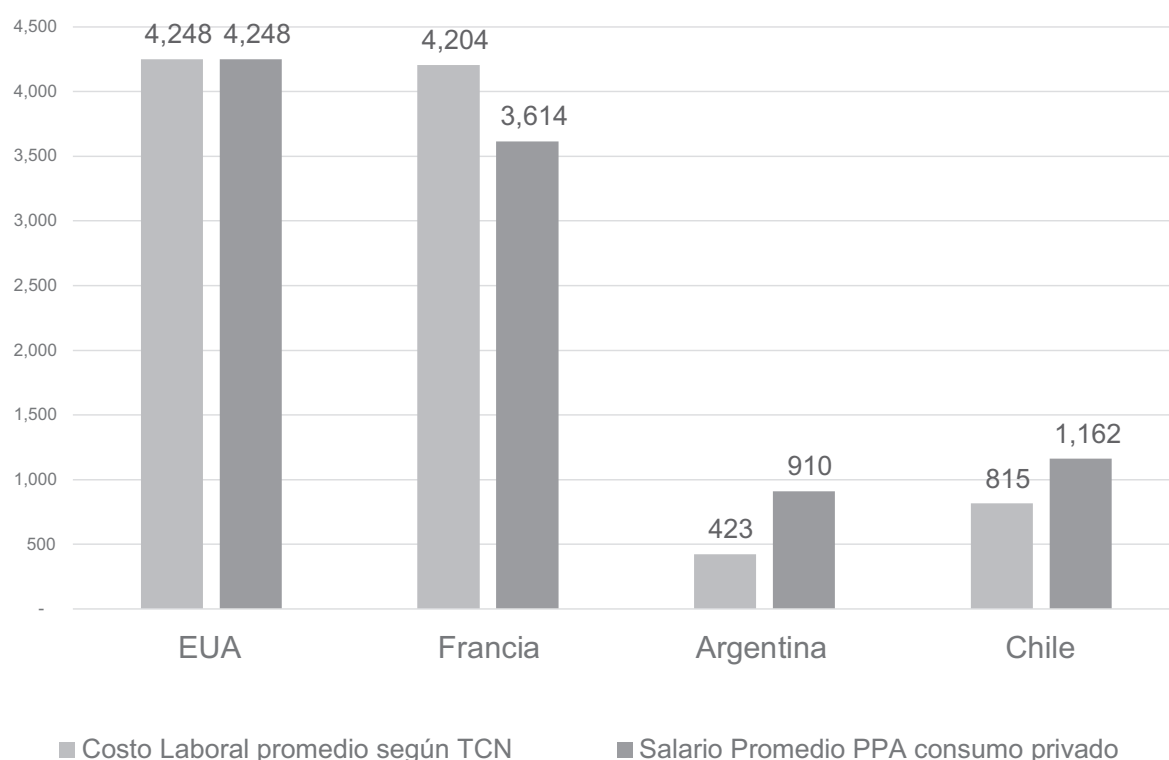
País	EUA	Argentina	Francia	Chile
Salario promedio en UMN	4248	1238	3380	456.359
Coeficiente PPA (consumo privado)	1	1,36	0,935	392,664
Salario promedio (en moneda PPA consumo privado)	4248	910	3614	1162

Fuente: elaboración propia basada en masa salarial SCN-OCDE, asalariados OCDE y oficinas nacionales de Estadística y PPA OCDE y Banco Mundial.

En términos de poder adquisitivo relativo, aunque se sostiene la diferencia salarial de Argentina y Chile respecto de Estados Unidos y de Francia, la magnitud de esta diferencia varía. El poder adquisitivo del salario promedio en Argentina equivale al 21% del poder adquisitivo del salario medio en Estados Unidos, al 25% del poder adquisitivo del salario medio en Francia y al 78% respecto de Chile.

El Gráfico 4 presenta, para los 4 países, los salarios promedio expresados en dólares estadounidenses (costo laboral) y expresados en dólares de PPA (Paridad de Poder Adquisitivo). Mientras la conversión del salario vía el TCN refleja que, para el año 2005, el costo promedio en dólares que enfrentaba una empresa para contratar una unidad de fuerza de trabajo en Argentina era aproximadamente un 50% del costo que enfrentaba en Chile, la capacidad de consumo interno que alcanzaban los trabajadores argentinos con dichos salarios era un 77,5% respecto de la de los trabajadores chilenos. A su vez, de la comparación entre costo laboral y poder adquisitivo de los salarios, también se destaca que, mientras que el costo laboral es relativamente similar en Francia y en Estados Unidos, dado el nivel de precios del conjunto de bienes y servicios que conforman las canastas de consumo (los cuales se comercializan a un mayor precio relativo en Francia), existe una diferencia a favor de los trabajadores estadounidenses respecto del poder adquisitivo.

Gráfico 4. Costo laboral en dólares estadounidenses según TCN y salario promedio en dólares estadounidenses de PPA. Año 2005.



Fuente: elaboración propia basada en salario, EPH; coeficiente PPA, Banco Mundial; TCN, Banco Central de la República Argentina.

4.3. Extrapolación de los coeficientes PPA vinculados al consumo privado

El método de extrapolación para los coeficientes PPA del consumo privado es similar al expuesto anteriormente para el total PIB. Sin embargo, en tanto dicho coeficiente PPA sea utilizado para evaluar la capacidad de compra de bienes de consumo final, se propone alternativamente utilizar el IPC de cada uno de los países, en vez del IPI (utilizado en el caso del PIB).

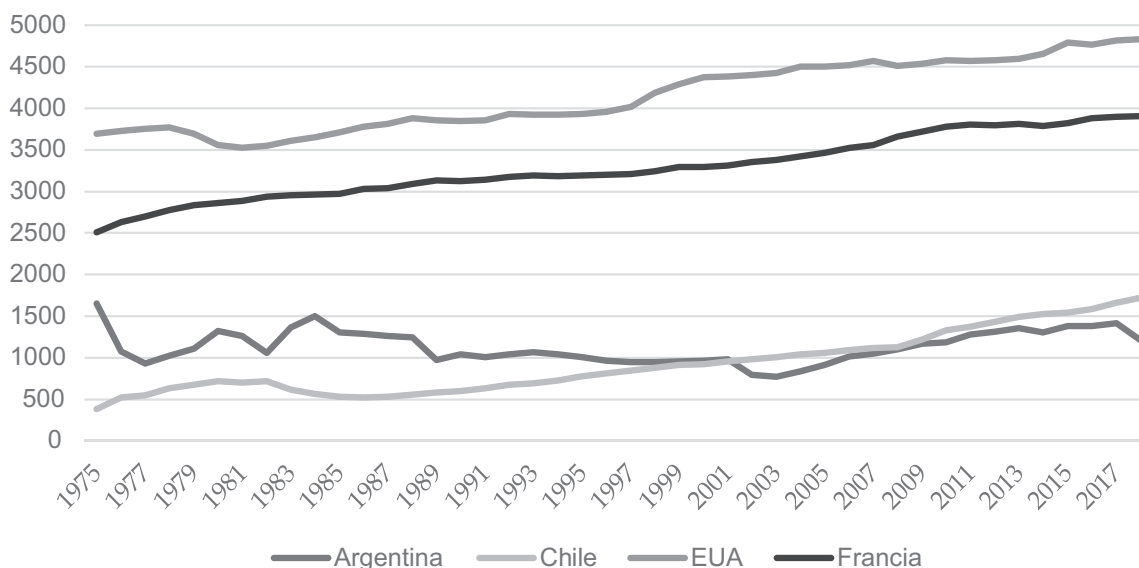
$$PPA_{país,año} = \frac{PPA_{país,año \text{ benchmark}} * \frac{IPC_{país,año}}{IPC_{país,año \text{ benchmark}}}}{PPA_{USA,año \text{ benchmark}} * \frac{IPC_{USA,año}}{IPC_{USA,año \text{ benchmark}}}}$$

De este modo, si a lo largo de un cierto período, los precios de la canasta de consumo de los trabajadores argentinos suben en mayor medida que los precios de la canasta de consumo estadounidense, el coeficiente de conversión PPA tenderá a crecer y, a consecuencia de ello, el salario relativo argentino tenderá a caer.

4.4. Series temporales de comparación internacional del salario en PPA

Para finalizar, se presentan a continuación dos gráficos con los datos extrapolados para el período 1970-2018. El Gráfico 5 contiene los salarios reales promedio de los países que se han usado en los ejemplos anteriores, expresados en dólares de PPA constantes del año 2005. Allí se observa que, entre las décadas del setenta y del ochenta, el salario promedio en Estados Unidos estuvo estancado, mientras que el de Francia creció aceleradamente. El salario en Argentina mostró significativos vaivenes, que dieron como resultado que, en la actualidad, el nivel de salario sea similar al de principios de los setenta y por debajo del máximo alcanzado en 1975. Chile, por su parte, mostró una tendencia menos oscilante que Argentina, evidenciando un crecimiento sostenido recién desde la década del noventa. Al partir de un nivel salarial inferior, solo alcanza a superar el salario de Argentina levemente a principios de los años 2000 y nuevamente hacia fines del período de análisis.

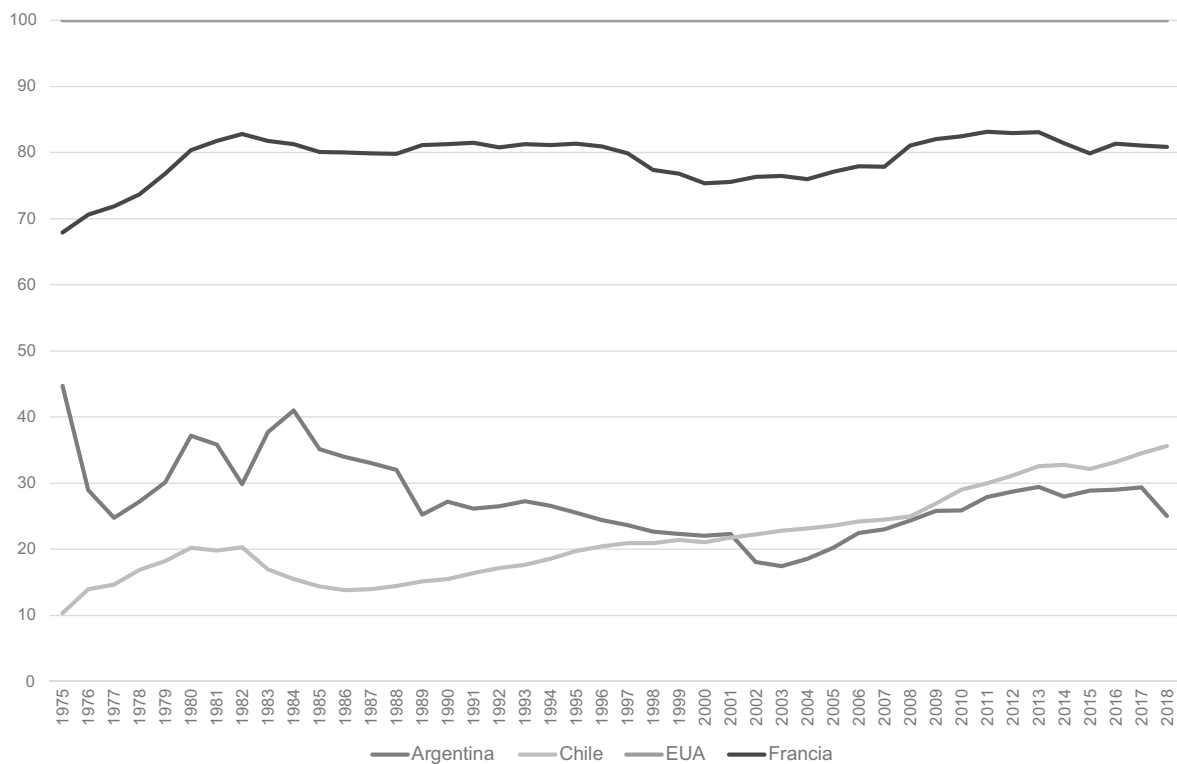
Gráfico 5. Salario real promedio en dólares de PPA constantes de 2005 según PPA de consumo privado. Argentina, Chile, Estados Unidos y Francia. 1970-2018.



Fuente: Cazón et al. (2017), sobre la base de datos publicados por OCDE y por oficinas de Estadísticas Públicas de cada país.

El Gráfico 6 contiene los salarios en PPA expresados en términos relativos al de Estados Unidos (el cual funciona como punto de comparación y, por tanto, su poder adquisitivo representa todos los años el valor 100). Como consecuencia de las dinámicas mencionadas, es posible observar que la brecha del poder adquisitivo del salario en Francia respecto de Estados Unidos se redujo notablemente en la segunda mitad de la década del setenta. Luego, dado que ambos países siguieron una tendencia sostenida al alza salarial, la brecha se mantuvo relativamente invariable. Por su parte, Chile también redujo la brecha respecto de Estados Unidos tanto a fines de los setenta como a partir de la década del noventa. Argentina comenzó el período con una brecha mayor que la presentada por Francia y menor que la de Chile aunque, a diferencia de ambos países, amplió su brecha a lo largo del tiempo, particularmente desde la irrupción de la última dictadura militar hasta la crisis de principios del siglo XXI. El crecimiento del salario verificado en los años posteriores a dicha crisis solo alcanzó a llevar el salario relativo a niveles de inicios de los noventa.

Gráfico 6. Salario real relativo en dólares PPA según coeficiente de consumo privado (EUA=100). Argentina, Chile, Estados Unidos y Francia. 1970-2018.



Fuente: Cazón et al. (2017), basado en datos publicados por OCDE y por oficinas de Estadísticas Públicas de cada país.

4.5. Consideraciones sobre la comparación internacional de los salarios

Según cuál sea el objetivo del estudio internacional de los salarios, cabe realizar una serie de consideraciones a los fines de refinar los indicadores hasta aquí plasmados, o bien de dar cuenta de ciertos límites que estos presentan para reflejar el fenómeno que queremos captar.

En primer lugar, ¿qué variable de análisis es la adecuada según la faceta del salario que queramos estudiar?, ¿el salario de bolsillo o el salario doble bruto? Mientras el primero da cuenta del monto de dinero que perciben directamente los trabajadores en remuneración al trabajo desplegado a lo largo de un período (usualmente un mes), el segundo incluye también los aportes personales, las contribuciones patronales a la seguridad social y el devengado del sueldo anual complementario. Para el análisis del costo laboral, el salario doble bruto es, evidentemente, más preciso en tanto da cuenta el total de dinero que los capitalistas deben desembolsar para contratar a la fuerza de trabajo. En términos del poder adquisitivo relativo, la comparación de los salarios de bolsillo podría dar cuenta de la capacidad de consumo más inmediata de los trabajadores de cada país. No obstante, el salario doble bruto también sería adecuado para una comparación más estructural del poder adquisitivo relativo, en tanto los aportes personales y contribuciones patronales son beneficios salariales de los trabajadores registrados, dado que, al menos en parte, serán fuente de su consumo futuro²².

En segunda instancia, independientemente de las dos facetas de análisis aquí mencionadas, al tomar los salarios promedio como variable de análisis, es posible que se omitan ciertas diferencias nacionales que pueden ser relevantes para la comparación. Por ejemplo, es posible que parte de las diferencias observadas en el salario relativo entre los trabajadores estadounidenses respecto de los argentinos o chilenos obedezcan a diferencias en el nivel educativo, o en el tipo de tareas que tienden a realizarse en unos y otros países. En este sentido, un análisis más detallado puede efectuarse estudiando las diferencias de la estructura ocupacional de los países; o bien, puede calcularse el salario relativo para distintos tipos de trabajadores, según el nivel educativo, la calificación o jerarquía del puesto, etc.²³. También, estas diferencias pueden compensarse o profundizarse en términos horarios si la jornada laboral promedio varía significativamente entre los países comparados. En este aspecto, se podría refinar el análisis si el cálculo de los salarios relativos partiera del salario horario de cada país (el cual podría obtenerse a partir de datos agregados, por ejemplo, tomando el salario promedio mensual dividido por las horas promedio mensuales trabajadas en cada país).

En último lugar, cabe mencionar un límite que encuentra la comparación de la capacidad de consumo relativa de los trabajadores de unos y otros países sobre la base del análisis del poder adquisitivo relativo de los salarios. La capacidad de consumo de los trabajadores no solo se encuentra determinada por la relación entre los salarios percibidos y los precios de las mercancías que deben adquirir en el mercado. Todos aquellos bienes y servicios que son provistos de manera gratuita por el Estado inciden también en la capacidad de los trabajadores de satisfacer sus necesidades de consumo, y en su calidad de vida en general. Con relación a ello, hay mercancías que en algunos países son entregadas gratuitamente a la población por el Estado mientras que en otros países solo se proveen parcialmente, o directamente corresponden al consumo privado. Por ejemplo, en EEUU, el consumo de servicios de salud y de educación superior se realiza casi en su totalidad de forma privada. Tienen que costearlos los trabajadores con sus propios ingresos, mientras que en Argentina una parte de la población accede a la provisión pública y gratuita de aquellos. De esta forma, es posible que el resultado arrojado por la comparación del salario en PPA de estos países *subestime* en cierta medida la capacidad relativa de consumo de los trabajadores argentinos. A su vez, el grado de provisión directa de bienes y servicios por parte de los Estados Nacionales es susceptible de modificarse en el tiempo. Por ejemplo, en la comparación de largo plazo del poder

22 Para la comparación internacional presentada aquí, se utilizó el salario doble bruto como base de comparación por dos motivos: 1) para incluir en el cálculo el total de los beneficios salariales relativos y, 2) en tanto el cálculo del salario promedio sobre la base de la remuneración al trabajo asalariado de cuentas nacionales resulta relativamente más homogéneo entre los diversos países que el salario de bolsillo calculado generalmente sobre la base de encuestas a hogares (que se registran bajo criterios relativamente más heterogéneos y sobre una muestra poblacional cuya definición también suele diferir entre los diversos países).

23 Un análisis detallado de este aspecto puede encontrarse en Kozlowski (2015).

adquisitivo de los salarios plasmada en los Gráficos 6 y 7, vimos que el salario chileno alcanza al argentino a fines de la década del noventa. No obstante, este indicador no puede dar cuenta del mayor alcance que tuvo el proceso de privatización del sistema educativo chileno y su impacto en la capacidad de consumo de los trabajadores (producto de tener que destinar una mayor parte de sus salarios a su formación y/o la de sus hijos).

En consecuencia, a modo de cierre, vale destacar que, a la hora de realizar comparaciones internacionales respecto del ingreso de los trabajadores, se debe, en primer lugar, seleccionar qué salario es más representativo de lo que se desea estudiar: ¿el salario de bolsillo o el salario doble bruto?, ¿el salario promedio o el salario por tipo de empleo, nivel educativo, etc.?, ¿el salario mensual o el salario horario? Y, asimismo, se debe definir la forma más conveniente de conversión del salario a una moneda común al resto de los países y, para ello, debe elegirse entre un coeficiente representativo del consumo privado o el consumo efectivo.

5. Fuentes de información

Las fuentes de información más difundidas de PPA son Banco Mundial, OCDE, PENN WorldTable y la Federal Reserve Economic Data (FRED).

La OCDE realiza el cálculo de PPA de forma periódica (cada tres años) para sus países miembro (34) y otros (8), entre los cuales no se encuentra la Argentina. Los últimos años benchmarks son 2017, 2011, 2008, 2005, etc. A su vez, realizan la extrapolación de los datos para los años faltantes para el PPA de PIB, consumo privado y consumo efectivo. Para los años base presentan los valores de todos los componentes de la demanda, lo que permite construir la canasta que uno desee.

El Banco Mundial extiende el universo hacia 199 países divididos en 7 regiones. No obstante, los datos no relevados por la OCDE aparecen incompletos; en muchos casos, solo presentándose información para el año benchmark. Este procedimiento lo realiza a través de las sucesivas rondas del International Comparison Program (ICP). Las últimas rondas realizadas datan de 2017, 2011 y 2005, aunque también existen datos previos (los más relevantes son los de 1993).

Por su parte, la PENN WorldTable realiza los cálculos para las extrapolaciones sobre la base de los datos presentados por el Banco Mundial. La última versión publicada es la 9.1 e incluye la última ronda del ICP. Aquí el coeficiente PPA no viene publicado directamente, sino que, para cada uno de los componentes de la demanda final, se publica una variable denominada “Nivel de Precios” (*price level*), cuyo contenido está expresado por la siguiente relación:

$$\text{Nivel de Precios}_{\text{país,año}} = \frac{\text{PPA constante}_{\text{país,año}}}{\text{TCN}_{\text{país,año}}}$$

En mayor detalle, para un cierto año y país, la PPA constante constituye la relación de precios del agregado en cuestión respecto de los precios vigentes en Estados Unidos en el año benchmark. Por lo tanto, partiendo del indicador *price level*, para conseguir la PPA constante, debemos, simplemente, multiplicar el indicador por el tipo de cambio nominal entre el país en cuestión y Estados Unidos. Para conseguir la PPA corriente, debemos tomar la PPA constante calculada, y aplicarle la evolución del IPC de Estados Unidos entre el año correspondiente y el año benchmark. En tanto, en las series presentadas por las PENN WorldTables, se encuentran implícitos los datos de

la evolución de los precios internos de cada país. Es sumamente importante señalar que hemos llegado a la conclusión de que, para el caso de Argentina, el índice utilizado es el provisto por el IPC-GBA del INDEC, lo que implica una distorsión importante para el período 2007-2015. Finalmente, FRED releva los datos de las PENN WorldTables y los presenta de forma más accesible y junto a una base de datos más extensa, aunque lo hace con algún rezago temporal.

6. A modo de cierre

En este capítulo presentamos el criterio de Paridad de Poder Adquisitivo como herramienta metodológica para la comparación de agregados económicos de distintos países, contrastando su utilización con la del Tipo de Cambio Nominal.

En primera instancia, revisamos la Ley de Precio Único en tanto noción principal que sustenta el criterio de PPA, así como también un conjunto de definiciones metodológicas y características del operativo de medición. Luego, avanzamos hacia algunos ejemplos de aplicación de los coeficientes para comparar el PIB de Argentina y de Estados Unidos con los resultados obtenidos por la vía del coeficiente PPA y del TCN. Posteriormente, nos avocamos a la comparación internacional de los salarios, considerando dos ejes posibles de análisis: el costo laboral relativo y el poder adquisitivo relativo. Para el primer eje, destacamos la validez del TCN como factor de conversión, mientras que, para el segundo, utilizamos el coeficiente de PPA correspondiente al consumo privado. En ambos ejes, presentamos ejemplos de aplicación para 4 países (Argentina, Estados Unidos, Chile y Francia).

En síntesis, a los fines de la comparación internacional del volumen y evolución de la riqueza social en el caso del PIB y el poder adquisitivo de los trabajadores o el costo laboral relativo en el caso de los salarios, en el presente capítulo se procuró dar cuenta de los alcances y limitaciones que tiene la herramienta de PPA para reflejar adecuadamente estos fenómenos. En tal sentido, si bien se reconoce que en el presente capítulo no queda agotado dicho estudio, aporta reflexiones que consideramos relevantes en torno a la utilización de esta herramienta y a la posibilidad de su complementación con otras estimaciones o fuentes de información.

CAPÍTULO 9: De los indicadores de población a los del mercado de trabajo

Juan M. Graña y Gaspar Herrero

1. Introducción

En los capítulos previos nos enfocamos en indicadores que refieren a la “actividad económica” en sí misma. Sin embargo, difícilmente podamos dar por concluido el análisis de la economía de cualquier país sin referirnos a la “situación social”.

Para ello, en la presente sección, nos concentraremos en las formas de estudio de la población, su participación económica, la situación distributiva y los resultados en cuanto a bienestar.

Ahora bien, es claro que el hilo conceptual que posee el libro implicaría dedicarnos en primer lugar al “mercado laboral”, dado que allí se observa cómo participan las personas de la producción de bienes y servicios, y dónde reside su principal fuente de ingresos. Sin embargo, para ello debemos primero presentar las formas de análisis del proceso demográfico y poblacional en general como marco de aquel. Luego, para cerrar el capítulo, nos referiremos a la distribución funcional del ingreso donde ese vínculo entre producción y distribución puede analizarse.

2. Indicadores de población¹

A primera vista, parecería que el análisis de una población no presenta los problemas de agregación que hemos venido discutiendo. En este sentido, es de destacar que los indicadores demográficos constituyen, en términos descriptivos, un conjunto organizado, cuya coherencia, criterios y sistematicidad son otorgados por la fuente de información sobre la que se construyen comúnmente los censos de población y vivienda, o las encuestas de hogares.

Esta batería de indicadores demográficos suele agruparse en dos conjuntos en función de qué tipo de información proveen:

- Los indicadores del estado de la población, que describen ciertas características de esta en un momento determinado, por lo cual son variables *stock*.
- Los indicadores de la evolución de la población a lo largo del tiempo, lo que las convierte en variables flujo.

2.1. Indicadores de estado

Entre los indicadores más comunes de estado, podemos señalar los que se refieren al recuento de la población total en un determinado territorio (nación, provincia, municipio, etc.), su composición por sexo, edad o situación conyugal². Cualquiera de estos no requiere muchas precisiones en tanto la información que proveen se entienda perfectamente. De estos se derivan indicadores de

¹ Este apartado es una ampliación y actualización del presentado en Müller (1998).

² También es habitual que los censos produzcan información sobre la participación económica de la población, su rol en el mercado laboral, pero los dejamos de lado por ahora para explicarlos en el próximo apartado.

densidad poblacional o demográfica, que se obtiene como el cociente entre el total de la población de una unidad territorial y la superficie de esta última.

Los censos demográficos y las encuestas de hogares emplean el concepto de familia de residencia por ser virtualmente coincidente con la unidad censal fundamental, el hogar, y por las dificultades de identificar y tipificar unidades familiares extensas³. Esta se convierte, así, en la unidad de análisis primaria para el análisis sociodemográfico y económico del bienestar de una sociedad, ya que es el ámbito de reproducción de la vida, tanto cotidiana como intergeneracional, en nuestra sociedad. Así, la familia de residencia o la unidad doméstica es entendida como aquel conjunto de personas que comparten un pasado, una estrategia cotidiana de reproducción de la vida y que se proyectan a futuro, con el fin de asegurar su reproducción biológica, la preservación de sus vidas, y/o también de cumplir con las prácticas (económicas y no económicas) indispensables para optimizar las condiciones materiales y no materiales de existencia (Torrado, 2006).

Entonces, a fin de distinguir y de poder medirlos, se definen los hogares como aquellas personas que habitan una misma vivienda, constituyendo una unidad de residencia⁴, y que, además, comparten los gastos de alimentación, y constituyen una unidad de consumo⁵; por esto podría existir más de un hogar en el interior de una vivienda. A su vez, los miembros de un hogar suelen estar vinculados por relaciones de parentesco, y puede ocurrir que el grupo funcione también como una unidad de producción.

Así, otro grupo de indicadores bastante difundido es el que se vincula a la naturaleza de los hogares. Son necesarios para conocer cómo se distribuyen los hogares y la estructura demográfica de la población según su edad y sexo; a su vez, se suelen distinguir los hogares de acuerdo con su etapa en el ciclo de vida familiar, la presencia de hijo/a/s y su edad, los cuales son fundamentales para las estimaciones y proyecciones de población.

Los hogares son susceptibles de clasificarse de acuerdo a su composición. Esta clasificación se construye distinguiendo a (1) las personas que son miembros residentes del hogar y tomando a una (2) persona de referencia, el jefe del hogar⁶, a fin de establecer (3) las relaciones de los demás miembros del hogar con esta. En ningún caso, se considera a las personas vinculadas al servicio doméstico remunerado como parte del hogar, que se contabilizan separadamente⁷. Esta clasificación se realiza teniendo en cuenta⁸ si:

- Si existe un núcleo familiar o conyugal: Se consideran parientes nucleares a parejas sin hijos, parejas con hijo/a/s soltero/a/s —si el hijo está en pareja, conforma su propio núcleo— o el padre o la madre con uno o más hijo/a/s soltero/a/s.

3 Existen relaciones de reciprocidad que buscan garantizar la supervivencia de las familias, más allá de los límites del hogar, basada en el parentesco, la cercanía de residencia u otras; sin embargo, se excluyen de los análisis convencionales porque su captación y su delimitación resulta dificultosa.

4 Esto es fundamental para evitar la doble contabilización de personas.

5 Para los análisis de distribución del ingreso personal (capítulo 10) y pobreza (capítulo 11), se considera que la distribución al interior del hogar es equitativa y basada en lazos de reciprocidad.

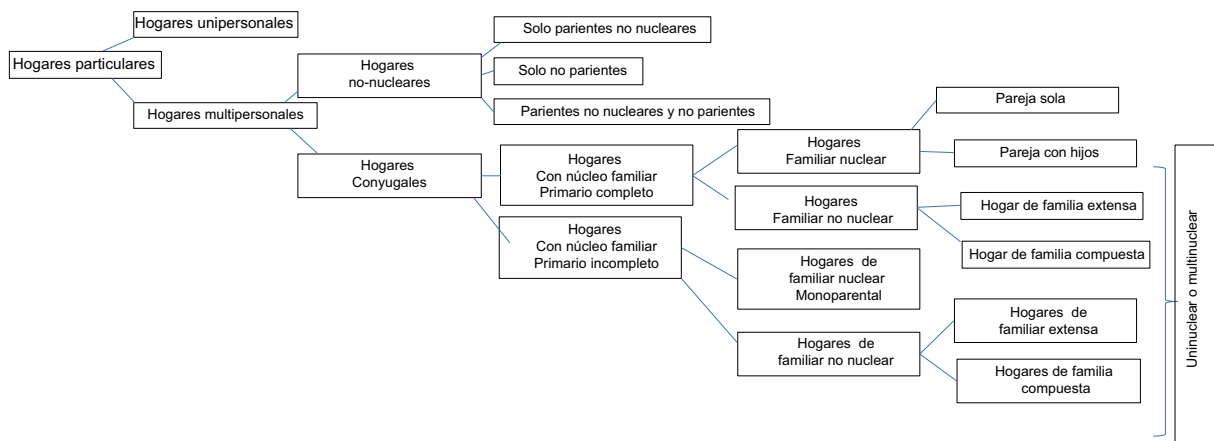
6 Se considera jefe del hogar al miembro que es reconocido como tal por los demás miembros del hogar. El criterio resulta práctico para identificar las relaciones de parentesco, pero no está exento de críticas, ya que suele haber un sesgo a identificar de esta manera a las personas más viejas del hogar y, principalmente, a varones.

7 Esto es así porque, si bien comparten lugar de residencia, y es probable que también el alimento, no comparten una estrategia de vida, y deben ser considerados como otro hogar.

8 No forman parte de esta clasificación, ni de los operativos de encuestas de hogares, las personas o familias “sin techo”, ya que las muestras para la selección de información se realizan sobre viviendas particulares. Por esto mismo, tampoco forman parte de estos operativos las personas que residen en viviendas colectivas, como conventos, cuarteles o cárceles. Estas poblaciones son destino de otros operativos estadísticos específicos.

- De acuerdo con la completitud: Se considera un núcleo familiar completo, si están presentes ambos cónyuges, o familia monoparental, en caso de que el núcleo sea incompleto.
- Preminencia: Se considerará núcleo familiar primario si a este núcleo pertenece el jefe del hogar, mientras que los núcleos de otros miembros del hogar serán considerados secundarios.
- De acuerdo a la descendencia, serán núcleos familiares con/sin hijos/as.
- Luego, según el tipo de familia, se puede considerar un hogar familiar nuclear solo compuesto por el núcleo conyugal exclusivamente; un hogar extendido, integrado por otros parientes no nucleares del jefe del hogar (exclusivamente); o un hogar compuesto cuando, además del hogar nuclear o extenso, están presentes otras personas no emparentadas con el jefe del hogar.

Esquema 1. Tipologías de los hogares



Fuente: elaboración propia sobre la base de Torrado (2006).

Un tercer grupo de indicadores, que suelen ser producidos, al menos en Argentina, exclusivamente por los censos de población, refiere al **carácter rural o urbano** de esa población. En principio, se trata de una distinción fácil de establecer si se contraponen patrones extremos (por ejemplo, las áreas centrales de las grandes ciudades, frente a población rural dispersa); pero se presentan numerosos casos ambiguos. Estos casos son el resultado de la ausencia de definiciones rigurosas de “lo urbano” y de “lo rural”, puesto que en ambas intervienen frecuentemente, de acuerdo a las diversas perspectivas analíticas, consideraciones económicas, sociales y culturales diversas. Es claro que la diferencia entre lo urbano y lo rural no se reduce a una mera cuestión cuantitativa, sino a un conjunto complejo de determinaciones de diversos órdenes.

Comúnmente, la diferencia entre urbano y rural puede establecerse en varios niveles de análisis:

- **Densificación y escala:** La población urbana aparece típicamente densificada, frente a la dispersión rural. Este criterio puramente cuantitativo es sin duda conveniente, por cuanto sería de fácil aplicación; pero requiere precisar dos aspectos: cuál es la densidad límite entre ambos tipos y cuál es la escala mínima que debe alcanzar un asentamiento que supere esa densidad para ser considerado urbano.
- **Actividades desarrolladas:** Los asentamientos urbanos y rurales difieren entre sí por el tipo de actividades que en estos se desarrollan. Mientras que en los primeros prevalecen actividades secundarias y terciarias, los segundos se caracterizan por actividades primarias, principalmente agropecuarias y extractivas. También esta óptica requiere precisiones para establecer límites, por cuanto son frecuentes los casos “cruzados” (actividades secundarias y terciarias en áreas

rurales, y actividades agropecuarias desarrolladas por población que residen en áreas generalmente clasificadas como urbanas).

- **Interacción funcional:** Es una característica típica de las áreas urbanas, un nivel de intercambio de bienes e información mucho más intenso y frecuente que en las áreas rurales; un reflejo típico de esto es el mayor número de desplazamiento de personas que se verifica en las primeras. En consecuencia, el nivel de interacción existente constituye un criterio para delimitar núcleos urbanos o aglomerados.

Es evidente que los tres planos de análisis pueden traducirse en criterios de clasificación a partir de la identificación de umbrales; pero no solo ellos contendrán necesariamente algún grado de convencionalidad, sino que, además, identificarán áreas no coincidentes, en cuanto a su clasificación como urbanas o rurales.

La definición utilizada en el último censo de Población y Vivienda de Argentina (2010), estableció que “población urbana” refiere a la población que reside en áreas de 2000 o más habitantes, y el resto se considera “población rural”. Dentro de esta, la población en asentamientos de menos de 2000 habitantes es denominada “población rural agrupada”, y el resto se denomina “población rural dispersa”⁹.

2.2. Evolución

Los indicadores de **evolución** se refieren básicamente a la variación de la población entre censos, “intercensal”, en cualquiera de sus componentes, en términos absolutos, de tasas intercensales y de tasas anuales acumulativas de variación. La variación de población total de una jurisdicción determinada entre dos censos puede ser caracterizada como el resultado de la acción de cuatro factores: nacimientos, defunciones, inmigraciones, emigraciones. Estos factores dan lugar a la expresión siguiente, denominada (algo pomposamente) “ecuación demográfica básica”:

$$\text{Var. pob}_{01} = \text{Nacimientos}_{01} - \text{Defunciones}_{01} + \text{Inmigraciones}_{01} - \text{Emigraciones}_{01}$$

Los primeros dos componentes definen el componente **vegetativo** de la variación, mientras que los dos restantes definen el componente **migratorio**. Es importante señalar que ambos componentes no son independientes entre sí, por cuanto la población que inmigra da lugar a algún crecimiento vegetativo, y más aún si tenemos en cuenta que lo más frecuente es la migración en edad joven, de mayor fecundidad.

Otros indicadores que se derivan de los de evolución son los de natalidad (o fecundidad) y mortalidad. Ellos se construyen como el cociente entre nacimientos o defunciones y la población; en algunos casos, interesa estudiar la incidencia de nacimientos o de defunciones por edad de la población.

Toda la información, tanto de estado como de evolución, se presenta discriminada a nivel territorial, según jurisdicciones (nación, provincias, municipios) u otras subdivisiones adoptadas por los operativos censales (en nuestro país, fracciones censales, radios censales, etc.), aun cuando generalmente se encuentra publicada solo en desagregación jurisdiccional.

⁹ Para más información al respecto, ver https://sitioanterior.indec.gob.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=41&id_tema_3=135

2.3. Tendencias generales de la evolución de las variables demográficas

Los estudios sobre demografía tienen larga trayectoria debatiendo por qué estas variables evolucionan como lo hacen. En este sentido, existirían al menos dos niveles de discusión que vale la pena presentar someramente. Por un lado, la vinculación conceptual entre el desempeño de la acumulación de capital y las leyes de población (como han discutido Malthus y Marx, por ejemplo), cuyo tratamiento excede a este texto y, por el otro, cómo sistematizamos la evolución observada en los últimos siglos en el mundo.

Respecto del segundo, comúnmente, la comprensión de la evolución de las variables demográficas es descripta bajo el concepto de “transición demográfica”. En términos históricos, la humanidad se encontró durante la mayor parte de su historia en “equilibrio poblacional”, es decir, en un punto donde la población no crece más que marginalmente, en el cual la tasa de natalidad y la tasa de mortalidad son similares a niveles elevados (esto es, con muchos nacimientos y con muchas defunciones). Luego, con el advenimiento del capitalismo, ingresa en la “transición demográfica” en la cual, gracias a los avances en la medicina, sanidad y la nutrición, cae abruptamente la tasa de mortalidad mientras la tasa de natalidad presenta una tendencia a la baja, pero con una inercia importante. En ese se produce la explosión poblacional observada en gran parte del planeta a lo largo del siglo XIX y en el mundo subdesarrollado durante el siglo XX. Luego, se ingresa en una tercera etapa, donde se alcanza un nuevo “equilibrio poblacional”, solo que en este caso se produce a niveles bajos de las tasas de natalidad y mortalidad. Claro que el momento de ingreso en la transición varía según los países en función de su “desarrollo económico” y concluye más o menos rápidamente en función también de patrones culturales (por ejemplo, la negativa por cuestiones religiosas a aceptar ciertas prácticas médicas) o políticas públicas (como la ley de hijo único en China).

Ese aparente equilibrio moderno implica una modificación muy relevante de la estructura poblacional. Mientras que en el primer estadio la población es mayoritariamente joven y con una esperanza de vida al nacer reducida, en el tercero, la población es mayoritariamente adulta y con una esperanza de vida más prolongada. Es decir que, más allá del escaso crecimiento poblacional, no se parecen mucho ambos “equilibrios”. En este sentido, algunos países parecen haber ingresado en una cuarta etapa donde la tasa de mortalidad comienza nuevamente a elevarse en función del envejecimiento de la población —mientras que la de natalidad continúa en baja—, lo que provoca una reducción absoluta de la población, como el caso alemán o el caso japonés.

Esto, de más está decir, tendrá implicancias difíciles de exagerar sobre el desempeño del mercado laboral, los sistemas de seguridad social, urbanismo, etc.¹⁰. Esa vinculación es lo que nos conduce, ahora sí, a la presentación de los indicadores más difundidos para el estudio del mercado laboral.

3. Indicadores básicos del mercado laboral

3.1. ¿Qué es el mercado laboral?

Los indicadores del mercado de trabajo tampoco presentan una dificultad teórica demasiado profunda, sino que se trata de definiciones sobre la base de los datos disponibles, con criterios

¹⁰ Para una reseña de las tendencias históricas de la población argentina y su composición actual, ver Kessler (2016), capítulo 1.

que responden a un mayor o menor consenso. Pero, antes de eso, concentremos la mirada un momento en qué es ese mercado.

A diferencia de los mercados de otros bienes y servicios, el “de trabajo” es algo particular. La actividad de trabajar es una condición de la reproducción de la humanidad, un proceso a través del cual se obtienen los valores de uso necesarios para su vida, y por ello toma formas históricas sociales de organización. Este es, desde el comienzo de la historia, un proceso social ya que, más allá de que a la Economía le gusta especular sobre el individuo aislado, nunca la humanidad se reprodujo individualmente. Es decir, su vida depende de la existencia de la sociedad toda. El consumo y trabajo de un individuo depende del consumo y trabajo de los demás.

Así, desde el comienzo de los tiempos, existió una división social del trabajo (por ejemplo, por género). En este marco, aquel proceso material de trabajo tiene una forma social, es decir, no existe sino en el marco de determinadas relaciones sociales que implican una forma particular de control y de distribución de la producción. A simple modo de presentación, podríamos señalar, a grandes rasgos, tres tipos ideales de esa organización:

- **Comunismo primitivo.** La mayor porción de la historia humana ha tenido lugar en el interior de pequeños grupos que han orientado su acción en común a la obtención del conjunto de bienes y servicios que satisfacen sus necesidades. Una característica importante es que no hay diferencia entre trabajo retribuido y no retribuido. En este contexto, la cantidad de trabajo realizada depende del nivel de vida considerado normal, la disponibilidad de fuerza de trabajo del grupo y de la de otros medios de producción, y del grado de desarrollo de la técnica.
- **Trabajo forzado.** Actividades laborales desarrolladas por medio de una coacción de tipo político que obliga a la persona que lo realiza a trabajar para otra, que será la beneficiaria principal de su labor. Este proceso ha tomado varias formas históricas: esclavitud, trabajo servil colectivo o individual. El trabajo se realiza a partir de la existencia de un diferente estatus político entre el que lo realiza y el que lo controla.
- **Trabajo mercantil.** El objetivo del trabajo ya no es la producción directa de los medios de subsistencia para los productores directos o sus amos o señores, sino la obtención de ingresos a cambio de la actividad realizada. En este marco, se continúa produciendo para otros, pero esa relación social toma la forma del intercambio de mercancías por dinero. Evidentemente, dentro de esta forma, el **trabajo asalariado** es su forma más difundida, donde el que trabaja a las órdenes de otro únicamente aporta su actividad laboral a cambio de dinero.

En este sentido, aunque se habla de “mercado de trabajo”, en realidad, nos referimos a una forma muy particular e histórica de organización social del proceso de reproducción, mediada por la compraventa de una mercancía particular: la fuerza de trabajo. Como se ve, entonces, los oferentes de ese mercado —los trabajadores— están obligados a vender su fuerza de trabajo a cambio de un salario para reproducir su vida, mientras que los demandantes —las empresas— la compran para producir bienes y servicios, de los cuales obtienen una ganancia.

3.2. El abordaje de las estadísticas de mercado de trabajo

En las estadísticas, el trabajo se entiende, de manera restringida, como la participación de la población en la actividad económica. Aquí el trabajo es entendido, a grandes rasgos, como un factor de la producción, y su delimitación conceptual se recorta a aquellas actividades que son parte de la producción comprendida al interior de la frontera de producción del SCN que presentamos en el

capítulo 1, lo que implica que de este se derive la producción de bienes o servicios. Sin embargo, solo las actividades que sean susceptibles de ser realizadas en beneficio de otra persona¹¹, lo que supone una transacción¹² y, por lo tanto, tener un valor económico (aunque este sea imputado), serán consideradas trabajo. Frente a esto, todas las personas dedicadas a la generación de servicios al interior del hogar quedan excluidas por definición y son inactivas¹³, ya que no participan de la actividad económica de la “producción”.

En resumen, trabajar “es realizar cualquier actividad laboral que genera bienes o servicios para el ‘mercado’” (INDEC, 2019; pág. 65).

De esta manera, el mercado de trabajo resulta el punto de partida fundamental para abordar el estudio de las condiciones de vida de la población y de los hogares, ya que en su interior se desenvuelven las principales unidades de análisis: el individuo, la ocupación principal, el puesto de trabajo, etc.

3.3. Factores que afectan a la oferta y a la demanda

La oferta y la demanda en el mercado de trabajo no se pueden entender como fenómenos totalmente independientes. Ahora bien, ¿qué tendencias relevantes se evidencian en tal mercado?

Para los trabajadores, los factores que empujan la oferta son, a grandes rasgos, de dos tipos. Los **factores demográficos** recién señalados, por un lado, la magnitud de la población, su tasa de crecimiento y su composición, tanto por género como por edad. Por ejemplo, mientras más niños contenga la población, menos oferentes habrá en relación con una población con mayor porcentaje de adultos mayores.

Por el otro, se presentan factores que modifican la predisposición a trabajar de los diferentes segmentos de la población: varones, mujeres, jóvenes, adultos mayores, etc. Como dentro del hogar se resuelve la reproducción biológica y la preservación de la vida, el hogar debe resolver, como parte de sus estrategias de vida, las estrategias laborales de inserción de sus miembros y las estrategias de satisfacción de necesidades, donde las tareas de cuidado cumplen un rol fundamental, lo cual implica conciliar el trabajo para el mercado con las necesidades del hogar. Entonces, entre los factores que podemos encontrar que afectan a esta inserción laboral, se cuentan los mecanismos disponibles para resolver el cuidado de las personas en el hogar (la existencia de guarderías, escuelas, hogares o los servicios de cuidado remunerado en el hogar, por ejemplo), la disponibilidad y duración de los procesos de calificación de la fuerza de trabajo que retrasan la participación laboral y las regulaciones laborales referidas a licencias por embarazo y nacimiento, entre otras.

A estos habría que sumarles también la situación coyuntural de la economía (como la posibilidad de conseguir empleo y el nivel salarial) y del hogar en su conjunto (la posibilidad de otros miem-

11 Esto quita del recorte la gran mayoría de las actividades, como hacer ejercicio, rezar, estudiar. Son algunos ejemplos de actividades que no pueden realizar otras personas en nuestro lugar.

12 Así, se excluyen de la frontera de producción del SCN, la producción de aquellos servicios que no se venden en el mercado y son directamente consumidos por los hogares porque, al no poder ser almacenados, se producen, se proveen y se consumen en el mismo momento. Por lo tanto, un servicio producido para el consumo del hogar no puede suponer una transacción, a menos que se provea a través del mercado.

13 Respecto de la categoría “inactivos”, hay un debate que merece presentarse, ya que las personas, mayoritariamente mujeres, que están a cargo de tareas de cuidado en el hogar u otras responsabilidades (incompatibles con la búsqueda laboral y la disponibilidad para trabajar) ven el rol que cumplen en la reproducción social invisibilizado bajo la categoría de la “inactividad”. Para un abordaje más completo de esta temática y para una cuantificación del aporte del trabajo doméstico no remunerado a la riqueza social, ver el capítulo 14.

bros de conseguir empleo para adquirir los bienes necesarios). Si las condiciones económicas de las personas son buenas, algunos miembros del hogar podrían, como parte de una estrategia laboral, postergar su participación a la espera de mejores condiciones o a concluir los estudios. Pero también puede ocurrir lo contrario: que excelentes condiciones laborales impulsen a la participación a pesar de otras condiciones, por ejemplo, una excelente oportunidad laboral o un ingreso elevado. Allí estaremos hablando de un efecto “trabajador alentado” o efecto “llamado”.

En caso contrario, donde la situación económica es mala, es común que se interrumpan trayectorias educativas y los miembros salgan al mercado laboral sin importar las condiciones y posibilidades, algo que se denomina “efecto trabajador adicional”. Pero también, dado que la búsqueda de empleo tiene costo, puede empujar a las personas a abandonarla, creando el “efecto trabajador desalentado”.

Para las “unidades productivas” o empresas, la demanda de fuerza de trabajo comúnmente es entendida como una demanda derivada, vinculada a las ventas o a la producción. Así, esto es el primer factor que impacta en la demanda de fuerza de trabajo; mientras mayor sea el nivel de producción, mayor será aquella. Pero también juega el costo relativo de la fuerza de trabajo respecto de las maquinarias que lo reemplazan, y la eficiencia productiva de ambas (en tanto mayor productividad implica menor demanda laboral por unidad de producto)¹⁴.

3.4. Definiciones y tasas básicas del mercado de trabajo

Para construir los indicadores más difundidos, necesitamos una serie de definiciones metodológicas para encasillar a cada persona, que será nuestra unidad de análisis en estos temas, en una categoría. En lo que sigue, utilizaremos las definiciones actuales de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) de Argentina¹⁵, que es la principal fuente de información para el estudio del mercado de trabajo.

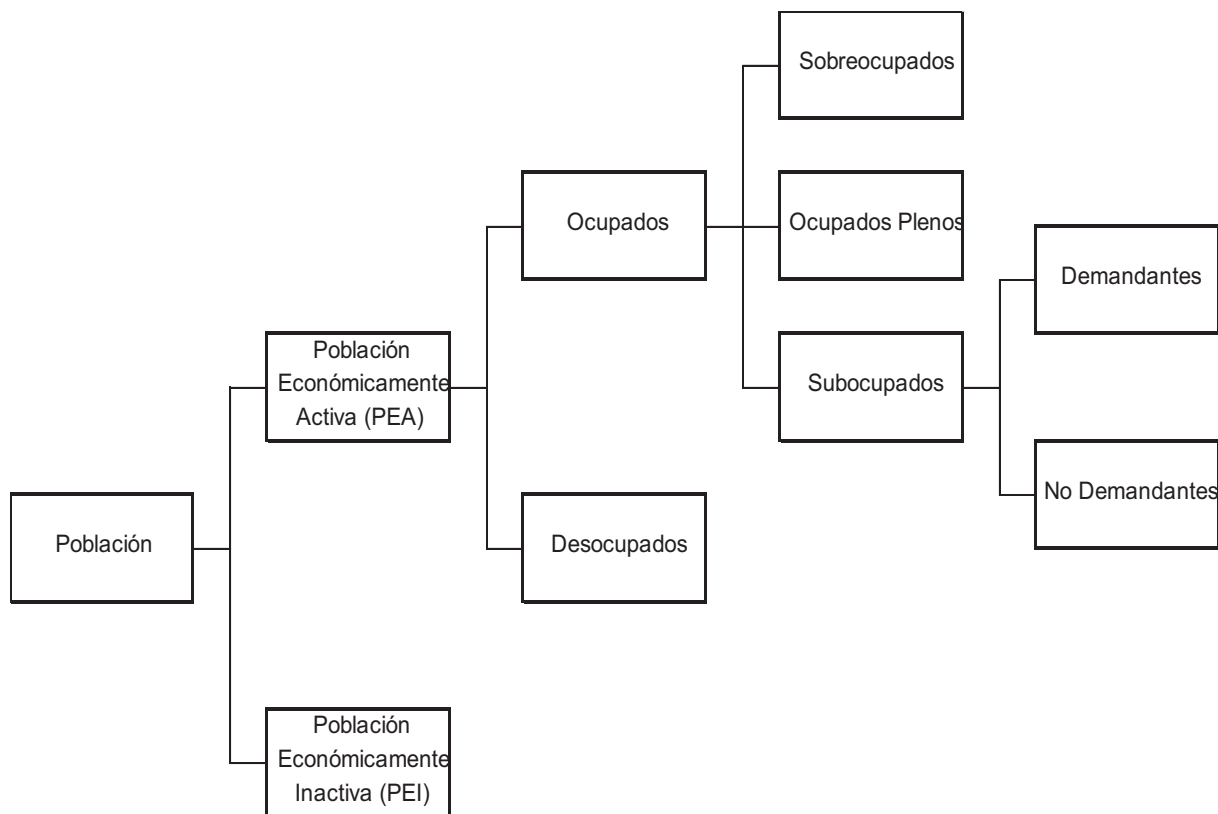
Para esta tarea, siempre es útil pensar en las categorías como un árbol de definiciones que se va construyendo a partir de sucesivas preguntas al encuestado, y de sus respuestas. En el mismo sentido, es importante también tener presente que los resultados obtenidos dependen, en algún grado, de la valoración subjetiva y “autoencasillamiento” de los encuestados, que puede tener errores¹⁶.

14 Volveremos a esto en el próximo apartado.

15 Para una presentación general de la Encuesta y sus variables, ver INDEC (2003). A su vez, en [LINK](#) se dispone de los cuadros estandarizados y acceso a las bases de microdatos para procesarlas uno mismo. Para ello es necesario, y es una buena excusa para aprender, manejar algún software como SPSS, STATA, R u otros.

16 La precisión de las estimaciones de encuestas por muestreo se puede abordar desde dos planos. Se denominan “errores muestrales” aquellos mesurables por la teoría de la inferencia estadística, donde afecta el diseño muestral elegido, las pruebas de significatividad de los estimadores elegidos, etc., así como las ausencias o rechazos de la encuesta. Se conocen como “errores no muestrales” aquellos que surgen de la dinámica operativa de las encuestas que puede surgir del redondeo de cifras numéricas al momento de la entrevista, errores en el diseño del cuestionario o en la comprensión de las preguntas, etc.

Esquema 2. Relación entre las definiciones del mercado laboral–condición de actividad e intensidad en la ocupación



Fuente: elaboración propia basada en EPH-INDEC.

Aquí se trata de analizar la situación de las personas desde el punto de vista de la inserción en la producción social. Para esto se trabajan tres dimensiones de abordaje: la posición en relación con el proceso de trabajo, las relaciones sociales de producción derivadas de este y el posicionamiento en relación con la división técnica y social del trabajo (Pok, 1992). Estos recortes se analizan como variables concretas distintas, respectivamente: Condición de Actividad, Categoría Ocupacional y Calificación del Puesto de Trabajo, Rama de Actividad, entre otras.

Condición de actividad

Como se comentó anteriormente, las encuestas categorizan a la persona de acuerdo a su propia percepción, a su “autoencasillamiento”. Por esto deben enfrentar a los entrevistados a criterios concretos que operacionalizan las categorías de análisis. Este proceso de operacionalización debe contemplar cómo se autoperciben los encuestados y establecer una serie de requisitos y periodos de referencia, a fin de conocer la situación de la persona.

En términos bien generales, se dirá que una persona se encuentra **ocupada** cuando desempeña una actividad laboral, remunerada o no remunerada, por un número mínimo de horas durante el período de referencia. Para las encuestas de hogares y de fuerza de trabajo continuas, a nivel mundial, la recomendación es que el umbral mínimo sea una hora y que el periodo de referencia sea una semana. El objetivo de establecer como umbral mínimo una hora es para captar la totalidad de personas que realizaron, al menos, una hora de trabajo con el fin de buscar e identificar, también, pequeñas actividades laborales, changas o mandados. Esto da por resultado un conjunto heterogéneo de realidades laborales, que luego se desagregará de acuerdo a otras preguntas.

A estas personas se les agregan los denominados “ocupados ausentes” que, no habiendo trabajado en la semana de referencia, tienen un empleo al que no concurren, con el que mantienen un vínculo laboral. Los criterios para identificar quiénes se mantienen en actividad laboral vienen dados por los motivos de la ausencia: por estar de vacaciones, por estar en huelga, por otras causas personales o faltantes y por roturas de equipo. Es relevante también la duración de la ausencia; se considera que mantiene la actividad laboral si “volverá a lo sumo en un mes” (para el caso de los independientes) y si le siguen pagando (para el caso de los asalariados).

Cuadro 1. Ocupados ausentes en el contexto de pandemia. 31 aglomerados. Segundo trimestre 2019 al tercer trimestre 2021.

	2019			2020				2021		
	2.º	3.º	4.º	1.º	2.º	3.º	4.º	1.º	2.º	3.º
Ocupados ausentes	2,6%	3,3%	2,5%	10,4%	21,1%	10,4%	6,3%	9,4%	4,8%	3,7%

Fuente: elaboración propia basada en los informes de prensa de INDEC.

Como se puede ver en el Cuadro 1, los ocupados ausentes en el puesto de trabajo eran un fenómeno pequeño en el mercado de trabajo hasta el comienzo de la pandemia y, especialmente, durante el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO). Quienes pudieron continuar asistiendo a sus trabajos, o haciendo teletrabajo, no presentarán ningún cambio en este indicador; si no han trabajado una hora en la semana de referencia, pero mantienen el vínculo con la empresa o con el empleo, serán “ocupados ausentes”; y, si no cumplen esta última situación, pasarán a ser “no ocupados”. Subjetivamente, estos últimos podrían autopercebirse como ocupados; sin embargo, no lo son para la categorización de la encuesta.

A continuación, serán desocupados aquellos que cumplan tres condiciones: 1) no poseer empleo en los términos recién señalados, 2) no haber buscado activamente empleo (haber ido a entrevistas, haber comprado el diario, etc.) en los últimos 30 días y 3) encontrarse disponibles para comenzar a trabajar ya mismo o, a más tardar, en dos semanas¹⁷. Dentro de los desocupados, se distinguen aquellas personas que son ingresantes por primera vez al mercado de trabajo (“nuevos desocupados”) de aquellos que perdieron el trabajo en una ocupación anterior (de los que se tiene información sobre el puesto anterior).

Aquí es importante marcar la relevancia que la “búsqueda activa” tiene sobre la condición de desocupación. No es que todo el “no ocupado” es desocupado: debe estar buscando activamente empleo para serlo¹⁸. En conjunto, los ocupados y los desocupados forman la **Población Económicamente Activa (PEA)**¹⁹.

¹⁷ Además de estos casos, existen pequeños universos que también son considerados desocupados. Como excepción, aquellas personas que están disponibles, pero no buscaron trabajo en los últimos 30 días porque están suspendidas sin paga. Aquellas personas que están comprometidas a comenzar a trabajar pronto serán consideradas también desocupados, en lugar de inactivos.

¹⁸ Por ejemplo, en el contexto del ASPO, la gran mayoría de las personas que perdieron la ocupación no pasaron a ser desocupados, ya que no cumplían con la condición de buscar trabajo. Para profundizar, se recomienda ver Kennedy (2021).

¹⁹ Es importante no confundir este concepto con el de Población en Edad Económicamente Activa (PEEA), ya que este no se construye a partir de las actividades de las personas, sino por un corte etario. Esto es, no importa si trabajan o buscan empleo; si la persona tiene una edad entre los umbrales, será parte de la PEEA. Comúnmente, los umbrales son 15 y 65 años. Una de las principales utilidades de este concepto es que permite una mejor comparación entre países, aislando el efecto que pueda tener la estructura demográfica, la forma de las pirámides poblacionales, en las principales tasas.

Las personas que no sean clasificadas en ninguno de ambos grupos serán “inactivos” en tanto no participan del mercado laboral; la Población Económicamente Inactiva (PEI) o, mejor llamada “Población No Económicamente Activa”. Comúnmente, se los diferencia entre inactivos **típicos**, aquellos que no buscan trabajo ni desean trabajar, e inactivos **marginales**, es decir, quienes declaran estar disponibles para trabajar. De estos últimos, es importante distinguir a los “desocupados desalentados”, que son personas que sí quieren trabajar, pero han abandonado la búsqueda activa en función de su costo o de las escasas perspectivas de conseguir un empleo.

Con estas pocas definiciones, ya podemos construir las tasas básicas del mercado laboral.

El primer paso debe ser construir una tasa para conocer la participación de la población en el mercado laboral: la **Tasa de Actividad**.

$$Tasa\ de\ Actividad = \frac{Población\ Económicamente\ Activa}{Población\ total} = \frac{PEA}{Pob}$$

Este indicador, en principio, depende de aspectos estructurales, en función de la estructura etaria, género, determinantes culturales, como ya señalamos. Sin embargo, se han notado con frecuencia fluctuaciones moderadas en el corto plazo, producto, aparentemente, de la existencia de una franja de la población que ingresa y egresa del mercado de trabajo, de acuerdo a circunstancias diversas; tal sería el caso de la población inactiva marginal.

Luego, se construye la **Tasa de Empleo** como medida de la porción de la población que posee efectivamente un empleo u ocupación.

$$Tasa\ de\ Empleo = \frac{Ocupados}{Población\ Total}$$

A diferencia de estas dos, la **Tasa de Desocupación** se construye comúnmente sobre la Población Económicamente Activa; o sea, qué porción de los activos no poseen empleo²⁰.

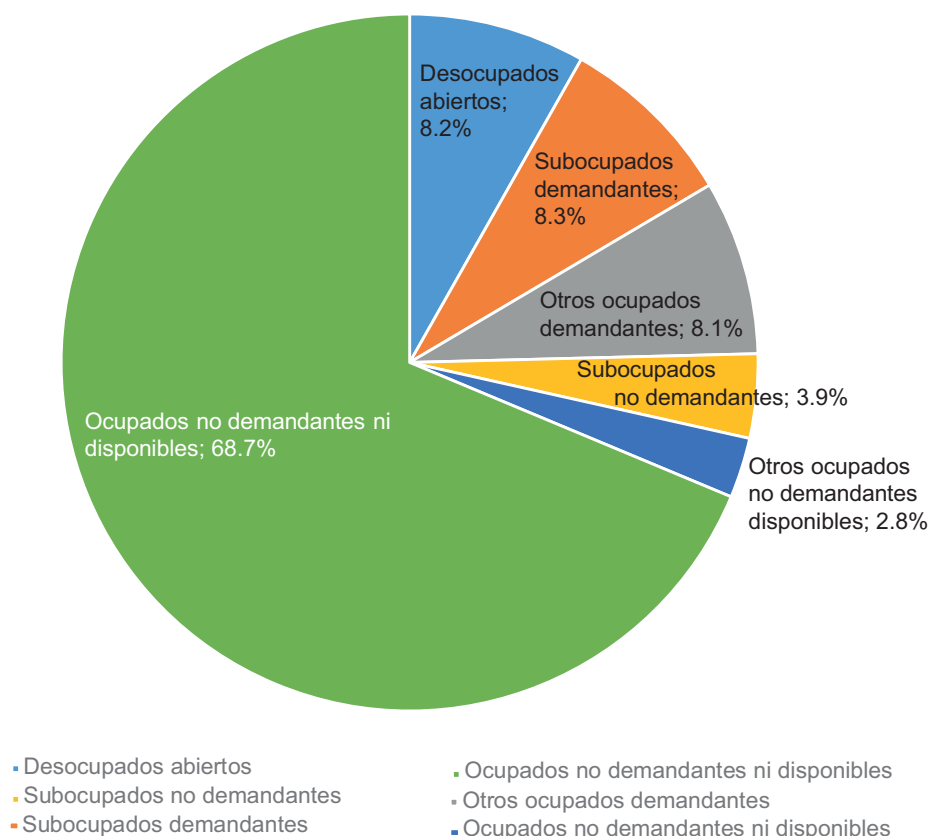
$$Tasa\ de\ Desocupación = \frac{Desocupados}{PEA}$$

Ahora bien, para analizar la insatisfacción laboral, necesitamos más información, ya que el desempleo abierto es solo una de las expresiones de la subutilización de la fuerza de trabajo.

Como último elemento de la condición de actividad, se puede analizar la insatisfacción laboral dentro del universo de ocupados distinguiendo a los “demandantes”, quienes buscan activamente más trabajo u otro empleo —en el mismo sentido que se refería a la búsqueda activa de los desocupados—. Estos dan cuenta de una insatisfacción laboral y ejercen una presión activa sobre el mercado de trabajo. Además de lo mencionado hasta ahora, están los ocupados no demandantes disponibles quienes, sin buscar trabajo, estarían dispuestos a tomar más horas de trabajo (o cambiar por uno mejor).

²⁰ Comúnmente, se analiza, al interior de los desocupados, la situación de los desempleados de larga duración (DLD), quienes buscan trabajo por más de 12 meses, ya que esto acarrea consecuencias, además de la pérdida de ingresos, que van desde la obsolescencia de las calificaciones y competencias, hasta consecuencias del tipo psicológico.

Gráfico 1: Grupos de Población Económicamente Activa según condición de búsqueda y disponibilidad sobre el Mercado de Trabajo. Tercer trimestre de 2021.



Fuente: elaboración propia basada en EPH-INDEC.

Intensidad en la ocupación

Otra forma de analizar la inserción laboral insatisfactoria es de acuerdo a la “intensidad en el trabajo”; esto implica indagar sobre la jornada de trabajo de los que se encuentran ocupados. Para ser considerado “subocupado involuntario” o, simplemente, “subocupado”, se deben cumplir dos condiciones: en primer lugar, trabajar una jornada inferior a la considerada normal (en la EPH, ese umbral es de 35 horas semanales). La segunda condición es que esa jornada reducida sea por motivos involuntarios; esto significa querer trabajar más tiempo y estar disponible para hacerlo. En caso de trabajar una jornada inferior a las 35 h por decisión o por preferencias propias (es decir, no manifestar insatisfacción con esa jornada), la persona será considerada un “ocupado pleno” junto con las personas que —sin importar su satisfacción o no— trabajen una jornada normal (entre 35 y 45 h semanales).

Así, podemos definir la tercera tasa básica del mercado de trabajo.

$$\text{Tasa de Subocupación} = \frac{\text{Subocupados}}{\text{PEA}}$$

Finalmente, serán “sobreocupados” aquellos que trabajen una jornada superior a la normal (más de 45 h semanales), nuevamente sin importar su satisfacción al respecto²¹. Vale recordar aquí que la unidad de análisis es el ocupado, por lo que el cálculo de la cantidad de horas se hace considerando todas las ocupaciones que tenga la persona, si tiene más de una.

²¹ A pesar de esto, suelen no discriminarse en la información difundida al público en general; queda el universo dividido dicotómicamente en “subocupados” y en “resto”.

Cuadro 2: Población ocupada según tramo de horas trabajadas en la semana de referencia. Cuarto trimestre de 2019. 31 aglomerados urbanos.

	Cantidad de horas trabajadas					
	1 a 14	15 a 34	35 a 45	46 a 60	61 y más	No trabajó en la semana
Total	1.166.519	3.105.235	4.018.800	2.740.705	869.275	304.370
%	9,50%	25,40%	32,80%	22,40%	7,10%	2,50%

Fuente: elaboración propia basada en EPH-INDEC.

Cuadro 3: Población ocupada según intensidad en la ocupación. Cuarto trimestre de 2019. 31 aglomerados urbanos.

	Intensidad de la ocupación			
	Subocupados Horarios	Ocupados plenos	Sobreocupados	No trabajó en la semana
Total	1.754.172	6.561.511	3.620.066	304.370
%	14,30%	53,60%	29,60%	2,50%

Fuente: elaboración propia basada en EPH-INDEC.

Como podemos observar de los cuadros anteriores, mientras que el 34,9% de los ocupados trabaja menos de 35 h semanales (lo que se llama “subocupación bruta”), solamente un 14,3% por ciento de ellos son considerados subocupados; es decir que se encuentran involuntariamente por debajo de las 35 h semanales.

Además de esto, la suma de las tasas de desocupación y de subocupación, que implica homogeneizar los conceptos de desempleo y de subempleo, es una operación de relativa validez, pero su fundamento descansa en la noción de que se trata, en ambos casos, de población insatisfecha con su inserción laboral. En particular, sostienen este punto de vista quienes argumentan que el subempleo —especialmente si se define en términos como los mencionados para Argentina— constituye un refugio precario de personas desempleadas, por lo que desempleo y subempleo no serían situaciones muy disímiles: es probable, se afirma, que individuos desempleados desarrollen alguna tarea breve a fin de paliar las dificultades acarreadas por la falta de un empleo estable.

La diferencia de denominador entre las tasas de desocupación y de subocupación, por un lado, y las de actividad y empleo, por el otro, implica la posibilidad de que una variación en la tasa de desempleo o de subempleo no se deba a una variación correlativa de la población ocupada, sino de la población dispuesta a trabajar; en otros términos, es posible que el volumen de empleo y la tasa de desempleo o de subempleo aumenten simultáneamente.

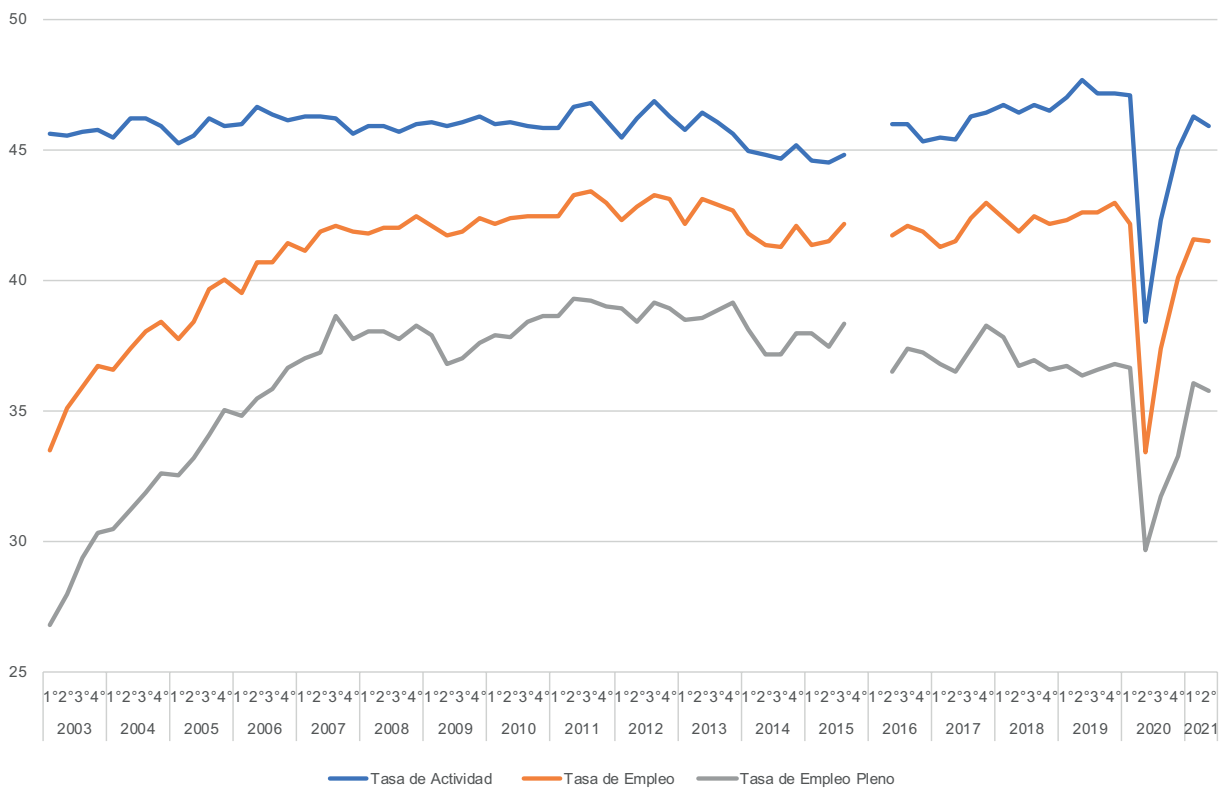
Ahora bien, ¿por qué se presentan las tasas con diferente base? En primer lugar, es importante notar que no en todos los países se presentan de igual modo. Por ejemplo, en Europa es común utilizar la Tasa de Ocupación que relaciona a los ocupados con la PEA. Fundamentalmente, consideramos que se debe a una “economía” de información, si dibujamos la evolución en el tiempo

de la Tasa de Actividad y de Empleo en un mismo gráfico, veremos la evolución de la necesidad de puestos de trabajo en la primera y la capacidad de generarlos de la economía en la segunda. La brecha entre ambos sería, visualmente, el volumen de desocupados. Si agregamos una tercera línea correspondiente a la Tasa de Empleo Pleno, tendremos visualmente la evolución de los subocupados en la brecha entre esta y la Tasa de Empleo:

$$Tasa\ de\ Empleo\ Pleno = \frac{Ocupados\ plenos}{Población\ Total}$$

Es decir que, con tres tasas construidas sobre la base de la Población Total, se podría tener una representación gráfica de las cinco variables básicas (Gráfico 2), por lo cual calcular desocupación o subocupación sobre el mismo denominador no es relevante.

Gráfico 2. Tasas de Actividad, Empleo y Empleo Pleno. Total de aglomerados urbanos. 1.º trimestre de 2003 al 3.º trimestre de 2021.



Fuente: elaboración propia basada en EPH-INDEC.

Recuadro 1:
Cálculo de tasas en base a tasas

$$TE = TA - TD \times TA = \frac{PEA}{Población} - \frac{Desocupados}{PEA} \times \frac{PEA}{Población} = \frac{PEA}{Población} - \frac{Desocupados}{Población}$$

$$TD = (TA - TE) \times TA^{-1} = \left(\frac{PEA}{Población} - \frac{Ocupados}{Población} \right) \times \frac{Población}{PEA} = \frac{Desocupados}{Población} \times \frac{Población}{PEA}$$

$$TS = (TE - TEP) \times TA^{-1} = \left(\frac{Ocupados}{Población} - \frac{Ocupados\ plenos}{Población} \right) \times \frac{Población}{PEA} = \frac{Subocupados}{Población} \times \frac{Población}{PEA}$$

$$TEP = TE - TS \times TA = \frac{Ocupados}{Población} - \frac{Subocupados}{PEA} \times \frac{PEA}{Población} = \frac{Ocupados}{Población} - \frac{Subocupados}{Población}$$

Tasas específicas y refinadas

Como agregado a estas tasas básicas y con las mismas definiciones, se pueden construir las denominadas **tasas específicas**. Estas implican realizar recortes del universo, tanto del numerador como del denominador, en función de diferentes características como género, grupo etario, zona geográfica, etc. Entonces, podría construirse la tasa de actividad femenina, eliminando a los varones de la PEA y de la Población²², o la tasa de empleo de las personas con educación secundaria completo.

$$TA_F = \frac{PEA_F}{Población_F} \qquad TE_{Sec\ completa} = \frac{Ocupados_{Sec\ completa}}{Población_{Sec\ completa}}$$

Al igual que las anteriores, las **tasas refinadas** implican un recorte por edad, esto es, construir las tasas básicas para la población o PEA de más de 14 años. Así, la Tasa de Actividad refinada implicaría calcular la proporción de activos de 15 años o más respecto de la población de ese mismo grupo etario. Esta medición permite reducir el efecto de diferentes distribuciones de población según edad, en distintos períodos de tiempo o entre países, y el recorte proviene principalmente de los Censos de Población que comúnmente pone tal edad como umbral para preguntar sobre su participación laboral.

$$TE_{\geq 15} = \frac{Ocupados_{\geq 15}}{Población_{\geq 15}}$$

3.5. Otras dimensiones relevantes

En cualquier estudio sociodemográfico y de mercado de trabajo, es común incluir otras dimensiones de análisis, dependiendo del objetivo del investigador para entender la razón de la evolución observada.

Nivel educativo

Una de las más utilizadas es el nivel educativo. Este refiere comúnmente a dos datos separados: cuál fue el máximo nivel de educación formal en el que participó y si lo terminó. Así, todos los encuestados informan si no poseen estudios o si tienen “primaria incompleta”, “primaria completa”, “secundaria incompleta”, “secundaria completa”, “terciario o superior incompleto” y “terciario o superior completo”.

Esta dimensión es importante, ya que su incorporación permite distinguir distintas realidades al interior del mercado de trabajo, tanto en ocupados como en desocupados; las aspiraciones laborales de unos y otros; y los trabajos disponibles, que suelen diferir según el nivel educativo de la persona.

Un mayor nivel educativo posibilita aspirar a puestos de trabajo de mayor calificación, remuneración y de mejores condiciones. Eso suele darse a partir de un nivel de formación equivalente a universitaria completa²³. Esto, en contexto de contracción del mercado laboral o en el marco de una crisis, implica mejores posibilidades para obtener o mantener un puesto, incluso si es de

22 Para un estudio de la evolución de la participación femenina en el mercado laboral, ver Beccaria *et al.* (2017).

23 Desde la perspectiva del “capital humano”, esto se entiende porque un mayor nivel educativo conlleva una mayor productividad individual y, por lo tanto, un mejor trabajo. Por otro lado, la teoría de la competencia por los puestos de trabajo plantea que la productividad es un atributo del puesto de trabajo y que las personas con mejores condiciones educativas pueden competir por mejores empleos. Desde esta perspectiva, la estrategia de estudiar para acceder a mejores empleos se puede entender como un recurso defensivo. Es más probable que una persona con mejor nivel educativo esté en mejores condiciones de competir por un puesto de trabajo.

menor complejidad que aquella la que podría acceder en un contexto normal. Esto aparece coloquialmente como el ejemplo del arquitecto que trabaja de taxista.

Derivado de esto, surge una tercera forma de subutilización de la fuerza de trabajo, la “sobreeducación”, la cual es entendida como un desajuste o desfase entre los niveles de formación del trabajador y los requerimientos del puesto de trabajo en términos de la calificación del puesto, sin poder realizar las potencialidades de su capacidad²⁴.

Variables referidas al puesto de trabajo

También suelen utilizarse algunas otras variables que corresponden al puesto de trabajo²⁵ como unidad de análisis; entre estas están la **categoría ocupacional**, la **condición de registro**, la **rama de actividad**, y la **calificación del puesto**.

Respecto de la **categoría ocupacional**, esta es una dimensión importante para caracterizar las relaciones sociales de producción en la que están inmersas las personas. Esto implica distinguir qué uso hacen de la fuerza de trabajo: si la compran, si usan la propia o si venden su fuerza de trabajo en el mercado.

En un nivel agregado, se categorizan ocupados independientes y dependientes. Mientras que los independientes (otras veces llamados “no asalariados”) obtienen ingresos de los beneficios de la empresa y trabajan con socios o empleados para su propio negocio o actividad, los trabajadores dependientes no ejercen autoridad sobre la unidad de producción en la que trabajan. Es decir, realizan su trabajo para una empresa, patrón o institución que los contrata, tienen un jefe o superior que les da indicaciones u órdenes, o que organiza el proceso de trabajo, estableciendo, por ejemplo, sus horarios de trabajo o proveyéndoles un establecimiento y los medios de producción; por otro lado, también, son dependientes en un sentido económico, reciben un salario por esa actividad.

Dentro de los independientes se encuentran: **Patrones o Empleadores**, aquellos que, siendo dueños de la empresa, también realizan tareas de dirección o de organización y que emplean al menos a una persona de manera permanente, y **Trabajadores por Cuenta Propia**, aquel que trabaja para su propio negocio, proveyéndose sus propios medios de producción y no emplea asalariados, pero puede tener socios. Por el lado de los dependientes, se encuentra el **Asalariado**, aquella forma pura que solo aporta la capacidad de trabajar, ya que las condiciones de organización de la producción le son dadas y también las maquinarias y equipos. Serán asalariados quienes trabajen para un patrón/empresa o institución por un pago, las trabajadoras del servicio doméstico, los trabajadores ad honórem, y aquellos que, declarando que trabajan “para su propio negocio”, poseen un solo cliente, siempre el mismo²⁶. Por último, están los **Trabajadores Familiares sin Salario**, es decir, aquellas personas que ayudan en los emprendimientos familiares sin remuneración²⁷.

24 Para profundizar, ver Weksler (2020).

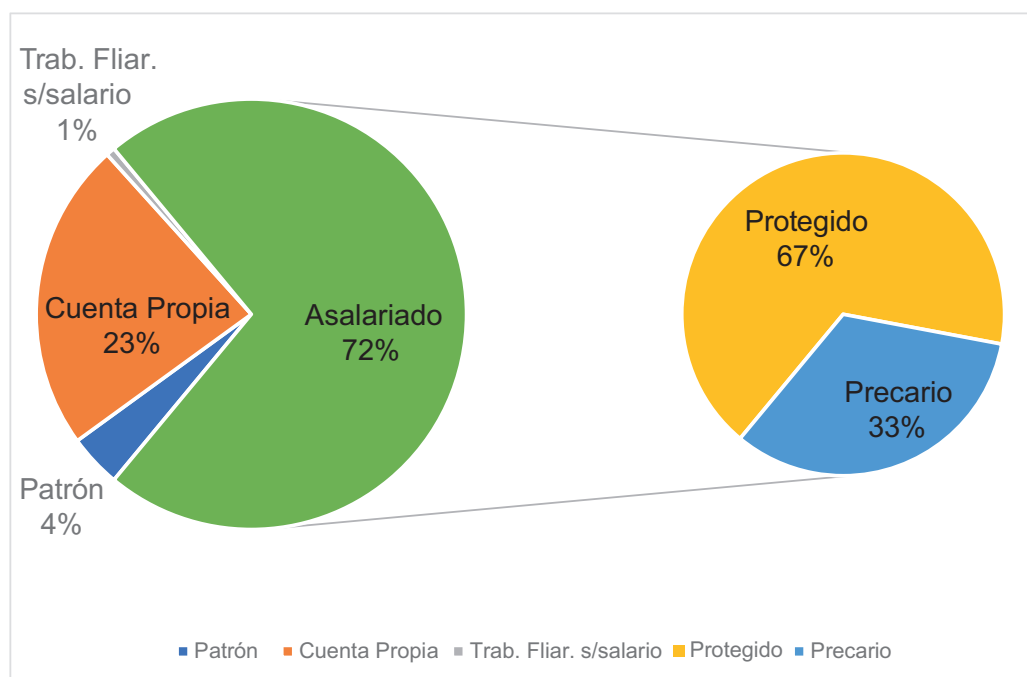
25 Es importante aclarar y distinguir “ocupación” y “puesto de trabajo”. Mientras que la primera alude al conjunto de tareas y cometidos que desempeña (o se prevé que desempeñe), una persona, para un empleador o para un trabajo independiente, el puesto de trabajo es el ejercicio de una ocupación, unas tareas, en un establecimiento y tiempo concretos. Esta información se recaba solamente para la ocupación principal, aquella a la que habitualmente se le dedica más horas.

26 Esto es así ya que, pueden considerarse su propio jefe, incluso ser independientes en términos contractuales y de registro-monotributistas, por ejemplo. Sin embargo, al tratarse un único cliente, estas personas son económicamente dependientes.

27 El caso de los trabajadores que dicen trabajar para una empresa de un familiar y cobran un salario, se los considera asalariados; aquellos que “retiran dinero” de la empresa son considerados independientes, y los que no cobran constituyen esta categoría.

La **condición de registro** trata de ver en qué condiciones contractuales se encuentra el asalariado. La condición de registro alude a si existe alguna registración de la actividad que se realiza ante el Estado y se toma como *proxy* la existencia de descuentos jubilatorios por parte del empleador. Así, se divide el universo de los asalariados análisis entre protegidos y precarios. Los primeros son aquellos que tienen descuento jubilatorio por su actividad en relación de dependencia, mientras que los precarios son aquellos que no tienen descuentos jubilatorios por el puesto de trabajo. Esto incluye a monotributistas que “aportan por sí mismos”²⁸ y a aquellos que no tienen una registración de ningún tipo ante la seguridad social por el puesto de trabajo. Esta variable ha sido históricamente incluida en las encuestas de hogares de Argentina y de América Latina, y se toma como indicador de si el asalariado disfruta del conjunto de derechos laborales reconocidos en nuestro sistema de seguridad social²⁹. En nuestro país, los asalariados precarios son aproximadamente un tercio del total de asalariados.

Gráfico 3. Porcentaje de personas según categoría ocupacional y asalariados según condición de registro. Total de aglomerados urbanos. 3.º trimestre 2021.



Fuente: elaboración propia basada en los datos de EPH-INDEC.

También, se construye la variable **calificación del puesto** para referir a las características del puesto de trabajo que ocupa la persona, como abordaje de la división técnica del trabajo en el interior del establecimiento. Para su construcción se consulta sobre el **carácter, jerarquía, tecnología y calificación del puesto** de trabajo con preguntas abiertas sobre qué hace, cómo y con qué herramientas trabaja. A partir de esto se elabora un clasificador (en Argentina, el Clasificador Nacional de Ocupaciones, que sistematiza todo ello³⁰). La calificación del puesto suele tener

28 Es común encontrar la referencia a “asalariado protegido” y “registrado” como sinónimo, pero la consideramos equivocada, principalmente porque existen diversas formas contractuales que no implican la necesidad de realización de descuento jubilatorio; como el caso de los “asalariados encubiertos” que están registrados como independientes, para invisibilizar la relación laboral.

29 En los hechos, muchos asalariados protegidos no gozan de todos los derechos de la legislación; por esto, también, las encuestas preguntan por vacaciones pagas, horas extra, etc.; para complementar el análisis de la condición de registro. Esto se considera como un “gradiente de la informalidad”. Para profundizar en la situación en América Latina, ver Graña *et al.* (2022).

30 El clasificador se obtiene de https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/menusuperior/clasificadores/CNO_2017.pdf. A nivel internacional, se utiliza el Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO) de Naciones Unidas.

resultados que se aproximan a los de “nivel educativo”, ya que suele haber una correspondencia entre formación y nivel de educación, pero no necesariamente son idénticos, porque gran cantidad de ocupaciones de calificación profesional requeridos para puestos de alta complejidad no requieren, necesariamente, instrucción formal de nivel universitario, y porque una persona puede haber recibido entrenamiento para el puesto (lo que implicaría ocupar uno de mayor complejidad que su nivel de educación).

A fin de conocer desde un abordaje macro el lugar de el/la trabajador/a en la división social del trabajo, las encuestas de hogares siempre indagan por atributos de los establecimientos productivos, como unidad de análisis. En primer lugar, la **rama de actividad** ya sea para un ocupado actual o para un desocupado que haya tenido empleo previo. Aunque suelen usarse clasificadores particulares, su construcción es similar a la de los clasificadores de actividades económicas vistos en el capítulo 1. En segundo lugar, se indaga por el tamaño del establecimiento en el que el ocupado realiza sus tareas en relación con el total de personas que trabajan allí. Esta dimensión ha sido muy utilizada para conocer el tipo de establecimiento que genera empleo y para caracterizar el denominado “sector informal urbano” (Arakaki, 2016). Los pequeños establecimientos son aquellos donde trabajan menos de 5 personas; medianos, aquellos donde trabajan entre 6 y 40 personas; y grandes empresas, aquellas donde hay más de 41 ocupados.

Otra dimensión que ha tomado importancia para analizar la situación laboral de ciertas poblaciones específicas es lugar de trabajo, que da cuenta de dónde, principalmente, la persona realiza las tareas de ese trabajo. Esta variable es fundamental para clasificar ciertas ocupaciones en el clasificador de ocupaciones y tradicionalmente se utilizaba para distinguir independientes precarios que realizan trabajo desde su hogar³¹ y asalariados que requieren políticas focalizadas de protección social; ahora bien, el sentido de esta dimensión se redimensionó con la pandemia y con el crecimiento del teletrabajo.

**Cuadro 4. Ocupados que trabajaron desde la vivienda. 31 aglomerados.
Del 2.º trimestre 2019 al 1.º 2021.**

	2019			2020				2021
	2.º	3.º	4.º	1.º	2.º	3.º	4.º	1.º
Ocupados que trabajan desde la vivienda	6,3%	5,9%	5,8%	6,1%	22,2%	21,8%	20,2%	17,1%

Fuente: elaboración propia basada en EPH-INDEC.

Evidentemente, hay muchísima más información relevante e interesante para analizar en el marco del análisis del mercado de trabajo, pero no podemos cubrirlo todo en un texto como este.

³¹ Un ejemplo típico es el caso de personas que tienen un pequeño taller de costura desde su casa y que trabajan para otra empresa o para un intermediario (que es su único cliente) y que cobran por pieza.

Recuadro 2:
Sobre el uso de las fuentes de información

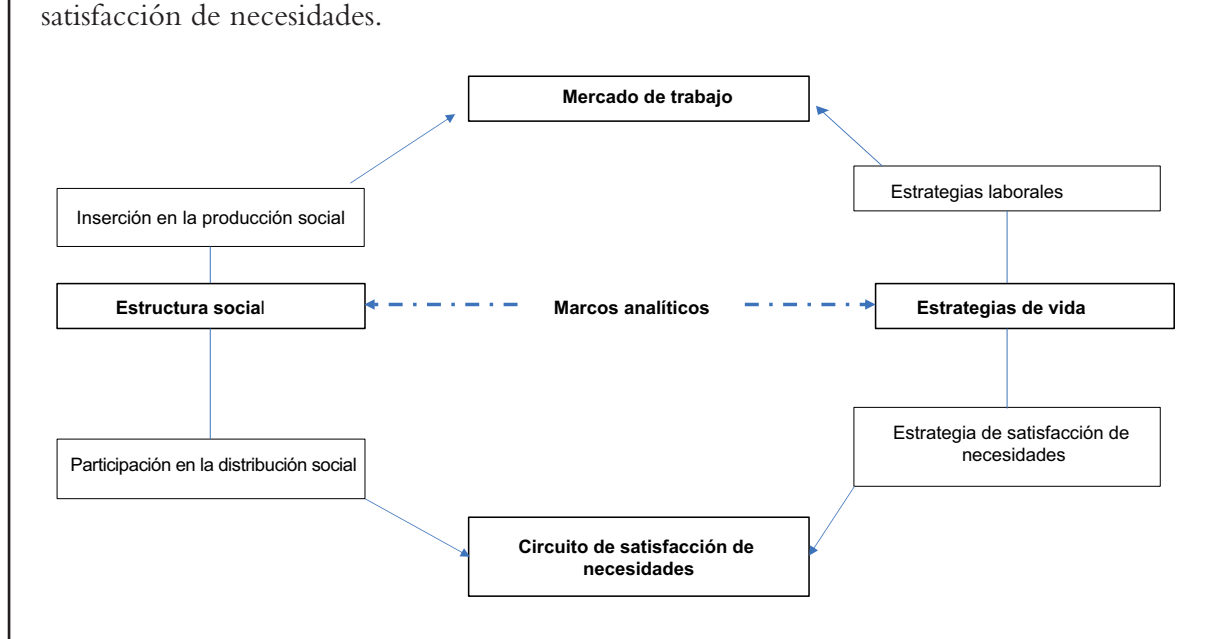
Existen tres tipos de fuentes de información para el trabajo con estadísticas sociolaborales: los registros laborales, las encuestas y los censos. Los registros laborales utilizan información administrativa que es recabada con otros fines que no son estadísticos. En cambio, los censos y las encuestas son instrumentos diseñados para medir y son más completos en cuanto a su alcance. Para estos, se debe establecer criterios operativos para que cada concepto sea entendido por la persona que responde, que sus resultados sigan un marco analítico y conceptual, y requieren la participación de un encuestador que oriente la entrevista. La diferencia entre un censo y una encuesta está en que, si bien ambos tienen una población a la cual hacen referencia, el censo recorre de manera más exhaustiva esa población, mientras que las encuestas se aplican a una muestra, a fin de ser representativa del conjunto.

	SIPA	EIL	Censo Nacional de población y Hogares	EPH
Tipo de fuente	Sistema de registro	Encuesta (muestral)	Censo	Encuesta (muestral)
Población de referencia (o dominio de estimación)	Puestos de trabajo registrados en la seguridad social	Ocupados que trabajan en establecimientos que aporta al SIPA de más 5 o 10 personas	Población residente en Argentina	Población urbana de los 31 aglomerados
Método de relevamiento de la información	Declaraciones juradas de empleadores	a establecimientos	Encuesta directa a hogares	Encuesta directa a hogares
Periodicidad del relevamiento	---	Mensual	Puntual	Continua
Ventana de observación	Mensual	Mensual	El día del censo	Trimestral
Institución responsable	MTEySS	MTEySS	INDEC	INDEC

Fuente: elaboración propia sobre la base de EIL e INDEC

Recuadro 3: Marco conceptual de la EPH

El marco conceptual de la EPH para el abordaje de las condiciones de vida implica articular el desempeño de los hogares en el mercado de trabajo y cómo participan del circuito de satisfacción de necesidades. Este marco conceptual se apoya en dos marcos analíticos complementarios; el primero articula la participación de las personas en la producción social y su participación en la distribución de esta. Se denomina “Estructura Social”. Este a su vez, tiene un abordaje complementario, el de Estrategias de Vida, que articula las posibilidades y necesidades de los hogares distribuidas entre las estrategias laborales y las estrategias para la satisfacción de necesidades.



Fuente: Elaboración propia en base a Pok (1992)

4. Distribución funcional

En el capítulo 1, cuando nos enfrentamos al método del ingreso de cálculo del Producto, y en el capítulo 2, al presentar la Cuenta N° 2 del Sistema de Cuentas Nacionales de 1968, así como la Cuenta Generación del Ingreso del SCN 2008, mencionamos que esa información era la distribución primaria del ingreso en cada economía, pero no avanzamos más que eso. Para poder hacerlo, necesitábamos presentar las variables demográficas y del mercado laboral, como acabamos de hacer.

¿Por qué, entonces, si es un indicador macroeconómico, lo estudiamos aquí? Justamente porque el vínculo entre la generación de la riqueza de una economía y la situación de bienestar de los hogares es la participación de las personas en su producción.

Coloquialmente, se suele presentar la distribución funcional y su indicador más característico —la participación asalariada en el ingreso— como un buen instrumento para analizar la equidad distributiva en la economía. Esto implicaría que, por ejemplo, si la participación asalariada alcanza el 50% del ingreso, la distribución sería “equitativa” en tanto los asalariados obtendrían tanto ingreso como las empresas.

Esto posee, al menos, dos problemas claros. Por un lado, evidentemente, detrás del 50% que obtiene cada fuente de ingreso, no se encuentra la misma cantidad de individuos (evidentemente, hay más trabajadores que empresarios y rentistas). Por el otro, inclusive si los hubiera, no se puede concluir mucho, ya que existen heterogeneidades importantes en la distribución interna de esos ingresos: no cobran lo mismo todos los trabajadores ni todos los empresarios y rentistas. Por ello no sería más que un muy grosero indicador de equidad distributiva³².

Si, en cambio, se quiere utilizar como indicador general de cómo la economía utiliza la fuerza de trabajo, podría aportar información valiosa. También sirve para vincular la distribución del ingreso con la demanda agregada. Los trabajaremos en los siguientes apartados, pero primero debemos introducir algunos indicadores más.

4.1. Desagregación matemática de la distribución funcional del ingreso

El punto de partida para entender qué información nos provee la distribución funcional es su desagregación matemática para observar qué variables incluye. Así, comenzando desde la participación asalariada, vemos que se construye como el cociente entre la masa salarial doblemente bruta o Remuneración al Trabajo Asalariado (RTA) y el ingreso total generado, representado por el Valor Agregado Bruto a precios básicos (VABpb) a precios corrientes. El numerador es igual al producto entre el salario promedio mensual, la cantidad de meses y el total de asalariados, mientras que el denominador es idéntico al producto entre su valuación a precios constantes y el Índice de Precios Implícitos (IPI). De esta forma:

$$Participación = \frac{RTA}{YIB_{pr\ corr}^{pb}} = \frac{w_{mes} * 12 * Asalariados}{VAB_{prcorr}^{pb}} = \frac{w_{mes} * 12 * Asalariados}{IPI * VAB_{prcons}^{pb}}$$

Recordemos que los asalariados se distinguen entre protegidos y precarios según les realicen o no los correspondientes descuentos jubilatorios. Así, para el cálculo de la RTA, se utilizará el salario doble bruto promedio mensual de los asalariados protegidos, que incluye los aportes personales, las contribuciones patronales, y el devengado del sueldo anual complementario, mientras que, en el caso de los precarios, solo tendremos un salario promedio neto³³.

$$Participación = \text{Costo Laboral} * \frac{1}{\text{Productividad}} * T. \text{ asal.}$$

$$Part = \frac{w_{mes} * Asal_{mes} * 12}{IPI * VAB_{prcons}^{pb}} = \frac{w_{mes}}{IPI} * \frac{1}{VAB_{prcons}^{pb}} * \frac{As}{Oc}$$

Allí puede verse que la participación está determinada por el producto entre el Costo Laboral (CL), la inversa de la Productividad y la tasa de asalarización.

La tasa de asalarización se entiende en sí misma, pero el costo laboral y la productividad requieren una discusión en particular, que realizaremos en el próximo apartado. Por ahora alcanza decir que lo que interesa no es tanto la “foto” de cada momento del tiempo, sino ver la “película”, es decir,

³² Como evidentemente tampoco lo es el PBI per cápita, que justamente supone que todos los individuos obtienen el mismo ingreso. Volveremos sobre esta discusión en el capítulo 10.

³³ Para el cálculo de la RTA, se utiliza principalmente información de registro provistas por el SIPA y la DNOySSP, entre otras; para la estimación del sector precario, se utiliza información de encuestas, principalmente la EPH. (INDEC, 2016).

identificar cómo la evolución en el tiempo de estos cuatro factores determina la evolución de la participación asalariada en el ingreso. En este sentido, *a priori* podemos afirmar que los dos últimos factores mencionados no pueden tener una gran incidencia en el corto plazo en tanto son variables que se mantienen relativamente constantes en el tiempo, de modo que el papel fundamental en la evolución de la participación asalariada lo juega la evolución de la relación entre el CL y la productividad, donde el primero tiene una relación directa y la segunda, una relación inversa sobre la participación asalariada (por ello esta aparece en la expresión matemática en el denominador). Así, si el costo laboral se incrementa en la misma proporción que la productividad, la participación asalariada se mantiene constante, en tanto que aumentos de productividad mayores a los salarios se traducen en una caída de la participación asalariada, y viceversa.

Por la presencia de estas variables, vemos que la participación asalariada como indicador tiene más que ver con el “bienestar” de los trabajadores, o un indicio para analizar cómo se utiliza la fuerza de trabajo, que con la equidad distributiva. Ahora bien, otras preguntas requieren otros indicadores. Particularmente el estudio de la Distribución Funcional no puede, como ya señalamos, analizar cómo se distribuyen tales masas de ingreso y, en un proceso de heterogeneización del mercado laboral, como se observa desde la década de 1970 alrededor del mundo, eso es un gran déficit. En segundo lugar, también deja de lado —en tanto no sean ingresos devenidos de la participación en el proceso productivo— los demás ingresos que obtienen los hogares como transferencias, jubilaciones, etc. Pero tampoco nos informa sobre la magnitud de las necesidades de estos. Por ello tampoco puede erigirse como el indicador más preciso del bienestar de los hogares; se necesitan otros.

Sin embargo, ese resultado de equidad y bienestar no puede comprenderse sin comenzar por la generación de riqueza; de allí que la distribución funcional deba ser el primer paso en una indagación de ese estilo y luego continuar con indicadores de distribución personal (capítulo 10) y pobreza (capítulo 11)³⁴.

4.1. Salario real y productividad

A diferencia de lo que analizamos en el capítulo 1, aquí no nos interesa la magnitud relativa de ambas masas de dinero (ingreso y riqueza total) a precios corrientes, sino su capacidad de adquirir bienes y servicios *vis a vis*; la capacidad de generación de estos. Esto es lo que se denomina “salario real” y “productividad laboral”.

El salario real es una variable que aparece recurrentemente en los manuales de economía y en las informaciones periodísticas, pero rara vez se detienen a definir a qué se refieren. Antes que nada, la idea de salario real es mostrar el poder de compra del salario.

Por ello, la expresión más simple del salario real es W/P , donde W es el salario nominal³⁵ y P , un nivel de precios (por lo general, el nivel de precios de una determinada canasta de bienes, representativa del consumo de los individuos que obtienen ese salario). Así, la expresión W/P nos muestra la cantidad de canastas de bienes que compra el salario.

Ahora bien, en sí mismo, este valor (la cantidad de canastas que logra comprar) no nos dice mucho; lo que interesa es ver cómo evoluciona el poder de compra del salario. Para ello se construye un índice de salario real, es decir, de la evolución de la cantidad de canastas que el salario compra a

³⁴ Para continuar leyendo al respecto, ver Lindenboim *et al.* (2010).

³⁵ Que puede utilizarse en términos mensuales u horarios de manera de dar cuenta de las diferencias en las jornadas de trabajo.

lo largo del tiempo. Este nos va a decir si el poder de compra del salario se incrementó, disminuyó o se mantuvo constante a lo largo de un período de tiempo.

A pesar de lo anterior, no es habitual contar con la información correspondiente al valor de la canasta de bienes. Como sabemos, la información con la que contamos es con la de un índice de precios; en este caso se trataría de un IPC, que muestra la evolución de precios de una determinada canasta de bienes. En este caso, surge un indicador que intenta captar lo mismo, pero que, conceptualmente, es otra cosa: W/IPC . Lo que este indicador está mostrando es la masa de bienes consumidos por los asalariados en un determinado período, valuados a los precios de un año base. Al igual que el caso anterior, su valor en sí mismo no nos dice nada; lo que nos interesa es la evolución en el tiempo. Nuevamente, armamos un número índice que nos muestre la evolución. Otra opción que obtendría el mismo resultado en el tiempo sería si dividimos un índice de salario nominal por el IPC. Tiene que quedar claro que, en tanto el resultado directo de esa división no nos sirve en sí mismo, el número índice que se construye a partir de estas tres opciones va a dar idéntico resultado en tanto usa los mismos datos.

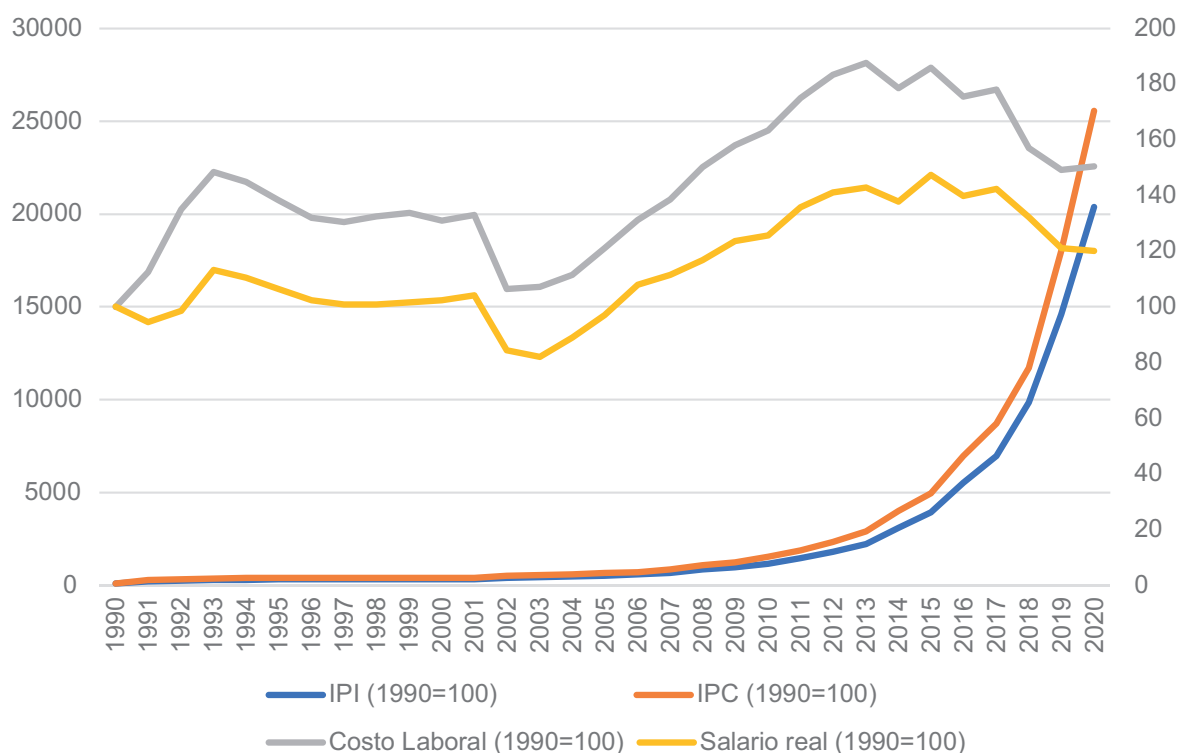
$$\frac{W}{P} = \frac{W}{IPC} = \frac{Evol W}{IPC}$$

Ahora bien, en cualquiera de las tres opciones, podemos intentar calcular el “costo laboral” en lugar del “salario real”. Existen comúnmente dos diferencias entre ambos conceptos. Por un lado, respecto de qué precios se utilizan para el cálculo. Si en lugar de utilizar precios representativos del consumo de una canasta de bienes se utilizan aquellos que muestran el ingreso de sus empresarios, se mostraría la evolución del peso del salario en la estructura de costos. Ese valor se obtiene a partir de deflactar el salario promedio por un índice de precios representativo de la producción de la firma, sector o país en cuestión. Una aproximación a este para toda la economía sería utilizar el IPI como medida de la evolución de todos sus precios; es decir, los ingresos de todos los empresarios³⁶.

En el Gráfico 4, mostramos la evolución de ambas formas de presentación. Por el otro lado, mientras el salario real suele calcularse sobre la base del salario neto, aquel del que disponen para adquirir bienes y servicios, el costo laboral, suele calcularse sobre el “doble bruto” como medida del costo total para la empresa.

³⁶ Conceptualmente, el W/P del mercado laboral neoclásico sería en realidad un “costo laboral” en tanto mide el salario en términos del precio de venta del producto que genera la empresa donde se emplea.

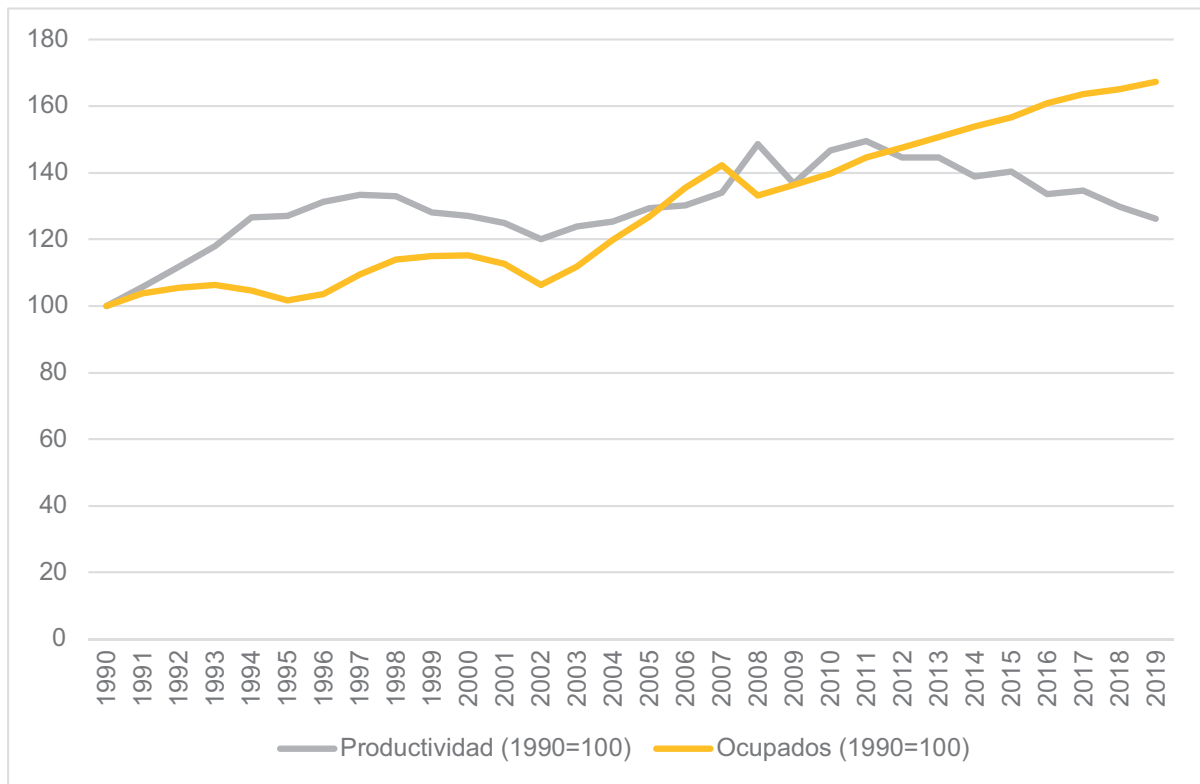
Gráfico 4. Evolución del Costo Laboral y del Salario real y sus componentes: Salario nominal, Índice de Precios Implícitos e Índice de Precios al Consumidor. 1990=100. 1990-2019.



Fuente: elaboración basada en Graña y en Kennedy (2008).

Por su parte, la productividad laboral es un indicador sobre la producción material en una economía o rama de actividad. Lo más común es usar un indicador de producción física o un agregado (como el VAB, por ejemplo) y relacionarlo con la cantidad de personas que participaron en su creación. Para ello deben considerarse dos aspectos. En primer lugar, esta debe estimarse sobre la base de un indicador que muestre lo más fielmente posible la evolución de la producción material de un país o rama, eliminando toda fuente de distorsión. En particular, la productividad debe calcularse utilizando el VABpb, y no el PIBpm (ambos siempre a precios constantes), dado que este último incluye todos los impuestos indirectos, lo cual puede generar importantes distorsiones si tienen una incidencia cambiante en el tiempo. En segundo lugar, esta debe considerarse —en la medida de lo posible— en términos horarios, y no por trabajador, ya que, de no tener en cuenta la cantidad de horas efectivamente trabajadas, posibles modificaciones en la extensión de la jornada de trabajo distorsionarán lo que se quiere medir. En el Gráfico 5, mostramos la evolución de la productividad (producto por ocupado) y de los ocupados totales en Argentina.

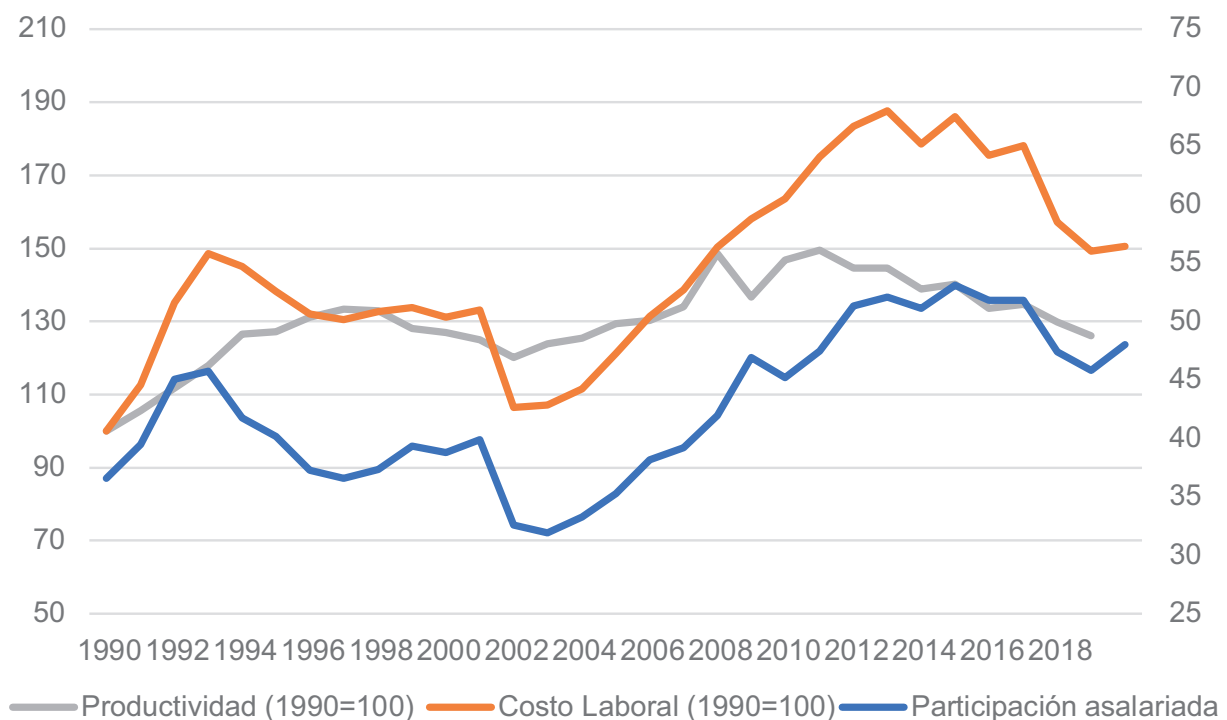
**Gráfico 5. Evolución de la productividad por trabajador y ocupados
1990=100. 1990-2019.**



Fuente: elaboración basada en Graña y en Kennedy (2008).

Ahora bien, si miramos ambas variables principales juntas (productividad y costo laboral), con relación a la participación asalariada, veremos la relación señalada. Es el movimiento relativo de las dos primeras (cuál crece o cae más de las dos) las que modifican la participación asalariada. En el Gráfico 6, se observa que la productividad tiene 4 ciclos: 1990-1998; 1998-2002; 2002-2012; y 2012-2019. Sin embargo, el cambio en la participación asalariada se encuentra más vinculado a la modificación del costo laboral que a aquellos ciclos, ya que cae desde 1993 hasta 2003 y desde 2013 hasta 2019.

Gráfico 6. Participación asalariada y evolución de la productividad y costo laboral. 1990=100. 1990-2019.



Fuente: Elaboración basada en Graña y en Kennedy (2008).

4.2. La relación entre ingresos y demanda

Una de las formas en la cual se analiza el devenir del proceso económico de un país es a partir de la composición de su demanda final, esto es, según el uso o destino de los bienes finales producidos por este. Este análisis resulta, indudablemente, de máxima importancia. Pero no es el análisis de la demanda final en sí mismo lo que intentamos aquí, sino la mirada conjunta de esta faceta del Producto con la distribución funcional del ingreso. En otros términos, interesa focalizarnos en la relación entre los ingresos según la inserción en el proceso productivo y su utilización en la adquisición de los bienes finales.

En rigor, para realizar un análisis pormenorizado de esta relación, necesitaríamos contar con la estimación completa del SCN a nivel de sectores institucionales, pero ante su ausencia debemos contentarnos con analizar la relación entre la Remuneración al Trabajo Asalariado y el consumo privado, por un lado, y el Superávit de Explotación (suma entre Excedente e Ingreso Mixto) y la Inversión Bruta Interna Fija (IBIF), por el otro.

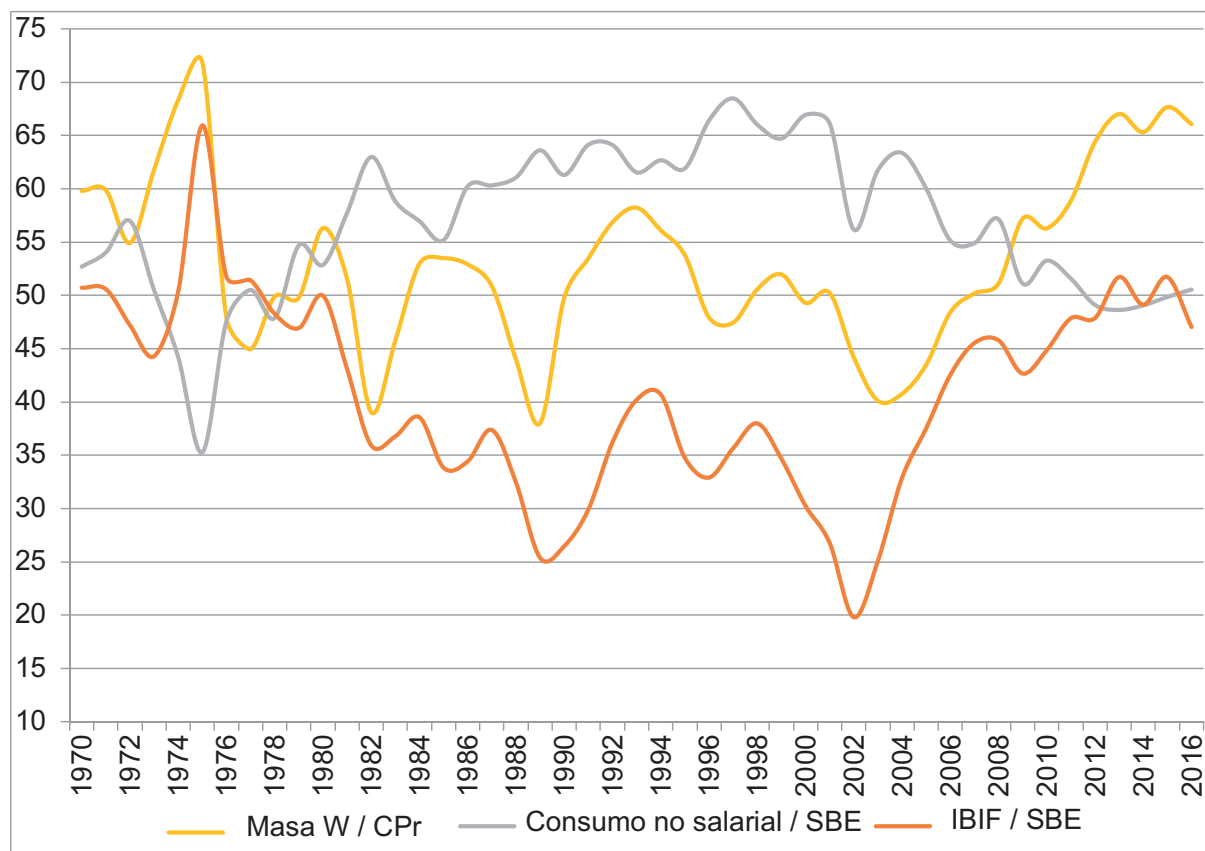
Para ello debemos realizar dos importantes consideraciones de distinta índole. En primer lugar, en rigor, los agregados de ingreso así considerados no son los óptimos para los fines del ejercicio propuesto, en un doble sentido. Por un lado, deberíamos agregar a la remuneración al trabajo asalariado los ingresos de cuentapropistas por su actividad laboral, que se encuentran captados por el Ingreso Mixto, aunque no pueda separarse su origen con los de propiedad. Por el otro, tal ingreso con fuente en el trabajo debiera modificarse por las transferencias en ambos sentidos que las familias tienen con el Estado (fundamentalmente, jubilaciones e impuestos directos), de modo

de determinar el ingreso disponible para el consumo. Para el ejercicio que queremos mostrar, de largo plazo, estas cuestiones no son salvables, ya que los datos no están disponibles.

En segundo lugar, la naturaleza de la comparación propuesta exige la realización de algún supuesto respecto de qué proporción de la remuneración al trabajo asalariado se destina, por un lado, al consumo y, por el otro, al ahorro. En este sentido, en el ejercicio que presentamos a continuación, suponemos que la remuneración al trabajo asalariado se destina íntegramente al consumo, de modo que el remanente de los bienes y servicios de consumo se adquiere con la suma del Excedente Bruto de Explotación y el Ingreso Bruto Mixto, ya sea adquirido directamente por quien lo percibe, o a través de financiamiento del consumo con fuente en dicho excedente. El sentido del supuesto no es, claro está, reflejar la realidad, sino determinar la situación posible más favorable para los asalariados, en tanto un incumplimiento del supuesto en cuestión implicaría una menor absorción asalariada del consumo privado y, por tanto, un mayor consumo con fuente en el excedente.

Hechas estas aclaraciones, en lo que sigue nos proponemos, entonces, realizar un breve análisis de las relaciones relevantes entre los componentes del ingreso y la demanda final.

Gráfico 7. Relación entre la remuneración al trabajo asalariado y el consumo privado, el consumo no salarial e Inversión Bruta Interna Fija sobre la suma de Excedente Bruto de Explotación e Ingreso Bruto Mixto 1970-2018. En porcentaje.



Fuente: Elaboración propia basada en Lindenboim et al. (2011).

Como se puede observar en el Gráfico 7, desde la década del setenta y hasta la crisis de 2001-2002, se observa una caída de la relevancia de la Remuneración al trabajo asalariado en el con-

sumo privado (del 65% al 45%). Ello tuvo como correlato que el Excedente se destinó crecientemente al consumo (pasó de representar aproximadamente el 50% a representar el 70%) y cada vez menos a la inversión (del 50% a menos del 20%). Es decir que, a medida que los asalariados apropiaban una menor parte del producto social, el excedente, lejos de invertirse, se destinaba crecientemente al consumo. En otras palabras, se requirieron mayores niveles de excedente para sostener un nivel de inversión similar. Luego de la crisis de 2001, con la recuperación de la Remuneración al trabajo asalariado, se recupera su relevancia en el Consumo privado y también la de la inversión sobre el excedente. Ya desde 2012, en cambio, se estanca la inversión como destino del superávit y, ante la caída de la participación de los salarios en el consumo privado, comienza a crecer el consumo no asalariado.

5. A modo de cierre

En este capítulo realizamos un recorrido extenso a través de varias temáticas. Primero, presentamos los indicadores vinculados a la población, sus definiciones y las formas más tradicionales de estudio de estas problemáticas. Luego, avanzamos sobre los indicadores del mercado de trabajo, sus definiciones y tasas. Finalmente, retomamos el estudio de la distribución funcional (ya visto en el capítulo 1 y 2) para ver qué información nos provee sobre el desempeño de una economía ilustrando mínimamente con lo que ocurrió en Argentina desde los años noventa.

El objetivo de este capítulo era dar el primer paso para lograr conectar las tendencias de la economía —cuyos indicadores analizamos en las secciones 1 y 2— con sus efectos en el bienestar de los hogares.

CAPÍTULO 10: La desigualdad en la distribución personal y familiar del ingreso

Ana Laura Fernández y Mariana L. González

1. Introducción

En el capítulo anterior se trabajó sobre la distribución del ingreso desde la perspectiva funcional. Como se explicó, ese enfoque considera a los asalariados de manera conjunta, como clase social, sin considerar la heterogeneidad dentro de la clase, y resulta, por lo tanto, inadecuado para estudiar las desigualdades que se manifiestan entre los trabajadores.

Además, si lo que interesa es conocer las desigualdades entre los ingresos de las personas, es relevante considerar posibles fuentes de ingreso no provenientes en forma directa del trabajo ni la propiedad del capital, como lo son las jubilaciones y las pensiones, los programas sociales y otras transferencias de ingresos. A la hora de estudiar cómo se distribuyen los ingresos entre las personas, nos interesan todas las fuentes de ingreso.

Adicionalmente, debemos tener en cuenta que las personas suelen convivir en hogares con otras, con quienes comparten gran parte de sus gastos y, por lo tanto, de sus ingresos. Resulta importante, entonces, estudiar no solo cómo se distribuyen los ingresos entre las personas, sino cómo se distribuyen entre esos grupos de personas que llamamos “hogares” (que en muchos casos coinciden con las familias). Recordemos que, según la definición del INDEC, un hogar es un grupo de personas, parientes o no, que convive en una misma vivienda con un régimen familiar; es decir que comparte los gastos de alimentación. Las personas que viven solas constituyen hogares unipersonales (capítulo 9).

Para encarar el estudio de cómo se distribuyen los ingresos provenientes de diferentes fuentes entre las personas y las familias u hogares, adoptamos un enfoque analítico diferente: el de la distribución personal o familiar del ingreso.

En lo que sigue, el capítulo se estructura de la siguiente manera: en la próxima sección, planteamos brevemente una discusión conceptual en torno de la desigualdad y de la justicia social. En la tercera sección, nos adentramos en la presentación de los indicadores que se utilizan habitualmente para evaluar la distribución del ingreso desde la perspectiva personal o familiar. En el cuarto, avanzamos con algunas herramientas que permiten interpretar la contribución de las distintas fuentes de ingreso al grado de desigualdad en el ingreso total. Finalizamos el capítulo con un breve recorrido por la evolución de la distribución del ingreso en Argentina en las últimas décadas.

2. El debate sobre la desigualdad y la justicia social

Como veremos más adelante, existen diferentes indicadores que permiten caracterizar y comparar la distribución del ingreso de diferentes sociedades o de una misma sociedad a lo largo del tiempo. Más allá de eso, a la hora de evaluar si un esquema distributivo es más justo que otro, necesitamos recurrir a un criterio de justicia social. ¿De qué hablamos cuando hablamos de justicia social?

François Dubet, destacado sociólogo francés que se ha ocupado de la cuestión de la desigualdad y de la educación entre otros temas, nos presenta un esquema útil para pensarlo.¹

En las sociedades democráticas —al menos formalmente—, todas las personas se consideran iguales ante la ley. Sin embargo, en estas sociedades existen importantes desigualdades en diferentes sentidos: en el acceso a la educación, en el acceso al cuidado de la salud, en la posibilidad de ocupar lugares de toma de decisiones, en la posesión de riquezas o en el nivel de ingresos. La noción de justicia social se refiere al intento de reducir algunas de estas inequidades. Ahora bien, aunque podemos decir que hay acuerdo en la idea general de que la reducción de algunas desigualdades es un fin deseable, es importante reconocer la existencia de dos concepciones antagónicas de la justicia social: la que se guía por la igualdad de oportunidades y aquella que se orienta a la igualdad de posiciones o de resultados.

Veamos un poco de qué se trata. Podemos pensar a la sociedad como un conjunto de lugares o posiciones que conforman una estructura. Cada uno de esos lugares se asocia con un nivel de —por ejemplo— ingresos o condiciones de vida. Las personas ocupan esos lugares en la estructura como resultado de diferentes procesos (herencia, educación, esfuerzo), que a su vez están condicionados por sus características (género, etnia, suerte, talento, relaciones sociales) y alcanzan un determinado bienestar asociado al lugar que ocupan.

La concepción de justicia social basada en la igualdad de posiciones se concentra en que los diferentes niveles de vida asociados a cada una de esas posiciones sean más parecidos, de manera que, al reducirse las diferencias en el nivel de vida, la movilidad social no sea, en sí misma, una prioridad. En esta visión pierde importancia relativa la posición (por ejemplo, un puesto de trabajo) a la que puede llegar cada persona, debido a que los resultados alcanzados en las diferentes posiciones no son extremadamente distintos. Este enfoque es consecuente con una idea de solidaridad social, con la desmercantilización del acceso a algunos bienes y servicios en el marco de los estados de bienestar y con los objetivos del movimiento obrero que contribuyen a colectivizar las conquistas logradas en materia de derechos sociales. Lo que se busca, como mínimo, es garantizar un piso de ingresos o bienestar para las posiciones menos favorecidas.

Por su parte, la perspectiva de la justicia social basada en el principio de igualdad de oportunidades no enfatiza la reducción de la desigualdad entre las posiciones, sino la eliminación de los factores que impiden que cualquier persona pueda —a través de la competencia— alcanzar cualquier lugar en la distribución. Es decir, el énfasis se pone en la movilidad social, la reducción de barreras de acceso y la inexistencia de discriminación asociada a rasgos propios (tales como género u origen étnico). En el caso de existir igualdad de oportunidades, las inequidades entre las diferentes posiciones de la estructura social se observan como “justas”, debido a que cada persona alcanzó su posición a partir de una situación de competencia, y el lugar que ocupa aparece como una recompensa justa a su esfuerzo o talento. Es decir, la desigualdad no se cuestiona en sí, mientras todos/as puedan acceder a cualquier posición. En una situación ideal, cada generación de personas debería partir de una situación inicial pareja y enfrentar las mismas oportunidades de llegar a distintos lugares por su propio mérito. La diferenciación sustentada en el mérito presupone, por ejemplo, una completa abolición de la herencia y las diferencias en el acceso a la educación como punto de partida.

¹ Esta sección está basada en Dubet (2011).

Estas perspectivas no son mutuamente excluyentes y pueden ser objetivos conjuntos, considerando que existe cierta relación entre ambas: por ejemplo, si consideramos el problema en términos intergeneracionales, podemos afirmar que la desigualdad de resultados de la generación presente implica desigualdad de oportunidades de las generaciones futuras (Atkinson, 1998). Sin embargo, a la hora de llevar adelante políticas económicas y sociales, es necesario definir prioridades y, por lo tanto, debería prevalecer uno u otro enfoque. Por ejemplo, de acuerdo con la visión de equidad de resultados, podría priorizarse el aumento del Salario Mínimo, Vital y Móvil o la implementación de transferencias monetarias a los hogares², a la vez que podrían impulsarse impuestos a los altos ingresos o a la propiedad. Si se da prioridad a la segunda perspectiva (la de igualdad de oportunidades), las políticas elegidas podrían tender a garantizar la educación universal, la equiparación de las licencias parentales, fuertes impuestos a las herencias, políticas de discriminación positiva, entre otras.

Más aún, aunque pueda parecer deseable pretender a la vez mayor igualdad de posiciones y de oportunidades, ambos modelos de justicia son defendidos por movimientos políticos diferentes que se corresponden con grupos e intereses diferentes entre sí. Por ejemplo, históricamente, la igualdad de posiciones ha sido promovida por el movimiento obrero y por los partidos de izquierda, mientras que la igualdad de oportunidades es defendida hoy por un amplio abanico de posiciones políticas, entre éstas, los partidos de ideas neoliberales. Dubet dedica su libro (2011) a defender el modelo de igualdad de posiciones.

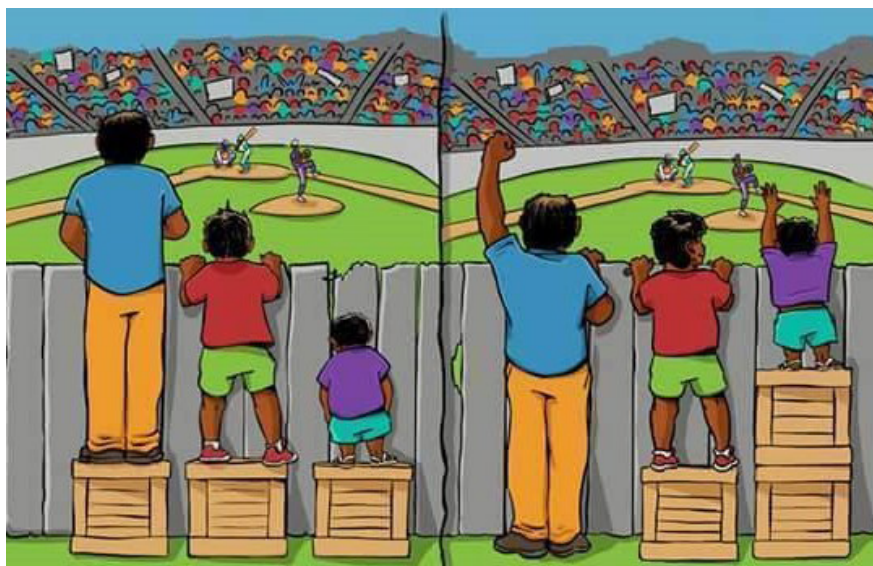
2 Se llaman “políticas de transferencias monetarias a los hogares” aquellas mediante las cuales se entrega periódicamente dinero a las familias que cumplen ciertas características. Esas políticas suelen estar asociadas al cumplimiento de condicionalidades, como pueden ser la asistencia escolar de niños y niñas del hogar y la realización de controles de salud. En Argentina, por ejemplo, en 2009 se creó la Asignación Universal por Hijo para Protección Social (AUH); para leer al respecto, ver Arcidiácono (2011) o CIFRA (2010).

Recuadro N° 1: Enfoques de justicia social

Para ilustrar los dos enfoques que discutimos, podemos usar una imagen que circula bastante en internet. En ambos paneles, vemos a tres personas de diferente estatura tratando de mirar un partido desde atrás de una pared que los separa del estadio. En la imagen de la izquierda, cada uno tiene un cajón del mismo tamaño para ayudarse a ganar altura y para que la pared no los tape. Es decir, se les brindan a las tres personas las mismas oportunidades. Sin embargo, por más que se esfuerce, la persona de menor estatura no puede llegar a ver el partido, porque la altura del cajón resulta insuficiente.

En la imagen de la derecha, se intentó alcanzar una situación de igualdad de resultados: es decir que las tres personas puedan ver el partido. Para ello, cada uno necesitó una cantidad diferente de cajones.

Para reflexionar: los tres amigos miran el partido desde afuera, pero hay personas que están dentro del estadio disfrutando del partido. ¿Por qué no pudieron entrar?



Para poner la cuestión de la desigualdad en perspectiva, es importante, además, tener en cuenta que las desigualdades económicas y sociales pueden existir en múltiples dimensiones, de las cuales el ingreso es solo una, aunque central, a la cual nos dedicaremos en este capítulo. Entre las dimensiones en las cuales puede resultar relevante investigar la desigualdad, se encuentran la salud, la educación, la vivienda, la seguridad, el acceso a la justicia, entre otras y, si bien la desigualdad de ingresos tiene una estrecha relación con la desigualdad en otros ámbitos, no se reproduce idénticamente en todos estos (Kessler, 2014).

Finalmente, cabe resaltar que es posible que diferentes grupos de personas o de hogares (definidos en función del género, la etnia o la localización geográfica) se vean afectados de distinta forma por la desigualdad en las diferentes dimensiones. Esto nos lleva a sumar dos conceptos importantes para tener en cuenta a la hora de analizar las desigualdades: la **interacción** y la **interseccionalidad**.

El concepto de interacción se refiere a cómo las desigualdades en un determinado ámbito pueden repercutir en otro. Así, por ejemplo, la desigualdad en la educación puede llevar a un desigual acceso a la justicia.

En el caso de la interseccionalidad, se hace referencia a que la pertenencia a diferentes grupos o colectivos afectados negativamente por la desigualdad puede llevar a situaciones desventajosas que van más allá de la suma de las desigualdades. Por ejemplo, en el caso de las mujeres de pueblos originarios, su situación desventajosa por pertenecer a ambos grupos relativamente rezagados puede ser aún más marcada que la de las mujeres y la de las personas de pueblos originarios en general (Segal y Savage, 2019).

Hasta aquí presentamos la cuestión de la desigualdad y la justicia distributiva desde el punto de vista conceptual. Como dijimos, una dimensión central para el estudio de la desigualdad, sobre todo desde el punto de vista de la economía, es el ingreso. La desigualdad en los ingresos que perciben las personas suele, además, relacionarse con inequidades en otras dimensiones importantes. Por este motivo nos abocamos principalmente en este capítulo a la distribución del ingreso y, en particular, presentaremos, en la próxima sección, algunos indicadores que habitualmente se utilizan para su medición y análisis. Cabe aclarar que se trata de mediciones que dan cuenta del resultado distributivo, y no de las oportunidades que enfrentaron las personas para llegar a las situaciones en las que las observamos. Sin embargo, es importante tener en cuenta la discusión que presentamos en esta sección a la hora de interpretar los cambios en la desigualdad que se muestran a través de los indicadores, tal como los que tuvieron lugar en la Argentina reciente y que sucintamente presentaremos en la última sección. Por ejemplo, si advertimos que el grado de desigualdad en la distribución familiar empeoró en un determinado período, al momento de analizar sus causas, podríamos hacer referencia, según sea nuestro enfoque conceptual, a cambios en la desigualdad de oportunidades, o a otras razones.

3. La medición del grado de desigualdad en la distribución del ingreso

Al momento de analizar el grado de desigualdad en la distribución del ingreso y su evolución en el tiempo, una primera aproximación implica recurrir a una serie de estadísticas descriptivas y de indicadores que se utilizan en general para el estudio de la distribución de cualquier variable. Es decir, estas estadísticas e indicadores no son exclusivos del análisis de la distribución del ingreso, ni tampoco de la economía, sino que son herramientas que se utilizan también para el estudio de otras variables económicas y/o para otras variables que se relacionan con otras disciplinas. Así, por ejemplo, el índice de Gini, tan utilizado para sintetizar el grado de desigualdad en la distribución del ingreso, puede utilizarse también en los estudios de la salud para medir la desigualdad en la edad de muerte o en la distribución de médicos (Llorca y otros, 2000).

Para medir la desigualdad de los ingresos, lo primero es definir cuál es la variable de interés, es decir, qué tipo de ingreso va a analizarse³. Así, por ejemplo, puede ser el ingreso total familiar, el ingreso *per cápita* familiar, el ingreso total personal, solo el ingreso laboral o el ingreso de alguna fuente no laboral como las jubilaciones. A su vez, debe establecerse cuál es la unidad de análisis: pueden ser los hogares, toda la población o un subgrupo. Si se trata del ingreso total personal, la unidad de análisis podrían ser los individuos que perciben algún tipo de ingresos; en cambio, si se

³ Si bien hacemos referencia a variables vinculadas con el ingreso, veremos más adelante que también puede analizarse la distribución de otras variables, por ejemplo, vinculadas con la riqueza y/o con el gasto.

estudia la distribución del ingreso laboral, esa unidad estaría constituida por las personas ocupadas. Como puede verse, estas definiciones están relacionadas entre sí.

Como en el caso de los indicadores laborales que se presentaron en el capítulo previo, la principal fuente de información utilizada es la Encuesta Permanente de Hogares (EPH). Allí se publica información sobre la distribución del ingreso⁴ relativa a distintos conceptos de ingreso que son los más frecuentemente estudiados:

- **Ingreso total individual:** Es la suma de los ingresos percibidos por una persona de todas las fuentes relevadas, tanto laborales como no laborales.
- **Ingreso de la ocupación principal:** Es el ingreso proveniente de la ocupación principal de una persona ocupada (es decir, aquella a la que dedica más horas), cualquiera sea su categoría ocupacional (patrón, trabajador por cuenta propia o asalariado).
- **Ingreso total familiar:** Es la suma de los ingresos individuales de todas las personas que integran un hogar e incluye también ingresos del hogar no atribuibles a una persona en particular.
- **Ingreso per cápita familiar:** Es el ingreso total familiar dividido por la cantidad de miembros del hogar.

Para estos conceptos de ingreso, las posibles unidades de análisis son la población total que percibe ingresos, la población ocupada y los hogares.

Más allá de las publicaciones que hace la EPH, a partir del uso de la base de microdatos⁵, podrían plantearse recortes más específicos como, por ejemplo, estudiar la distribución de los salarios solo entre los asalariados registrados o “protegidos”. También pueden analizarse ingresos no laborales, tales como las jubilaciones y las pensiones, o las transferencias a los hogares, como las que realizan algunos programas sociales.

Otro tipo de ingresos son los provenientes de rentas de la propiedad (ganancias, rentas, alquileres, etc.), pero ha sido estudiado que existe una elevada subdeclaración de este tipo de ingresos y que, en general, es mayor la subdeclaración en los casos de ingresos altos⁶. Por lo tanto, cuando se analiza la desigualdad recurriendo a la EPH, como fuente de información (que es la principal fuente de información sobre ingresos familiares en Argentina), debe tenerse presente que no se está considerando a los más “ricos” ni los mayores ingresos en esta distribución.

Un estudio a partir de otras fuentes de información podría analizar otras variables. Así, por ejemplo, puede estudiarse la distribución del gasto de los hogares a partir de la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares y podría analizarse la desigualdad que existe en la distribución de la riqueza o patrimonio, si se contase con información sobre las declaraciones impositivas que realizan los contribuyentes⁷. El uso de información impositiva abre también la posibilidad de estudiar la participación de la población más rica de un país (el 1%, el 0,1%) sobre los ingresos, complemen-

4 Puede consultarse en: <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-4-31-60>.

5 Se denomina “microdatos” la base de datos que cuenta con la información detallada que incluye cada una de las respuestas de individuos y hogares a esta encuesta.

6 Roca y Pena (2001), Gómez Sabaini y Rossignolo (2014) y Sánchez, Pacífico y Kennedy (2016) han estudiado empíricamente la cuestión de la subdeclaración de ingresos en la EPH.

7 El Instituto de Investigaciones del Credit Suisse recopila información sobre la distribución de la riqueza a nivel mundial, contando con información de mejor calidad para los países de ingresos altos, que son los que concentran la mayor parte de esa riqueza (Credit Suisse, 2020). En función de esa información y de datos de la revista *Forbes* (que presenta las principales fortunas mundiales), Oxfam, una confederación de asociaciones no gubernamentales contra la pobreza, muestra que el 1% de las personas más ricas concentra el 60% de la riqueza mundial, y que esa proporción ha venido creciendo desde 2010. Estos milmillonarios poseen más riqueza que 4600 millones de personas tomadas en conjunto (Oxfam, 2015; 2019).

tando la información que surge de las encuestas a hogares pero que, como vimos, están afectadas por la subdeclaración⁸.

Una vez que hemos aclarado sobre qué variable analizaremos la distribución, podemos comenzar con algunas estadísticas descriptivas. Vamos a trabajar sobre un ejemplo: la distribución de los ingresos familiares entre los hogares en los 31 aglomerados urbanos de la EPH en el tercer trimestre de 2020. El siguiente cuadro está tomado directamente del informe técnico que publica el INDEC en su página⁹.

Cuadro 1. Hogares según escala de Ingreso total familiar. Total 31 aglomerados urbanos, 3.º trimestre de 2020.

Número de decil	Escala de ingreso (en \$)		Población				Ingreso total familiar (en \$)		
	Desde	Hasta	Hogares por decil	Porcentaje de hogares	Población por decil	Porcentaje de personas	Ingreso total por decil (miles)	Porcentaje del ingreso	Ingreso medio por decil
1	999	18.000	908.270	10,0	2.334.581	8,3	11.727.038	2,1	12.911
2	18.000	25.200	905.381	10,0	2.323.404	8,2	19.886.438	3,5	21.965
3	25.300	33.000	906.239	10,0	2.689.125	9,5	26.557.451	4,7	29.305
4	33.000	40.360	906.552	10,0	2.628.368	9,3	33.195.514	5,9	36.617
5	40.400	50.000	906.549	10,0	2.820.235	10,0	40.937.006	7,3	45.157
6	50.000	60.000	906.449	10,0	3.011.621	10,7	49.028.309	8,7	54.088
7	60.000	72.000	910.403	10,0	3.073.529	10,9	59.746.015	10,6	65.626
8	72.200	90.000	904.973	10,0	3.123.332	11,1	73.710.009	13,1	81.450
9	90.000	121.000	905.036	10,0	3.218.444	11,4	93.277.254	16,6	103.065
10	121.000	691.400	905.658	10,0	2.993.255	10,6	153.880.137	27,4	169.910
Hogares con ingresos ⁽¹⁾			9.065.510	98,6	28.215.894	100,0	561.945.170	100,0	61.987
Hogares sin ingresos			127.514	1,4	290.864				
Total de hogares			9.193.024	100,0	28.506.758				

(1) La suma del porcentaje de hogares por decil corresponde al total de hogares con ingresos.

Nota: los resultados del tercer trimestre de 2020 no incluyen el aglomerado Ushuaia-Río Grande. En consecuencia, este informe refleja resultados que representan el 99,4% de la población de los 31 aglomerados urbanos cubierta habitualmente por la EPH (ver “Acerca de la cobertura geográfica” en el Anexo Metodológico del presente informe).

Fuente: INDEC, Dirección de Encuesta de Hogares

Una estadística muy sencilla, aunque escasamente útil, es el **rango**: el intervalo entre el valor máximo y mínimo de ingreso. En el caso de nuestro ejemplo, sería la diferencia entre el ingreso familiar del hogar que menos ingreso tiene (\$ 999) y aquel que más tiene (\$ 691.400): \$ 690.401 es la diferencia que existe entre los hogares con situaciones extremas.

Si queremos mostrar algo más sobre la desigualdad en esa variable, podemos recurrir a los **cuantiles**, otra medida estadística. Para su construcción, deben ordenarse los casos de menor a mayor según su nivel de ingresos y dividirlos en grupos de igual tamaño. Podemos definir cuántos grupos queremos considerar, y así tendremos, por ejemplo, deciles, si definimos 10 grupos; quintiles, si definimos 5; o percentiles, si definimos 100. Si tomamos deciles, el decil 1 se corresponde con el 10% de los hogares de menores ingresos, y el decil 10, con el 10% de los hogares que tienen los ingresos más alto¹⁰.

⁸ En Jiménez y Rossignuolo (2019), se resumen los resultados de este tipo de estudios en América Latina y se focaliza sobre el caso argentino, utilizando datos provenientes de las declaraciones juradas del Impuesto a las Ganancias.

⁹ El informe técnico correspondiente está disponible aquí: https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/ingresos_3trim20059C17EA4D.pdf

¹⁰ Estrictamente, los deciles son cada uno de los nueve valores que dividen en diez grupos los hogares previamente ordenados; pero frecuentemente se llaman también “deciles” esos diez grupos, y así utilizaremos el término de aquí en adelante.

El primer decil de hogares tenía, en el tercer trimestre de 2020, 908.207 hogares que comprendían 2.334.581 personas. Ese 10% del total de hogares concentraba solo el 2,1% de los ingresos familiares totales, con un ingreso familiar promedio de \$ 12.911 frente a un ingreso promedio de \$ 61.987 del conjunto de hogares con ingresos. El décimo decil, en cambio, concentraba el 27,4% del total de ingresos, con un ingreso promedio de \$ 169.910.

Tanto los ingresos promedio por cuantil como la consideración de la proporción del ingreso total que perciben son indicadores que sirven para describir el grado de desigualdad. También lo son las brechas entre ingresos promedio de distintos cuantiles. Las brechas se calculan como los cocientes entre los ingresos promedio de distintos cuantiles, en general, entre los extremos.

Así, por ejemplo, la brecha de ingresos entre el decil 10 y el 1 es 13,16, que surge de la división entre 169.910 (ingreso familiar promedio decil 10) y 12.911 (ingreso promedio decil 1). Esto significa que el ingreso familiar promedio del 10% de los hogares más ricos representa 13,16 veces el ingreso promedio del 10% de los hogares más pobres.

Estas brechas basadas en cocientes entre ingresos promedio heredan el mismo problema que presentan en general los promedios: son muy sensibles a los valores extremos. Por eso también se pueden calcular brechas sobre la base de la mediana¹¹ de los ingresos de los deciles, o pueden tomarse las brechas entre los deciles 9 y 2, por ejemplo, para no tomar ni los ingresos más altos ni los más bajos.

Todas las estadísticas previamente presentadas comparten un problema en común. Para la descripción del grado de desigualdad, se basan en algunos valores o medidas que resumen parte de la información, pero no consideran la totalidad de la información disponible. El **coeficiente de Gini**, una de las medidas más difundidas que se aplica al estudio de la desigualdad en los ingresos, suple precisamente esta falencia. En este indicador, cuanto más alto es su valor —dentro del rango entre 0 y 1—, mayor es la desigualdad. Pero vamos a adentrarnos en su cálculo para comprender cómo mide y considera la desigualdad.

Primeramente, es preciso presentar un concepto gráfico: la **curva de Lorenz**. Para su construcción, puede comenzarse por entender qué representan los ejes cartesianos en los que se grafica. En el de abscisas, se representan los porcentajes acumulados de hogares (la unidad de análisis según nuestro ejemplo) ordenados según su ingreso (de menor a mayor), mientras que, en el eje de ordenadas (vertical), se hace lo mismo con el porcentaje del ingreso familiar que acumula cada porcentaje de hogares. Así, en el eje X tendremos, por ejemplo, el primer 10% de hogares con menores ingresos, luego el 20% acumulado de hogares con menores ingresos, etc. En el eje Y se representará el porcentaje de la masa total de ingresos que apropia ese primer 10%, luego el total de ingresos que corresponde al primer 20%, etc. Es importante recordar que se trata de variables acumuladas, tanto en el caso de los hogares como en el de los ingresos.

La curva de Lorenz graficada sobre estos ejes se define matemáticamente como la proporción acumulada de los ingresos totales (Eje Y), que obtienen las proporciones acumuladas de la población (Eje X). Es decir, es una forma de graficar la distribución de los ingresos que observamos.

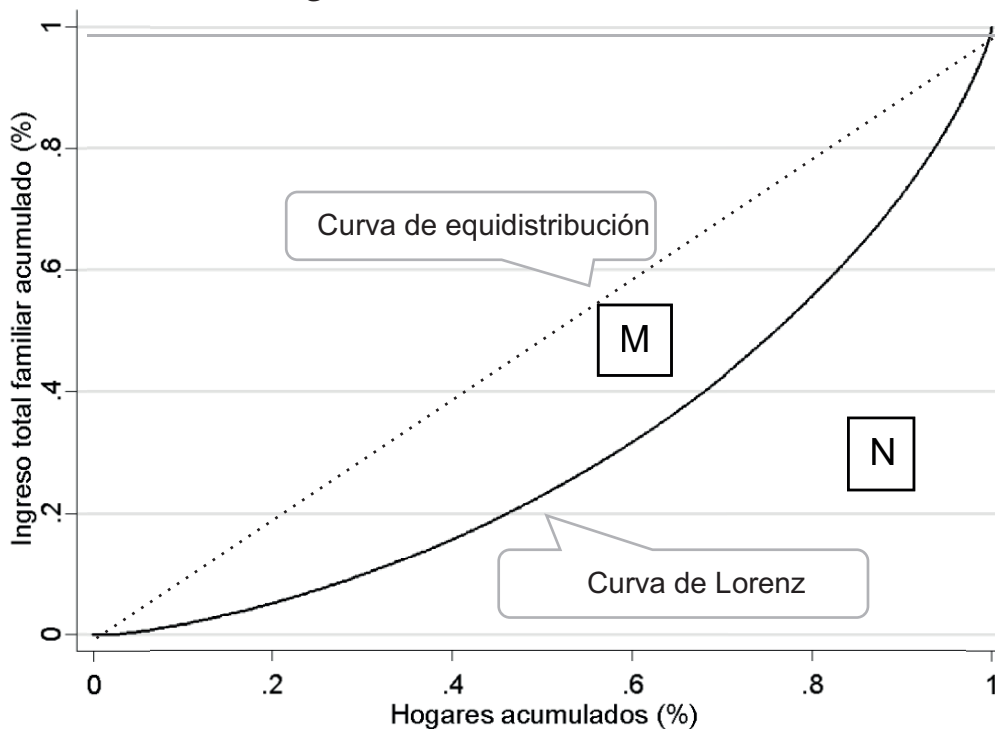
En el mismo plano se grafica una recta de 45°, denominada “de equidistribución”, que representa una distribución perfectamente equitativa. Es decir, una situación en la cual todos los hogares tie-

¹¹ Recordemos que la mediana es el valor de ingreso que deja por debajo el 50% de los casos con menores ingresos.

nen exactamente el mismo ingreso; así, el 10% acumulado de los hogares percibe el 10% acumulado de los ingresos totales, el 20% acumulado percibe el 20% acumulado, etc. El coeficiente de Gini es una forma de medir la diferencia entre la situación de equidistribución y la distribución de ingresos observada. Se obtiene como la razón entre el área que se encuentra entre la recta de equidistribución y la curva de Lorenz (M) y el área por debajo de la recta de equidistribución (M+N) (Gráfico 1).

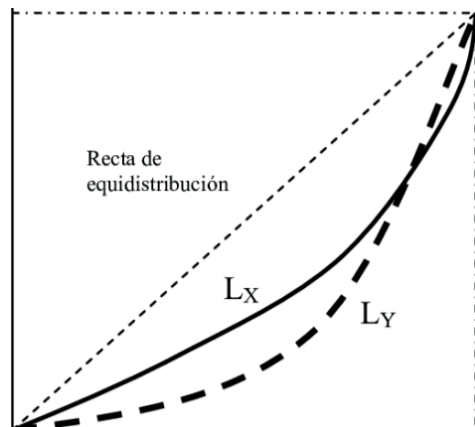
$$Gini = \frac{M}{M + N}$$

Gráfico N.º 1. Curva de Lorenz y curva de equidistribución del ingreso total familiar. Total 31 aglomerados urbanos, 3.º trimestre de 2020.



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de EPH-INDEC.

Siempre que la curva de Lorenz se encuentra más alejada de la curva de equidistribución, ello se interpreta como un mayor grado de desigualdad. En aquellos casos en los cuales dos curvas de Lorenz —de diferentes países o momentos del tiempo, por ejemplo— se cruzan, resulta más difícil definir visualmente cuál de estas representa una situación de mayor desigualdad.



Además de la representación gráfica, el coeficiente de Gini (G) tiene su expresión en una fórmula matemática, que puede aplicarse a cualquier variable continua. Vamos a presentar esta fórmula para el caso de datos agrupados, que es, matemáticamente, el más sencillo. La aplicaremos en concreto a los datos agrupados en deciles presentados en el Cuadro 1:

$$G = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} (P_i - Q_i)}{\sum_{i=1}^{n-1} P_i}$$

Se denomina “i” cada uno de los grupos del mismo tamaño en los cuales se agrupan los datos, que van desde 1 hasta n. p_i es la proporción de casos en cada uno de los grupos y P_i , con p mayúscula, es la proporción acumulada de casos para cada uno de los grupos. q_i minúscula es la proporción de la variable de ingreso para cada grupo, y Q_i mayúscula es la proporción de la variable ingreso acumulada hasta ese grupo¹².

En nuestro caso, se trata de 10 grupos de hogares (deciles), y p es la proporción de hogares en cada uno de esos grupos (equivale a la columna “Porcentaje de hogares” dividida por 100). Esa misma proporción, pero acumulada, es P: P1 es 0,10 (acumula el 10% de los hogares), P2 es 0,20 (20% de los hogares), y así sucesivamente.

q_i refiere, entonces, a la proporción de ingresos que corresponde a cada uno de esos 10 grupos; se corresponde con la columna “Porcentaje del ingreso” dividida por 100, mientras que Q_i se obtiene a partir de q_i haciendo la suma acumulada. Así, Q_1 es 0,021, Q_2 es 0,021+0,035=0,056, etc.

Cuadro 2. Ejemplo de cálculo del coeficiente de Gini con información de hogares según escala de Ingreso total familiar. Total 31 aglomerados urbanos. 3.º trimestre de 2020.

Deciles	Hogares por decil	Pi	Ingreso total por decil (miles)	qi	Pi	Qi	Pi - Qi
1	908,27	0,10	11.727.038	0,021	0,10	0,021	0,079
2	905,381	0,10	19.886.438	0,035	0,20	0,056	0,144
3	906,239	0,10	26.557.451	0,047	0,30	0,103	0,197
4	906,552	0,10	33.195.514	0,059	0,40	0,162	0,238
5	906,549	0,10	40.937.006	0,073	0,50	0,235	0,265
6	906,449	0,10	49.028.309	0,087	0,60	0,322	0,278
7	910,403	0,10	59.746.015	0,106	0,70	0,428	0,272
8	904,973	0,10	73.710.009	0,131	0,80	0,559	0,241
9	905,036	0,10	93.277.254	0,166	0,90	0,725	0,175
10	905,658	0,10	153.880.137	0,274	1,00	1,00	
Total	9.065.510	1,00	561.945.170	1,00			
Suma hasta decil 9					4,50		1,889

Para aplicar la fórmula, hay que sumar los términos $P_i - Q_i$ para cada uno de los deciles, lo que implica ir comparando la proporción acumulada de hogares con la proporción acumulada de ingresos. Cuanto mayor sea el nivel de desigualdad, mayores serán esas diferencias que se van computando. Solo tiene sentido hacer la sumatoria hasta el noveno decil (n-1). ¿Por qué? Para n, necesariamente, esa diferencia es 0, por lo cual sumarla no tiene sentido.

¹² Ver más detalles en Cortés y Rubalcava (1987).

En el denominador, se incluye la sumatoria de P_i también hasta el noveno decil (dado que el acumulado del décimo decil es todo el ingreso, es decir, es igual a uno y, por lo tanto, no tendría sentido sumarlo). Dado que la suma de P_i es el valor máximo que podría tomar el denominador en el caso de máxima desigualdad (si todo el ingreso lo tuviese el último decil y los otros nueve tuviesen ingresos cero), es una forma de normalizar el coeficiente de Gini, para que su resultado máximo sea 1.

$$G = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} (P_i - Q_i)}{\sum_{i=1}^{n-1} P_i} = \frac{1,889}{4,5} = 0,420$$

Como resultado, obtenemos que el Gini que mide la desigualdad en el ingreso total familiar de los hogares en el tercer trimestre de 2020 es 0,420.

Vale aclarar que este coeficiente no refleja la totalidad de la desigualdad de ingresos que se verificó en ese trimestre, ya que partimos de tomar datos agrupados en deciles; por lo tanto, no pudimos medir ni incorporar al cálculo del Gini la desigualdad entre los hogares de cada decil. Por este mismo motivo, el valor del coeficiente de Gini que se calcule será diferente según la cantidad de grupos que se consideren. Necesariamente, tendrá un valor mayor si el cálculo se hace con datos agrupados en deciles que, si se consideran, por ejemplo, quintiles.

Existe otra fórmula del coeficiente de Gini que se aplica directamente sobre variables continuas (no agrupadas) y que es la más utilizada. Su cálculo es más complejo, por lo que se recurre a programas informáticos que realizan cálculos estadísticos.

Una forma habitual de expresar esta fórmula es:

$$G = 1 - \sum_{i=1}^n (2X_i - x_i)$$

La variable de ingreso la denominamos x , el ingreso de cada hogar es x_i , siempre ordenados de menor a mayor. En mayúscula, X es esa misma variable de ingreso acumulada hasta el caso i .

Este coeficiente se encuentra entre los más utilizados para la medición de la desigualdad en los ingresos. Tiene como una de sus ventajas que su construcción es relativamente de fácil comprensión y comunicación. Tiene, además, la ventaja de cumplir con varias de las que se consideran propiedades deseables para los indicadores de desigualdad¹³, aunque no con todas estas. Veamos primero cuáles son las **propiedades deseables**:

1. Independencia de escala

El indicador no debe cambiar ante transformaciones proporcionales de los ingresos. Por ejemplo, si expresamos la variable de ingresos en pesos o en miles de pesos (es un cambio en la unidad de medida), el resultado del indicador de desigualdad no debe modificarse.

2. Independencia del tamaño de la población

El indicador no debe cambiar si la población aumenta proporcionalmente para todos los niveles de ingresos. Esta propiedad permite que el indicador se pueda utilizar para comparar el grado de desigualdad en poblaciones de diferente tamaño.

¹³ Para más detalle sobre las fórmulas aplicadas y una discusión sobre las propiedades deseables de los indicadores de desigualdad, se puede consultar Atuesta Montes *et al.* (2018).

3. Independencia ante cambios en la posición

El indicador no debe cambiar si dos individuos (u hogares) intercambian su posición en la distribución. Ello implica que el valor del indicador depende únicamente de los ingresos y su distribución, y es invariante ante otras características de los individuos.

4. Principio débil de transferencias (Pigou-Dalton)

La distribución debe mejorar si un individuo (u hogar) de mayores ingresos realiza una transferencia a un individuo (u hogar) de menores ingresos.

5. Principio fuerte de transferencias (sensibilidad a las transferencias)

Considérense dos pares de individuos (u hogares) que entre sí están separados por la misma distancia de ingresos, pero se ubican en distintos lugares de la distribución de modo que el primer par es relativamente más rico que el segundo. Si, desde cada uno de los individuos de mayores ingresos de esos pares, se realiza una transferencia de igual magnitud hacia el de más bajos ingresos, el indicador de desigualdad debe disminuir según el principio de Pigou-Dalton ya presentado. El principio de sensibilidad a las transferencias requiere, además, que la disminución en el indicador de desigualdad sea mayor en el caso de la transferencia que se da entre el par de individuos más pobres, ya que en ese caso quien se beneficia tiene, relativamente, menores ingresos.

6. Descomposición aditiva

El indicador de desigualdad se puede descomponer por grupos de población de forma aditiva. En ese caso, la desigualdad del ingreso en una población debe ser igual a la suma de la desigualdad entre los grupos más la desigualdad al interior de los grupos que la conforman.

7. Rango

Es deseable que el índice tome valores entre 0 (perfecta igualdad) y 1 (máxima desigualdad).

Dentro de este listado, las dos últimas propiedades no son esenciales, aunque sí resultan prácticas para el análisis e interpretación del indicador de desigualdad.

El coeficiente de Gini cumple con las propiedades de independencia de escala, independencia del tamaño de la población e independencia de cambios en la posición (propiedades 1 a 3) y su rango, como sabemos, va entre 0 y 1 (propiedad 7). Además, cumple con el principio de Pigou-Dalton (propiedad 4), es decir que cualquier transferencia de ingresos desde un individuo con mayores ingresos que otro con menores ingresos se ve reflejada en una caída del valor del Gini.

Sin embargo, no cumple con la propiedad de sensibilidad a las transferencias (propiedad 5), ya que el grado en que una transferencia incide en el indicador depende de la distancia que los individuos (u hogares) que participan en dicha transferencia tengan en el ranking de ingresos, pero no de su brecha. Por ello mismo, ante el caso de dos curvas de Lorenz que se cruzan, como se presentó anteriormente, el coeficiente de Gini podría arrojar el mismo valor, siempre y cuando la superficie comprendida entre cada una de dichas curvas y la situación de equidistribución sea equivalente. En otras palabras, mediría como grados de desigualdad idénticas situaciones que con otros indicadores podrían evaluarse como diferentes, en tanto la proporción de ingresos que apropian los individuos u hogares de menores ingresos no es la misma.

Finalmente, el coeficiente de Gini tampoco cumple con la propiedad de descomposición aditiva (propiedad 6) que, como veremos, sí cumplen otros indicadores y que resulta útil para avanzar en el análisis de la desigualdad, más allá de su cuantificación.

4. Otros indicadores sintéticos de desigualdad. El Índice de Theil

Además del coeficiente de Gini, hay otros indicadores que se usan para la medición del grado de desigualdad de la distribución de los ingresos. Algunos de estos, como el de Atkinson y el de Dalton, se basan en funciones de bienestar social que recurren a la modelización de la utilidad.

La interpretación del índice de Atkinson consiste en identificar el porcentaje del ingreso total que sería necesario para alcanzar el mismo nivel de utilidad observado dada la distribución actual, si el ingreso se distribuyera de manera equitativa. En cambio, la interpretación del índice de Dalton es la pérdida de bienestar que se produce por la distribución inequitativa de los ingresos. Una de las críticas que enfrentan estos indicadores es, justamente, la arbitrariedad de la función de utilidad en la que se basan y las restricciones que deben imponerse a esas funciones para que los índices cumplan con las condiciones deseables.

Otro indicador que es usado frecuentemente es el índice de Theil, que forma parte de una familia de indicadores que se derivan del llamado “Índice Generalizado de Entropía” (IGE). Se trata de índices que se basan en la teoría de la información, en cuyo marco la entropía se define de la siguiente manera: dada una variable aleatoria que puede asumir los valores x_1, x_2, \dots, x_n con probabilidad p_1, p_2, \dots, p_n , mientras menor sea la probabilidad de seleccionar un valor x_i en una selección aleatoria, mayor será la relevancia de esa selección. En el caso de los índices de desigualdad, ello se traduce en que esta familia de indicadores, desde su construcción, da mayor importancia a los hogares o individuos cuyo ingreso representa una proporción menor del total, es decir, a los ingresos que son relativamente más bajos. La existencia de hogares o individuos con ingresos extremadamente bajos en relación con el conjunto tiende a potenciar el nivel de desigualdad medido.

Así, el Índice de Theil se define como la diferencia de entropía que se genera por la diferencia entre la situación de igualdad perfecta y la distribución empírica observada.

El IGE se define como:

$$IGE(\alpha) = \frac{1}{\alpha^2 - \alpha} \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i}{\bar{x}} \right)^\alpha - 1 \right]$$

y_i es el ingreso de cada hogar o individuo, es el ingreso promedio y α es el parámetro de aversión a la desigualdad: mientras mayor sea α , más importancia se les da a los ingresos que se encuentran alejados del promedio. El Índice de Theil es el IGE cuando α toma valor 1 y les otorga mayor peso a los hogares cuyos ingresos se encuentran más lejos de la media en comparación con el Gini.

$$IGE(1) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i}{\bar{x}} \right) \log \frac{x_i}{\bar{x}}$$

Al igual que otros índices que miden desigualdad, el de Theil toma valores entre 0 y 1, y puede decirse que la desigualdad es mayor a medida que crece ese valor. Pero es importante aclarar que distintos índices no son comparables entre sí. No es posible, por ejemplo, comparar el valor que arroja el coeficiente de Gini con el del Índice de Theil.

Una de las características de los índices de entropía (y en particular del Índice de Theil) que los hace particularmente atractivos, es que, además de cumplir con el axioma fuerte de transferencias (propiedad 5), cumple con el principio de descomposición aditiva (propiedad 6), de manera que su valor es igual a la suma de la desigualdad entre diferentes grupos y la desigualdad al interior de cada grupo (Medina, 2001).

Específicamente, el valor total del índice resulta de una suma de la desigualdad que existe entre grupos en los que se divide a la población (por ejemplo, regiones, grupos étnicos, género, tipos de perceptores de ingreso) denominada “intergrupala” y de la desigualdad que existe al interior de esos grupos: intragrupal. Cuanto mayor es la desigualdad intragrupal, mayor es la importancia que la dimensión considerada tiene en la explicación de la desigualdad.

En el siguiente ejemplo, vemos cómo la desigualdad del ingreso total familiar de los hogares de los 31 aglomerados urbanos en el 3.º trimestre de 2020 medida a través del Índice de Theil puede descomponerse en forma aditiva en la desigualdad que se observa entre las diferentes regiones geográficas y la desigualdad al interior de cada una de las regiones en las que se agrupan los aglomerados. La desigualdad total (asociada a un Theil de 0,246) resulta de la suma entre las desigualdades intragrupal (0,243) y la desigualdad intergrupala (0,003). Es decir que la desigualdad intragrupal —la que existe al interior de cada una de las regiones— explica prácticamente la totalidad de la desigualdad en el ingreso total familiar y, en cambio, la desigualdad intergrupala (entre regiones) da cuenta de una porción menor de dicha desigualdad. En este caso, puede concluirse que la región no tiene gran importancia en la explicación de la desigualdad en el Ingreso Total Familiar (ITF).

Cuadro 3. Distribución del Ingreso Total Familiar según región (hogares). Descomposición del índice de Theil en Desigualdad intragrupal y entre intergrupala.
3.º trimestre de 2020. Total 31 aglomerados urbanos.

Región	Theil - IGE(1)
Gran Buenos Aires	0,263
NOA	0,213
NEA	0,219
Cuyo	0,192
Pampeana	0,226
Patagonia	0,225
Total	0,246
Intragrupala	0,243
Intergrupala	0,003

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de EPH-INDEC

5. Contribución de las fuentes de ingreso a la desigualdad

Presentamos hasta aquí algunos de los indicadores más utilizados para medir el grado de desigualdad en la distribución del ingreso, en particular, el coeficiente de Gini. En este apartado, veremos algunas formas de aplicar el coeficiente de Gini para no solo medir la desigualdad, sino avanzar en su interpretación. Si bien, como vimos, el coeficiente de Gini no puede descomponerse de forma aditiva entre los grupos que conforman la población bajo análisis según alguna característica (por

ejemplo, género, nivel educativo, región de residencia), al analizar la distribución del ingreso total personal, o del ingreso total familiar, es posible utilizar el índice de Gini para evaluar la contribución de cada fuente o tipo de ingreso a la desigualdad total.

Los ingresos de los hogares, por ejemplo, resultan de la suma de remuneraciones del trabajo asalariado y/o independiente, de ingresos de capital, de jubilaciones y pensiones, de transferencias desde Gobierno o desde otros hogares. Puede, entonces, analizarse la contribución de cada una de estas fuentes a la desigualdad del ingreso total de los hogares.

Para ello hay que considerar que la importancia de cada fuente de ingreso en la explicación del coeficiente de Gini total depende de lo siguiente:

- La proporción que esa fuente represente sobre el ingreso total.
- El valor del coeficiente de Gini para los ingresos de esa fuente.
- La correlación entre el Gini de esa fuente de ingresos y el Gini del ingreso total.

Basándonos en los datos que venimos usando como ejemplo, en el Cuadro 4, se muestran el peso que tienen en el ingreso total de los hogares los ingresos provenientes de diferentes fuentes (laborales, jubilaciones y pensiones, transferencias, rentas de la propiedad y otros), el coeficiente de Gini correspondiente a cada una de estas fuentes y la correlación del Gini de cada fuente con el correspondiente al Ingreso Total Familiar. Por ejemplo, los ingresos laborales representan en promedio el 68,6% de los ingresos familiares, el coeficiente de Gini correspondiente a esa fuente es 0,585 (considerando tanto hogares que perciben ingresos por esa fuente como aquellos que no tienen ingresos laborales) y su Gini tiene una alta correlación positiva con el Gini del ingreso total.

El Gini del ingreso total puede descomponerse como la suma del producto de esos tres conceptos para cada una de las fuentes de ingreso, y así se obtiene la contribución de cada fuente al Gini total. En el ejemplo vemos que la fuente que más contribuye a la explicación del nivel del Gini es la fuente laboral (86,1%), que tiene un peso elevado en el ingreso total y una alta correlación con el Gini global. Le siguen las jubilaciones y pensiones tanto en peso (21,7%) como en importancia en la explicación del Gini (14,0%). Las transferencias (por ejemplo, las provenientes de programas sociales) tienen un efecto igualador, de manera que su contribución tiene signo negativo.

Cuadro 4. Descomposición del coeficiente de Gini del ingreso total familiar según fuente de ingresos. Total 31 aglomerados urbanos, 3.º trimestre de 2020.

Fuentes	Participación en el ingreso total	Gini de la fuente	Correlación con el Gini total	Contribución absoluta al Gini total	Contribución relativa al Gini total
	(1)	(2)	(3)	(1) * (2) * (3)	
Laborales	68,6%	0,585	0,85	0,340	86,1%
Jubilaciones y pensiones	21,7%	0,783	0,32	0,055	14,0%
Transferencias	6,3%	0,793	-0,15	-0,008	1,9% -
Rentas	3,2%	0,936	0,26	0,008	2,0%
Otros ingresos	0,2%	0,988	-0,18	-0,000	0,1% -
Ingreso total familiar	100,0%	0,395	1,00	0,395	100,0%

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de EPH-INDEC.

Nota: los cálculos se realizaron utilizando el procesamiento desarrollado por López-Feldman (2006).

Cuando queremos analizar cambios en la desigualdad a través del tiempo, no solo tenemos que considerar los cambios en la distribución de los ingresos provenientes de distintas fuentes, sino que también es importante identificar los cambios en la distribución de los perceptores de esas fuentes entre los hogares (es decir, quiénes cobran ingresos provenientes de fuentes de diferente tipo). Por ejemplo, si aumenta la cantidad de personas que perciben ingresos por jubilaciones y pensiones en los hogares que tienen en general ingresos más bajos, es probable que observemos una reducción de la desigualdad de los ingresos familiares, incluso cuando el Gini de las jubilaciones no se modifique. Otro ejemplo puede ser el efecto de una variación en el nivel de desempleo. Si se incrementa la cantidad de desocupados (personas que pierden sus ingresos laborales), los ingresos familiares se volverán más desiguales, aunque no cambie el grado de desigualdad en la distribución de los ingresos laborales de quienes permanecen ocupados. Si los desocupados aumentasen más entre los hogares que están en peor situación relativa, el efecto desigualador será aun mayor. En el caso particular de los ingresos laborales, también es importante considerar que la distribución de los ingresos de la ocupación va a depender de la distribución de los ingresos horarios y de la distribución de las horas trabajadas (Altimir y Beccaria, 2001). Es decir, a la hora de explicar los cambios en la desigualdad de los ingresos, debemos tener en cuenta múltiples factores que involucran tanto cambios en los niveles de las diferentes fuentes de ingresos como la posición que ocupan quienes reciben esos ingresos en la distribución.

Para ejemplificar, podemos tomar la variación del coeficiente de Gini entre el 2.º trimestre de 2019 y el mismo período de 2020. Este último trimestre coincide con la etapa de mayor impacto socioeconómico de la pandemia del Covid-19, dado que fue cuando se verificó la aplicación más amplia de las medidas sanitarias que implicaron el freno a muchas actividades económicas.

Cuadro 5. Cambio en el coeficiente de Gini para diferentes unidades de análisis y definiciones de ingresos entre el 2.º trimestre de 2019 y el 2.º trimestre de 2020. Total 31 aglomerados urbanos.

Unidad	Ingreso	Coeficiente de Gini		Cambio 2019-2020
		II-2019	II-2020	
Hogares	Per cápita familiar	0,449	0,473	0,024
Perceptores	Total	0,428	0,408	-0,020
Activos	Total	0,500	0,520	0,020
Ocupados	Laboral mensual	0,410	0,402	-0,008

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de EPH-INDEC

En el Cuadro 5 vemos cómo aumentó el coeficiente de Gini del ingreso per cápita familiar de los hogares (pasó de 0,449 a 0,473). Si queremos profundizar en la interpretación de este resultado a partir de lo que sucedió en los ingresos individuales, observamos lo siguiente:

- Si consideramos los ingresos de todas las personas que recibieron algún ingreso (perceptores de ingresos), vemos que la distribución mejoró (el Gini se redujo).
- Si, en cambio, tomamos a todas las personas económicamente activas (ocupadas y desocupadas) hayan cobrado o no ingresos, vemos que la distribución empeoró.
- Finalmente, al considerar únicamente los ingresos laborales de las personas ocupadas, encontramos que la distribución mejoró.

¿Cómo interpretamos estos resultados? Estamos viendo el efecto de la reducción en la cantidad de ocupados como consecuencia de la pandemia. Quienes conservaron sus ocupaciones no enfrentaron una mayor dispersión de ingresos, pero, entre las personas económicamente activas, una gran cantidad perdió sus empleos y —en consecuencia— sus ingresos, de manera que la distribución para ese grupo empeoró al aumentar la cantidad de personas con ingresos nulos o muy bajos. Este mismo efecto se traslada al cambio en la distribución de los ingresos de los hogares: así como se redujo la cantidad de personas ocupadas en algunos hogares, se redujeron los ingresos de algunas familias, lo cual redundó en una distribución más desigual. Cabe aclarar que, al no tratarse de una descomposición formal de los cambios en la distribución, este tipo de análisis sirve fundamentalmente para dar cuenta de la dirección de los cambios, pero no permite comparar la magnitud de esos cambios, debido a que los distintos coeficientes están calculados sobre poblaciones y variables distintas.

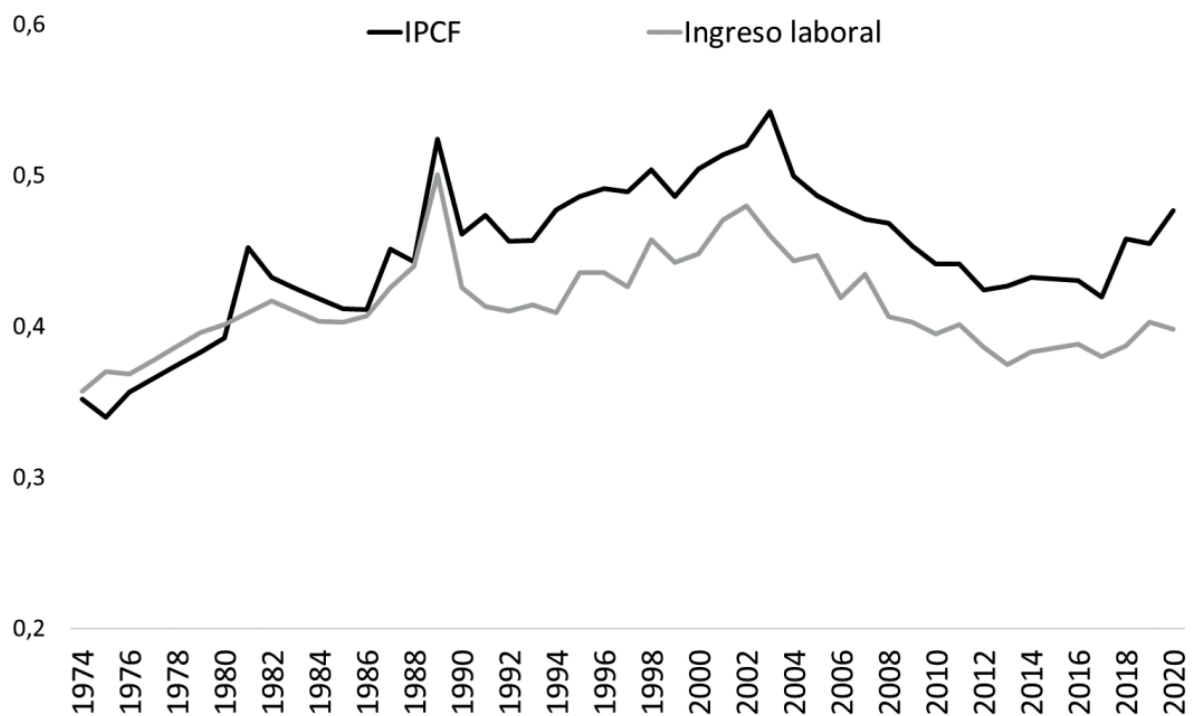
6. La evolución de la desigualdad de los ingresos en Argentina

Un rápido análisis de la evolución de la desigualdad en los ingresos familiares y personales en Argentina en las últimas décadas permite identificar claras tendencias en diferentes períodos. En el Gráfico 2, mostramos el coeficiente de Gini del Ingreso per cápita Familiar (IPCF) y del ingreso laboral total de las personas ocupadas desde 1974 hasta el año 2020 para el Gran Buenos Aires¹⁴. Puede allí apreciarse un largo período de incremento en la desigualdad desde la última dictadura cívico-militar hasta el estallido de la crisis de la convertibilidad en 2001-02. El coeficiente de Gini del IPCF, que era 0,352 en 1974, llegó a un máximo de 0,542 en 2003, mientras que el coeficiente correspondiente a los ingresos laborales aumentó desde 0,357 en 1974 hasta alcanzar un máximo de 0,480 en 2002. En este ascenso de la desigualdad, se observan momentos de picos en el coeficiente de Gini que coinciden con sucesivas crisis socioeconómicas: la crisis de 1981-82 durante la dictadura, la de la hiperinflación, la crisis final de la convertibilidad. Con posterioridad a estas crisis, la desigualdad disminuye, pero ubicándose en un “escalón” superior al nivel previo, a partir del cual vuelve a ascender.

Por otra parte, tras los máximos niveles en el coeficiente de Gini de 2002-03, existió una tendencia descendente que indica una menor desigualdad y que se sostuvo hasta 2017, año en el cual el Gini del IPCF fue 0,419 y el del ingreso laboral, 0,380. La crisis socioeconómica de 2018-19, asociada con la insostenibilidad de la deuda contraída por el gobierno de Macri, la devaluación de la moneda y la firma de un acuerdo con el FMI, volvió a provocar un aumento de la desigualdad. Finalmente, en 2020 (año en que se vivió el mayor impacto de la pandemia de Covid-19), se incrementó la desigualdad entre los hogares, pero no así entre los ingresos laborales de los ocupados.

¹⁴ La información de la EPH, fuente de información para estos cálculos, se encuentra disponible desde 1974, pero no para todos los aglomerados que actualmente se relevan. Por ello, con el fin de contar con una serie de largo plazo, se incluye solo el aglomerado Gran Buenos Aires, que concentra más de un tercio de la población del país. Cabe aclarar que el INDEC alertó sobre la baja confiabilidad de la información de esta encuesta para el período 2007-2015. Para más detalles, ver INDEC (2016).

Gráfico 2. Coeficiente de Gini del Ingreso per cápita familiar y del ingreso laboral individual. Gran Buenos Aires, 1974-2020.



Nota: ante la falta de información para los años 1977-79, 1983-84 y 2015, el coeficiente de Gini en estos casos fue intrapolado en función de los años anteriores y posteriores.

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de EPH-INDEC.

En lo que sigue, analizamos brevemente estas grandes tendencias según los períodos mencionados. El aumento de la desigualdad en los ingresos de los hogares entre mediados de la década de 1970 y la crisis de 2001-02 se asocia principalmente a los cambios en el mercado laboral y a la mayor inequidad en los ingresos laborales. Tanto en los años setenta como en los noventa se incrementó la desigualdad entre los ocupados, y se ensanchó la brecha entre quienes tenían distintos niveles de calificación (Beccaria y González, 2006; Altimir y Beccaria, 2001)¹⁵. Al inicio de la dictadura militar, en el marco de la severa represión contra los trabajadores y sus organizaciones sindicales, se dispuso el congelamiento de los salarios en un contexto de significativa inflación. El fuerte deterioro del poder adquisitivo de los ingresos laborales que se produjo en consecuencia afectó en mayor medida a los asalariados de menores calificaciones, mientras que los más calificados se vieron en cierta medida resguardados de este proceso por las estrategias de las empresas para retenerlos. A su vez, quienes eran trabajadores por cuenta propia, por tener cierta capacidad para fijar precios, vieron su ingreso relativamente preservado (Altimir y Beccaria, 2001).

En los años noventa, la propia existencia de un elevado nivel de desocupación empujó también en el sentido de incrementar las diferencias de ingresos laborales según nivel de calificación. En general, cuando existen niveles elevados de desocupación, los trabajadores tienen menos forta-

¹⁵ Durante la década de 1980, en cambio, el incremento en la desigualdad no había sido acompañado por una mayor dispersión entre los ingresos de los ocupados, al menos hasta 1987. En esos años, en cambio, la desigualdad entre los ingresos de los hogares aumentó fundamentalmente debido a que tanto el crecimiento de la desocupación como la reducción en la tasa de participación económica afectaron en mayor medida a los hogares de menores ingresos (Altimir y Beccaria, 2001).

leza en la defensa de su salario y se ven, en cambio, forzados a aceptar menores remuneraciones ante la amenaza de quedar desempleados. Los trabajadores menos calificados son quienes sufren esta presión en mayor medida, y por ello la desocupación suele darse juntamente con una mayor desigualdad salarial, tal como sucedió en esta década. En estos años, signados por las llamadas “reformas estructurales” y por la apreciación cambiaria (que redujeron la capacidad de la economía de generar puestos de trabajo y especialmente puestos de calidad), se incrementó, además, la desigualdad entre los ingresos de los hogares por la caída en la tasa de empleo y el consecuente aumento de la desocupación, más aún cuando “la paulatina pérdida de importancia de los puestos de trabajo de tiempo completo y de menor calidad se concentró entre los hogares de menos recursos” (Beccaria y González, 2006:118). Puede verse así un aumento en el coeficiente de Gini del IPCF superior al correspondiente a los ingresos laborales.

Con el estallido de la crisis de la convertibilidad, el nivel de inequidad entre los hogares llegó a niveles máximos desde que se tienen registros. En 2003, el coeficiente de Gini del ingreso per cápita familiar en el Gran Buenos Aires alcanzó un nivel de 0,542, mientras que, para los ingresos laborales, el máximo se verificó en 2002 y fue de 0,480. Desde entonces, se verificó un proceso sostenido de reducción de la desigualdad que, como se dijo, se extendió hasta 2017. En Fernández y González (2018), analizamos esta mejora en la distribución del ingreso entre 2003 y 2015, que ocurrió a la par que se recuperaban los ingresos familiares en términos reales y que fue especialmente intensa en los primeros años de este período. Se destaca que, en ese momento, la reducción de la inequidad en los ingresos familiares fue más fuerte que para los ingresos individuales, y que ello se vinculó con un aumento en la tasa de empleo que benefició especialmente a los miembros de los hogares de menores ingresos.

A su vez, la menor inequidad entre los ingresos laborales puede relacionarse con políticas que tendieron a impactar positivamente, en particular en los ingresos más bajos: los aumentos salariales por decreto y la elevación del salario mínimo, vital y móvil; también con la propia dinámica del mercado de trabajo, una vez que fue recuperándose el empleo y disminuyendo la desocupación, y con los efectos igualadores de la ampliación de la cobertura de la negociación colectiva. Asimismo, la mejora en la calidad de las ocupaciones, en forma inversa a lo ocurrido en los años noventa, influyó favorablemente en la mejora de la distribución, ya que se concentró entre los trabajadores de menores ingresos.

Con relación a la menor desigualdad en los ingresos familiares, no puede dejar de señalarse el efecto positivo que tuvo la ampliación en la cobertura del sistema de seguridad social, que afectó en mayor medida a los hogares de menores ingresos, así como la mejora relativa de la jubilación mínima, que operó en el mismo sentido.

Para finalizar, puede hacerse una referencia a las tendencias más recientes. Los efectos de la crisis socioeconómica de 2018-19 se sintieron especialmente en el ingreso laboral, que perdió, en promedio, aproximadamente un 20% de su poder adquisitivo en esos años. La pérdida fue incluso mayor para los trabajadores de menores ingresos, de modo que se incrementó la desigualdad en los ingresos laborales. También, a nivel de los hogares, se verificó una importante caída en los ingresos reales, que fue mayor para los hogares de menores ingresos (Garriga y González, 2021).

En 2020, los cambios en el nivel del coeficiente de Gini se pueden vincular con el particular impacto de la epidemia de Covid-19 sobre la actividad económica y mercado laboral. Así, la desigualdad creció entre los hogares, ya que un número significativo de éstos perdió ingresos ante la

brutal caída en el empleo, que fue solo parcialmente compensada por las políticas públicas implementadas. En cambio, la desigualdad no se incrementó entre los ingresos laborales de quienes mantuvieron su ocupación, sino que, por el contrario, disminuyó. Ello da cuenta de que la caída en el empleo afectó especialmente a quienes tenían menores ingresos relativos.

7. A modo de cierre

En este capítulo presentamos una perspectiva para el análisis de la distribución del ingreso, que implica centrarse en el estudio de cómo se distribuyen los ingresos provenientes de diferentes fuentes entre las personas u hogares. Comenzamos presentando dos enfoques diferentes en materia de justicia social, que son relevantes a la hora de evaluar diferentes arreglos distributivos, así como para el diseño de políticas: el enfoque de igualdad de posiciones y el de igualdad de oportunidades. Resaltamos, además, que las desigualdades económicas y sociales pueden existir en múltiples dimensiones, entre las cuales el ingreso constituye una dimensión central, en la cual solemos concentrarnos en el estudio económico de la desigualdad.

Continuamos presentando los principales indicadores para la medición del grado de desigualdad en la distribución del ingreso, yendo de algunos más simples a otros más complejos. Destacamos la importancia de tener en claro cuál es la variable concreta sobre la cual se quiere medir su desigualdad y cuál es la unidad de análisis considerada. Mostramos la posibilidad de realizar un análisis descriptivo de la desigualdad en la distribución mediante el uso de cuantiles, como los deciles o quintiles, y el cálculo de brechas de ingreso. Vimos también el coeficiente de Gini, una medida resumen del grado de desigualdad, que considera —a diferencia de los indicadores previos— toda la información disponible sobre los ingresos de una población. En relación con este coeficiente, uno de los más utilizados para la medición de la desigualdad en los ingresos, explicamos su interpretación gráfica y su fórmula matemática. Presentamos sus ventajas y sus desventajas, centrándonos en el cumplimiento —o no— de las propiedades deseables de los indicadores de desigualdad. Mostramos, finalmente, algunos análisis que pueden llevarse a cabo para la interpretación del grado de desigualdad y sus cambios. Por un lado, a partir de la descomposición del coeficiente de Gini según las distintas fuentes de ingreso y, por otro, a partir de la identificación de los cambios en la desigualdad a través del tiempo según esas mismas fuentes.

Para cerrar el capítulo, incluimos una referencia a la evolución de la desigualdad en la distribución del ingreso en Argentina desde mediados de la década de 1970 hasta la actualidad. Destacamos las grandes tendencias que dividen este período, en particular, la creciente desigualdad en los ingresos familiares y laborales que se extendió hasta la crisis final del régimen de convertibilidad en 2001–2002 y la fuerte reversión posterior del grado de desigualdad, hasta que volvió a verificarse un empeoramiento distributivo desde 2017. Reseñamos, para los distintos períodos históricos analizados, las explicaciones que pueden darse para estas tendencias en función de bibliografía especializada, enfatizando el vínculo entre la desigualdad en los ingresos familiares y los cambios en el mercado laboral.

CAPÍTULO 11: ¿Quiénes y cuántos son los pobres?

Agustín Arakaki

1. Introducción

En los capítulos anteriores, se introdujeron distintas herramientas para cuantificar y analizar el proceso de generación del Producto a lo largo de un período determinado, la participación de la población en el proceso productivo a partir de su inserción en el mercado laboral, y la forma en que aquellos recursos se distribuyen entre la población, en sus dos facetas —funcional y personal—. Siguiendo este recorrido, la pregunta siguiente es en qué medida el resultado obtenido les permite a los miembros de esa sociedad escapar de la pobreza, entendida como una situación de privación o de carencia¹.

En este marco, este capítulo tiene por objetivo presentar las principales discusiones en torno a la estimación de la pobreza. Para ello, el capítulo estará organizado de la siguiente manera: en la segunda sección presentaremos los principales desafíos que enfrenta cualquier ejercicio de estimación de la pobreza; las siguientes dos secciones estarán dedicadas a aquellos debates asociados a la estimación de la pobreza unidimensional —en particular, la utilización del ingreso o el consumo, las líneas de pobreza absolutas y relativas, y las unidades de equivalencia— y multidimensional —concretamente, la definición de las dimensiones, indicadores y umbrales—, respectivamente. En cada caso, también presentaremos los indicadores más frecuentemente utilizados. Finalmente, a modo de conclusión, incluiremos una breve discusión respecto del sentido de las medidas de pobreza, su utilidad y el estado de situación en Argentina.

2. Conceptos generales

En la introducción se definió la pobreza como una situación de privación o carencia, lo cual probablemente conduzca a los siguientes interrogantes: ¿carencia de qué?, ¿cuál es el umbral a partir del cual se considera que alguien sufre una carencia? Estas dos preguntas se encuentran en el centro del denominado primer problema de la estimación de la pobreza o problema de la identificación, el cual consiste en “elegir un criterio de pobreza y, luego, discernir entre aquellos que lo satisfacen y aquellos que no” (Sen, 1976, p. 219, traducción propia). La elección del criterio de pobreza involucra la definición de la/s dimensión/es considerada/s relevante/s y la fijación del umbral o los umbrales de satisfacción mínimos (Boltvinik, 2001)². En otras palabras, la elección del criterio de pobreza responde a los dos interrogantes planteados previamente.

Los distintos criterios de pobreza que existen en la actualidad pueden clasificarse de muchas maneras, de las cuales, siguiendo a Boltvinik (2001), destacaremos particularmente dos. Por un lado, pueden agruparse en función de la cantidad de dimensiones que se consideran. Los métodos

1 Definir la pobreza de esta manera constituye una simplificación de una discusión todavía no saldada. Sin ir más lejos, Spicker y Gordon (2009) identifican doce definiciones distintas. Sin embargo, este amplio debate excede por mucho los alcances de este capítulo.

2 Para ilustrar esta idea, podemos considerar el método de la línea de pobreza. Si bien este será desarrollado más adelante (ver sección 3), su uso se encuentra tan difundido que creemos que puede servir a estos fines sin necesidad de ahondar en mayores explicaciones. En este caso, la dimensión considerada relevante es el ingreso y será comparado con el umbral, entendido como el presupuesto mínimo necesario para adquirir un determinado conjunto de bienes y servicios.

unidimensionales —en particular, aquellos basados en el ingreso— son de uso más frecuente y, por ende, resultan más familiares para el público en general. Sin embargo, hace ya varias décadas que la literatura especializada acuerda que la pobreza es un fenómeno multidimensional —en palabras de Lo Vuolo *et al.* (1999, pág. 22), “la privación no se restringe a un único elemento, sino a un sistema relacionado de elementos” — y que no necesariamente se encuentra bien captado al considerar una única dimensión. Esto ha llevado al desarrollo y adopción de los métodos multidimensionales, con criterios acordes con esta concepción. Es por ello que en este capítulo abordaremos ambos tipos de metodologías. Por otro lado, también puede distinguirse entre aquellos criterios cuyo umbral está basado en las opiniones de las personas que terminarán siendo el objeto de estudio o aquellos que no —es decir, si son subjetivos u objetivos, respectivamente—. En este capítulo solo trabajaremos con estos últimos, ya que son los que más se han utilizado a nivel tanto mundial como nacional³.

Independientemente del tipo de metodología que se considere, la distinción entre pobres y no pobres suele realizarse a nivel hogar, entendiendo por *hogar* la persona (o grupo de personas), sean parientes o no, que habitan bajo un mismo techo y que comparten sus gastos esenciales para vivir (INDEC, 2003a)⁴. A los fines de obtener resultados a nivel individual, se asume que toda persona que habita un hogar considerado pobre también lo es. Ambas decisiones se basan en el hecho de considerar el hogar como la unidad de reproducción de las personas, pero también se basan en cuestiones prácticas, ya que, por un lado, algunas dimensiones serían imposibles de definir a nivel individual —por ejemplo, como se verá más adelante, suele considerarse que las personas que viven hacinadas presentan una carencia, pero sería imposible identificar a las personas en estas condiciones si no fuera en el marco del hogar del que forman parte— y, por otro lado, la información intrahogar —por ejemplo, respecto de la distribución de los recursos entre sus miembros— rara vez se encuentra disponible.

Una vez que se ha clasificado a la población en función de la condición de pobreza, se debe abordar el segundo problema de estimación de la pobreza o problema de la agregación, el cual consiste en “construir un índice de pobreza utilizando la información disponible sobre los pobres” (Sen, 1976, p. 219, traducción propia). Nótese que, al definir el problema de esta manera, se descarta la posibilidad de que el índice sea sensible al bienestar de los no pobres, debido a que “el foco del concepto de pobreza tiene que ser el bienestar de los pobres como tales, sin importar los factores que lo afecten” (Sen, 1992, pág. 28)⁵. Es por este motivo que descartaremos propuestas tales como el Índice de Desarrollo Humano (IDH) y el Índice de Pobreza Humana (IPH) del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)⁶, ya que en estos casos el interés no gira en torno a la extensión o características de los pobres en un país, sino a la situación de una nación (o una región) como un todo, en relación con el resto del mundo (o el resto de las regiones).

3 Esto no implica que el enfoque subjetivo no se haya utilizado. De hecho, en 2019, la Dirección General de Estadísticas y Censos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires presentó una metodología de estimación de la pobreza multidimensional elaborada mediante el método consensual, el cual “identifica el tipo de dieta, los bienes y servicios y las actividades consideradas esenciales, a partir de la opinión de la población a investigar. Para ser incluidas en el indicador, cada dimensión e indicador debe ser percibida por la población como necesaria para tener un nivel de vida/bienestar aceptable” (DGEC-CABA, 2019, pág. 4).

4 Puede inferirse de esta definición que hogar no es sinónimo de vivienda, ya que esta última refiere a la construcción habitada por el primero. Concretamente, el INDEC (2012, pág. 338) define la vivienda como el “espacio donde viven personas, este se halla separado por paredes u otros elementos cubiertos por un techo, y sus ocupantes pueden entrar o salir sin pasar por el interior de otras viviendas. Las viviendas pueden haber sido construidas o adaptadas para ser habitadas o bien se utilicen con ese fin”.

5 Sin embargo, Sen (1992) aclara que este hecho no debe restar importancia al estudio de cuestiones tales como las causas y efectos de la pobreza.

6 La metodología utilizada para la construcción de estos indicadores puede encontrarse en los sucesivos informes sobre el desarrollo humano publicados por el PNUD.

3. Pobreza unidimensional

La forma más común de definir a quienes serán considerados pobres según un criterio unidimensional es mediante la comparación de un variable expresada en términos monetarios, que sintetice el poder adquisitivo de un hogar, con una línea de pobreza, la cual representa el costo de un conjunto de bienes y servicios esenciales. Si la primera se encuentra por debajo de la segunda, las personas serán clasificadas como pobres; y, en caso contrario, como no pobres. A pesar de que esta idea resulta sumamente intuitiva y atractiva, la elección de la variable a utilizar y la determinación de la línea de pobreza presentan sus complejidades.

3.1. ¿Ingreso o gasto en consumo?

En la práctica, la variable unidimensional que se compara con la línea de pobreza suele ser el ingreso corriente o el gasto en consumo. Sin embargo, el ingreso podría no ser una buena aproximación si fuera muy volátil en el corto plazo (por ejemplo, en el caso de los ingresos estacionales), ya que dicha volatilidad podría afectar a las estimaciones de pobreza. Por ejemplo, en aquellos períodos en los que los ingresos se vean severamente reducidos —o, en el caso extremo, dejen de ser percibidos—, la pobreza podría aumentar, y lo contrario podría ocurrir cuando esos ingresos se vieran incrementados. Lógicamente, lo que suceda con la pobreza no depende solo de los ingresos, sino también de la línea. En este sentido, aquí estamos asumiendo que esta no registra grandes variaciones.

Desde la teoría microeconómica estándar, se sostiene que los consumidores buscan mantener su consumo relativamente estable en el largo plazo. Dicho de otra manera, bajo el supuesto de que los individuos optimizan su utilidad intertemporalmente, se espera que el nivel de consumo se sostenga en el tiempo y, por lo tanto, sería un error clasificar a las personas como pobres a partir de los vaivenes en su ingreso. Bajo estos supuestos, el uso del gasto en consumo sería una alternativa más apropiada.

Sin embargo, para que la optimización intertemporal sea posible, las personas deben, entre otras cosas, tener acceso al mercado financiero, a préstamos o a redes de contención, lo cual no siempre ocurre. A su vez, el consumo también podría conducir a conclusiones erróneas, ya que una persona con recursos suficientes podría elegir vivir de manera austera. Es decir, una persona podría contar con el ingreso para adquirir todos los bienes y servicios necesarios, pero podría optar por no hacerlo. En este caso, esta persona sería pobre al igual que aquellas que no logran acceder a esos bienes y servicios por falta de recursos. Cabe preguntarse, entonces, si esta clasificación es correcta o no.

Por lo dicho anteriormente, existen argumentos tanto a favor de una variable como de otra. Frente a esta situación, la decisión termina dependiendo de cuestiones eminentemente prácticas. De acuerdo con Haughton y Khandker (2009), la mayoría de los países más desarrollados utilizan el ingreso, y la mayoría de los países menos desarrollados, el gasto en consumo. Estos autores sostienen que esto es así por la facilidad para captar una y otra variable en cada caso. En los primeros, la mayor parte de los ingresos proviene de una única fuente relativamente estable y se abona en dinero, mientras que, en los menos desarrollados, las fuentes son diversas, incluyendo algunas que proveen ingreso en especie, y menos estables. Lo opuesto ocurre con el gasto en consumo. En los países más desarrollados, está compuesto por una variedad mayor de bienes y servicios que en los países menos desarrollados donde una elevada proporción del gasto se destina a la compra de alimentos.

En los países de América Latina, el ingreso suele ser captado con las encuestas a hogares y el gasto en consumo, con las encuestas de ingresos y gastos de los hogares. Las primeras suelen realizarse con una frecuencia mayor que las segundas. Por ejemplo: en Argentina, la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) se realiza de manera continua a lo largo del año, y los resultados se publican con frecuencia trimestral o semestral, mientras que la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENGHO) se realiza, en promedio, cada 10 años⁷. De allí que, en la región en general y en Argentina en particular, se suele utilizar estimaciones de pobreza basadas en el ingreso. Es por ello que, en lo que sigue, el foco estará puesto en las características que presenta esta variable.

En la práctica, la captación de los ingresos percibidos enfrenta algunos desafíos, entre los cuales se destacan la falta de respuesta parcial⁸ y la subdeclaración⁹. Dadas las distorsiones que ambas situaciones podrían introducir en el análisis —en este caso, en la estimación de la pobreza—, se han propuesto e implementado distintas soluciones. Para el caso de la falta de respuesta, una alternativa es omitir aquellas observaciones con información faltante, lo cual implica asumir que la falta de respuesta es un hecho aleatorio. Sin embargo, distintos autores han presentado evidencia que sugiere que este hecho estaría correlacionado con el nivel y fuente de ingreso (Camelo, 1998; Salvia y Donza, 1999; Roca y Pena, 2001; Felcman *et al.*, 2004; Keifman *et al.*, 1998). Es por ello que usualmente se aplica un ajuste muestral o algún método de imputación de ingresos basados en la información disponible —es decir, sobre las características de las personas, pero también de la vivienda y el hogar— (Beccaria y Gluzmann, 2013)¹⁰. En comparación con la falta de respuesta, el problema de la subdeclaración presenta una dificultad adicional debido a que no es posible identificar a quienes están declarando erróneamente sus ingresos, lo cual lleva a realizar correcciones a partir de características de los ingresos —por ejemplo, su fuente o su nivel—, y no de las personas. Algunos autores han realizado ejercicios de corrección basándose en datos de las Cuentas Nacionales o en datos administrativos. Sin embargo, vale mencionar que los esfuerzos realizados a este respecto han sido más escasos que en el caso anterior. De hecho, según Gasparini *et al.* (2012), existe una tendencia a nivel mundial de no realizar este último tipo de correcciones. De acuerdo con Beccaria y Gluzmann (2013), de un conjunto de 18 encuestas de la región, en solo 5 de estas no se realiza la corrección por no respuesta, mientras que solo 2 ajustan por subdeclaración.

Finalmente, de acuerdo a la literatura especializada, la utilización del ingreso enfrenta algunas dificultades adicionales, ya que debería incorporar la producción para autoconsumo —por ejemplo, la producción de alimentos, que es más frecuente en el ámbito rural¹¹—, la renta implícita

7 Si bien ambas encuestas pueden recibir denominaciones diferentes en otros países, se utilizarán los nombres y siglas del caso argentino por cuestiones de simplicidad.

8 Dado que los datos son recolectados a partir de encuestas, las personas pueden optar por no responderla o no responder el bloque referido a los ingresos (no respuesta total o parcial, respectivamente). En este caso nos centraremos en la no respuesta parcial.

9 Aun cuando las personas decidieran participar del relevamiento y responder a todas las preguntas, existe la posibilidad de que reporten ingresos distintos (probablemente menores) a los efectivamente percibidos. Este comportamiento se puede atribuir a diferentes motivos como, por ejemplo, la dificultad para recordar ciertos montos (en particular, cuando son ingresos variables y percibidos irregularmente), la desconfianza hacia el encuestador —aunque hoy en día existen mecanismos para validar su identidad, el encuestado podría preferir no compartir información sobre sus ingresos con un desconocido—, o el origen de esos ingresos —ese dinero podría provenir de actividades ilícitas, es decir, prohibidas por la ley (como el narcotráfico) o permitidas por la ley, pero sin llevar el registro correspondiente (como una transacción que no es declarada frente a la autoridad tributaria)—.

Un caso particular viene dado por las personas u hogares con ingreso cero. Esta situación es posible, ya que las encuestas suelen preguntar por los ingresos percibidos en un período relativamente corto de tiempo, usualmente el mes de referencia —es decir, el mes previo al momento de realización de la encuesta—. Sin embargo, también podría tratarse de un caso extremo de subdeclaración. Sobre la base de la información recopilada resulta imposible distinguir entre las dos situaciones.

10 Recientemente, Rosati (2021) realizó un trabajo sobre mecanismos de imputación de valores perdidos utilizando métodos de *machine learning*.

11 Si bien podría utilizarse el mismo argumento en el caso de las tareas domésticas, “la convención es no valorizar estas actividades domésticas y no incluirlas [...], en parte por lo controversial de los argumentos y en parte por las dificultades de estimación. La práctica de ignorar el trabajo en tareas domésticas es compartida por las Cuentas Nacionales en el cálculo del producto bruto o

asociada a la utilización de bienes durables de propiedad del hogar —como ser la vivienda o el automóvil— y el consumo de bienes públicos o bienes provistos gratuitamente por el Estado —tales como la educación o el servicio de salud—. La solución no resulta sencilla en ninguno de los tres casos, debido, principalmente, a la falta de información detallada. En el caso de la producción para autoconsumo, no solo debe contarse con un detalle de los bienes o servicios producidos, sino también de los precios para poder valorizarlos, los cuales no son equivalentes a los precios de mercado debido a que no incluyen el costo de distribución, intermediación y los impuestos, así como los subsidios. Debe tenerse presente que la encuesta a hogares de Argentina solo cubre las principales áreas urbanas, lo cual podría restarle importancia a este fenómeno. En el caso de la renta implícita, pueden aplicarse dos soluciones distintas: que el precio al que alquilaría el bien durable sea reportado por el hogar en la misma encuesta, o la imputación de un valor de alquiler obtenido de las encuestas de ingresos y gastos de los hogares. La primera de estas soluciones ha sido criticada por el posible desconocimiento de las personas respecto de los valores de alquiler, mientras que la segunda ha sido cuestionada por el hecho de que la información utilizada no siempre se encuentra lo suficientemente actualizada. Finalmente, la incorporación del consumo de bienes públicos, definitivamente, requiere fuentes de información complementaria —usualmente, información administrativa—, la utilización de distintos métodos de imputación y algunos supuestos —por ejemplo, la frecuencia con la que se utiliza el servicio de salud público—¹².

3.2. Líneas de pobreza absolutas y relativas¹³

Una vez definida qué variable utilizaremos, debemos obtener el umbral que definirá si el hogar es pobre o no —es decir, la línea de pobreza—. Aquí se presentan dos enfoques: el absoluto y el relativo. En la práctica, la diferencia entre ambos radica en el hecho de considerar (o no) el nivel de ingreso de la sociedad o país para la fijación de las líneas de pobreza. En este sentido, Gasparini *et al.* (2012, pág. 189) afirman que, según el enfoque absoluto, “las reglas para identificar a las personas pobres no cambian con las condiciones económicas generales”, mientras que “para la concepción relativa de la pobreza, las reglas de identificación de las personas pobres deben ir variando conforme la sociedad se desarrolla”. En otras palabras, a medida que un país se vuelve más rico, la línea de pobreza debiera ser más exigente —esto es, ser mayor en términos reales— según el enfoque relativo, y constante (en términos reales) según el enfoque absoluto.

En términos prácticos, las líneas de pobreza absolutas suelen obtenerse mediante la construcción de una canasta de bienes y servicios cuya composición se mantiene en el tiempo, mientras que una línea de pobreza relativa usualmente se calcula como una proporción de la mediana de los ingresos de la población o un subconjunto de esta¹⁴. En otras palabras, las segundas se ajustan en función de los ingresos de la población y las primeras, en función de los precios de esos bienes y servicios, ya que su composición se mantiene inalterable en el tiempo.

el ingreso nacional” (Gasparini *et al.*, 2012, pág. 732).

¹² Una propuesta para el caso de las transferencias en especie, salud y educación puede encontrarse en Lustig (2018).

¹³ En el presente capítulo, el debate respecto de la pobreza absoluta y relativa quedará limitado al método de la línea de la pobreza, ya que ha tenido implicancias prácticas más concretas en este caso. Sin embargo, en la literatura especializada, esta discusión ha trascendido estos límites y se han ofrecido respuestas distintas en función del espacio considerado. Solo a los fines de ilustrar esta idea, se podría argumentar que las necesidades se definen de manera absoluta —por ejemplo: “estar bien nutrido” es una necesidad que no depende de lo que ocurra con el resto de la sociedad—, mientras que los bienes para satisfacer esas necesidades son relativos —por ejemplo: los alimentos utilizados para cubrir esa necesidad sí dependen del contexto—.

¹⁴ Aunque dicha proporción no se encuentra exenta de controversia, en el caso de los países europeos, se suele utilizar un 60% de la mediana de ingresos.

El uso de las líneas absolutas es más frecuente en los países de menores ingresos, donde la imposibilidad de acceder a ciertos bienes más elementales —en particular, los alimentos— es más frecuente, mientras que los más desarrollados suelen optar por las líneas relativas, ya que allí las preocupaciones exceden aquellas asociadas a la seguridad alimentaria (Gasparini *et al.*, 2013). En nuestro país, al igual que en el resto de América Latina, históricamente, se han utilizado líneas de pobreza absolutas. Es debido a ello, y al hecho que su construcción conlleva mayores complejidades en términos metodológicos, que en lo que sigue se hará hincapié en el enfoque absoluto.

Aunque ambos enfoques se presentan como contrapuestos, las líneas de pobreza absolutas poseen un componente relativo —en otras palabras, en algún punto, sí dependen del nivel de ingresos—, lo cual se pone de manifiesto de dos maneras distintas. Por un lado, las canastas de pobreza suelen ser revisadas con cierta periodicidad a los fines de incorporar, entre otros aspectos, los cambios en el nivel de vida de la población¹⁵. Una vez que la canasta ha sido revisada, su composición sí se mantiene constante y solo se actualiza en función de los precios observados. A los fines de obtener una canasta para períodos anteriores, en la literatura especializada, suele realizarse un empalme hacia atrás siguiendo la práctica usual con los índices de precios —es decir, la canasta más actual se “lleva hacia atrás”, considerando la evolución de los precios—¹⁶. No obstante, debe aclararse que las oficinas de estadísticas no siempre realizan este tipo de ejercicios (tal es el caso, por ejemplo, del INDEC en Argentina).

Por otro lado, existe evidencia que sugiere que la línea de pobreza suele ser más exigente en los países con mayor nivel de ingreso. Por ejemplo: Gasparini *et al.* (2012) utilizan una muestra de 88 países y encuentran una correlación positiva entre el logaritmo de su consumo per cápita y el valor de su línea de pobreza (expresada en dólares a paridad de poder de compra). Sin embargo, Beccaria y Gluzmann (2013) argumentan que las líneas pueden diferir por dos motivos: a) por cuestiones metodológicas —es decir, decisiones adoptadas al momento de la construcción de esas líneas— y b) por las diferencias en el nivel de vida general de la población en cada uno de esos países, los cuales se utilizan como referencia para la construcción de la línea. A partir del análisis de una muestra de 17 países de la región, estos autores concluyen que “las diferencias encontradas [en las líneas de pobreza de los distintos países de la región, AA] obedecerían principalmente a decisiones disímiles tomadas sobre determinados parámetros específicos que conforman las metodologías concretas de cada país”¹⁷ (Beccaria y Gluzmann, 2013, pág. 86), restándole importancia al componente relativo.

3.3. El hogar como unidad de análisis y las escalas de equivalencia

Como mencionamos previamente, la unidad de análisis para la identificación de las situaciones de pobreza es el hogar. Ahora bien, los distintos hogares pueden estar conformados por un número de personas y/o por personas de características diferentes. Por lo tanto, la construcción de la línea de pobreza debe incorporar estas heterogeneidades existentes entre los hogares.

15 Para el caso de Argentina, véase INDEC (2016).

16 Esta forma de proceder no tiene en cuenta que, cuando se trabaja con índices de precios, solo importan las variaciones, mientras que los niveles sí son importantes para el caso de las canastas de pobreza. En otras palabras, si la canasta anterior se actualizó para reflejar las condiciones de vida actuales, ¿corresponde utilizar la canasta actual para períodos anteriores, en particular aquellos más alejados de la actualidad? Para un debate más extenso y una propuesta de solución a este inconveniente, véase Foster *et al.* (2013) o Arakaki (2018).

17 Nótese que, cualquiera sea el motivo, una conclusión importante es que los resultados obtenidos a partir de las líneas nacionales no son comparables. Es por ello que algunos organismos, como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Banco Mundial, utilizan líneas de pobreza homogéneas para los distintos países.

Frente a esta situación, una alternativa es reducir el problema a una cuestión meramente cuantitativa —en otras palabras, considerar que los hogares solo se diferencian en su tamaño—. En este caso, la solución consiste en construir un umbral a nivel individual y expandirlo en función del número de miembros que integran el hogar.

Puede argumentarse que una línea que varía en forma proporcional al tamaño del hogar no resulta completamente satisfactoria. Por un lado, debido a la existencia de “economías de escala”. Si el tamaño de un hogar aumenta, sus gastos deberán aumentar menos que proporcionalmente para mantener el mismo nivel de vida, lo cual se explica por la posibilidad de utilizar de manera compartida algunos bienes o servicios. Pensemos en el caso de una persona que vivía sola y empieza a convivir con su pareja en la misma casa: algunos de sus gastos del hogar se mantendrán constantes (tal sería el caso si la vivienda fuera alquilada), y otros aumentarán pero, probablemente, no de forma proporcional (se podría pensar en lo que ocurre con los servicios básicos). Incluso si el gasto en algunos rubros aumentara proporcionalmente, el gasto total no lo haría por el hecho de que no todos los rubros se comportan de la misma manera —es decir, algunos no aumentan proporcionalmente—. Por otro lado, porque no todas las personas consumen los distintos bienes y servicios en la misma proporción, sino que ello depende de las características de las personas. A los fines de ilustrar esta idea, podemos considerar el caso del gasto en salud, el cual suele resultar más elevado para los adultos mayores, porque las personas suelen depender en mayor medida del consumo de medicamentos al envejecer, o el gasto en educación, el cual suele resultar mayor para los menores porque se encuentran en la etapa formativa del ciclo de vida.

Para poder resolver dicha cuestión, se requiere la construcción de una escala de equivalencia —es decir, “un índice que muestra el costo relativo en el que debe incurrir un hogar para gozar del mismo bienestar que un hogar de referencia, dados su tamaño y composición” (Feres y Mancero, 2001a, pág. 16)—. Para ilustrar esta idea, podemos pensar en un ejemplo presentado anteriormente: el gasto en salud de los adultos mayores. En este caso, se buscaría un coeficiente (o una serie de coeficientes) que permita determinar en qué proporción deben aumentar estos gastos de un hogar ante la presencia de adultos mayores con relación a un hogar que no los posee. Una lógica similar habría que aplicar para el caso del gasto en educación de los hogares con menores.

Si bien esta solución puede parecer atractiva, enfrenta muchos problemas de índole práctica. Las escalas de equivalencia deben depender de las características de las personas —típicamente, se considera que los gastos pueden variar en función del género y de la edad— y del tipo de bien o servicio que se esté considerando —es decir, las equivalencias también dependerán del rubro de gasto (alimentos, educación, salud, etc.)— y deben contar con un fundamento “normativo” —en otras palabras, los parámetros deben definirse a partir de lo que se ha aceptado como consumos indispensables en cada caso—. Una forma práctica de obtener una respuesta que cumpla con el primer requisito podría ser la estimación de funciones de demanda para cada grupo poblacional y para cada rubro de gastos utilizando los datos obtenidos por las encuestas de ingresos y gastos de los hogares. Sin embargo, los resultados observados no necesariamente se corresponden con lo que cada persona necesita de acuerdo con sus características. Si, por ejemplo, este ejercicio arroja que las mujeres consumen algún bien o servicio menos que los varones, cabría preguntarse si esto se debe a que, efectivamente, necesitan menos ese bien o servicio o a que las mujeres son discriminadas en la distribución al interior del hogar. Lamentablemente, la información proporcionada por las encuestas de ingresos y gastos de los hogares no permite responder esta pregunta (Foster *et al.*, 2013).

Frente a esta situación, suelen utilizarse escalas de equivalencia basadas en los requerimientos calóricos de las personas, ya que cumplen con los requisitos planteados previamente. Algo que puede resultar obvio es que estas solo serían aplicables al rubro de alimentos. Cuando son utilizadas para otros —o todos los— rubros, los gastos de determinados grupos poblacionales pueden ser subestimados, tal es el caso, nuevamente, del gasto en salud para las personas mayores¹⁸. Es por ello que, en algunos casos, se sugiere un ajuste de la canasta de alimentos que dependa del tipo de bien y del tamaño y composición del hogar¹⁹. Así, por ejemplo, podría utilizarse adicionalmente un coeficiente asociado al gasto en salud que debiera tomar en cuenta la presencia (o no) de adultos mayores.

De acuerdo a la revisión realizada por Beccaria y Gluzmann (2013), la mayoría de los países de la región no emplea escalas de equivalencia, sino que solo considera la cantidad de personas en el hogar —*i.e.*, una canasta per cápita—. Las únicas excepciones son las estimaciones de Argentina y México, que utilizan escalas de equivalencia basadas en los requerimientos nutricionales de las personas.

A modo de resumen, en la región suelen utilizarse líneas de pobreza absolutas, que solo contemplan el tamaño del hogar. A los fines de determinar la condición de pobreza del hogar, usualmente la línea es comparada con el ingreso del hogar. El hecho de que no se utilicen criterios unificados constituye uno de los motivos por los cuales los resultados obtenidos a partir de las metodologías empleadas por cada país no sean comparables. Incluso si se adoptaran lineamientos homogéneos para las cuestiones discutidas previamente, la comparabilidad no estaría garantizada. En primer lugar, porque el procedimiento por el cual se obtienen los parámetros más importantes de estas metodologías también puede variar. Por ejemplo, aun cuando se construya una línea de pobreza absoluta, la canasta puede haber sido construida de distintas maneras. En segundo lugar, porque existen diferencias que no están asociadas a decisiones metodológicas, sino a aspectos culturales y/o vinculados al nivel de desarrollo de los países —en otras palabras, el componente relativo que presentan, incluso, las líneas de pobreza absolutas—.

Finalmente, porque las canastas están expresadas en monedas diferentes y valorizadas utilizando precios que también son diferentes. En otras palabras, debe considerarse un “tipo de cambio” que también corrija las diferencias en términos de precios, rol que suelen cumplir los coeficientes de paridad de poder adquisitivo (PPA).

3.4. ¿Cómo se definen y se aplican los principales parámetros de este tipo de metodología?

Por lo visto en la sección anterior, las metodologías de pobreza por ingresos presentan importantes diferencias entre países, incluso a un nivel muy general. Lógicamente, esta diversidad aumenta a medida que nos adentramos en las decisiones que deben adoptarse respecto de cada aspecto involucrado en la estimación de la pobreza. Es por ello que optamos por no desarrollar un caso parti-

¹⁸ Lo Vuolo *et al.* (1999) sostienen que el uso de las escalas de equivalencia basadas en los requerimientos nutricionales también lleva a que las economías de escala se descarguen sobre las mujeres, lo cual supone que cumplen el papel de “cónyuge”. El argumento es el siguiente: los requerimientos nutricionales para las mujeres suelen ser menores que para los varones del mismo grupo etario y con el mismo nivel de actividad. Al utilizar las unidades de adulto equivalente para el resto de los bienes y servicios, se asume que para estos últimos ocurre lo mismo. Tomemos, por ejemplo, el caso de la vivienda. Esto supone que el gasto en vivienda de un varón es mayor que el de la mujer. Ahora bien, ¿qué ocurre en el caso de una mujer soltera?, ¿requiere un gasto en vivienda también menor que un varón soltero?

¹⁹ Una propuesta de estas características puede encontrarse en INDEC (2003b), o en el caso de la metodología de estimación de la pobreza utilizada por la Dirección General de Estadísticas y Censos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2016).

cular aunque, por razones obvias, la presentación se encuentra más alineada con los criterios aplicados en el caso argentino. Por lo tanto, se tratará de una metodología basada en líneas de pobreza absolutas, las cuales se obtienen expandiendo las canastas mediante el uso de escalas de equivalencia basadas en los requerimientos nutricionales de las personas y definidas en función del género y de la edad. Dichas líneas son comparadas con el ingreso para determinar si el hogar es pobre o no.

En estos casos usualmente se utilizan dos umbrales —o líneas— distintos, siendo uno de “pobreza extrema” o indigencia, y el otro de “pobreza moderada” o pobreza. Ambos umbrales difieren en los bienes y servicios considerados, los cuales, lógicamente, satisfacen diferentes necesidades. Mientras que el primero solo considera la necesidad de alimentarse, el segundo incorpora también otros bienes y servicios. Como la línea de pobreza es más abarcadora que la de indigencia, comenzaremos por esta última.

La línea de indigencia (LI)

El punto de partida es la determinación, a través de distintos estudios y fuentes, de los requerimientos kilocalóricos y proteicos normativos que las personas deben cubrir por día, según grupos definidos a partir de la edad, el género y el nivel de actividad²⁰. De todos esos grupos se toma uno —por lo general, aquel con mayor frecuencia dentro de la población bajo estudio— como la referencia, y sus requerimientos energéticos se utilizan para la construcción de la canasta de alimentos. Por otro lado, los requerimientos energéticos de todos los grupos son “normalizados” considerando al grupo de referencia como la unidad, lo cual permite obtener las denominadas “unidades de adulto equivalente” de cada grupo. Por lo dicho anteriormente, las “unidades de adulto equivalente” pueden interpretarse como la cantidad de canastas que cada persona necesita de acuerdo a sus características. En la metodología empleada en Argentina (INDEC, 2016), los requerimientos del varón entre 30 y 45 años —es decir, 2758 kilocalorías diarias— se toman como la referencia, y los del resto de los grupos se calculan en proporción (ver Cuadro 1). A su vez, aquellos requerimientos son los que satisface la canasta básica alimentaria.

Cuadro 1: Ejemplo de una tabla de equivalencias.

Género	Edad	Necesidad energética (kcal)	Unidades de adulto equivalente
Varón	18-29	2826	$2826/2758 = 1,02$
Mujer	30-45	2111	$2111/2758 = 0,77$
Varón	30-45	2758	$2758/2758 = 1,00$

Fuente: extracto de INDEC (2016).

Esa canasta definida en términos de requerimientos energéticos debe traducirse en un conjunto de alimentos específicos, de manera de poder obtener su costo monetario. Una forma relativamente sencilla de hacerlo sería a través de la resolución del ejercicio de minimización del costo, sujeto a la satisfacción de las necesidades nutricionales determinadas previamente. Sin embargo, en palabras de Sen (1992, pág. 312), “la dieta resultante es de un costo exageradamente bajo, pero monótona en grado monumental, y los hábitos alimentarios de la gente no están determinados en la realidad por tales ejercicios de minimización de costos”. En otras palabras, la canasta estaría in-

²⁰ Con respecto los criterios para agrupar a la población, es importante realizar dos aclaraciones. En primer lugar, en relación con el nivel de actividad, si bien existe información desagregada en función de la intensidad de la actividad realizada por las personas, al momento de estimar la pobreza, se suele asumir que esta fue moderada para todos los casos. En segundo lugar, a pesar de que, por lo general, existe información relativa a los casos particulares de las mujeres embarazadas o en período de lactancia, suele ser descartada posteriormente debido a que las encuestas de hogares generalmente no indagan respecto de estas situaciones.

tegrada únicamente por aquel alimento que permita cubrir esos requerimientos al mínimo costo. Es por ello que se suele proponer que la composición de la canasta tenga en cuenta los hábitos de consumo de la población analizada. Para ello se recurre a las encuestas de ingresos y gastos de los hogares, que proporcionan información de los gastos de consumo realizados por toda la población o por un amplio conjunto dentro de esta.

Dado que el objetivo es establecer un valor normativo, sería un error considerar a aquellos hogares cuyo consumo se encuentra muy por encima de los niveles básicos porque, seguramente, adquieren bienes que no resultan “necesarios” o que logran satisfacer los requerimientos nutricionales pero a un costo excesivamente elevado, y a aquellos que ni siquiera logran alcanzar dichos niveles porque, seguramente, los bienes consumidos por ellos son elegidos para maximizar la saciedad al mínimo costo, lo cual no conduce a una dieta muy saludable. Es por ello que, en lugar de tomar a toda la población como información para construir la canasta, suele escogerse una “población de referencia”, conformada únicamente por el conjunto de hogares cuyos consumos de alimentos satisfacen estrictamente los requerimientos nutricionales mínimos (o los superan levemente). Para ello deben realizarse cuatro pasos. En primer lugar, la población se debe ordenar de manera creciente en función del ingreso —o el gasto— per cápita —o adulto equivalente—. En segundo lugar, dado que los datos proporcionados por las ENGHo se encuentran expresados en kilos, litros o unidades, se recurre a tablas de conversión para imputar una cantidad de nutrientes, dependiendo del tipo y cantidad de alimentos reportados. En tercer lugar, se calcula la cantidad de kilocalorías per cápita o por adulto equivalente del hogar. Finalmente, se selecciona el conjunto de hogares que se encuentran por encima del umbral mínimo²¹, y es su patrón de consumo el cual se utiliza para la construcción de la canasta.

De esta forma se construye una canasta que permite satisfacer las necesidades energéticas y proteicas del adulto equivalente, contemplando las pautas de consumo de esta población. Así, se “pretende dar cuenta de un componente ‘normativo’ (normas de nutrición) y otro ‘culturalmente relativo’ (los hábitos de consumo de la población)” (Lo Vuolo *et al.*, 1999, pág. 134)²². Es importante aclarar que la composición de la canasta obtenida a través del procedimiento descrito previamente puede ser levemente modificada. Por un lado, la versión final puede no incluir todos los productos que la población de referencia declaró en la ENGHo, sino que se fijan umbrales mínimos de representatividad (por ejemplo, que un porcentaje mínimo de hogares adquiera dicho alimento, o que el gasto en cada caso alcance un determinado porcentaje del gasto en alimentos de la población de referencia). Por otro lado, la composición también puede alterarse para mejorar su valor nutritivo al mínimo costo, por ejemplo, excluyendo los alimentos cuyo costo por caloría sea considerado elevado, o incrementando la proporción de calorías aportadas por determinados alimentos —entre estos, los cereales, las leguminosas secas, etc.—. En ambos casos, dado que debe respetarse la composición de la canasta de la población de referencia, los cambios suelen aplicarse al nivel de producto o de variedad —es decir, respetando la distribución para niveles de agregación superiores—²³. Finalmente, la canasta es expresada en términos mensuales y brutos —esto

21 Estrictamente, no se considera solo el conjunto de hogares que cumplen estrictamente con esta condición debido a que usualmente se trata de un número reducido y, por lo tanto, sus patrones de consumo no resultarían estadísticamente representativos, sino que se trabaja con un conjunto de hogares en el entorno superior de aquellos que alcanzan con dicho umbral.

22 En algunos países se utilizan umbrales normativos y/o patrones de consumo distintos para cada región. Por ejemplo, en la última versión de la canasta básica alimentaria de Argentina (INDEC, 2016), se consideró el mismo umbral en términos de kilocalorías para todas las regiones, pero los patrones de consumo utilizados para traducir esos requerimientos en bienes son propios de cada una de las regiones en las que el INDEC divide al país (Gran Buenos Aires, Noroeste, Noreste, Cuyo, Pampeana y Patagónica).

23 En el caso de Argentina, los bienes y servicios captados por la ENGHo se encuentran organizados siguiendo los mismos niveles de desagregación utilizados para el Índice de Precios al Consumidor —estos son: Nivel general, Capítulos, Divisiones, Grupos, Subgrupos, Productos y Variedades—. Para mayores detalles, ver capítulo 7.

último quiere decir que debe incluir aquella porción que forma parte del costo de los alimentos pero que no es ingerida, como ser los huesos en el caso de algunas carnes, la cáscara en el caso de algunas frutas, etc.—.

A los fines de poder compararla con el ingreso, esta canasta debe ser valorizada, para lo cual se han empleado dos alternativas. Una de estas es utilizar los precios reportados en la encuesta, y luego actualizar dicho valor a partir de la evolución de un índice de precios; la otra es valorizarla recurriendo a los precios medios mensuales obtenidos para el cálculo del IPC, pero limitando las observaciones a los bienes de la canasta básica alimentaria y a los puntos de venta utilizados por los hogares de menores ingresos para abastecerse. Nótese que, mientras los precios captados por la ENGHo son reportados por los hogares, aquellos utilizados para el cómputo del IPC son relevados en los establecimientos. En este sentido, los primeros tendrían la ventaja de que se corresponderían exactamente con las compras realizadas por el hogar. Sin embargo, esta ventaja solo se verificaría en el “año base”—es decir, el período al que corresponde la encuesta—. Incluso para dicho período, Gasparini *et al.* (2012, pág. 179) sostienen que los errores de medición de la ENGHo suelen ser elevados, debido a que “es común que se cometan errores al reportar las unidades con las que se miden las cantidades [...] o el período de compra [...]”. Dicho esto, se suele recomendar la valorización de los bienes utilizando los precios medios empleados para el cómputo del IPC²⁴.

Con estos procedimientos logramos calcular el valor de la denominada “Canasta Básica Alimentaria” (CBA), la cual satisface las necesidades nutricionales del adulto equivalente. Sin embargo, excepto que se trate de un hogar individual —y, más específicamente, integrado por un adulto equivalente—, este valor no representa las necesidades nutricionales del hogar. Por lo dicho anteriormente, una interpretación de las unidades de adulto equivalente es la cantidad de canastas alimentarias que cada persona necesita en función de sus características. Por lo tanto, para obtener el umbral de cada hogar, la canasta de alimentos es multiplicada por la suma de los coeficientes de adulto equivalente del mismo, y se obtiene la línea de indigencia. Nótese que esta última varía según la conformación del hogar —es decir, la cantidad de miembros y sus características personales—. Matemáticamente, este cálculo puede expresarse de la siguiente manera:

$$LI_i = CBA \times \sum_{j=1}^J x_j \times n_{ij}$$

Donde LI_i representa la línea de indigencia del hogar i ; CBA, el valor de la canasta básica alimentaria; x_j , el coeficiente de adulto equivalente de una determinada persona con características j ; n_{ij} ; la cantidad de personas del hogar i con el coeficiente de adulto equivalente j .

Por último, a los fines de determinar si el hogar es indigente o no, esta LI es comparada con el Ingreso Total Familiar (ITF)²⁵ que obtuvo el hogar en el período de referencia²⁶. Si este último se encuentra por debajo de la LI, será indigente. En caso contrario (se encuentra sobre la línea o por encima de esta), será no indigente.

24 En el caso de Argentina, esto es así para el Gran Buenos Aires, mientras que “para la valorización de los componentes de las CBA regionales, se introduce el uso de los precios medios del aglomerado Gran Buenos Aires, ajustados para las regiones con los coeficientes de Paridad de Poder de Compra del Consumidor” (INDEC, 2016, pág. 10).

25 Tanto el ingreso total familiar como la información correspondiente a la cantidad de miembros según sexo y edad se obtienen de las encuestas a hogares (la Encuesta Permanente de Hogares, en el caso de Argentina).

26 Una forma alternativa es considerar el Ingreso Total Familiar por adulto equivalente (es decir, el Ingreso Total Familiar dividido la sumatoria de coeficientes de adulto equivalente) y compararlo directamente con el valor de la Canasta Básica Alimentaria.

$$ITF_i \geq LI_i \rightarrow \text{no indigente}$$

$$ITF_i < LI_i \rightarrow \text{indigente}$$

A modo de ejemplo, veamos lo que ocurriría, según la metodología vigente en Argentina en el año 2022 (INDEC, 2016), en un hogar compuesto por un varón y mujer de 40 años, y su hijo de 18 años. De acuerdo con la tabla de requerimientos nutricionales (ver Cuadro 1), los miembros del hogar necesitarían 2758, 2111 y 2826 kilocalorías diarias y, por ende, sus unidades de adulto equivalente serían 1,0,77 y 1,02, respectivamente. De esta forma, el hogar totaliza 2,79 unidades de adulto equivalente, que es lo mismo que decir que el hogar necesita 2,79 canastas para satisfacer sus necesidades nutricionales. Ahora bien, si durante un determinado mes el valor de esta canasta fuera \$200, la línea de indigencia del hogar, la cual se obtiene de multiplicar \$200 por 2,79, se ubicaría en los \$558. Por lo tanto, si el ITF resultara menor que este valor (por ejemplo, si fuera igual a \$500), se trataría de un hogar indigente mientras que, si resultara mayor o igual (por ejemplo: si fuera de \$1000), sería no indigente.

La Línea de Pobreza (LP)

Como es sabido, los bienes y servicios esenciales para la vida exceden por mucho a los alimentos. La canasta que representa el nivel de gasto para que un adulto equivalente satisfaga un conjunto de necesidades que incluyen no solo la alimentación, sino también la vivienda, el vestido, la educación, la salud, el transporte y el ocio se denomina “Canasta Básica Total” (CBT).

En la construcción de la CBT, no suelen utilizarse métodos directos como en el caso de la CBA, sino indirectos (Beccaria *et al.*, 1999). Esto significa que no existe una canasta propiamente dicha, sino que el valor de la CBT se obtiene a partir de la aplicación de distintos ajustes sobre el valor previamente obtenido de la CBA. Ello responde principalmente a la inexistencia de una base normativa que permita definir cuáles son las otras necesidades que deben considerarse y cuáles son los satisfactores de estas. La forma más sencilla de realizar este ajuste es expandir la CBA a partir de la relación entre el gasto en alimentos y el gasto total observado para la población de referencia en la ENGHo, la cual se denomina “Coeficiente de Engel” (CdE)²⁷. Una vez obtenido el valor del CdE, su inversa²⁸ se multiplica por el valor de la CBA. Este procedimiento se puede expresar de la siguiente manera:

$$\text{Coef. de Engel} = \frac{\text{Gasto en alimentos}}{\text{Gasto total}} \rightarrow CBT = CBA \times CdE^{-1}$$

Para actualizar el valor de la Canasta Básica Total, existen dos opciones. La primera es ajustar solo la CBA, de acuerdo a los lineamientos explicados previamente, y aplicarle un coeficiente de Engel fijo en el tiempo —es decir, se mantiene aquel obtenido a partir de los datos de la ENGHo—. Sin embargo, implícitamente, se estaría asumiendo que no hay cambios en los precios relativos entre alimentos y el resto de los bienes y servicios —es decir, toda la variación de la CBT estaría explicada por la variación en los precios de la CBA—, lo cual no es necesariamente cierto. La alternativa es ajustar tanto la CBA como el CdE. En este último caso, usualmente, se trabaja con el numerador y denominador del coeficiente de Engel por separado, utilizando un índice de precios representativo del gasto en alimentos y el gasto total para la población de referencia, respectivamente.

²⁷ Al igual que en el caso de la CBA, el coeficiente de Engel puede variar entre regiones.

²⁸ Si el coeficiente de Engel expresa el peso del gasto en alimentos en el total, su inversa, denominada “coeficiente de Orshansky”, expresará cuántas veces representa el gasto para cubrir el total de las necesidades con relación al gasto en alimentos.

La CBT también está expresada en términos de las necesidades del adulto equivalente, debido a que se obtiene a partir de un ajuste aplicado sobre la CBA. Por lo tanto, se debe expandir para comprender a todos los miembros del hogar. Para ello, nuevamente, se multiplica por la sumatoria de los coeficientes de adulto equivalente del hogar, y se obtiene la Línea de Pobreza (LP). El cálculo de la LP se puede expresar de la siguiente manera:

$$LP_i = CBT \times \sum_{j=1}^J x_j \times n_{ij} = CBA \times CdE^{-1} \times \sum_{j=1}^J x_j \times n_{ij}$$

LP_i representa la Línea de pobreza del Hogar i ; CBT , la Canasta Básica Total; x_j , el coeficiente de adulto equivalente de una determinada persona con características j ; y n_{ij} , la cantidad de personas del hogar i con el coeficiente de adulto equivalente j .

El valor de la línea de pobreza para el hogar se compara con el ingreso total familiar a los fines de poder determinar si se trata de un hogar pobre o no. De esta forma, aquellos que se encuentren por debajo de la LP serán considerados pobres, mientras que aquellos que se ubiquen sobre esta o por encima serán no pobres.

$$\begin{aligned} ITF_i < LI_i &\rightarrow \text{pobre, indigente} \\ LP_i > ITF_i \geq LI_i &\rightarrow \text{pobre, no indigente} \\ ITF_i \geq LP_i > LI_i &\rightarrow \text{no pobre} \end{aligned}$$

Volvamos al ejemplo incluido en el caso de la línea de indigencia. Supongamos que el coeficiente de Engel es 0,48 —es decir, que el gasto en alimentos representa el 48% del gasto total de los hogares de la población de referencia— y que, por lo tanto, su inversa equivale a 2,08 —esto significa que, si conocemos el gasto en alimentos que debe realizar el hogar, el gasto total será igual a 2,08 veces ese valor—. Entonces, si la CBA era \$200 y la CBT, \$416, como la sumatoria de coeficientes de adulto equivalente era 2,79, la línea de pobreza de este hogar asciende a \$1160,64. En este caso, si el ITF fuera \$1000, el hogar sería pobre, no indigente, mientras que, si fuera \$1500, no sería pobre.

Antes de continuar, conviene explicitar algunos supuestos implícitos en esta manera de calcular la CBT. En primer lugar, dado que la población de referencia está conformada por el conjunto de hogares que satisfacen los requerimientos nutricionales mínimos, al seleccionar la misma población para el cálculo del coeficiente de Engel, se está asumiendo que también satisfacen el resto de las necesidades, lo cual puede no ser cierto. En segundo lugar, en el cálculo de la LP, se supone que el peso relativo del consumo de alimentos respecto del total en cada uno de los hogares es igual al de la población de referencia —es decir, se usa el mismo coeficiente de Engel, independientemente de la conformación del hogar—, y que las equivalencias entre las características de los miembros del hogar —es decir, las unidades de adulto equivalente—, a pesar de haber sido definidas solo para las necesidades nutricionales, se mantienen para otros consumos—como, por ejemplo, la salud, la educación, etc.—. Finalmente, Feres y Mancero (2001a, pág. 20) también señalan que “dicho procedimiento no toma en cuenta la satisfacción de necesidades básicas proveniente de bienes y servicios provistos por el Estado, debido a que la proporción de gasto en alimentos se calcula en relación al gasto privado total, el que no incorpora los componentes gratuitos o subsidiados del consumo”.

3.5. Medidas de agregación

Cualquiera sea el camino elegido para la construcción de la línea de pobreza, haber resuelto el problema de la identificación nos permite distinguir entre pobres y no pobres²⁹. Esta clasificación permite obtener datos sobre distintos aspectos de la pobreza definida de esta manera —por ejemplo, cuántos son pobres o qué tan lejos se encuentran sus ingresos de su respectivo umbral—. Para interpretarlos con mayor facilidad, esos datos se sintetizan utilizando distintos indicadores —esto es lo que previamente denominamos el “problema de la agregación”—, los cuales serán presentados en el presente apartado. Con el objetivo de poder dar cuenta de sus virtudes y defectos, utilizaremos los axiomas que, de acuerdo a Sen (1976), estos indicadores deben cumplir. Posteriormente, distintos autores han propuesto otros axiomas³⁰, pero la literatura suele destacar principalmente tres:

Axioma focal: “... una vez establecida la línea de pobreza, una medida de pobreza no debe ser sensible a cambios en el ingreso de los no-pobres” (Feres y Mancero, 2001a, pág. 32). Este axioma expresa el criterio establecido para determinar quiénes deben estar en el centro del estudio de la problemática de la pobreza.

Axioma de monotonocidad: “... manteniendo todo lo demás constante, una reducción en el ingreso de una persona que se ubique debajo de la línea debe incrementar la medida de pobreza” (Sen, 1976, pág. 219, traducción propia). En otras palabras, debe existir una relación directa entre el índice de pobreza y la distancia del ingreso de los pobres respecto de la línea.

Axioma de transferencia débil: *ceteris paribus*, una transferencia de ingreso de una persona pobre a una menos pobre, que no cause que esta última traspase la línea, debe incrementar la medida de pobreza³¹. Este axioma exige que la medida de la pobreza sea sensible a la distribución de ingresos entre los pobres y, en particular, que asigne una ponderación mayor a quienes se encuentren más lejos de la línea de pobreza.

Teniendo esto en cuenta, procederemos al análisis de los índices construidos sobre la base del criterio de la línea de pobreza.

Índice de recuento (H)³²

Este indicador busca dar cuenta de la extensión del fenómeno de la pobreza a través del cálculo de la proporción de personas pobres dentro una sociedad. Por lo tanto, si se denomina “*q*” a la cantidad de personas pobres y “*n*” a la población total —es decir, las personas pobres y las no pobres—, este indicador se calcula de la siguiente manera:

²⁹ A los fines de facilitar la presentación, no tendremos en cuenta las distinciones que se pueden realizar en el interior del universo pobre (es decir, entre pobres e indigentes), pero todo el desarrollo posterior también es aplicable para estos subgrupos. A su vez, la presentación se realizará en términos de personas, pero los distintos indicadores también se pueden calcular a nivel de hogar.

³⁰ Para una revisión más completa, puede consultarse Feres y Mancero (2001a) o Gasparini *et al.* (2012).

³¹ El axioma de transferencia originalmente propuesto por Sen (1976, pág. 219, traducción propia) postulaba lo siguiente: “... manteniendo todo lo demás constante, una transferencia de ingreso de una persona que se encuentra debajo de la línea de pobreza hacia cualquiera que sea más rica debe incrementar la medida de pobreza”. Nótese que la persona que recibe la transferencia puede ser pobre o no pobre. Si la persona que recibe la transferencia fuera no pobre, puede considerarse que este axioma no agrega nada respecto de los dos anteriores: el aumento del ingreso de la persona no pobre no debería alterar la medida de pobreza (axioma focal), mientras que la caída del ingreso de la persona pobre debería incrementarla (axioma de monotonocidad). Por otro lado, si la transferencia fuera de una persona pobre a otra menos pobre, surgiría un inconveniente si esta última dejara de ser pobre luego de la transferencia. En este caso, el axioma propuesto por Sen estaría requiriendo que una caída en la cantidad de personas pobres debe aumentar la medida de pobreza. Para evitar este inconveniente, Thon (1979) propone el “axioma de transferencia débil”, el cual se focaliza en aquellos casos en los que el número de personas pobres no cambia luego de la transferencia. Esta es la versión que incluimos en el presente capítulo.

³² En la bibliografía también suele presentarse con el nombre en inglés “*Headcount ratio*”, razón por la cual se utiliza la letra H para denominar este índice.

$$H = \frac{q}{n}$$

Este indicador se encontrará entre cero —cuando no hay pobres— y uno —cuando toda la población es pobre—, aunque rara vez adopta estos valores extremos.

Este índice es uno de los más difundidos debido principalmente a la facilidad para calcularlo y para comprenderlo. Sin embargo, solo cumple con el axioma focal. Más allá del acuerdo existente respecto de la relevancia de la intensidad y severidad de la pobreza, la importancia de estos requisitos puede ponerse de manifiesto cuando se considera que el objetivo es reducir la pobreza. En este sentido, para que el índice de recuento mejore, solo basta que algunas personas abandonen la pobreza, lo cual resulta más fácil a través de la transferencia de ingresos a las personas “menos pobres” —es decir, aquellas que habitan un hogar cuyo ingreso se encuentra más cerca de la línea de la pobreza—, e incluso más: el índice de recuento mejoraría aun cuando estos ingresos provinieran de las personas más pobres (Lo Vuolo *et al.*, 1999).

Intensidad estandarizada (I)

Por lo dicho anteriormente, el índice de recuento no es sensible a la magnitud del déficit de ingresos de los pobres, es decir que “no importa, en lo más mínimo, si una persona está precisamente por debajo de la línea, o muy por debajo de ella” (Sen, 1992, pág. 321). Para dar cuenta de este fenómeno a nivel individual, se podría calcular la intensidad relativa, la cual indica qué porcentaje de la línea de pobreza (z) no puede ser cubierto con el ingreso (y) de las personas pobres i .

$$\text{Intensidad relativa} = I_i = \frac{z - y_i}{z}, \text{ con } i = 1, \dots, q$$

Esta medida también se encuentra acotada entre cero y uno. Concretamente, I_i será uno cuando la persona no haya percibido ingreso alguno en el período de referencia ($y_i = 0$) y siempre será mayor que cero, ya que, para que sea menor o igual que cero, el ingreso de la persona debe ser mayor o igual que la línea de pobreza (es decir, $z \leq y_i$) y, por lo tanto, no se trataría de una persona pobre.

Sin embargo, el objetivo de la agregación era obtener un indicador que resumiera la situación de todas las personas, y hasta el momento obtuvimos un vector de dimensión q . Una forma sencilla de obtener una medida de resumen es calcular un promedio:

$$\text{Intensidad estandarizada} = I = \frac{1}{q} \cdot \sum_{i=1}^q \left[\frac{z - y_i}{z} \right] = \frac{z - \bar{y}}{z}$$

Por la forma en la que se construye, este indicador representa la proporción de la línea de pobreza que, en promedio, no es cubierta por los ingresos de las personas pobres. Nótese que este indicador puede calcularse como la intensidad relativa, pero considerando el ingreso promedio de las personas pobres (\bar{y}). De lo dicho anteriormente, se deduce que sus valores siempre se encontrarán entre cero y uno, al igual que la intensidad calculada a nivel individual.

A la luz del enfoque axiomático, I se presenta como una instancia superadora del índice de recuento, debido a que cumple con el axioma focal y, adicionalmente, con el de monotonicidad. Sin embargo, este indicador no incorpora el axioma de transferencia débil, lo cual se explica por el hecho de estar construido a partir del ingreso promedio de las personas pobres. En este sentido, si hubiera una transferencia de ingresos entre pobres sin que ninguno deje de serlo, el ingreso que pierde una persona lo recibe otra y, por lo tanto, el promedio se mantiene inalterado. Un ejem-

plo extremadamente sintético permitirá comprender esta situación. Supongamos que la línea de pobreza es \$150, y hay dos personas pobres; una tiene un ingreso de \$50, y otra tiene un ingreso de \$100. Si la primera perdiera \$25 y la segunda ganara \$25, el ingreso promedio de la población pobre continuaría siendo \$75, y el índice de intensidad, del 50%³³. Si el indicador cumpliera con el axioma de transferencia débil, el hecho de que haya una persona pobre que está mejor a costa de otra que está peor debería verse reflejado en un aumento de dicho indicador.

Otro inconveniente que presenta el indicador es que ignora el número o proporción de personas pobres —es decir, la única variable captada por el índice H y que es considerada fundamental a la hora de estudiar el fenómeno de la pobreza—. Retomemos la situación inicial del ejemplo anterior. Si una persona más pasara a ser pobre con un ingreso de \$75, el ingreso promedio de esta población seguiría siendo \$75 y, por lo tanto, el índice de intensidad continuaría siendo 50%, pero habría más personas en situación de pobreza. En otras palabras, el indicador no estaría reaccionando frente a un aumento de la extensión de la pobreza. Incluso más: si un conjunto de personas cayera en la pobreza pero la distancia de su ingreso a la línea fuera menor que la observada en el caso de aquellos que ya eran pobres, este indicador mostraría una mejora. En el ejemplo anterior, si la persona que cae en la pobreza tuviera un ingreso de \$120, el índice de intensidad sería de un 40%. El indicador mejora a pesar del aumento del número de pobres, lo cual se explica por el hecho de que la intensidad individual del nuevo pobre era de 20%.

Brecha de pobreza (B)

Este indicador surge de combinar, mediante el producto, los índices de recuento (H) y la intensidad estandarizada de la pobreza (I). En otras palabras, lo que se está haciendo es ponderar a los pobres según qué tan pobres son en promedio.

$$B_q = H \cdot I = \left(\frac{q}{n}\right) \cdot \left(\frac{1}{q}\right) \cdot \sum_{i=1}^q \left[\frac{z - y_i}{z}\right] = \left(\frac{1}{n}\right) \cdot \sum_{i=1}^q \left[\frac{z - y_i}{z}\right]$$

Por construcción, B_q presenta como límite inferior el cero, en un escenario en el que no hay pobreza. Si no hubiera pobres, el índice de recuento sería igual a cero, y el índice de intensidad estandarizada de la pobreza no estaría definido. Por otro lado, su límite superior es el uno, en un caso en el que toda la población fuera pobre y con ingreso nulo. A diferencia de lo que sucedía con el límite inferior, el hecho de que alguno de los dos indicadores sea igual a uno no implica necesariamente que el otro también lo sea. Finalmente, debe notarse que, por definición, la brecha de pobreza siempre será menor o igual que el índice de recuento, debido a que la intensidad estandarizada será siempre un número entre cero y uno. Podría llegar a ser igual al índice de recuento en el hipotético caso de que todos los pobres tuvieran un ingreso nulo y, por ende, la intensidad estandarizada fuera uno.

Por la forma en la que se construye, este indicador es sensible a los cambios tanto en la extensión de la pobreza como en su intensidad. En términos de los axiomas, cumple con el focal y con el de monotonicidad, pero no con el de transferencia. Esto se explica por el hecho de que la brecha de pobreza surge como combinación de los índices de recuento e intensidad estandarizada de la

³³ Este resultado depende del hecho de que la línea de pobreza es la misma para ambas personas, lo cual ocurre cuando la línea está definida en términos per cápita, o si ambas personas presentan el mismo género y la misma edad cuando la línea está definida para el adulto equivalente. En cualquier caso, recurrimos a este supuesto solo a los fines de simplificar el ejemplo propuesto. Nótese que, si la línea fuera distinta para las dos personas, el monto transferido de una persona a la otra podría no representar lo mismo. En términos del ejemplo propuesto, \$25 no es lo mismo para una persona cuya línea es \$100 (representa un 25%) que para una persona cuya línea es \$200 (representa un 12,5%).

pobreza, los cuales no permiten dar cuenta de cambios en la distribución del ingreso de los pobres. Los dos indicadores que se presentan a continuación ofrecen soluciones para esta cuestión.

Índice de Sen (S)

Para obtener un indicador que sea sensible a los cambios en la distribución del ingreso de los pobres, Sen incorpora el coeficiente de Gini calculado para los mismos pobres (G_q). El índice propuesto se expresa de la siguiente manera:

$$S = H \cdot [I + (1 - I) \cdot G_q]$$

Esta expresión, probablemente, no resulte muy clara, en particular en cuanto al rol que juega el coeficiente de Gini sobre la medida de la pobreza. Una fórmula bastante más intuitiva puede obtenerse si se realizan los siguientes pasos algebraicos:

$$S = H \cdot I + H \cdot (1 - I) \cdot G_q$$

$$S = H \cdot I + [H - H \cdot I] \cdot G_q$$

$$S = B_q + [H - B_q] \cdot G_q$$

$$S = B_q + H \cdot G_q - B_q \cdot G_q$$

$$S = B_q - B_q \cdot G_q + H \cdot G_q$$

$$\mathbf{S = B_q \cdot [1 - G_q] + H \cdot G_q}$$

Como se puede observar en la última línea, el índice de Sen es un promedio ponderado por el coeficiente de Gini del universo de los pobres (G_q), entre la brecha de la pobreza (B_q) y el índice de recuento (H). En otras palabras, según cómo se distribuya el ingreso entre los pobres, se le dará mayor o menor importancia a B_q o a H . Dado que ambos indicadores adoptan valores entre cero y uno, el índice de Sen también estará acotado en este rango.

Para entender la lógica de este indicador, supongamos que ocurre una redistribución del ingreso como la planteada por el axioma de transferencia —es decir, de una persona pobre a otra menos pobre, sin que esta última abandone la pobreza—. Por lo dicho hasta el momento, tanto la brecha de pobreza como el índice de recuento se mantendrán inalterados, pero el coeficiente de Gini del universo de los pobres se acercará a uno, ya que el ingreso se encuentra distribuido de manera más desigual. Dado que se acerca a uno, la ponderación del segundo término de la expresión aumenta, mientras que la del primer término cae. Por lo tanto, se le otorga un peso mayor al término que contiene el indicador que, por definición, es mayor; por ende, el índice de Sen aumentará. De esta forma, Sen obtiene un indicador que cumple con los tres axiomas enunciados previamente.

A la luz de los axiomas considerados en este trabajo, el índice de Sen parece no presentar inconvenientes. Sin embargo, algunos autores han señalado que este indicador no cumple con un axioma adicional que puede ser relevante para el análisis de la evolución del indicador: la posibilidad de poder descomponerlo en subgrupos³⁴. Esto significa que, si se obtuviera el indicador para cada subgrupo (por ejemplo: definidos a partir del género) y cada uno de estos fuera ponderado por el peso del subgrupo en la población total, tendría que poder recuperarse el indicador para la población total. De esta forma, se podría saber si el indicador aumenta porque este crece para un grupo

³⁴ Esta propiedad deseable es similar a la expuesta en el Capítulo 10 sobre distribución del ingreso.

particular, o porque el peso de ese grupo particular en el total está aumentando. Sin embargo, esto no ocurre en el caso del índice de Sen, lo cual se deriva del hecho de que el coeficiente de Gini tampoco cumplía con dicha condición.

Medidas de Foster, Green y Thorbecke (FGT)

Al igual que Sen, Foster *et al.* (1984) presentaron un indicador que cumple con los tres axiomas que se presentaron previamente y, además, se puede descomponer en subgrupos. Estrictamente, no se trata de un indicador, sino de una familia de indicadores. En otras palabras, la fórmula propuesta incluye un parámetro, cuyo valor definirá la forma final del indicador³⁵. Concretamente, la familia de indicadores de FGT se puede expresar de la siguiente manera:

$$FGT_{\alpha} = \left(\frac{1}{n}\right) \cdot \sum_{i=1}^q \left[\frac{z - y_i}{z}\right]^{\alpha}, \text{ donde } \alpha \geq 0$$

Como se puede observar, esta expresión resulta similar a la brecha de pobreza con la única diferencia del exponente, que “muestra la importancia que se les asigna a los más pobres en comparación con los que están cerca de la línea de pobreza” (Feres y Mancero, 2001a, pág. 35).

Cuando $\alpha=0$, el índice FGT_0 es igual al índice de recuento (H):

$$FGT_0 = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^q \left[\frac{z - y_i}{z}\right]^0 = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^q 1_i = \frac{q}{n}$$

Cuando $\alpha=1$, el índice FGT_1 resulta equivalente a la denominada brecha de pobreza (B_q).

$$FGT_1 = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^q \left[\frac{z - y_i}{z}\right]^1 = \underbrace{\frac{q}{n}}_H \cdot \underbrace{\frac{1}{q} \sum_{i=1}^q \left[\frac{z - y_i}{z}\right]^1}_I$$

Finalmente, cuando $\alpha=2$, el índice FGT_2 adopta la siguiente expresión:

$$FGT_2 = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^q \left[\frac{z - y_i}{z}\right]^2 = \underbrace{\frac{q}{n}}_H \cdot \frac{1}{q} \sum_{i=1}^q \left[\frac{z - y_i}{z}\right]^2$$

Al igual que en FGT_1 , el índice que funciona como ponderador se calcula mediante un promedio simple de las situaciones individuales. Sin embargo, antes de calcular ese promedio simple, la intensidad relativa individual está elevada al cuadrado. En otras palabras, el peso efectivo que reciba cada observación en el cálculo de ese promedio será mayor para las personas que se encuentran más alejadas de la línea de pobreza, ya que su propia intensidad relativa determina su importancia. De lo dicho anteriormente, se deduce que, como el FGT_1 , el FGT_2 estará acotado entre cero y uno; un valor cercano a uno será peor y cercano a cero, mejor.

Sin embargo, FGT_2 no solo cumple con los primeros dos axiomas presentados previamente, sino también con el tercero³⁶. Para comprender mejor este último caso, volvamos al ejemplo planteado

35 Esta idea de incluir un parámetro a definir por el usuario para determinar las características del indicador no es nueva, sino que fue introducida en el capítulo 10 sobre distribución del ingreso —en particular, en el caso del Índice de Theil—.

36 Para todos los valores de α mayores o iguales que dos, se satisfacen todos los axiomas enunciados anteriormente. Sin embargo, en los estudios empíricos, no suelen emplearse índices con α mayor que dos.

anteriormente: la línea de pobreza es \$150 y hay dos personas pobres con un ingreso de \$50 y \$100, respectivamente. En este escenario, el segundo componente del FGT_2 —es decir, aquel que funciona como ponderador del índice de recuento— será igual a 0,278.

$$0,278 = \frac{1}{2} \cdot \left[\left(\frac{150 - 50}{150} \right)^2 + \left(\frac{150 - 100}{150} \right)^2 \right] = \frac{1}{2} \cdot \left[\frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} + \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \right]$$

Como se puede observar, la intensidad relativa de la primera observación —es decir, la más pobre— recibe una ponderación mayor que la de la segunda —es decir, la menos pobre— (2/3 versus 1/3). Ahora bien, si la persona más pobre le transfiriera \$25 a la menos pobre, este componente pasaría a ser 0,361.

$$0,361 = \frac{1}{2} \cdot \left[\left(\frac{150 - 25}{150} \right)^2 + \left(\frac{150 - 125}{150} \right)^2 \right] = \frac{1}{2} \cdot \left[\frac{5}{6} \cdot \frac{5}{6} + \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6} \right]$$

En este caso, la primera observación sería más pobre que antes, y la ponderación de su intensidad relativa también aumentaría, mientras que lo contrario ocurriría para la segunda observación. Es por ello que el promedio terminaría arrojando un valor mayor. Dado que la población pobre se mantuvo constante, el índice de recuento sería el mismo en ambos casos. Por lo tanto, el FGT_2 sería mayor producto de la transferencia. En otras palabras, el hecho de que una persona tenga ingresos más alejados de la línea no es compensada por el hecho de que la distancia entre los ingresos y la línea se haya reducido para otra persona.

A modo de cierre de esta sección, realizaremos un breve repaso histórico de la estimación de la pobreza por ingresos en Argentina hasta la actualidad.

En la segunda mitad de los años ochenta, en el marco del proyecto “Investigación sobre Pobreza en Argentina” (IPA) del INDEC, se realizaron distintos trabajos que tuvieron por objetivo elaborar una canasta básica alimentaria (Andueza de Morales, 1988), revisar propuestas anteriores y proponer un criterio para incorporar el resto de los bienes a la canasta (Epszteyn y Orsatti, 1989), y evaluar distintas alternativas para expandirla al total del hogar (Minujín y Scharf, 1989). Todos estos aportes sentaron las bases de la metodología de estimación de la pobreza por ingresos que comenzó a utilizarse en los años noventa (CEPA, 1993), la cual se aplicó a los datos sobre el Gran Buenos Aires proporcionados por la Encuesta Permanente de Hogares. Durante muchos años este fue el único aglomerado cubierto, debido a que la ENGHo utilizada para la construcción de las canastas —es decir, la de 1985/6— solo había sido relevada allí. La estimación de la pobreza se extendió al resto de las regiones del país recién en 2002. Para ello se obtuvieron canastas regionales mediante la aplicación de unos coeficientes de poder de paridad de compra del consumidor, calculados a partir de la ENGHo 1996/7, a las canastas construidas para el Gran Buenos Aires. Debe notarse que el ajuste se introducía solo en los precios, no así en la composición de las canastas.

Con la intervención del INDEC, la serie oficial de pobreza por ingresos dejó de ser confiable a partir de 2007, debido a la manipulación del IPC, y directamente fue discontinuada a partir del año 2013. Como producto de esta situación, comenzaron a proliferar estimaciones alternativas, la mayoría de las cuales consistía en continuar aplicando la metodología definida por el INDEC, pero ajustando la canasta de diciembre de 2006 con un índice de precios no oficial. Sin embargo, otras estimaciones también recurrieron a una encuesta a hogares diferente a la Encuesta Permanente de Hogares. Tal es el caso de la propuesta del Observatorio de la Deuda Social Argentina de la Universidad Católica Argentina (ODSA-UCA).

Cuando la situación del INDEC fue normalizada en 2016, el organismo retomó la estimación de la pobreza, pero realizando una actualización metodológica. Si bien los lineamientos generales se mantuvieron respecto de la metodología original, los parámetros fueron revisados. Concretamente, se actualizaron las unidades de adulto equivalente; a partir de los datos de la ENGHo 1996/7 (validados con los de la ENGHo 2004/5), se construyeron nuevas canastas básicas alimentarias y nuevos coeficientes de Engel, propios para cada región; y se modificó el criterio para la valoración de las canastas. Producto de estos cambios metodológicos, la serie que se inicia en 2016 no es comparable con la anterior. Distintos investigadores han realizado propuestas de armonización de las dos series, pero ninguna de estas posee el carácter de oficial (ver, por ejemplo, Tornarolli, 2018).

Habiéndose realizado el relevamiento de la ENGHo entre 2017 y 2018, se espera que la metodología sea nuevamente revisada en los próximos años. Sin embargo, al día de hoy, no está claro si ese ejercicio se llevará adelante y, en caso de realizarse, cuál sería su alcance.

4. Pobreza multidimensional

Hace ya varias décadas que existe un acuerdo relativamente amplio respecto del hecho de que la pobreza constituye un fenómeno multidimensional. Si bien esto no implicó abandonar la medición tradicional basada en el ingreso, sí llevó a que distintas instituciones —como organismos internacionales, oficinas de estadísticas nacionales y subnacionales, centros de investigación, entre otros— empezaran a diseñar distintas metodologías para la estimación multidimensional de la pobreza.

4.1. Identificación

Dimensiones, indicadores y umbrales

A diferencia de lo que ocurre con la medición de la pobreza por ingresos, en el caso de la pobreza multidimensional, es necesario definir las dimensiones que se considerarán. En principio, la cantidad de dimensiones en las que se desarrolla la vida humana resulta demasiado extensa, quizás inabarcable. Por lo tanto, es necesario buscar una manera de priorizarlas. Una primera alternativa es buscar un fundamento teórico. Si bien en la literatura pueden encontrarse distintos argumentos, se destacan dos aproximaciones: el enfoque basado en derechos y el de las capacidades.

Desde el enfoque basado en derechos, “la pobreza significa estar sometido a privaciones injustas —materiales y/o simbólicas— que afectan el pleno desarrollo de las capacidades humanas y de integración social. Esas privaciones son injustas debido, fundamentalmente, a que son violatorias de normas nacionales o internacionales que han sido asumidas como requisitos de integración y justicia social” (Salvia *et al.*, 2017, pág. 9). De lo dicho anteriormente se deriva que, desde este enfoque, la pobreza debe ser considerada necesariamente un fenómeno multidimensional. Sin embargo, mientras propone un fundamento para la selección de las dimensiones, no alcanza a establecer cuáles son las que deberá captar el indicador.

El enfoque de las capacidades fue desarrollado por Sen como una crítica a las propuestas que se centran en los medios/recursos de los que disponen las personas —por ejemplo: los ingresos o los bienes básicos— para lograr aquello que realmente valoran. En este sentido, el autor sostiene que estas aproximaciones tienen sus falencias, porque no todas las personas tienen la posibilidad

de transformar esos recursos en logros de la misma manera —a modo de ejemplo, se puede mencionar que dos personas con el mismo ingreso pueden no alcanzar el mismo nivel de bienestar si una de ellas se encuentra enferma— o porque algunos logros pueden alcanzarse incluso a pesar de la falta de recursos —tal es el caso de aquellos aspectos de la vida que no se encuentran mediados por el mercado—. En este marco, el autor define los funcionamientos como acciones o estados que las personas valoran y tienen motivos para valorar —como estar bien nutrido, tener un empleo o educación, ser parte de la vida comunitaria, etc.—, y las capacidades como el conjunto de funcionamientos que las personas pueden alcanzar. Derivado de lo anterior, Sen propone medir el bienestar en el espacio de las capacidades y, por lo tanto, considera que una persona es pobre en la medida en que es privada de ciertas libertades, lo cual le impide alcanzar ciertos funcionamientos básicos. Si bien la propuesta ha resultado atractiva dentro del campo académico, su nivel de generalidad ha dificultado su puesta en práctica. En este sentido, Gasparini *et al.* (2012, pág. 261) se preguntan: “¿Cuáles son los *functionings* [funcionamientos] relevantes?, ¿cómo medirlos?, ¿cómo determinar empíricamente la capacidad de alcanzar un umbral mínimo en cada uno?”.

Como se puede ver, ninguno de los dos enfoques define un conjunto de dimensiones a considerar, lo cual puede ser positivo, en tanto esto permite que sean adaptados a distintos momentos y realidades, pero que no resulta muy orientador para traducir dichos enfoques en una metodología concreta. Más difícil aún resulta definir los indicadores que se utilizarán para captar el desempeño en cada dimensión. En la práctica, la solución para ambos problemas suele estar limitada por las fuentes de información utilizadas, las cuales, por lo general, fueron diseñadas con anterioridad a la metodología de estimación de la pobreza multidimensional³⁷. En este sentido, Gasparini *et al.* (2012) sostienen que usualmente se han utilizado las siguientes dimensiones: educación, vivienda, acceso a servicios, propiedad de bienes de consumo durable, salud, trabajo, bienestar subjetivo, relaciones con la comunidad e ingreso/consumo monetario. Como queda en evidencia, algunas dimensiones relevantes quedan excluidas de este listado. A su vez, incluso para aquellas que lo integran, solo es posible construir un conjunto acotado de indicadores. Una crítica usual respecto de los indicadores utilizados es que solo proporcionan información sobre el acceso a servicios, pero no sobre su calidad (tal es el caso de la educación o de la salud). Finalmente, en aquellos casos en los que es posible construir distintos indicadores, es necesario elegir cuál/es de estos se utilizará, para lo cual, en algunas oportunidades, se ha recurrido a análisis empíricos.

Un debate usualmente presente es si la dimensión monetaria debe incluirse o no. Si bien constituye una carencia relevante, en algunos estudios se ha excluido del indicador de pobreza multidimensional debido a la volatilidad que puede presentar en el corto plazo. Como se verá posteriormente, otra propuesta consiste en incluir esta dimensión dentro de la metodología, pero trabajar con esta de manera separada al momento de identificar el universo pobre.

Criterio de identificación

Dada la multiplicidad de dimensiones consideradas³⁸, el criterio de identificación resulta más complejo que en el caso de la pobreza unidimensional. De acuerdo con Alkire *et al.* (2015), existen dos aproximaciones. La primera busca replicar la lógica de la pobreza en una única dimensión.

³⁷ En el caso de Argentina, algunas experiencias recientes han realizado el camino inverso (es decir, han definido las dimensiones e indicadores con anterioridad al relevamiento específico). Dos ejemplos se pueden mencionar en este caso: 1) la metodología de pobreza multidimensional utilizada por el Observatorio de la Deuda Social Argentina-Universidad Católica Argentina (Salvia *et al.*, 2017), la cual se aplica a un relevamiento propio (la Encuesta de la Deuda Social Argentina) y 2) el índice de pobreza multidimensional de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, el cual utiliza como insumo principal los datos recopilados en un módulo especialmente diseñado para captar aquellas dimensiones consideradas prioritarias, el cual se incorpora a la Encuesta Anual de Hogares.

³⁸ Por simplicidad se asumirá que se utiliza un único indicador por dimensión, aunque en la práctica no siempre es así.

Básicamente, consiste en, por un lado, definir una función que permita obtener un “puntaje” a partir del logro alcanzado en cada una de las dimensiones (por ejemplo, para cada dimensión se asignará un valor entre cero y uno según el grado de satisfacción, y luego se suma la cantidad de puntos en cada dimensión para obtener un total), y, por otro lado, fijar un umbral mínimo, a partir del cual se considerará que es multidimensionalmente pobre o no (por ejemplo, se define que se debe alcanzar una suma de tres puntos para no ser multidimensionalmente pobre). Esta manera de proceder puede pensarse como el uso de gasto en consumo. En ese caso, los distintos tipos de bienes y servicios adquiridos para satisfacer distintos tipos de necesidades son valorizados a sus precios, y luego el gasto agregado es comparado con la línea de pobreza. Sin embargo, de acuerdo con Alkire y Foster (2009, pág. 8, traducción propia), “un inconveniente conceptual clave que presenta el ver a la pobreza multidimensional a través del lente unidimensional es la pérdida de información sobre las deficiencias en cada una de las dimensiones específicas: de hecho, la agregación previa a la identificación convierte los logros de una dimensión a otra sin considerar umbrales propios para cada una de estas”³⁹.

Un segundo enfoque consiste en identificar un umbral mínimo para cada dimensión y una cantidad mínima de dimensiones en las que se debe alcanzar al menos dicho umbral para considerar que una persona no es pobre multidimensional. Respecto de la definición de los umbrales mínimos, Gasparini *et al.* (2012, pág. 263) sostienen que “se realiza arbitrariamente, siguiendo el sentido común y el conocimiento de la realidad de cada sociedad”. En algunas ocasiones, para identificar esos umbrales, se ha recurrido a la correlación entre esos umbrales y la pobreza por ingresos, lo cual plantea una contradicción con la búsqueda de una medida multidimensional independiente de la medida unidimensional típicamente considerada. Un ejercicio de esta naturaleza podría llevar a plantear que, en realidad, la medida multidimensional es una forma indirecta de captar la pobreza por ingresos.

Más allá de la definición de umbrales, también debe definirse cuántas dimensiones deben cumplirse para no ser pobre. Allí existen dos criterios extremos: el de la unión —clasifica como pobres a los que no alcanzan el umbral mínimo en al menos una de las dimensiones, independientemente de lo que suceda con el resto⁴⁰— y el de la intersección— define como pobres a quienes no alcanzan el umbral mínimo de ninguna de estas al mismo tiempo (Alkire y Foster, 2009)—. Mientras que el primero resulta “excesivamente inclusivo y puede llegar a generar estimaciones exageradas de la pobreza”, el segundo “a menudo es considerado demasiado restrictivo y generalmente produce fuertes subestimaciones de los niveles de pobreza” (Salvia *et al.*, 2017, pág. 22).

Un inconveniente práctico que presentan estas dos alternativas es que la probabilidad de ser pobre depende de la cantidad de indicadores utilizados en la medida multidimensional. Si la cantidad de indicadores aumenta, probablemente el número de hogares clasificados como pobres aumente en el primer caso —es decir, cuando basta con incumplir con el umbral mínimo de un indicador— y disminuya en el segundo —es decir, cuando es necesario no alcanzar el umbral mínimo de todos los indicadores—. Supongamos que partimos de una medida que considera dos dimensiones únicamente, a la cual se le incorpora una tercera dimensión. Por un lado, si se aplicara el criterio de la unión, podríamos decir que, probablemente, haya hogares que alcanzaban el umbral mínimo en las dos dimensiones originales, pero no en la tercera. En consecuencia, producto de la expansión del número de dimensiones, se verifica un aumento de la pobreza. Por otro lado, si se aplicara el

³⁹ En este sentido, algunos autores discuten la inclusión de la pobreza por ingresos como una medida “unidimensional”, debido a que esta considera la satisfacción de múltiples necesidades. Sin embargo, de acuerdo a Alkire y Foster (2015), la diferencia sustancial entre ambas propuestas (es decir, unidimensional y multidimensional) radicaría, principalmente, en la agregación previa a la identificación.

⁴⁰ Nótese que este criterio considera todas las dimensiones igualmente importantes y que no son sustitutas entre sí.

criterio de la intersección, podríamos decir que, probablemente, haya hogares que no alcanzaban el umbral mínimo en las dos dimensiones originales, pero sí en la tercera. Por lo tanto, al incorporar una nueva dimensión, la pobreza disminuye.

Basándonos en lo dicho anteriormente, se deduce que es importante que la misma cantidad de indicadores sea aplicable a los distintos tipos de hogares. De lo contrario, la estimación de la pobreza podría estar sesgada hacia algún tipo de hogares en particular. Por ejemplo: el método de necesidades básicas insatisfechas en Argentina analiza cinco dimensiones y las agrega a partir del enfoque de la unión. Una de esas cinco dimensiones es el acceso a la educación, el cual se capta a partir de la presencia o no de menores —entre 6 y 12 años— que no asistan a la escuela. Sin embargo, este indicador no se encuentra definido para los hogares sin menores —es decir, a estos hogares, en el mejor de los casos, se les aplicarán cuatro indicadores—. Entonces, a los hogares con menores se les aplica un criterio más que a los hogares sin menores, el criterio es más estricto para los primeros. Si el enfoque utilizado fuera el de la intersección, ocurriría lo contrario porque los hogares con menores tienen que incumplir al mismo tiempo con una cantidad de indicadores mayor que los hogares sin menores.

Entre estas dos situaciones extremas —es decir, unión e intersección—, Alkire y Foster (2009) han propuesto que haya dos parámetros a definir: el umbral mínimo para cada indicador y la cantidad de indicadores que no debe cumplir para ser considerado pobre (k). Lógicamente, si esta última es igual a uno, coincide con el criterio de la unión y, si es igual a la cantidad de dimensiones consideradas, coincide con el criterio de la intersección. Ahora bien, ¿de qué depende el valor de k ? Estrictamente, es una elección del investigador que, en algún caso, puede estar basada en alguna evaluación empírica.

Otros autores han optado por identificar dos criterios complementarios y luego integrarlos por medio de una clasificación matricial. Tal es el caso de Boltvinik (2001), CONEVAL (2009) y del Observatorio de la Deuda Social Argentina-Universidad Católica Argentina (Salvia *et al.*, 2017)⁴¹. Usualmente, uno de esos dos criterios suele ser la dimensión monetaria, mientras que el otro suele estar asociado a las dimensiones no monetarias. Existen al menos dos argumentos por los cuales estos dos criterios podrían ser considerados complementarios: 1) dada la volatilidad propia de la dimensión monetaria, se suele asociar a la pobreza reciente, mientras que las dimensiones no monetarias suelen interpretarse como indicadores de pobreza “estructural” dada su relativa estabilidad; 2) las dimensiones no monetarias podrían captar el acceso a aquellos servicios provistos gratuitamente o aquellas dimensiones no asociadas al intercambio mercantil.

A partir de la aplicación de la clasificación matricial, quedan definidos cuatro universos diferentes. Una persona será no pobre solo si no presenta privaciones según ninguno de los dos criterios considerados. Luego se encuentran aquellas personas en situaciones de pobreza “parcial” —es decir que son pobres por alguno de los dos criterios, pero no por ambos al mismo tiempo—. Finalmente, el grupo pobre propiamente dicho es aquel que presenta carencias en ambas dimensiones.

⁴¹ Existen algunas aplicaciones para el caso argentino empleando el método de línea de pobreza y el de las necesidades básicas insatisfechas. Véase, por ejemplo: Beccaria y Minujín (1985), y Arakaki (2011).

Cuadro 2: Matriz de pobreza multidimensional desde un enfoque de derechos.

Bienestar — Ingreso	Sobre línea de pobreza	II. Vulnerables por carencias sociales			IV. Sin pobreza ni vulnerabilidad por carencias sociales		
	Bajo línea de pobreza	I.B. Pobreza no extrema			III. Vulnerabilidad por Ingresos		
	Bajo línea de indigencia	I.A. Pobreza extrema					
		5	4	3	2	1	0
		Derechos sociales – carencias Cantidad de carencias					

Fuente: Salvia et al. (2017).

En el Cuadro 2 se incluye, a modo de ejemplo, la versión de la clasificación matricial utilizada por Salvia *et al.* (2017), la cual presenta un nivel de desagregación un poco mayor que el mencionado previamente. Por un lado, en las filas se distinguen dos grandes grupos, aquellos que tienen ingresos por encima y por debajo de la línea de pobreza. A su vez, este último grupo se desagrega entre quienes tienen ingresos por encima y por debajo de la línea de indigencia. Por otro lado, en las columnas también se identifica a quienes alcanzan el umbral mínimo en todas las dimensiones de la pobreza multidimensional y a quienes no lo alcanzan y, dentro de este último grupo, se distingue entre aquellos que presentan hasta dos carencias y quienes presentan más. De esta forma, quedan conformados cuatro cuadrantes, en función de que sean clasificados como pobres por ingresos o multidimensionalmente. En este caso, los autores denominan “pobreza” a aquella situación en la que no se alcanza el umbral mínimo de las dos metodologías y, en el interior de este grupo, distinguen entre la pobreza extrema (con ingresos por debajo de la línea de indigencia y tres carencias o más) y la pobreza no extrema (con ingresos por debajo de la línea de pobreza, pero por encima de la línea de indigencia, y con hasta dos carencias). Cuando no se alcanza el umbral mínimo en una de las dos dimensiones, se habla de “vulnerabilidad” —por carencias sociales o por ingresos, respectivamente—.

4.2. Agregación

Al igual que para la pobreza unidimensional, se ha desarrollado un enfoque axiomático para evaluar las medidas de agregación propuestas. Si bien estos axiomas comparten la misma lógica que aquellos presentados previamente, el hecho de trabajar con múltiples dimensiones lleva a que sea necesario introducir algunos cambios.

El axioma focal requiere que una mejora en los logros de una persona no considerada multidimensionalmente pobre no afecte la medida de pobreza (foco en la pobreza) y que una persona considerada multidimensionalmente pobre no deje de serlo por una mejora en aquellas dimensiones en las que ya había alcanzado el umbral mínimo (foco en las privaciones). Esta última condición tiene implicancias respecto del método de identificación, ya que excluye la posibilidad de agregar las dimensiones antes de definir el umbral para identificar hogares multidimensionalmente pobres. Si no fuera así, se admitiría la posibilidad de que los logros en las dimensiones en las cuales las personas no presentan privaciones compensen las deficiencias en aquellas en las que no se alcanza el mínimo, incumpliendo con el axioma focal aplicado a las privaciones.

El axioma de monotonicidad exige que el índice de pobreza caiga si se produce una mejora en una dimensión en la que una persona multidimensionalmente pobre presenta una privación. Sin embargo, en este caso se incorpora la denominada “monotonicidad dimensional”, según la cual el indicador debe mejorar si disminuye la cantidad de dimensiones en las cuales una persona multidimensionalmente pobre presenta carencias, aunque esto no implique que deje de ser clasificada como pobre.

El axioma de transferencia débil requiere que, si se promediaran los logros de las personas consideradas pobres, el indicador de pobreza resultante debería ser menor o igual. Supongamos una situación en la que hay dos personas multidimensionalmente pobres que no alcanzan el umbral mínimo en una determinada dimensión, pero una de estas se encuentra más cerca de lograrlo. Si fuera posible que esta última le “transfiriera” parte de sus logros a la otra, de forma tal que ambas se encuentren a igual distancia del umbral, el axioma exige que la medida de pobreza no debiera aumentar. En otras palabras, la mejora de quien se encontraba en una situación peor debería, al menos, compensar el empeoramiento de quien se encontraba en una situación mejor.

Para entender el problema de la agregación en el contexto multidimensional, siguiendo a Alkire *et al.* (2015), puede pensarse en una matriz de logros, como la incluida a continuación.

Cuadro 3: Matriz de logros y vector de umbrales para cada dimensión.

		Dimensiones (j)		
		$j = 1$	$j = 2$	$j = 3$
Individuos (i)	$i = 1$	5	3,75	2
	$i = 2$	8	1	9
	$i = 3$	12	6	10
Umbrales (z)		10	5	8

Fuente: elaboración propia basada en Alkire et al. (2015).

En la matriz tenemos a las personas en las filas (i), las dimensiones del índice de pobreza multidimensional en columnas (j) y los logros de cada persona en cada dimensión en los casilleros (x_{ij}). A su vez, contamos con un vector que contiene los umbrales mínimos para cada dimensión (z_j). El desafío es lograr condensar toda esta información en un único indicador.

Índice de recuento

Al igual que en el caso de la pobreza monetaria, este indicador se construye como el cociente entre el número de personas consideradas pobres y la población total. El uso de este indicador no solo ha sido criticado por los mismos motivos que en el caso de la pobreza monetaria, sino que también se agrega el problema de la “monotonicidad dimensional” —es decir, una vez que la persona ha sido clasificada como pobre, resulta indistinto el número de dimensiones en que registra carencias—.

En términos de la matriz presentada en el Cuadro 3, el índice de recuento reemplaza las tres columnas por una única, mientras que los casilleros adoptan el valor de uno o cero si la persona es

considerada pobre o no, respectivamente. En otras palabras, se desecha la información respecto de la cantidad de dimensiones en las que no se alcanza el umbral mínimo y qué tan lejos se encuentra del umbral en cada caso.

Cuadro 4: Clasificación de personas según el criterio multidimensional.

		Pobre multidimensional
Individuos (<i>i</i>)	<i>i</i> = 1	1
	<i>i</i> = 2	1
	<i>i</i> = 3	0

Fuente: elaboración propia.

A modo de ejemplo, supongamos que se considera que una persona es multidimensionalmente pobre si no alcanza el umbral mínimo en al menos dos dimensiones. En este caso, las personas 1 y 2 del Cuadro 3 serían clasificadas como pobres, porque no alcanzan el umbral mínimo en tres y dos dimensiones, respectivamente. En este caso, la información contenida en el Cuadro 3 se podría resumir como en el Cuadro 4, y el índice de recuento, simplemente, es el cociente entre la suma de esa única columna y la población total —es decir, 2/3—.

Las medidas de Alkire y Foster

Alkire y Foster (2009) proponen una familia de indicadores del estilo de los indicadores de FGT para la estimación de la pobreza monetaria. Estos indicadores están contruidos a partir de la brecha de pobreza del individuo *i* en la dimensión *j*, denominada $g_{ij}(k)$, la cual se define de la siguiente manera:

$$g_{ij}(k) = \begin{cases} 1 - \frac{x_{ij}}{z_j}, & \text{si } x_{ij} < z_j \wedge c_i \geq k \\ 0 & \text{en otro caso} \end{cases}$$

Donde *x* y *z* representan los logros de cada individuo y los umbrales en cada una de las dimensiones, respectivamente; los subíndices *i* y *j* se utilizan para identificar a cada individuo y cada dimensión, respectivamente; *k* es la cantidad de dimensiones en las que no se debe alcanzar el umbral mínimo para ser clasificado como multidimensionalmente pobre; y *c* son las dimensiones en las que el individuo *i* no alcanza el umbral mínimo.

Es importante remarcar dos aspectos de esta expresión. En primer lugar, que se trata de una brecha de pobreza censurada, debido a que esta se encuentra definida solo para aquellos individuos que no alcanzan el umbral mínimo *z* en al menos *k* dimensiones. En segundo lugar, si bien esta expresión admite que el indicador de pobreza multidimensional sea dicotómico —es decir, que sea igual a 0 si se alcanza el umbral mínimo y 1 en caso contrario—, este tipo de especificación limita la información proporcionada por la brecha.

La familia de indicadores propuesta por Alkire y Foster (2009) se puede expresar de la siguiente manera:

$$AF(\alpha, k) = \frac{1}{N} \cdot \sum_{i=1}^N \left[\frac{1}{J} \cdot \sum_{j=1}^J \omega_j \cdot g_{ij}(k)^\alpha \right], \alpha \geq 0$$

N es la población total, J es el número de dimensiones consideradas; ω_j es el ponderador de cada una de esas dimensiones; $g_{ij}(k)$ es la brecha de pobreza censurada presentada previamente; y el parámetro α tiene el mismo rol que en el caso de la familia de indicadores de FGT: definir la importancia de las brechas de pobreza.

De acuerdo con Gasparini *et al.* (2012, pág. 269), esta expresión es “una suma ponderada [utilizando ω_j] de todos los valores de la brecha censuradas elevadas a la potencia α , dividida por el máximo valor posible de esta suma, que es $N - J$ ”. Para comprender esta definición, podemos adaptar la matriz presentada en el Cuadro 3, reemplazando los logros por las brechas de pobreza censuradas del individuo i y en la dimensión j ($g_{ij}(k)$), y elevando dichas brechas a la α .

Cuadro 5: Cálculo de la familia de indicadores de Alkire y Foster a partir de la matriz de logros.

		Dimensiones (j)			Promedio ponderado de las distintas dimensiones (j) para cada persona
		j = 1	j = 2	j = 3	
Individuos (i)	i = 1	$g_{11}(k)^\alpha$	$g_{12}(k)^\alpha$	$g_{13}(k)^\alpha$	$\frac{1}{3} \cdot \sum_{j=1}^3 \omega_j \cdot g_{1j}(k)^\alpha$
	i = 2	$g_{21}(k)^\alpha$	$g_{22}(k)^\alpha$	$g_{23}(k)^\alpha$	$\frac{1}{3} \cdot \sum_{j=1}^3 \omega_j \cdot g_{2j}(k)^\alpha$
	i = 3	$g_{31}(k)^\alpha$	$g_{32}(k)^\alpha$	$g_{33}(k)^\alpha$	$\frac{1}{3} \cdot \sum_{j=1}^3 \omega_j \cdot g_{3j}(k)^\alpha$
Promedio de la población					$\frac{1}{3} \cdot \sum_{i=1}^3 \left[\frac{1}{3} \cdot \sum_{j=1}^3 \omega_j \cdot g_{ij}(k)^\alpha \right]$

Fuente: elaboración propia.

La familia de indicadores —es decir, las distintas maneras de agregar la información contenida en las celdas sombreadas el Cuadro 5— se puede pensar en dos pasos. El primero de estos consiste en calcular, para cada individuo, el promedio de las brechas estimadas para las distintas dimensiones, ponderado por ω_j ⁴². En otras palabras, se calcula el promedio ponderado a nivel de fila, y se obtiene la columna derecha del Cuadro 5. El segundo paso consiste en calcular el promedio de la población. En otras palabras, se calcula el promedio de la columna derecha del Cuadro 5. Si bien podría realizarse primero el cálculo por columnas y, luego, por filas, presentaremos una única alternativa, solo por motivos prácticos.

A continuación, analizaremos las implicancias que tendrán los distintos valores que puede adoptar. Como se pudo observar anteriormente, α solo modifica el numerador de la expresión propuesta

42 Como se puede observar, estos ponderadores se encuentran acompañados por un subíndice “j”, lo cual indica que dependen de la dimensión considerada. Por ejemplo, si un índice multidimensional incluyera dimensiones como la alimentación y el ocio, existen motivos para pensar que la primera merece un peso mayor que la segunda. Esas diferencias se ajustarían con los ponderadores.

por Alkire y Foster, ya que el denominador es siempre el mismo. Por lo tanto, el análisis estará enfocado sobre el numerador. A su vez, y solo por simplicidad, asumiremos que cada dimensión recibe una misma ponderación —es decir, tanto el promedio por filas como por columnas son promedios simples—.

Cuando $\alpha = 0$, el numerador del índice $AF(0, k)$ es la suma de todas las carencias sufridas por aquellas personas consideradas pobres multidimensionales. Al dividirlo por el máximo de carencias que podría haber en la sociedad, se obtiene el indicador que ha sido denominado “índice de recuento ajustado”, ya que puede entenderse como el índice de recuento multiplicado por un índice de intensidad promedio (A) —es decir, la cantidad promedio de dimensiones en las que la población pobre no alcanza el umbral mínimo dividida por la cantidad de dimensiones consideradas—.

$$AF(0, k) = H \cdot A$$

En términos de la matriz presentada en el Cuadro 5, como las brechas de pobreza están elevadas a cero, en los casilleros solo tendremos valores iguales a cero —si es no pobre— o uno —si es pobre y, además, no alcanza el umbral mínimo en esa dimensión—. Al igual que en el índice de recuento, este indicador puede ser calculado incluso con indicadores de pobreza dicotómicos, ya que no importa qué tan lejos se encuentren los logros de las personas pobres respecto al umbral mínimo. Sin embargo, a diferencia del índice de recuento, este indicador sí considera la cantidad de dimensiones en las que no se alcanza el umbral mínimo. En otras palabras, este indicador cumple con el axioma de monotonicidad dimensional, pero no la propiedad de monotonicidad dentro de cada dimensión.

Siguiendo con la matriz de logros presentada previamente, si el parámetro α fuera 0, el Cuadro 5 adoptaría la siguiente forma:

Cuadro 6: Cálculo del indicador de Alkire y Foster con $\alpha = 0$.

		Dimensiones (j)			Brecha promedio por persona
		1	2	3	
Individuos (i)	1	1	1	1	1,00
	2	1	1	0	0,67
	3	0	0	0	0,00
Brecha promedio por dimensión		0,67	0,67	0,33	0,56

Fuente: elaboración propia.

Utilizando la información contenida en las celdas sombreadas, se puede calcular el promedio por filas (columnas), y obtener la columna derecha (fila inferior) y, luego, el promedio de esta última columna (fila). Una forma alternativa de calcular este índice es calcular el producto entre el índice de recuento ($2/3$) y el índice de intensidad promedio ($2,5/3$).

Cuando $\alpha = 1$, el numerador del índice $AF(1, k)$ es la suma de todas las brechas de pobreza censuradas de los multidimensionalmente pobres. Teniendo esto en cuenta, el índice $AF(1, k)$ puede entenderse como el índice de recuento multiplicado por la brecha de pobreza promedio (G) —es

decir, la distancia promedio entre los logros de las personas pobres y el umbral mínimo para cada dimensión en la que la población pobre presenta una carencia⁴³—.

$$AF(1, k) = H \cdot A \cdot G$$

Si bien este indicador logra captar aspectos ignorados por el anterior, presenta los mismos inconvenientes que la brecha de pobreza en el caso unidimensional. En otras palabras, “un aumento en una privación tiene el mismo impacto sin importar si la persona se encuentra leve o extremadamente privada en esa dimensión. Se podría argumentar que el impacto debería ser mayor en el último caso” (Alkire y Foster, 2009, pág. 13, traducción propia).

Siguiendo con la matriz de logros presentada previamente, si el parámetro α fuera 1, el Cuadro 5 adoptaría la siguiente forma:

Cuadro 7: Cálculo del indicador de Alkire y Foster con $\alpha = 1$

		Dimensiones (j)			Brecha promedio por persona
		1	2	3	
Individuos (i)	1	0,50	0,25	0,75	0,50
	2	0,20	0,80	0	0,333
	3	0	0	0	0
Brecha promedio por dimensión		0,233	0,35	0,25	0,278

Fuente: elaboración propia.

Siguiendo la lógica del Cuadro 5, la brecha de pobreza promedio es 0,50, 0,333 y 0 para las personas 1, 2 y 3, respectivamente, mientras que el promedio de estos valores es 0,278. Al igual que en el caso anterior, este índice también se puede obtener de otra manera, que en este caso es a través del producto entre el índice de recuento ($2/3$), el índice de intensidad promedio ($2,5/3$) y la brecha de pobreza promedio (0,50).

Finalmente, cuando $\alpha = 2$, se obtiene el índice de severidad de la pobreza multidimensional —es decir, $AF(2, k)$ —. En este caso, el numerador del índice es la suma de todas las brechas de los pobres multidimensionales elevadas al cuadrado. Este índice puede entenderse como el índice de recuento ajustado multiplicado por el promedio de las brechas de pobreza al cuadrado (S). Al igual que ocurría en el caso de la pobreza por ingresos, el hecho de que la brecha se encuentre elevada al cuadrado lleva a que la misma brecha opere como ponderadora —es decir, a medida que esta aumenta, también aumenta su importancia—.

$$AF(2, k) = H \cdot A \cdot S$$

De esta manera, el índice “es sensible a la forma en la que se distribuyen las privaciones entre los pobres, no solo a su nivel promedio” (Alkire y Foster, 2009, pág. 14, traducción propia).

Siguiendo con la matriz de logros presentada previamente, si el parámetro α fuera 2, el Cuadro 5 adoptaría la siguiente forma:

⁴³ También puede pensarse como la suma de todas las brechas positivas, dividida por la cantidad de observaciones.

Cuadro 8: Cálculo del indicador de Alkire y Foster con $\alpha = 2$

		Dimensiones (<i>j</i>)			Brecha promedio por persona
		1	2	3	
Individuos (<i>i</i>)	1	0,25	0,063	0,563	0,292
	2	0,04	0,64	0	0,227
	3	0	0	0	0
Brecha promedio por dimensión		0,097	0,234	0,188	0,173

Fuente: elaboración propia

Nuevamente, las brechas al cuadrado promedio son 0,292, 0,227 y 0 para las personas 1, 2 y 3, respectivamente; el promedio de estos valores es 0,173. Alternativamente, se puede obtener el producto entre el índice de recuento (2/3), el índice de intensidad promedio (2,5/3) y el promedio de la brecha de pobreza al cuadrado (0,31).

A modo de conclusión, presentaremos un breve estado de situación en lo que refiere a la estimación de la pobreza multidimensional en nuestro país, así como hicimos con el caso de la pobreza monetaria en la sección anterior.

Argentina fue uno de los primeros países en aplicar un método de estimación de la pobreza multidimensional, el de las necesidades básicas insatisfechas. Según la visión del INDEC (1984), hasta comienzos de la década del setenta, la pobreza existía, pero como un fenómeno marginal o de magnitud relativa moderada. Sin embargo, luego de las transformaciones económicas introducidas a mediados de ese mismo decenio, la problemática comenzó a expandirse y profundizarse, lo que obligó a los diversos organismos oficiales a embarcarse en la construcción sistemática de información oficial que diera cuenta del alcance, localización y magnitud de las diversas situaciones de pobreza⁴⁴.

Esta metodología fue diseñada con el objetivo de poder construir mapas de pobreza que permitieran identificar en la forma más desagregada posible las carencias críticas que predominaban en cada una de las localidades del país (Arakaki, 2011). Es por este último motivo que se eligió el Censo Nacional de Población y Viviendas de 1980 como la fuente de información sobre la cual se aplicaría esta metodología. Sin embargo, el relevamiento censal ya había concluido años antes y, por lo tanto, las dimensiones que podían ser incorporadas se vieron restringidas por la información disponible. En este sentido, Beccaria *et al.* (1999, pág. 98) sostienen que “en la selección de las necesidades básicas o la elección del conjunto de bienes y servicios utilizados para evaluar el nivel de satisfacción no se consideraron argumentos conceptuales”, sino que “ambas estuvieron determinadas casi exclusivamente por la cobertura temática de los censos de población y las variables específicas comprendidas por esa temática”. En este sentido, la posibilidad de realizar una estimación de la pobreza por ingresos quedó completamente descartada por el hecho de que el censo no incluye preguntas sobre esta temática. Por lo tanto, si bien había un reconocimiento de

⁴⁴ Específicamente, en INDEC (1984, pág. 7) se sostiene que “existen indicios [...] de que la evolución reciente del sistema económico y social ha dado por resultado un aumento de los hogares que no logran satisfacer sus necesidades básicas y una proliferación de situaciones de pobreza [...]. En consecuencia, resulta particularmente urgente delimitar, cuantificar, localizar y diagnosticar las diversas situaciones de pobreza en que puede hallarse una proporción significativa de los hogares argentinos”.

la pobreza como fenómeno multidimensional —por el hecho de reconocer que existen distintas carencias—, lo cierto es que este hecho pareciera derivado de las limitaciones prácticas más que basado en un fundamento teórico.

Como fue comentado en este capítulo, la versión aplicada en Argentina considera cinco dimensiones —calidad de la vivienda, condiciones sanitarias, hacinamiento, asistencia escolar y capacidad de subsistencia⁴⁵— y la clasificación de los hogares se realiza a partir de la aplicación del criterio de la unión —es decir, se considera que tienen necesidades básicas insatisfechas aquellos hogares que no alcanzan el umbral mínimo en al menos una de estas dimensiones—⁴⁶.

A pesar de haber sido pionera en el uso de la metodología de NBI, desde ese momento no se han realizado grandes progresos oficiales en lo que respecta a la estimación de la pobreza multidimensional. Concretamente, el método de las NBI se mantiene inalterado desde su creación, y su aplicación se limita a los relevamientos censales. Más recientemente, el INDEC ha comenzado a publicar con frecuencia semestral unos informes de monitoreo de las condiciones de vida de la población a partir de la información disponible en la EPH. Estos reportes solo dan cuenta de las dimensiones captadas por la encuesta, sin incluir un indicador de pobreza multidimensional propiamente dicho —es decir, las distintas dimensiones nunca son agregadas en un índice único—. Es más: en algunos casos, ni siquiera se ha definido un umbral mínimo de satisfacción. Al día de la fecha, no existen indicios de que el INDEC tenga planes de continuar avanzando en este sentido.

Esta falta de una estimación oficial de la pobreza multidimensional ha intentado ser suplida por otros organismos públicos, otras entidades y distintos investigadores. En el primer caso podemos mencionar que la Dirección General de Estadísticas y Censos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (DGEyC–CABA, 2021) ha elaborado un índice de pobreza multidimensional para el ámbito de la Ciudad, el cual se aplica a la Encuesta Anual de Hogares. Dentro del segundo grupo podemos encontrar el trabajo que se ha venido realizando en el Observatorio de la Deuda Social Argentina de la Universidad Católica Argentina (ODSA–UCA) a partir de su propia encuesta (EDSA), o el realizado por UNICEF, junto con la Universidad Nacional de Salta, a partir de la Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS, por sus siglas en Inglés). Finalmente, existe una cantidad muy importante de trabajos académicos sobre esta temática, los cuales suelen estar basados en la información proporcionada por la EPH. Entre estos se puede mencionar a López y Safoján (2013), Battiston *et al.* (2013), Paz (2019), Gasparini *et al.* (2020), González y Santos (2020), entre otros.

45 De acuerdo con INDEC (2010), los criterios son los siguientes:

- Calidad de la vivienda: Se considera que un hogar no alcanza el umbral mínimo cuando habita en habitaciones de inquilinato, hotel o pensión, viviendas no destinadas a fines habitacionales, viviendas precarias y otro tipo de vivienda. En este caso, se excluyen las viviendas tipo casa, departamento y rancho.
- Condiciones sanitarias: Se considera que no alcanzan el umbral mínimo los hogares que habitan una vivienda que no poseen retrete.
- Hacinamiento: Se considera que el hogar vive hacinado cuando en la vivienda hay más de tres personas por cuarto.
- Asistencia escolar: Se considera que no se satisface esta necesidad cuando el hogar tiene al menos un niño en edad escolar (6 a 12 años) que no asiste a la escuela.
- Capacidad de subsistencia: Se incluyen los hogares que tienen cuatro o más personas por miembro ocupado y que tienen un jefe que no ha completado el tercer grado de escolaridad primaria.

46 Para una presentación más detallada de esta metodología, puede consultarse INDEC (1984), Kaztman (1996), Feres y Mancero (2001b), y Arakaki (2016).

5. A modo de cierre

En la actualidad existe una extensa literatura sobre la estimación de la pobreza, la cual, a su vez, se encuentra en constante evolución. Es por ello que resulta difícil poder abarcar todas las discusiones. En el presente capítulo buscamos repasar las más relevantes y los lineamientos utilizados para la estimación de la pobreza, desde un punto de vista tanto unidimensional como multidimensional.

A modo de conclusión, en lugar de sintetizar y repetir los conceptos vertidos anteriormente, nos gustaría realizar dos reflexiones finales, cada una de las cuales está relacionada con uno de los dos aspectos centrales de la estimación de la pobreza —es decir, la identificación y la agregación—.

• Sobre la identificación

El problema de identificación supone que es posible establecer una clasificación dicotómica de la población —es decir, pobre y no pobre⁴⁷—. A su vez, la existencia de dos grupos mutuamente excluyentes supone que existe una característica que emparenta a los miembros de un grupo y que, al mismo tiempo, los distingue de los miembros del otro.

Sin embargo, una afirmación tan taxativa resulta difícil de sostener. A los fines de ilustrar esta idea, consideremos lo que ocurre con el método de la línea de pobreza, aunque esta idea se puede generalizar para otras metodologías. Supongamos que la línea de pobreza queda fijada en \$100, ¿es realmente diferente la situación de una persona que gana \$99,5 de la de aquella que gana 100,5? o, dicho de otra manera, ¿realmente existe un cambio cualitativo en la vida de una persona que pasa de ganar \$99,5 a ganar \$100,5? Resulta difícil argumentar que esos cambios representan una modificación sustancial en el nivel de vida de esa persona.

Como si esto fuera poco, la ubicación del umbral tampoco se encuentra exenta de arbitrariedades. En otras palabras, que el umbral sea \$100 o \$99,5 depende de decisiones que, en muchos casos, no están basadas en fundamentos teóricos, sino de la aplicación de criterios prácticos por parte de quienes diseñaron la metodología.

Entonces, ¿es posible hablar de la existencia de un método de identificación? Gasparini *et al.* (2015, pág. 172) sostienen que “la arbitrariedad en la definición es un precio que debe pagarse para utilizar un concepto que ha probado ser intuitivamente atrayente, socialmente relevante, globalmente aceptado y útil para las discusiones de política”.

A su vez, este cuestionamiento puede pensarse no tanto como un argumento para descartar la estimación de la pobreza por ingresos, sino para considerar que esta última debe ser complementada con otros indicadores —u otros tipos de aproximaciones analíticas— que permitan una caracterización más certera de las situaciones de exclusión dentro de una sociedad.

• Sobre la agregación

Tanto en el caso de la pobreza en una única dimensión como en la pobreza multidimensional se utilizó el enfoque axiomático para evaluar las propiedades de los distintos indicadores que es posible construir a partir de la información disponible. A su vez, los indicadores se han presentado de manera tal que cada uno cumple con un conjunto de condiciones mayor que el anterior. Enton-

47 Nótese que en algunos casos se admite la posibilidad de considerar más de un grupo, por ejemplo, cuando se distingue entre pobreza y pobreza extrema o indigencia. Sin embargo, esto no cambia la naturaleza del problema enunciado en tanto la distinción dicotómica será entre pobres y no pobres, entre indigentes y no indigentes.

ces, cabe preguntarse: ¿por qué no presentar directamente aquellos indicadores que cumplen con todos los axiomas? Más allá de la cuestión pedagógica —es decir, la posibilidad de ir mostrando, como hicimos en este capítulo, secuencialmente, indicadores que van incorporando aspectos no considerados por los anteriores—, existe también un argumento práctico para explicar la coexistencia de los distintos indicadores.

Al incrementar los aspectos tenidos en cuenta por el indicador, también se dificulta su interpretación. A modo de ejemplo, el índice de recuento es el que menos axiomas cumple, pero también es el más fácil de comprender. En este sentido, la ventaja de contar con distintos indicadores es que todos estos miden aspectos diferentes y, por lo tanto, resultan complementarios. Sin embargo, también están expresados en escalas diferentes, lo cual dificulta la comparación. Por ejemplo: que el índice de recuento es mayor que la brecha de pobreza es un resultado trivial, carente de interés. La interpretación en términos comparativos —por ejemplo, en el tiempo— resuelve esta cuestión. Si el FGT_2 sube entre dos momentos, ¿qué es lo que está impulsando dicho aumento?, ¿la extensión, la intensidad o la severidad de la pobreza? Para poder responder a esta pregunta, podemos comparar las evoluciones de los distintos indicadores —por ejemplo, el índice de recuento, el índice de intensidad y el FGT_2 —. Es importante tener presente que debe compararse la variación observada en cada uno de ellos, ya que, como fue señalado anteriormente, se encuentran expresados en escalas diferentes.

CAPÍTULO 12: Indicadores para el análisis de las diferencias productivas entre regiones o países

Laura Pacífico

1. Introducción

En el capítulo 8 de este libro se presentaron herramientas para la comparación internacional de agregados económicos. Sobre esa base, en el presente capítulo, nos detendremos en el análisis productivo comparado entre regiones dentro de un mismo país, o bien, entre países. En tal sentido, este capítulo tiene como objetivo presentar de forma sintética una selección de indicadores que son comúnmente utilizados para la caracterización de determinadas unidades geográficas (provincias, regiones, países, etc.)¹ de forma comparada. Aquí los presentaremos como herramientas estadísticas para el análisis comparado interregionalmente de las características productivas relativas de las diversas regiones. Sin embargo, estos indicadores pueden ser adaptados para comparar otras variables de análisis, siendo la estructura poblacional u ocupacional, el Valor Agregado, las exportaciones/importaciones las más utilizadas.

Entre esos, por ejemplo, tal como señalan Durán Lima y Álvarez (2011), para analizar la diversificación productiva (o exportadora), suele utilizarse un indicador de concentración productiva que mide cuánto del total producido (o exportado) está explicado por los principales productos elaborados (o exportados). Asimismo, también suele considerarse la participación de las exportaciones de cada país en el total mundial, como aproximación de la importancia relativa que tienen los países en la producción global de mercancías (Cassini *et al.*, 2017). A su vez, a medida que la producción global de mercancías tendió a complejizarse, comenzaron a difundirse indicadores que buscan medir la complejidad de lo que exportan los países. Entre esos, el Contenido Tecnológico de las Exportaciones (CCTX) mide de forma sintética y agregada la complejidad relativa de la canasta de bienes que los países venden en el mercado mundial (Schteingart, 2013). Una variación de este indicador es el Contenido Tecnológico Neto (CTN) que, tal como señalan Cassini *et al.* (2017), al considerar tanto importaciones como exportaciones, permite una mejor aproximación a la incorporación de contenido tecnológico netamente nacional, lo cual es importante para evaluar la trayectoria seguida por países con mucho peso de sectores maquiladores y/o ensambladores en su canasta exportadora. También, suelen utilizarse el gasto en I+D como porcentaje del PBI y el número de patentes per cápita como proxys de la capacidad tecnológica de los países. Por último, Cimoli *et al.* (2005) proponen utilizar: a) la intensidad del cambio estructural en la economía, medido a través del cambio de la participación de los sectores difusores de conocimiento (DFC) en el valor agregado total de la industria manufacturera; b) la productividad relativa del trabajo industrial; c) el cambio en el patrón de especialización internacional, medido a través del índice de adaptabilidad definido como la relación entre la participación de las exportaciones del país o región en los sectores de mayor dinamismo en la demanda mundial, sobre la participación en los sectores de menor dinamismo externo.

A los fines propuestos en el presente capítulo, los indicadores presentados aquí estarán principalmente orientados a responder incógnitas como las siguientes: ¿en qué tipo de producción se espe-

¹ Para más información sobre este tipo de indicadores, se recomiendan los siguientes textos: Boisier (1980), Lira y Quiroga (2003 y 2009), Haddad (1989), Lira (1999), Malecki (1991), Mandeng (1991), Silva Lira (2003), entre otros.

cializan ciertas regiones o países?, ¿las actividades en las que se especializan son dinámicas y de rápido crecimiento en la actualidad?, ¿cuán diversificada es su estructura productiva?, ¿cuán concentrada está determinada actividad productiva en cierta región?, entre otras. A tales fines, se presentarán indicadores sencillos², como el índice de especialización absoluta, el cociente de localización, el coeficiente de especialización y el coeficiente de localización. A su vez, se presentará una propuesta para analizar de forma dinámica la evolución relativa de una estructura productiva regional.

Estos indicadores serán presentados, a fin de demostrar que cada uno aporta información relevante, pero que, a la vez, ninguno da cuenta completamente de las características productivas de esas regiones. De este modo, según la finalidad del análisis deseado, será recomendable complementar dos o más de estos indicadores, y así dotar al estudio de información más completa.

A tales fines, el presente capítulo está conformado por dos grandes apartados. El primero estará destinado a la presentación de los indicadores seleccionados, sintetizando cuál es la utilidad de cada uno de esos (es decir, qué información aportan al análisis), y al mismo tiempo, cómo se elabora su cálculo. El segundo apartado estará destinado a la aplicación de estos indicadores al análisis comparado de países, utilizando como variable de estudio las exportaciones de bienes agrupadas según su contenido tecnológico.

2. Presentación de los indicadores

2.1. Especialización productiva

Los indicadores de especialización productiva se utilizan para el análisis de cuáles son los sectores económicos de mayor preponderancia al interior de la estructura productiva de determinada zona geográfica. Al interior de los indicadores de especialización, se distinguirá entre aquellos que analizan la unidad geográfica³ de forma aislada (mediante el Índice de Especialización Absoluta) y aquellos que buscan contrastar la estructura productiva de la región con una zona geográfica más amplia (a través del Cociente de Localización).

Para la elaboración de ambos indicadores, debe construirse en primer lugar una matriz de datos con la variable⁴ (β) a analizar para las n categorías⁵ (S) y las m regiones (R) que se desean estudiar. Dicha matriz puede representarse de forma genérica de la siguiente manera:

2 Tal como destaca Boisier (1980), la simpleza de estos indicadores favorece su utilidad, dado que facilita tanto su construcción como la obtención de la información necesaria para ello. A su vez, también facilita la interpretación de los resultados obtenidos.

3 Para simplificar la exposición, se hablará de regiones dentro de un país, aunque también podría referir a países dentro de una región o del conjunto de países. En tal sentido, y tal como fue anunciado en la introducción, hacia el final del capítulo, se presentan los cálculos de dichos indicadores para la comparación de países.

4 Por ejemplo: Producto Bruto Geográfico (PBG) o valor agregado, cantidad de ocupados, nivel de exportaciones, etc. En este trabajo se referirá a variables orientadas a distinguir especificidades productivas regionales, pero podrían utilizarse para hacer análisis comprado sobre la base de otras variables.

5 Tanto el producto como el empleo y las exportaciones suelen categorizarse según el sector de actividad. Sin embargo, para la comparación de países, las exportaciones también suelen agruparse según el contenido tecnológico. Esta última opción es la que se utiliza al final del presente capítulo para ejemplificar la utilización de los indicadores presentados.

Matriz 1: Matriz de datos genérica.

Sector	Regiones			
		R1	R2	Rm
S1	$\beta_{1,1}$	$\beta_{1,2}$	$\beta_{1,m}$	$\sum_{r=1}^{r=n} \beta_{1,r}$
S2	$\beta_{2,1}$	$\beta_{2,2}$	$\beta_{2,m}$	$\sum_{r=1}^{r=n} \beta_{2,r}$
Sn	$\beta_{n,1}$	$\beta_{n,2}$	$\beta_{n,m}$	$\sum_{r=1}^{r=n} \beta_{n,r}$
Total por región	$\sum_{s=1}^{s=n} \beta_{s,1}$	$\sum_{s=1}^{s=n} \beta_{s,2}$	$\sum_{s=1}^{s=n} \beta_{s,m}$	$\sum_{s=1}^{s=n} \sum_{r=1}^{r=n} \beta_{s,r}$

A los fines de ilustrar algunas cuestiones relevantes respecto de los indicadores sugeridos, se proponen, a modo de ejemplo, los siguientes datos hipotéticos para la matriz recién presentada de forma genérica. Dichos datos representan el VAB agrupado en tres sectores productivos (Agro y Minería, Industria y Servicios) de tres regiones (Norte, Centro y Sur) que componen un país.

Matriz 2: Matriz de datos ejemplo en el período t_0 .

t_0	Región Norte	Región Centro	Región Sur	Total por sector
Agro y Minería	30.000	97.500	272.500	400.000
Industria	52.500	77.500	320.000	450.000
Servicios	67.500	75.000	7.500	150.000
Total por región	150.000	250.000	600.000	1.000.000

2.1.1. Especialización Productiva Absoluta o Intrarregional

La forma más simple de estudiar la Especialización Productiva es medirla en términos absolutos, a partir del índice de **Especialización Absoluta (EA)**. Este indicador se utiliza comúnmente para analizar diferencias entre las estructuras productivas regionales al interior de cada país, dado que mide la participación de diversos sectores que componen la producción de cada región. La representación matemática del índice de Especialización Absoluta sería la siguiente:

$$\text{Índice de EA} = \frac{\beta_{s,r}}{\sum_s^n \beta_{s,r}}$$

Este indicador se elabora calculando el cociente entre cada uno de los valores que adopta la variable de estudio en cada una de las columnas de la matriz de datos y el total de dicha columna (que representa el valor total de esa variable para todos los sectores en esa región). De tal modo, se obtiene un Índice de Especialización Absoluta para cada sector en cada región. En este sentido, el Índice de Especialización Absoluta será mayor en aquellos sectores que tengan mayor peso o relevancia dentro de la estructura productiva de cada región o país.

A partir del cálculo de los índices de Especialización Absoluta para cada una de las regiones y sectores productivos, se construye la matriz de valores relativos, de la cual se extraerá la información necesaria para la construcción de los indicadores propuestos. Dicha matriz puede ser representada de forma genérica de la siguiente manera:

Matriz 3: Matriz de valores relativos genérica.

	Regiones			
		R_1	R_2	R_m
Sectores	S_1	$\frac{\beta_{1,1}}{\sum_s^n \beta_{s,1}}$	$\frac{\beta_{1,2}}{\sum_s^n \beta_{s,2}}$	$\frac{\beta_{1,m}}{\sum_s^n \beta_{s,m}}$
	S_2	$\frac{\beta_{2,1}}{\sum_s^n \beta_{s,1}}$	$\frac{\beta_{2,2}}{\sum_s^n \beta_{s,2}}$	$\frac{\beta_{2,m}}{\sum_s^n \beta_{s,m}}$
	S_n	$\frac{\beta_{n,1}}{\sum_s^n \beta_{s,1}}$	$\frac{\beta_{n,2}}{\sum_s^n \beta_{s,2}}$	$\frac{\beta_{n,m}}{\sum_s^n \beta_{s,m}}$
	Total por región	$\frac{\sum_s^n \beta_{s,1}}{\sum_s^n \beta_{s,1}}$	$\frac{\sum_s^n \beta_{s,2}}{\sum_s^n \beta_{s,2}}$	$\frac{\sum_s^n \beta_{s,m}}{\sum_s^n \beta_{s,m}}$

En estos términos, es posible decir que cada región está especializada en aquel sector que presente el mayor índice de Especialización Absoluta en la Matriz 3.

A su vez, si se calculara este indicador para, por ejemplo, todas las regiones de un país, permitiría analizar en qué región tiene mayor (o menor) peso relativo algún sector en particular. También permitiría distinguir si las distintas regiones comparten (o no) especialización productiva en el mismo sector. Del mismo modo, podría analizarse la importancia relativa que determinado sector tiene en las distintas regiones del país.

A modo de ejemplo, a partir de los datos hipotéticos utilizados en la Matriz 2, se presenta la siguiente matriz de valores relativos suponiendo que representa la participación que tienen los tres sectores productivos que conforman el producto de las tres regiones de un país:

Matriz 4: Matriz de valores relativos por región (ejemplo).

	Región Norte	Región Centro	Región Sur	Total por sector
Agro y Minería	0,20	0,39	0,45	0,4
Industria	0,35	0,31	0,53	0,45
Servicios	0,45	0,30	0,01	0,15
Total por región	1	1	1	1

En este caso hipotético, la región Norte presentaría un producto explicado en un 45% por el sector Servicios, en un 35% por la Industria y el restante 20% por el sector de Agro y Minería. Por su parte, el producto en la región Centro estaría compuesto en un 39% por el sector de Agro y Minería, un 31% por la Industria y un 30% por el sector Servicios. Por último, el producto de la región Sur estaría explicado en un 53% por la Industria, un 45% por el sector de Agro y Minería y el restante 1% por el sector Servicios. Siguiendo dicho ejemplo, podría inferirse que cada región presenta Especialización Absoluta en el sector que se encuentra sombreado, dado que en esos sectores presentan los mayores índices de Especialización Absoluta para cada una de estas. Más concretamente, la región Norte presentaría especialización absoluta en el sector Servicios, la región Centro en el sector de Agro y Minería y la región Sur en la Industria.

Ahora bien, el análisis de la especialización productiva mediante el índice de Especialización Absoluta no toma en cuenta que cada región o país no representa una unidad productiva aislada, sino que forman parte de una unidad geográfica más amplia. En tal sentido, vale señalar que en su cálculo no considera que la estructura de la producción en aquella unidad geográfica más amplia (en este ejemplo, el país) no se divide necesariamente en partes iguales entre los distintos sectores productivos, ni tampoco se mantiene estable a lo largo del tiempo. En consecuencia, con el análisis de la especialización absoluta es posible dar cuenta de qué sector tiene más peso en la estructura de una región, pero no es posible determinar si aquella participación es o no elevada en términos relativos a la estructura total del país que conforma.

2.1.2. Especialización relativa o interregional estática

Para estudiar la especialización de una región, pero tomando como referencia un marco regional más amplio, se utilizan indicadores que den cuenta de la especialización productiva relativa o interregional. A tales fines, el indicador más utilizado es el comúnmente llamado “**cociente de localización**”, que busca comparar el peso o tamaño relativo que presenta un tipo de actividad económica al interior de una región en relación con la participación de dicha actividad en el conjunto nacional (Boisier, 1980; Cuadrado-Roura y Maroto-Sánchez, 2012). O, dicho de otra manera, lo que busca medir este cociente en su idea original es la participación que un sector económico tiene dentro de una región determinada, en comparación con la participación que dicho sector tiene dentro del país en su unidad.

Su formalización matemática podría representarse genéricamente de la siguiente manera:

$$CL_{s,r} = \frac{\beta_{s,r}}{\sum_s^n \beta_{s,r}} : \frac{\sum_r^m \beta_{s,r}}{\sum_r^m \sum_s^n \beta_{s,r}}$$

En cuanto a la interpretación de sus resultados, si el **Cociente de Localización** es igual a la unidad, ello implica que el tamaño relativo del sector s en la región r es idéntico al tamaño relativo del mismo sector en el total del país. Si ese fuera el caso, no se podría afirmar que la región en cuestión está especializada en dicha actividad, dado que el sector no se encontraría sobrerrepresentado en la región respecto de su peso en el total país. En cambio, si el **Cociente de Localización** es menor que uno, significa que el peso relativo del sector analizado es menor en la región que en el total nacional. Por tanto, en tal caso, tampoco podría hablarse de especialización. Mientras que, si el **Cociente de Localización** es mayor que uno la conclusión sería que, en la región estudiada, el tamaño (relativo) del sector es mayor que en el país en su conjunto y, por tanto, en dicho caso sí se trataría de una situación de especialización regional relativa.

De forma genérica, la Matriz de Cocientes de Localización quedaría de la siguiente manera:

Matriz 5: Matriz de Cocientes de Localización genérica.

Sectores	Regiones		
	R_1	R_2	R_m
	S_1	$\frac{\beta_{1,1}}{\sum_s^n \beta_{s,1}} : \frac{\sum_r^m \beta_{1,r}}{\sum_s^n \sum_r^m \beta_{s,r}}$	$\frac{\beta_{1,2}}{\sum_s^n \beta_{s,2}} : \frac{\sum_r^m \beta_{1,r}}{\sum_s^n \sum_r^m \beta_{s,r}}$
S_2	$\frac{\beta_{2,1}}{\sum_s^n \beta_{s,m}} : \frac{\sum_r^m \beta_{2,r}}{\sum_s^n \sum_r^m \beta_{s,r}}$	$\frac{\beta_{2,2}}{\sum_s^n \beta_{s,m}} : \frac{\sum_r^m \beta_{2,r}}{\sum_s^n \sum_r^m \beta_{s,r}}$	$\frac{\beta_{2,m}}{\sum_s^n \beta_{s,m}} : \frac{\sum_r^m \beta_{2,r}}{\sum_s^n \sum_r^m \beta_{s,r}}$
S_n	$\frac{\beta_{n,1}}{\sum_s^n \beta_{s,1}} : \frac{\sum_r^m \beta_{n,r}}{\sum_s^n \sum_r^m \beta_{s,r}}$	$\frac{\beta_{n,2}}{\sum_s^n \beta_{s,2}} : \frac{\sum_r^m \beta_{n,r}}{\sum_s^n \sum_r^m \beta_{s,r}}$	$\frac{\beta_{n,m}}{\sum_s^n \beta_{s,r}} : \frac{\sum_r^m \beta_{s,r}}{\sum_s^n \sum_r^m \beta_{s,r}}$

Dicha matriz tendrá siempre valores positivos y debe analizarse por columnas. También vale remarcar que, al estar comparando participaciones relativas, siempre habrá en cada columna valores por encima de la unidad y por debajo de esta⁶. Si ocurriera que, dentro de una región, más de un sector presenta Cocientes de Localización mayores que uno, se tomará como sector de especialización principal aquel que presente el mayor Cociente dentro de la columna correspondiente. Siguiendo la forma genérica representada en la matriz 5 y sobre la base de los datos de la matriz 4, la matriz de cálculo de los cocientes de localización quedaría de la siguiente manera:

Matriz 6: Matriz de Cocientes de Localización (ejemplo).

	Región Norte	Región Centro	Región Sur
Agro y Minería	0,5	0,975	1,125
Industria	0,77	0,689	1,185
Servicios	3	2	0,083

A partir de la matriz recién presentada, podría inferirse que la región Norte y la región Sur presentan especialización relativa en aquellos sectores donde presentaban especialización absoluta, dado que la participación de dichos sectores en la estructura productiva de dichas regiones excede a la participación de esos sectores en el total de las regiones. En cambio, la región Centro presenta especialización absoluta en el sector de Agro y Minería y especialización relativa en el sector Servicios. Esto ocurre porque, si bien el sector de Agro y Minería es el que presenta el mayor peso dentro de la estructura productiva de esa región, su participación es relativamente menor que la que presenta ese sector en la estructura productiva del conjunto de las regiones. A la inversa de lo que ocurre con Servicios.

A su vez, vale señalar que, dado que una menor participación de un rubro estará compensada por una mayor participación de otro rubro, se podrían aplicar medidas más restrictivas a partir de establecer un umbral como parámetro de especialización. Es decir, se podría establecer un umbral más elevado que permita distinguir aquellos casos de mayor especialización en un rubro (es decir, aquellos que presentan elevados Cocientes de Localización) de aquellos que se encuentran más cercanos al parámetro establecido (es decir, aquellos cuyo Cociente de Localización es relativamente similar al de la zona de referencia).

6 Siendo la única excepción hipotética o teórica cuando la participación de los sectores en el producto regional coincida exactamente con la participación de estos en la zona de referencia, donde todos los valores serían iguales a la unidad, dado que el numerador se igualaría al denominador.

Por ejemplo, podría tomarse como **parámetro de especialización relativa** un valor (arbitrario) de 1,2, lo cual indicaría que, para considerar que una región se especializa en un sector en particular, su participación debe superar, en dicha región, al menos en un 20% a la participación que el mismo sector representa en el total país. En ese caso, se podría decir que la región Norte y la región Centro presentan especialización relativa en el sector Servicios, dado que el Cociente de Localización de ambas regiones en dicho sector supera el parámetro establecido, mientras que la región Sur no presentaría especialización relativa en ninguno de los sectores analizados, dado que todos sus Cocientes de Localización son menores que el parámetro de especialización establecido. En tal contexto, si la zona de referencia (en nuestro ejemplo, el país) es considerada una región con una estructura productiva diversificada, siguiendo el ejemplo, podría inferirse que la región Sur también lo sería. Por el contrario, si la estructura productiva de la zona de referencia se encontrara concentrada en algún sector en particular, la región Sur presentaría una concentración similar, dado que –tal como ya fue señalado– este indicador mide diferencias interregionales y, por lo tanto, las conclusiones que permite obtener son de índole relativo.

Por último, vale señalar respecto de este indicador que representa una medida estática para un momento particular del tiempo. En caso de querer analizar si una región mantuvo su especialización relativa a lo largo del tiempo, basta calcular los cocientes de localización para dicha región en diversos momentos del tiempo y analizar si se sostiene o varía el sector de especialización relativa. Ahora bien, si se busca analizar si la tendencia es hacia una mayor especialización o diversificación relativa de forma sintética en vez de mirar sector a sector, debe utilizarse otro indicador complementario.

2.1.3. Especialización productiva relativa dinámica

La especialización productiva relativa dinámica permite analizar la evolución de la estructura productiva de la región estudiada en perspectiva comparada con las tendencias más generales representadas por la zona de referencia. Por su simpleza, una de las formas más extendidas para realizar este análisis es el **método de las diferencias estructurales** (también denominado análisis *shift and share*, el cual se sintetizará en el 2.1.3.1). Sin embargo, también han surgido algunas críticas a este análisis y alternativas de cálculo, a fin de complejizar el análisis dinámico de la estructura productiva (los cuales serán presentados en el 2.1.3.2.).

2.1.3.1. Método de las diferencias estructurales

El **método de las diferencias estructurales** consiste en calcular las tasas de variación del indicador en cuestión en la estructura productiva regional y en la zona de referencia entre dos momentos en el tiempo. Es decir, lo que busca este método es medir los cambios relativos o sesgos regionales dentro de un país en la actividad o estructura económica⁷ (Dunn, 1960).

A tales fines, a partir de la matriz de datos para dos momentos del tiempo (t_0 y t_1), se podría conformar la llamada *matriz de variaciones intertemporales*, que servirá, a su vez, de insumo para el cálculo de indicadores de análisis dinámico. En dicha matriz, cada columna contiene el cociente de variación entre el valor más actual de la variable bajo estudio (t_n) y su valor inicial (t_0)⁸, para cada sector y para el total de los sectores de cada región.

⁷ En este sentido, Mayor y López Menéndez (2005), indican que, en la formulación del método, existe un límite para representar sus propios intereses, dado que “en ningún momento se considera de forma explícita la interrelación existente entre las unidades geográficas investigadas, limitándose esta metodología a abordar la dependencia de la evolución de las regiones respecto del patrón nacional” (p. 2).

⁸ Esto, a su vez, revela si la variable en cuestión ha mostrado crecimiento (cociente de variación > 1) estancamiento (cociente de variación = 1) o caída (cociente de variación < 1).

Matriz 7: Matriz de Variaciones Intertemporales genérica.

Sector	Regiones			
	R_1	R_2	R_m	Total por sector
S_1	$\frac{\beta_{1,1}(tn)}{\beta_{1,1}(t0)}$	$\frac{\beta_{1,2}(tn)}{\beta_{1,2}(t0)}$	$\frac{\beta_{1,m}(tn)}{\beta_{1,m}(t0)}$	$\frac{\sum_r^m \beta_{1,r}(tn)}{\sum_r^m \beta_{1,r}(t0)}$
S_2	$\frac{\beta_{2,1}(tn)}{\beta_{2,1}(t0)}$	$\frac{\beta_{2,2}(tn)}{\beta_{2,2}(t0)}$	$\frac{\beta_{2,m}(tn)}{\beta_{2,m}(t0)}$	$\frac{\sum_r^m \beta_{2,r}(tn)}{\sum_r^m \beta_{2,r}(t0)}$
S_n	$\frac{\beta_{n,1}(tn)}{\beta_{n,1}(t0)}$	$\frac{\beta_{n,2}(tn)}{\beta_{n,2}(t0)}$	$\frac{\beta_{n,m}(tn)}{\beta_{n,m}(t0)}$	$\frac{\sum_r^m \beta_{n,r}(tn)}{\sum_r^m \beta_{n,r}(t0)}$
Total por región	$\frac{\sum_s^n \beta_{s,1}(tn)}{\sum_s^n \beta_{s,1}(t0)}$	$\frac{\sum_s^n \beta_{s,2}(tn)}{\sum_s^n \beta_{s,2}(t0)}$	$\frac{\sum_s^n \beta_{s,m}(tn)}{\sum_s^n \beta_{s,m}(t0)}$	$\frac{\sum_r^m \sum_s^n \beta_{s,r}(tn)}{\sum_r^m \sum_s^n \beta_{s,r}(t0)}$

Al igual que sucede con los indicadores de especialización estáticos, analizar lo que ocurre en una región en perspectiva comparada con lo que ocurre en el país permite contextualizar los resultados regionales y distinguir qué parte de aquella evolución se explica por lo ocurrido a nivel país en conjunto y qué parte es específicamente atribuible a lo sucedido dentro de dicha región en particular. En tal sentido, en primer lugar, se considera lo ocurrido a nivel país (o zona de referencia, en términos genéricos) como el *movimiento hipotético* de determinada variable en la región analizada. Luego, se contrasta con el movimiento efectivo de cada región para estudiar su convergencia o divergencia con el total del país. De tal manera, el resultado del indicador permitirá analizar si la estructura productiva de una región está convergiendo o divergiendo en relación con la zona de referencia.

Respecto de la forma de cálculo de la especialización relativa dinámica, se destacan tres efectos que buscan analizar no solo la evolución regional, sino también explicar cómo se vincula la evolución regional con la evolución nacional. Estos tres efectos se denominan **Efecto Estructural** y **Efecto Diferencial**, los cuales, a su vez, se sintetizan en el denominado **Efecto Total**.

Se denomina **Efecto Total (ET)** la diferencia entre el valor final (año t_n) de la variable de análisis en la región r respecto del valor que hipotéticamente habría tenido la variable, si la región se hubiera comportado de la misma manera que el país en términos de crecimiento:

Es decir que, para el cálculo del Efecto Total, el **valor esperado o hipotético** se consigue al utilizar el cociente de variación nacional respecto del valor inicial de la variable en el momento t *cero* (Rebollar-Rebollar, *et al.*, 2019). En términos generales, este efecto permite medir de forma sintética, para cada región, la diferencia entre el valor actual de la variable en cuestión y el que hubiese alcanzado si su tasa de variación hubiese sido idéntica a la presentada por la zona de referencia.

Su representación matemática se sintetiza de la siguiente manera⁹:

$$\text{Para la región (r)} \quad \mathbf{ET}_r = \sum_s^n \beta_{s,r}(tn) - \sum_s^n \beta_{s,r}(t0) * \frac{\sum_s \sum_r^m \beta_{s,r}(tn)}{\sum_s \sum_r^m \beta_{s,r}(t0)}$$

$$\text{Lo que equivale a: } \mathbf{ET}_r = \sum_s^n \beta_{s,r}(tn) - \sum_s^n \beta_{s,r}(t0) * rSR$$

Donde t_n es el período actual (o podría ser cualquier año posterior al año tomado como base) y t_0 es el período inicial o base contra el cual se mide la evolución.

⁹ Para ver de forma más desplegada, se recomienda ver Boisier (1980) págs. 72-89.

Respecto de la interpretación de sus resultados, un **Efecto Total** positivo refiere a un mayor dinamismo o una ganancia hipotética de la actividad en la región de análisis, lo cual se expresa en un incremento superior de la actividad en el territorio, contrastado con el aumento de la misma actividad en el país. Un **Efecto Total** negativo, por el contrario, refiere a un crecimiento más lento o a una caída más profunda, es decir, a una pérdida hipotética de la actividad en el territorio debido a que el crecimiento de la actividad es inferior en el territorio de estudio con relación al registrado por el país (Boisier, 1980; Rebollar-Rebollar, *et al.*, 2019).

Este método permite, a su vez, descomponer al **Efecto Total** entre lo que se denomina el **Efecto Estructural (EE)** y el **Efecto Diferencial (ED)**. Los dos últimos efectos pueden ser positivos, nulos o negativos, mientras que, al ser la suma algebraica de esos, el signo del **Efecto Total** dependerá de las magnitudes y signos de los dos efectos parciales.

$$ET_r = EE_r + ED_r$$

Donde, el **Efecto Estructural** busca medir el impacto que tiene la especialización productiva sobre el **Efecto Total**. La idea detrás de esta medida es que aquellas regiones que ostentan una estructura productiva especializada en sectores de rápido crecimiento relativo a nivel nacional desarrollarán cambios relativos positivos. En cambio, aquellas regiones cuya estructura productiva presenta una especialización en sectores de lento crecimiento demostrarán cambios relativos negativos. Es decir que el **Efecto Estructural** muestra el peso relativo de los diferentes sectores a nivel regional, en balance con el peso relativo de los mismos sectores en el ámbito nacional (Boisier, 1980).

Su representación matemática sería la siguiente:

$$EE_r = \sum_s \frac{\sum_r^m \beta_{s,r}(tn)}{\sum_r^m \beta_{s,r}(t0)} \left[\frac{\beta_{s,r}(t0)}{\sum_s^n \beta_{s,r}(t0)} - \frac{\sum_r^m \beta_{s,r}(t0)}{\sum_s \sum_r^m \beta_{s,r}(t0)} \right] * \sum_s^n \beta_{s,r}(t0)$$

En este sentido, la región que arroje un **Efecto Estructural** positivo indicará que dicha región se especializa en sectores dinámicos a nivel nacional, mientras que un **Efecto Estructural** negativo indica que el territorio se especializa en sectores de bajo crecimiento a nivel nacional (Lira y Quiroga, 2003).

Por su parte, el **Efecto Diferencial** refiere a la dinámica de cada sector s en la región r comparada con la dinámica del mismo sector para el conjunto de las regiones. Esto quiere decir que este efecto acumula, sector a sector, las diferencias entre los niveles observados y esperados del comportamiento de cada sector en la región (Lira y Quiroga, 2009), donde los valores hipotéticos resultan en este caso de aplicar el cociente de variación del sector a escala nacional al valor inicial de ese mismo sector en la región. Su representación matemática se formaliza de la siguiente manera:

$$ED_r = \sum_s \left[\beta_{s,r}(tn) - \frac{\sum_r^m \beta_{s,r}(tn)}{\sum_r^m \beta_{s,r}(t0)} \beta_{s,r}(t0) \right]$$

En términos generales, las regiones en las cuales se observan efectos diferenciales positivos son aquellas que tienen mejores condiciones productivas que el resto de los territorios analizados, dado que los sectores productivos estarían creciendo a una tasa mayor en la región que en el país en su conjunto (Méndez Delgado y Lloret Feijóo, 2004).

2.1.3.2. Reformulación de los indicadores de especialización dinámica

Algunos autores han propuesto modificaciones en el cálculo de la especialización dinámica, a los fines de incorporar al análisis qué sectores están aumentando su peso en la región respecto del total país. Lo que esto permite adicionar al análisis es si los sectores que están creciendo a mayor velocidad en la región respecto del país son aquellos sectores que, en el conjunto, vienen mostrando mayor dinamismo creciendo a mayor velocidad o aquellos que se encuentran más estancados a nivel país. Es decir que se toma el país en su conjunto para distinguir cuáles son los sectores más dinámicos para analizar qué región está sosteniendo su crecimiento en dichos sectores.

A tales fines, algunos autores proponen una reformulación del Efecto Estructural, mediante el cálculo del llamado efecto **Estructural Modificado (EM)** también denominado **Efecto Reasignación** (Hadad, 1989; Cuadrado *et al.*, 1998; Lira y Quiroga, 2003). Este efecto sirve para indicar si la especialización regional ha evolucionado hacia sectores con un mayor dinamismo (caso en el que el EM es positivo) o si, por el contrario, el cambio estructural se caracteriza por una especialización creciente en sectores en retroceso (caso en el cual el efecto EM es negativo) (Sánchez-Juárez, Isaac, 2014).

A tales fines, el procedimiento consiste en calcular un nuevo efecto llamado **Efecto Estructural Inverso (EI)**. En palabras de Lira y Quiroga, (2003), este efecto mide “el cambio que se habría producido dados (a) el cociente de variación de cada sector en el nivel nacional durante el período de estudio y (b) la estructura de cada región al final del período” (pág. 28).

La representación matemática del efecto **Efecto Estructural Inverso** sería la siguiente:

$$EI_r = \sum_s \left\{ \beta_{s,r} (tn) \left[\frac{\sum_s \sum_r^m \beta_{s,r} (t0)}{\sum_s \sum_r^m \beta_{s,r} (tn)} - \frac{\sum_r^m \beta_{s,r} (t0)}{\sum_r^m \beta_{s,r} (tn)} \right] \right\}$$

Luego, se calcula la diferencia entre el **Efecto Estructural Inverso** y el **Efecto Estructural**, y se obtiene así el **Efecto Estructural Modificado**:

$$EM_r = EI - EE$$

Esto equivale a lo siguiente:

$$EM_r = \sum_s \left\{ \beta_{s,r} (tn) * \left[\frac{\sum_s \sum_r^m \beta_{s,r} (t0)}{\sum_s \sum_r^m \beta_{s,r} (tn)} - \frac{\sum_r^m \beta_{s,r} (t0)}{\sum_r^m \beta_{s,r} (tn)} \right] - \beta_{s,r} (t0) * \left[\frac{\sum_r^m \beta_{s,r} (tn)}{\sum_r^m \beta_{s,r} (t0)} - \frac{\sum_s \sum_r^m \beta_{s,r} (tn)}{\sum_s \sum_r^m \beta_{s,r} (t0)} \right] \right\}$$

En resumen, las regiones con **Efecto Regional Modificado** positivo serían consideradas “ganadoras” mientras que las regiones “perdedoras” serían aquellas que presentan **Efecto Regional Modificado Negativo**. Las regiones “ganadoras” estarían en mejor posición que aquellas del caso inverso porque su estructura estaría evolucionando hacia sectores dinámicos en el nivel nacional. Esto se diferencia del **Efecto Diferencial** antes presentado en que analiza de forma sintética no solo cómo evoluciona la estructura productiva de una región versus un país, sino también qué tipo de sectores explican el crecimiento de la región en perspectiva comparada con el conjunto de las regiones.

Siguiendo con el ejemplo que se viene desarrollando en este capítulo, se puede suponer que, en momento t_1 , la matriz de datos presente los siguientes valores:

Matriz 8: Matriz de datos para t_1 (ejemplo).

t_1	Región Norte	Región Centro	Región Sur	Total por sector
Agro y Minería	40.000	98.000	265.000	403.000
Industria	50.000	77.000	330.500	457.500
Servicios	65.000	82.000	9.000	156.000
Total por región	155.000	257.000	604.500	1.016.500

Para la construcción de la matriz de diferencias que se presenta a continuación (Matriz 9), deben compararse los valores de la matriz de datos para dos momentos del tiempo (t_0 y t_1 ; es decir, los datos de las Matrices 2 y 8). A partir de dichos datos, se calcula el cociente de variación para cada región y sector como el cociente entre el valor más actual sobre el valor previo.

Una vez calculadas las variaciones para cada región y sector, la matriz de diferencias intertemporales quedaría de la siguiente manera:

Matriz 9: Matriz de diferencias intertemporales del producto entre t_0 (matriz 2) y t_1 (matriz 8) por región y sector de actividad (ejemplo).

t_0 vs t_1	Región Norte	Región Centro	Región Sur	Total por sector
Agro y Minería	1,33	1,01	0,97	1,01
Industria	0,95	0,99	1,03	1,02
Servicios	0,96	1,09	1,2	1,04
Total por región	1,03	1,03	1,01	1,02

Respecto de los resultados alcanzados, en la matriz 9, se observa en términos generales que, a nivel nacional, todos los sectores mostraron una tendencia positiva entre el momento 1 y el momento 0. Sin embargo, no ocurrió lo mismo en todas las regiones. En tal sentido, se destaca en primer lugar que, en la región Norte, solo el sector Agro y Minería mostró esa tendencia favorable, mientras que en las otras dos regiones hubo dos sectores que crecieron. Concretamente, en la región Centro, esa tendencia la siguió el Agro y la Minería, al igual que el sector Servicios, mientras que, en la región Sur, esa fue la tendencia exhibida por la Industria y por el sector Servicios. Asimismo, si se contrastan los valores por fila, puede apreciarse por sector qué regiones crecieron por encima, por debajo o igual respecto del total nacional.

Sobre esa base, los efectos antes descriptos quedarían calculados de la siguiente manera:

Matriz 10: Matriz de resultados de efectos intertemporales entre t_0 y t_1 (ejemplo).

	<i>Región Norte</i>	<i>Región Centro</i>	<i>Región Sur</i>
<i>Efecto Total</i>	2525	2875	-5400
<i>Efecto Estructural</i>	1325	898	-2223
<i>Efecto Diferencial</i>	1200	1977	-3177
<i>Efecto Estructural Inverso</i>	1101	974	-2075
<i>Efecto Modificado</i>	-224	76	147

Allí se observa que las regiones Norte y Centro presentan tanto un *Efecto Estructural* como un *Efecto Diferencial*, además de un *Efecto Total* positivo, a diferencia de lo que ocurre con la región Sur. Esto se explica porque estas dos regiones son las que mostraron el mayor incremento entre el período t_0 y t_1 , creciendo a mayor velocidad que el total país.

Ahora bien, si se observan los resultados del *Efecto Modificado*, la situación cambia, y pasa a ser la región Sur la que presenta el efecto más grande, dado que es la región con mayor tasa de crecimiento en el sector más dinámico (Servicios). Esto se observa fácilmente en la matriz 9, dado que allí se muestra que, en el total país (zona de referencia), el sector más dinámico fue el sector Servicios (con una variación del 1,04) y que dicho sector varió un 0,96 en la región Norte, un 1,09 en la región Centro y un 1,20 en la región Sur. En síntesis, mientras que las regiones Norte y Centro crecieron, entre t_0 y t_1 , a mayor velocidad que la región Sur, en la región Sur creció más aceleradamente el sector más dinámico del país.

De este modo, aunque las regiones Centro y Norte crecen a un mayor ritmo que la región Sur, el crecimiento del de la última se concentra mayormente en el sector que crece a mayor velocidad en el conjunto del país. Esto permitiría inferir que, si bien la situación de las dos primeras es más favorable en términos de crecimiento, ese crecimiento al mismo tiempo significa que, en esas regiones, la estructura productiva se está concentrando en sectores menos dinámicos. Esto podría significar un problema para aquellas regiones a lo largo del tiempo, dado que, si siguen basando su crecimiento en sectores de bajo dinamismo, podría significar un estancamiento relativo a futuro respecto de aquellas regiones que, aunque crecen más lentamente, lo hacen desarrollando sectores que vienen traccionando el crecimiento en el país.

2.2. Diversificación o Concentración Sectorial

En el subapartado anterior, se analizó el efecto de que la estructura productiva esté más o menos concentrada en ciertos sectores. Aquí lo que se buscará proveer es una medida sintética para el estudio de la concentración o diversificación productiva estática. Es decir, no se analizará en qué tipo de sectores se concentra la estructura productiva, aunque de dicho análisis podría derivarse la matriz de diferencias intersectoriales que se presentará a continuación, sino más bien el grado de concentración de aquella. La noción de diversificación busca responder cuán distinta es la estructura productiva de cada zona geográfica particular respecto de la estructura económica de la zona de referencia. En este sentido, no existen parámetros absolutos que delimiten la diversificación—qué es y qué no es diversificado— sino, por el contrario, refiere al patrón de comparación respecto del cual cada zona particular presentará una estructura más o menos diversificada. En este sentido, la herramienta que suele utilizarse es el denominado *Coficiente de Especialización (CoE)*, dado que este representa de forma sintética “una medida del grado de similitud de dos distribuciones relativas” (Boisier, 1980: 48).

Para su cálculo, se parte de la matriz de diferencias que se representa de forma genérica de la siguiente manera:

Matriz 11: Matriz de diferencias intersectoriales para cálculo de Coeficiente de Especialización genérica.

		Regiones		
		R1	R2	Rm
Sectores	S1	$\frac{\beta_{1,1}}{\sum_s \beta_{s,1}} - \frac{\sum_r^m \beta_{1,r}}{\sum_r^m \sum_s \beta_{s,r}}$	$\frac{\beta_{1,2}}{\sum_s \beta_{s,2}} - \frac{\sum_r^m \beta_{1,r}}{\sum_r^m \sum_s \beta_{s,r}}$	$\frac{\beta_{1,m}}{\sum_s \beta_{s,m}} - \frac{\sum_r^m \beta_{1,r}}{\sum_r^m \sum_s \beta_{s,r}}$
	S2	$\frac{\beta_{2,1}}{\sum_s \beta_{s,1}} - \frac{\sum_r^m \beta_{2,r}}{\sum_r^m \sum_s \beta_{s,r}}$	$\frac{\beta_{2,2}}{\sum_s \beta_{s,2}} - \frac{\sum_r^m \beta_{2,r}}{\sum_r^m \sum_s \beta_{s,r}}$	$\frac{\beta_{2,m}}{\sum_s \beta_{s,m}} - \frac{\sum_r^m \beta_{2,r}}{\sum_r^m \sum_s \beta_{s,r}}$
	Sn	$\frac{\beta_{n,1}}{\sum_s \beta_{s,1}} - \frac{\sum_r^m \beta_{n,r}}{\sum_r^m \sum_s \beta_{s,r}}$	$\frac{\beta_{n,2}}{\sum_s \beta_{s,2}} - \frac{\sum_r^m \beta_{n,r}}{\sum_r^m \sum_s \beta_{s,r}}$	$\frac{\beta_{n,m}}{\sum_s \beta_{s,m}} - \frac{\sum_r^m \beta_{n,r}}{\sum_r^m \sum_s \beta_{s,r}}$

Sobre esta base, la representación matemática del **Coeficiente de Especialización (CoE)** es la siguiente:

$$CoE = \frac{1}{2} \sum_{s=1}^n ABS \left[\frac{\beta_{s,r}}{\sum_s \beta_{s,r}} - \frac{\sum_r \beta_{s,r}}{\sum_s \sum_r \beta_{s,r}} \right]$$

Dado que, en la matriz de diferencias intersectoriales, para cada región las diferencias positivas se compensan con las diferencias negativas, la suma de las columnas de la matriz de diferencias será siempre igual a cero. En consecuencia, la fórmula requiere que se sumen todos los valores de dichas columnas independientemente de su signo (es decir, su módulo) y dividir aquel valor por dos¹⁰.

El **Coeficiente de Especialización** tendrá como resultado un valor absoluto con un intervalo de recorrido entre cero y uno. En los casos extremos, si la participación de los diversos sectores productivos es idéntica entre la región analizada y la zona que se establece como parámetro comparativo, la matriz de diferencias será nula, y el **Coeficiente de Especialización** tomará un valor igual a cero. En cambio, el coeficiente será igual a uno toda vez que la estructura productiva de la región analizada y la de la zona de referencia estén concentradas en un solo (y distinto) sector productivo¹¹.

El cálculo del **Coeficiente de Especialización** permitiría analizar, en términos comparados, qué región se asemeja (diferencia) en mayor medida al patrón de comparación, es decir, a la zona de referencia. A su vez, tenderá a crecer cuando la región se esté diferenciando de la estructura productiva de la zona geográfica de referencia, y tenderá a caer cuando se esté igualando.

Siguiendo el ejemplo propuesto para los indicadores presentados anteriormente, la matriz de diferencias y el cálculo del **Coeficiente de Especialización** quedarían de la siguiente manera:

10 O lo que sería lo mismo que se sumen solo los valores positivos de la matriz de diferencias y quitar el "1/2" que inicia la fórmula recién presentada.

11 Cabe aquí señalar que este caso extremo es meramente hipotético, dado que la región que se analiza suele ser un fragmento particular dentro de la zona de referencia (en este caso, un país) y, por tanto, la segunda comprende la primera.

Matriz 12: Matriz de diferencias intersectoriales para cálculo de Coeficiente de Especialización (ejemplo).

	<i>Región Norte</i>	<i>Región Centro</i>	<i>Región Sur</i>
Agro y Minería	-0,20	-0,01	0,05
Industria	-0,10	-0,14	0,08
Servicios	0,30	0,15	-0,14
CoE	0,30	0,15	0,14

Los resultados del Coeficiente de Especialización calculado sobre la base del ejemplo que se viene desplegando a lo largo del capítulo dan cuenta de que la región más especializada o concentrada es la región Norte, dado que presenta el Coeficiente de Especialización más elevado. Dicho resultado sintetiza la mayor desigualdad que existe entre la estructura productiva sectorial de la zona de referencia (conformada en este caso por el conjunto de las 3 regiones) y la región Norte, en comparación con las demás regiones.

2.3. Concentración Geográfica de la Producción: Coeficiente de localización¹²

Ahora bien, si lo que se desea analizar no son las regiones sino las actividades, debemos recurrir a otros indicadores. Entonces, si queremos ver cómo se encuentran distribuidas las actividades en las regiones, generalmente se suele utilizar el cálculo del **Coeficiente de Localización (CoL)** también denominado **Coeficiente de Concentración Espacial**. Este indicador permite analizar la concentración productiva en términos relativos a partir de la cuantificación del “grado de similitud de la distribución interregional de un sector con respecto a la distribución de un patrón de comparación, normalmente el total de la actividad económica en el país” (Lira y Quiroga, 2003:30). Dicho de otra manera, el **Coeficiente de Localización** se define como la cuantificación de las diferencias que existen entre la estructura interregional de una actividad y una cierta estructura interregional de otra actividad que se usa como patrón de comparación. Es decir que, así como el **Coeficiente de Especialización** servía para mediar de forma sintética las diferencias sectoriales entre las regionales, el **Coeficiente de Localización** sirve para medir las diferencias interregionales de las distintas actividades económicas.

Para el cálculo de este indicador, en primer lugar, debe construirse la matriz de valores relativos por fila, es decir, que contemple la participación de cada región en la producción total de cada sector:

¹² Si bien aquí presentaremos este indicador como aquel que permite analizar la distribución geográfica de los sectores productivos, también puede utilizarse para analizar la distribución geográfica de variables poblacionales o variables de empleo (por ejemplo, Boisier (1980:52-61) utiliza este indicador para analizar la distribución geográfica del empleo industrial por sector en Brasil en 1969, a los fines de estudiar qué ramas se encuentran más dispersas y cuáles están más concentradas en las diferentes regiones de dicho país).

Matriz 13: Matriz de valores relativos interregionales genérica.

Sector	Regiones			
	R1	R2	Rm	Total por sector
S1	$\frac{\beta_{1,1}}{\sum_r^m \beta_{1,r}}$	$\frac{\beta_{1,2}}{\sum_r^m \beta_{1,r}}$	$\frac{\beta_{1,m}}{\sum_r^m \beta_{1,r}}$	$\frac{\sum_r^m \beta_{1,r}}{\sum_r^m \beta_{1,r}}$
S2	$\frac{\beta_{2,1}}{\sum_r^m \beta_{1,r}}$	$\frac{\beta_{2,2}}{\sum_r^m \beta_{1,r}}$	$\frac{\beta_{2,m}}{\sum_r^m \beta_{1,r}}$	$\frac{\sum_r^m \beta_{2,r}}{\sum_r^m \beta_{2,r}}$
Sn	$\frac{\beta_{n,1}}{\sum_r^m \beta_{1,r}}$	$\frac{\beta_{n,2}}{\sum_r^m \beta_{1,r}}$	$\frac{\beta_{n,m}}{\sum_r^m \beta_{1,r}}$	$\frac{\sum_r^m \beta_{n,r}}{\sum_r^m \beta_{n,r}}$
Total por región	$\frac{\sum_s^n \beta_{s,1}}{\sum_r^m \sum_s^n \beta_{s,r}}$	$\frac{\sum_s^n \beta_{s,2}}{\sum_r^m \sum_s^n \beta_{s,r}}$	$\frac{\sum_s^n \beta_{s,m}}{\sum_r^m \sum_s^n \beta_{s,r}}$	$\frac{\sum_r^m \sum_s^n \beta_{s,r}}{\sum_r^m \sum_s^n \beta_{s,r}}$

Luego, debe calcularse la matriz de diferencias interregionales, la cual se representa genéricamente de la siguiente manera:

Matriz 14: Matriz de diferencias interregionales genérica.

Sector	Regiones		
	R1	R2	Rm
S1	$\frac{\beta_{1,1}}{\sum_r^m \beta_{1,r}} - \frac{\sum_s^n \beta_{s,1}}{\sum_r^m \sum_s^n \beta_{s,r}}$	$\frac{\beta_{1,2}}{\sum_r^m \beta_{1,r}} - \frac{\sum_s^n \beta_{s,2}}{\sum_r^m \sum_s^n \beta_{s,r}}$	$\frac{\beta_{1,m}}{\sum_r^m \beta_{1,r}} - \frac{\sum_s^n \beta_{s,m}}{\sum_r^m \sum_s^n \beta_{s,r}}$
S2	$\frac{\beta_{2,1}}{\sum_r^m \beta_{1,r}} - \frac{\sum_s^n \beta_{s,1}}{\sum_r^m \sum_s^n \beta_{s,r}}$	$\frac{\beta_{2,2}}{\sum_r^m \beta_{1,r}} - \frac{\sum_s^n \beta_{s,2}}{\sum_r^m \sum_s^n \beta_{s,r}}$	$\frac{\beta_{2,m}}{\sum_r^m \beta_{1,r}} - \frac{\sum_s^n \beta_{s,m}}{\sum_r^m \sum_s^n \beta_{s,r}}$
Sn	$\frac{\beta_{n,1}}{\sum_r^m \beta_{1,r}} - \frac{\sum_s^n \beta_{s,1}}{\sum_r^m \sum_s^n \beta_{s,r}}$	$\frac{\beta_{n,2}}{\sum_r^m \beta_{1,r}} - \frac{\sum_s^n \beta_{s,2}}{\sum_r^m \sum_s^n \beta_{s,r}}$	$\frac{\beta_{n,m}}{\sum_r^m \beta_{1,r}} - \frac{\sum_s^n \beta_{s,m}}{\sum_r^m \sum_s^n \beta_{s,r}}$

A partir de dicha matriz, este indicador se representa matemáticamente de la siguiente manera:

$$CoL = \frac{1}{2} \sum_{r=1}^m \left[\frac{\beta_{s,r}}{\sum_r \beta_{s,r}} - \frac{\sum_s \beta_{s,r}}{\sum_s \sum_r \beta_{s,r}} \right]$$

Al igual que el **Coefficiente de Especialización**, el **Coefficiente de Localización** tomará valores entre cero y uno, y resulta más grande cuanto más diferente sea la estructura interregional de una actividad respecto de aquella que se utilice como parámetro de comparación. Dicho de otro modo, si la distribución interregional de un sector correspondiera exactamente a la distribución interregional del sector de referencia las diferencias tomadas región a región, serían todas nulas y el **Coefficiente de Localización** de dicho sector sería igual a cero. En cambio, si el sector en cuestión apareciera totalmente concentrado en una sola región, el valor del **Coefficiente de Localización** sería mayor a cero y tendería a uno en la medida en que la región muestre una participación relativa en el total del patrón referencial cercana a cero: nuevamente, una situación hipotética que sirve de análisis de este indicador.

Respecto de la interpretación de los resultados de este indicador, Boisier (1980:55) destaca lo siguiente: “Así como el coeficiente de especialización es una medida de naturaleza típicamente intrarregional, el coeficiente de localización es una medida de carácter intrasectorial y necesita ser interpretado en función de las características de la distribución referencial”. En tal sentido, se señala que es especialmente importante analizar previamente qué estructura sectorial se toma como parámetro de referencia.

Siguiendo el ejemplo que se viene desarrollando, la matriz de valores relativos interregionales quedará de la siguiente manera:

Matriz 15: Matriz de valores relativos interregionales (ejemplo).

	<i>Región Norte</i>	<i>Región Centro</i>	<i>Región Sur</i>	<i>Total por sector</i>
Agro y Minería	0,08	0,24	0,68	1,00
Industria	0,12	0,17	0,71	1,00
Servicios	0,45	0,50	0,05	1,00
Total por región	0,15	0,25	0,60	1,00

Según dichos resultados, la región Norte explica el 15% de la producción total del país, pero concentra el 8% de la producción del sector de Agro y Minería, un 12% de la industria, y un 45% del sector Servicios; la región Centro concentra el 25% de la producción total, un 24% de la producción del sector de Agro y Minería, un 17% de la producción de la industria y un 50% del sector Servicios; mientras que la región Sur, que aporta el 60% de la producción total del país, aporta un 68% de la producción del sector de Agro y Minería, un 71% de la producción industrial y un 5% de la producción del sector Servicios.

Sobre esa base, la matriz de diferencia y el cálculo del indicador darían los siguientes resultados:

Matriz 16: Matriz de diferencias interregionales y cálculo del CoL (ejemplo).

	<i>Región Norte</i>	<i>Región Centro</i>	<i>Región Sur</i>	CoL
Agro y Minería	-0,075	-0,006	0,081	0,081
Industria	-0,03	-0,08	0,11	0,11
Servicios	0,30	0,25	-0,55	0,55

Estos resultados indicarían que el sector Servicios es el que se encuentra relativamente más concentrado, dado que presenta el mayor **Coefficiente de Localización**. En consecuencia, es este sector el que presenta una distribución más desigual respecto de la participación que cada región presenta en la producción total del país.

3. Aplicación de los indicadores presentados

Tal como señalamos en la Introducción, en el presente apartado se exhibirán los resultados de aplicar los indicadores presentados al análisis de las diferencias productivas entre países, tomando como variable de análisis las exportaciones de bienes de los países en dólares corrientes, clasificadas según su complejidad relativa a partir del clasificador de contenido tecnológico propuesto por Lall (2000) para los datos provistos por Naciones Unidas (COMTRADE, SITIC Rev. 2)¹³.

En tal sentido, las regiones serán los países, y la zona de referencia será el total mundial. De este modo, se buscará analizar las diferencias productivas de diversos países como regiones particulares de la producción global de bienes. Por lo tanto, r no será cada región dentro de un país, sino cada

¹³ Este clasificador agrupa a las exportaciones según su contenido tecnológico en Productos Primarios (PP), Manufacturas basadas en Recursos Naturales (RB), Manufacturas industriales con contenido tecnológico bajo (LT), Manufacturas industriales con contenido tecnológico medio (MT) y Manufacturas industriales con contenido tecnológico alto (HT).

país en el mundo. A su vez, *s* no serán los sectores económicos, sino las exportaciones de bienes por cada país clasificadas según su contenido tecnológico.

Para ello, se seleccionaron tres países de estudio: Argentina, China y Países Bajos. La matriz 17 presenta los valores de exportaciones según el componente tecnológico de estos tres países y del total mundial promedio entre 2015 y 2017, en millones de dólares estadounidenses.

Matriz 17: Matriz de datos-Exportaciones de Argentina, China, Países Bajos, y total mundial. En millones de dólares estadounidenses, agrupadas según contenido tecnológico. Promedio 2015-2017.

	Argentina	China	Países Bajos	Mundo
PP	31.055	68.609	64.190	2.452.446
RB	11.749	181.639	114.541	2.635.833
LT	1.884	675.122	58.622	2.412.910
MT	10.592	568.137	128.715	5.029.003
HT	1.552	712.800	93.152	3.645.218
Total país	56.833	2.206.309	459.222	16.175.412

Fuente: Elaboración propia basada en datos de COMTRADE (SITIC Rev. 2) y clasificador de Lall (2000).

Sobre esta base, se calcularon los indicadores que se presentan a continuación.

3.1. Especialización Productiva

3.1.1. Especialización Productiva Absoluta

En la matriz 18, se presenta cómo se distribuyen las exportaciones de bienes clasificados según el contenido tecnológico en cada uno de los países seleccionados.

Matriz 18: Matriz de valores relativos-Especialización absoluta según la composición de las exportaciones de bienes. Argentina, China y Países Bajos. Promedio 2015-2017.

	Argentina	China	Países Bajos
PP	0,55	0,03	0,14
RB	0,21	0,08	0,25
LT	0,03	0,31	0,13
MT	0,19	0,26	0,28
HT	0,03	0,32	0,2
Total país	1	1	1

Fuente: Elaboración propia basada en datos de COMTRADE y clasificación de exportaciones de Lall (2000).

A partir de este, lo que se desprende es que, en términos absolutos, Argentina está especializada en la exportación de productos primarios, dado que aquel tipo de bienes es el que mayor peso tiene dentro de la estructura de exportaciones totales de dicho país. Mientras que China presenta una especialización absoluta en manufacturas de origen industrial con contenido tecnológico alto. En

cambio, Países Bajos se especializa también en términos absolutos en exportaciones de mercancías industriales con contenido tecnológico medio.

3.1.2. Especialización productiva relativa

En el Cuadro 1, se presenta cómo se distribuyen las exportaciones de bienes para el total mundial. Allí se observa que la mayor parte de las exportaciones a nivel global se explican por las manufacturas industriales de contenido tecnológico medio. Por el contrario, los rubros que menos participación tienen son las exportaciones de productos primarios y de manufacturas industriales de bajo contenido tecnológico.

Cuadro 1: Composición de las exportaciones de bienes mundiales agrupadas según contenido tecnológico. Promedio 2015-2017.

	Mundial
PP	0,15
RB	0,16
LT	0,15
MT	0,31
HT	0,23
Total país	1

Fuente: Elaboración propia basada en datos de COMTRADE y clasificación de exportaciones de Lall (2000).

En la Matriz 19 se presentan los resultados del cálculo del **Cociente de Localización** para los tres casos de estudio.

Matriz 19: Cociente de Localización de las exportaciones de Argentina, Países Bajos y China. Promedio 2015-2017.

	Argentina	China	Países Bajos
PP	3,6	0,21	0,92
RB	1,27	0,51	1,53
LT	0,22	2,05	0,86
MT	0,6	0,83	0,9
HT	0,12	1,43	0,9

Fuente: Elaboración propia basada en datos de COMTRADE y clasificación de exportaciones de Lall (2000).

Los resultados del cálculo del **Cociente de Localización** muestran que Argentina presenta una especialización relativa en las exportaciones de productos primarios y manufacturas basadas en recursos naturales, ya que son los dos rubros que tienen mayor importancia relativa en la canasta de exportaciones de dicho país que en la estructura mundial. China, por su parte, presenta cocientes mayores que la unidad en las exportaciones de manufacturas de origen industrial con contenido tecnológico bajo y en manufacturas de origen industrial con contenido tecnológico alto, mientras que Países Bajos presenta cocientes mayores que la unidad en el rubro de manufacturas basadas en recursos naturales.

Como se desprende de lo visto hasta aquí, y como ya fue señalado en el apartado anterior de este capítulo, el rubro en el cual se especializan los países en términos absolutos no es necesariamente el mismo que aquel en el que especializan en términos relativos. En este sentido, los tres casos son diferentes. Mientras que Argentina presenta una especialización en exportaciones de productos primarios, tanto desde un punto de vista absoluto como relativo, en los otros dos casos, no ocurre lo mismo. En el caso de China, si bien también presenta **Cocientes de Localización** mayores que 1 en los mismos rubros de exportación que presentan los mayores índices de Especialización Absoluta, su especialización relativa es en exportaciones de bajo contenido tecnológico, mientras que su mayor especialización absoluta era en exportaciones de alto contenido tecnológico. Por su parte, Países Bajos no presenta especialización relativa en aquel rubro que mayor peso tiene en sus exportaciones totales, ya que el cociente de especialización es menor que la unidad¹⁴ en el rubro de manufacturas de origen industrial de contenido tecnológico medio. En cambio, sí presenta especialización relativa en el rubro de exportaciones de manufacturas basadas en recursos naturales.

3.2. Diversificación Productiva: Coeficiente de Especialización

Para el cálculo de este coeficiente, es necesario medir, tal como fue desarrollado anteriormente, la distancia entre la participación de cada tipo de bienes en la estructura nacional de exportaciones respecto de la participación de estos en la estructura mundial, la cual se representa en la matriz de diferencias (matriz 20). Dicha distancia será positiva siempre que el rubro en cuestión presente una mayor participación en la estructura del país analizado respecto de su participación en el total mundial. Es decir que, en todos aquellos rubros de exportación para los cuales cada país presentaba cocientes de especialización mayores que uno, presentará acá un valor de signo positivo y a la inversa.

Matriz 20: Matriz de diferencias para el cálculo del Coeficiente de Especialización. Argentina, China y Países Bajos. Promedio 2015-2017.

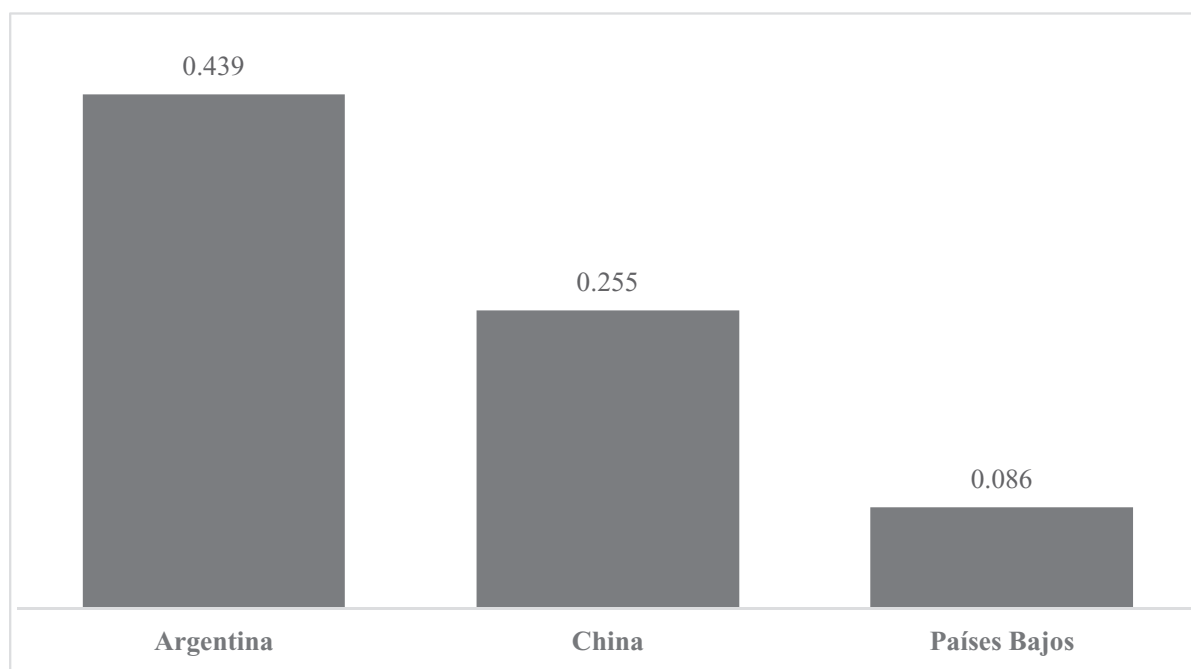
	Argentina	China	Países Bajos
PP	0,39	-0,12	-0,01
RB	0,04	-0,08	0,09
LT	-0,12	0,16	-0,02
MT	-0,12	-0,05	-0,03
HT	-0,2	0,1	-0,02

Fuente: Elaboración propia basada en datos de COMTRADE y clasificación de exportaciones de Lall (2000).

A partir del cálculo del Coeficiente de Especialización, se deduce que Países Bajos posee la estructura más similar a la estructura mundial, lo cual se refleja tanto en las relativamente pequeñas diferencias que presenta en la matriz 16, como el bajo nivel relativo de su Coeficiente de Especialización (0,086) (Gráfico 1).

¹⁴ Esto es así dado que dicho rubro representa el 28% de las exportaciones holandesas, mientras que explica el 31% de las exportaciones mundiales.

Gráfico 1: Coeficiente de Especialización de las exportaciones de Argentina, Países Bajos y China. 2015-2017.



Fuente: Elaboración propia basada en datos de COMTRADE y clasificación de exportaciones de Lall (2000).

Por el contrario, Argentina es el que presenta la estructura productiva más disímil respecto de la estructura de exportaciones global y, por ende, su **Coeficiente de Especialización** (0,439) se encuentra no solo por encima del holandés, sino también del de China (0,255). Esto se explica porque, tal como ya fue señalado, su estructura de exportaciones se encuentra particularmente concentrada en el rubro (PP, ver matriz 14) de menor relevancia en la estructura de exportaciones a nivel mundial (Cuadro 1).

3.3. Concentración Geográfica de la Producción: Coeficiente de localización productiva

Por último, para el cálculo de la concentración geográfica de la producción, deberíamos tener la composición del conjunto de países que componen el total mundial. **De este modo, para simplificar el cálculo de la concentración geográfica de la producción, se va a suponer de aquí en adelante que el total mundial está compuesto por los tres países que se vienen analizando (Argentina, China y Países Bajos).**

Siguiendo esa idea, se presenta la matriz de valores relativos interregionales (Matriz 21), donde se observa la preponderancia china como proveedor de bienes. Asimismo, resalta la relativamente baja participación de Argentina, dado que su participación en el comercio de bienes es muy inferior a la de Países Bajos, aun siendo un país significativamente más extenso y con una población sustancialmente más numerosa.

Matriz 21: Matriz de valores relativos interregionales. Argentina, China y Países Bajos. 2015-2017.

	Argentina	China	Países Bajos	Mundo
PP	0,18	0,41	0,39	1
RB	0,03	0,59	0,37	1
LT	0,003	0,92	0,08	1
MT	0,02	0,8	0,18	1
HT	0,002	0,88	0,12	1
Total país	0,02	0,81	0,17	1

Fuente: Elaboración propia basada en datos de COMTRADE y clasificación de exportaciones de Lall (2000).

Asimismo, a continuación, se presenta la matriz de diferencias interregionales (matriz 22). Allí, tal como se señaló más arriba, la suma de cada fila es igual a cero. Para el cálculo del Coeficiente de Localización, vale recordar que da igual que se sumen todos los valores de cada fila de la matriz 18 en términos absolutos (es decir, como si todos fueran positivos) y dividir dicho resultado por dos, o bien, sumar solo los valores positivos directamente.

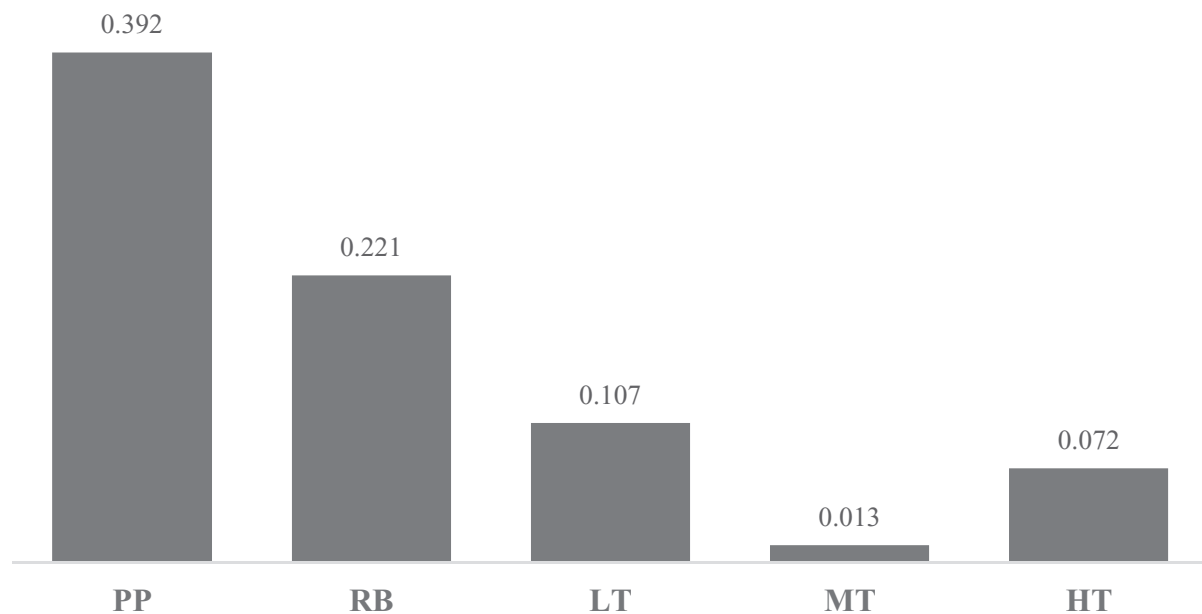
Matriz 22: Matriz de diferencias interregionales. Argentina, China y Países Bajos. 2015-2017.

	Argentina	China	Países Bajos
PP	0,169	-0,392	0,223
RB	0,017	-0,221	0,203
LT	-0,018	0,107	-0,089
MT	-0,006	-0,007	0,013
HT	-0,019	0,072	-0,053

Fuente: Elaboración propia basada en datos de COMTRADE y clasificación de exportaciones de Lall (2000).

Sobre los datos de la Matriz 19, se presenta gráficamente el **Coeficiente de Localización** para cada uno de los rubros de exportación, considerando que el mundo está compuesto por estos tres países que estamos analizando (Gráfico 2). En tal sentido, los resultados muestran que el rubro de exportaciones más concentrado sería el PP, dado que es el rubro que presenta mayores diferencias respecto de cómo se distribuyen las exportaciones totales entre estos países. Por el contrario, la distribución de las exportaciones de bienes MT entre estos países es relativamente similar a cómo se distribuyen las exportaciones totales entre ellos y, por tanto, es el rubro que presenta el **Coeficiente de Localización** más bajo (Gráfico 2).

Gráfico 2: Coeficiente de Localización de las exportaciones de Argentina, Países Bajos y China. 2015-2017.



Fuente: Elaboración propia basada en datos de COMTRADE y clasificación de exportaciones de Lall (2000).

4. A modo de cierre

En el presente capítulo, se presentó una selección de indicadores que se utilizan para la caracterización relativa de la estructura productiva de diversos países y regiones. Entre los indicadores presentados, se sintetizó su construcción, a la vez que se fue señalando cuál es su aporte a dicho análisis.

En tal sentido, se señaló que el índice de **Especialización Absoluta** revela cuál es el sector más relevante en cada región o país, mientras que el denominado **Cociente de Localización** permite analizar la especialización productiva en términos relativos. De tal modo, se señaló que, mientras que el primero permite analizar cuál es la especialización intrarregional o de forma aislada, el segundo analiza la especialización interregional, es decir, de un país en perspectiva más global. Asimismo, se mostró que ese análisis no solo es relevante en términos estáticos, para un año en particular, sino que su medida dinámica permite analizar la evolución de la estructura productiva de la región estudiada en perspectiva comparada con las tendencias más generales representadas por la zona de referencia.

En segundo lugar, se presentó el **Coeficiente de Especialización** como un indicador para el análisis de la diversificación o concentración productiva de una región en términos relativos. Allí se señaló que, al ser un indicador relativo, en rigor, lo que mide es el grado de similitud entre la estructura productiva de una región o país respecto de una zona de referencia. Con esto se destacó que este indicador no solo varía ante cambios en la estructura productiva de la región o país a analizar, sino también ante variaciones en la estructura de la zona de referencia seleccionada o ante cambios en el patrón de comparación.

Por último, se desplegó el llamado **Coefficiente de Localización**, también conocido como **Coefficiente de Concentración Espacial**, el cual es utilizado para analizar la concentración productiva en términos relativos a partir de la cuantificación del grado de similitud de la distribución interregional de un sector con respecto a la distribución de los sectores productivos en una zona geográfica utilizada como patrón de comparación. Respecto de la interpretación de los resultados de este indicador, se destacó que, así como el coeficiente de especialización es una medida de naturaleza típicamente intrarregional, el coeficiente de localización es una medida de carácter intrasectorial y necesita ser interpretado en función de las características de la distribución referencial. Como cierre del capítulo, y a modo de ilustrar los indicadores presentados, se presentaron los cálculos para Argentina, China y Países Bajos. Para dicha comparación, se tomaron como variable de análisis las exportaciones agrupadas según su contenido tecnológico. Allí se destacó que, de los tres países, solo Argentina presenta especialización absoluta y relativa en el mismo rubro (concretamente, las exportaciones de productos primarios). Asimismo, se observó que aquella sobrerrepresentación de ese tipo de bienes lo diferencia en gran medida de la estructura global de exportaciones, y resulta Argentina el país que presenta el mayor **Coefficiente de Especialización**. Desde la perspectiva de la concentración geográfica, y considerando un total global dado por la sumatoria de estos tres países, la relativa relevancia que tienen en Argentina las exportaciones de productos primarios también significó que dicho rubro fuera el que presentó los mayores **Coefficientes de Localización** y, por ende, que sea considerado el rubro más concentrado espacialmente.

CAPÍTULO 13: Fundamentos económicos y cuentas nacionales: en torno a la evolución del carácter de valor del producto social

Propuestas de medición y aplicación al caso argentino en el lapso 1970-2021¹

Damián Kennedy

1. Introducción

De modo general, los manuales de Cuentas Nacionales se presentan como independientes de toda concepción teórica o, alternativamente, como textos que expresan un pleno acuerdo teórico entre los especialistas. En particular, resulta un hecho por demás llamativo que, en la rama de la ciencia económica (que tiene por objeto fundamental la medición de la composición, distribución y evolución de la nueva riqueza o producto social anual de un país), no se encuentra una discusión conceptual respecto de *qué es, o qué se entiende* por producto social^{2,3}. En efecto, los manuales de Cuentas Nacionales se abocan directamente al tratamiento de los aspectos técnicos vinculados al registro contable de los agregados macroeconómicos (Monteverde, 1994; Naciones Unidas, 1993; Propatto, 2004). Esto no implica, claro está, ni que dichos aspectos técnicos carezcan de relevancia, ni que la información provista por las Cuentas Nacionales no sea un insumo ineludible para los diversos debates acerca de la realidad concreta, independientemente del enfoque teórico con el cual esta se analice. En efecto, a lo largo de los distintos capítulos del presente libro se ha realizado un exhaustivo recorrido por los distintos tópicos de las Cuentas Nacionales, proponiendo una forma de presentación del sentido y metodología de construcción de estos, diferente a la prototípica de los manuales especializados.

En este contexto, habiendo realizado el referido recorrido a lo largo de los distintos capítulos, resulta interesante “volver al principio” de este, para plantear la pregunta respecto de qué se entiende por producto social. El abordaje de esta cuestión remite necesariamente a la (re) lectura crítica de los autores originales de las tres principales escuelas de pensamiento económico, la Economía Marginalista (Jevons, Menger y Walras), la Economía Política Clásica (Smith y Ricardo) y la Crítica de la Economía Política (Marx), en tanto es en sus obras donde se desarrolla la discusión (sin mediaciones ni mutilaciones) de los propios fundamentos de la ciencia económica. En particular, se presentan allí miradas divergentes con relación a la particularidad que los valores de uso (bienes y servicios) adquieren en el capitalismo (esto es, por qué tiene valor de cambio o precio) y, consecuentemente, respecto a qué se entiende por nueva riqueza o producto social⁴. Ello resulta relevante en tanto distintas concepciones del producto social pueden implicar no solo diferentes formas de interpretación de los agregados de las Cuentas Nacionales, sino también formas de cuantificación novedosas.

1 El presente artículo constituye una versión sintética, revisada y actualizada de algunas temáticas presentadas extensamente en Kennedy (2012).

2 En ciertas ocasiones se afirma que las Cuentas Nacionales tienen un fundamento keynesiano (Monteverde, 1994; Propatto, 2004). Desde el punto de vista que aquí se sostiene, dicha asimilación no resulta correcta, en tanto Keynes (2000) no presenta un planteo específico respecto de las determinaciones teóricas del producto social, más allá de ser a quien se le atribuye la identificación de forma sistemática, por primera vez, de los agregados macroeconómicos.

3 Por su parte, Shaikh (1984) y Shaikh y Tonak (1994), autores que procuran construir indicadores de Cuentas Nacionales acordes a la “concepción marxista”, tampoco toman como punto de partida dicha discusión, sino la problemática más específica de distinción entre trabajo productivo e improductivo.

4 Resulta de vital importancia remarcar que el hecho de proponer desempolvar libros escritos hace más de un siglo, lejos de pretender constituir un ejercicio de Historia del Pensamiento Económico, tiene como objetivo poner en discusión los fundamentos de la economía, en tanto la “simple” pregunta acerca de la nueva riqueza social nos remite directamente a ellos. En otros términos, la lectura crítica de los autores originales no constituye, ni mucho menos, una curiosidad histórica, sino que resulta una tarea de absoluta vigencia en el presente.

En este contexto general, en el presente capítulo, el foco está puesto en el indicador por excelencia al momento de dar cuenta de la evolución de la producción de nueva riqueza social anual de cualquier país: el Producto a precios constantes, el cual, de modo absolutamente generalizado, se presenta como un indicador “neutral” (esto es, no sustentado por ninguna perspectiva teórica en particular —Müller, 1998—). En este sentido, el presente capítulo se propone dos objetivos fundamentales, consecutivos entre sí. En primer lugar, identificar los vínculos existentes entre la Escuela Marginalista y la conceptualización del producto social anual presente en los manuales de Cuentas Nacionales y, a partir de allí, proponer una noción alternativa de esta con fundamento en los desarrollos de la Economía Política Clásica y la Crítica de la Economía Política. En segundo lugar, y sobre la base de lo anterior, realizar una propuesta concreta de indicadores que procuren captar la evolución de la referida noción alternativa del producto social anual de un país, de modo tal que complemente la medición a precios constantes.

El capítulo se organiza en cuatro apartados. En el primero se aborda brevemente la discusión en torno a la especificidad de los productos del trabajo a partir de los fundamentos de la Economía Marginalista (a partir de la obra de Walras), la Economía Política Clásica (EPC, Smith y Ricardo) y la Crítica de la Economía Política (Marx). Sobre esa base, en el segundo apartado se deriva lo que aquí se denomina el doble carácter del producto social anual producido por un país: masa de valor de uso y masa de valor (y, al interior de esta última, la relevancia de considerar la evolución del grado de reconocimiento social del trabajo efectivamente desplegado al interior del país en cuestión). En el tercer apartado, por su parte, se desarrolla en profundidad una propuesta de medición de la evolución del carácter de valor del producto social anual y del grado de reconocimiento social del trabajo desplegado, complementarios a la medición a precios constantes. Finalmente, en el cuarto apartado y a modo de cierre, se presenta la evolución del doble carácter del producto social anual para Argentina en el largo plazo (1935–2020), identificando alguna de las aristas de investigación que surgen al considerarlo como indicador de la evolución económica de un país.

2. El doble carácter de los productos del trabajo en el capitalismo

2.1. La unidad de la organización social del proceso de producción⁵

2.1.1. La mercancía: el doble carácter de valor de uso y valor (valor de cambio) de los productos del trabajo

Lo que distingue al ser humano es que, para su reproducción, transforma el medio de manera creciente para apropiarse de este mediante el gasto de su cuerpo (cerebro, músculo, nervios, etc.) de manera consciente y voluntaria; esto es, mediante un proceso de trabajo. Dicho trabajo no tiene forma de realizarse como no sea el de una actividad productiva particular (que le otorga una determinada materialidad al valor de uso resultante), la cual constituye una forma concreta de desplegarse la capacidad general de trabajar. En este sentido, todo trabajo puede considerarse como la actividad productiva específica a la que se aplica (trabajo concreto), y como capacidad general del trabajo, fuerza humana de trabajo en sentido general (trabajo abstracto).

⁵ El presente subapartado constituye una síntesis propia a los fines del presente capítulo, sustentada fundamentalmente en la lectura de Marx (1995) desarrollada en el marco del “Taller de lectura crítica de *El Capital* de Karl Marx”, coordinado por el profesor Juan Iñigo Carrera. A la vez, en algunas partes, este se nutre de los aportes realizados por Dobb (2004), Iñigo Carrera (2007a), Sweezy (1958) y Shaikh (2006).

Si bien la capacidad de trabajar es un atributo de cada individuo, la creciente capacidad transformadora constituye una capacidad del trabajo total de la sociedad, del cual aquellos trabajos individuales son partes constitutivas. Se desprende de lo anterior que toda sociedad enfrenta la necesidad genérica de asignar su capacidad total de trabajo a las diversas formas útiles concretas, portadas en las distintas fuerzas de trabajo que la componen. Consecuentemente, la organización social de dicho proceso tendrá distintas formas según el tipo de vínculo que se establezca entre los fragmentos del trabajo social, o sea, según el carácter históricamente específico que tenga la división social del trabajo.

En el capitalismo, dicha división social del trabajo toma la forma de productores privados e independientes los unos de los otros, o, dicho en pocas palabras, de trabajo privado. Esto es, se trata de una sociedad que organiza su proceso global de producción en ausencia de cualquier tipo de planificación social general y, por tanto, a partir de la decisión libre de cada uno de sus productores⁶. De esta forma, la unidad de la organización del trabajo social no se establece directamente entre los fragmentos privados de trabajo, sino de modo indirecto a partir de la relación que los productos del trabajo establecen en el cambio. La relación de cambio es, antes que nada, una relación social: como reflejo del carácter específico que tiene la división social del trabajo (esto es, el trabajo privado), a través de la relación directa de cambio de los productos del trabajo, se ponen indirectamente en relación los productores.

Como se deriva de lo anterior, cuando los productos del trabajo se vinculan en el cambio, lo hacen en tanto materializaciones de una porción del trabajo total de la sociedad. Desde el punto de vista de la unidad de la organización social de la producción, en tanto se relacionan como iguales, en términos cualitativos, dicho trabajo materializado interesa en su aspecto abstracto. Esto es, interesa, como una porción del trabajo total de la sociedad, y no bajo la forma concreta en que el trabajo se realiza (a partir de la cual le imprime las características específicas al valor de uso). Por su parte, en términos cuantitativos, interesa el tiempo socialmente necesario para la producción del valor de uso en cuestión, y no el que le costó a un determinado fragmento privado de trabajo. Como se desprende de ello, un incremento (reducción) en la productividad en la producción de una mercancía implica una reducción (incremento) del tiempo de trabajo socialmente necesario para su producción y, con ello, una reducción (incremento) del valor de aquella.

Así, en tanto los productos del trabajo expresan la relación social que los productores no expresan por sí mismos (es decir, en tanto expresan una determinada cantidad de capacidad general de trabajar), adquieren, bajo esta forma específica de la división social del trabajo, un carácter particular: el carácter de valor. Ahora bien, dicho carácter no puede expresarse en el propio cuerpo del producto del trabajo en cuestión, sino que lo hace en el cuerpo de otro, esto es, como valor de cambio. Justamente por ello el valor de cambio es la forma del valor.

En resumidas cuentas, en esta forma específica de organizarse la producción social, los productos del trabajo no son simplemente valores de uso (que costaron una determinada cantidad de trabajo abstracto), sino que son, además, el “soporte material del valor de cambio”. Dicha relación de cambio, en la cual se igualan en tanto materializaciones de trabajo abstracto socialmente necesario, es la forma bajo la cual se ponen en relación en esta sociedad particular los fragmentos del

⁶ De esta forma, con la expresión “productores privados e independientes”, no se procura hacer referencia a una sociedad de “producción simple de mercancías” (o, en otros términos, productores individuales de mercancías dueños de sus medios de producción —cuentapropistas—), sino a la inexistencia de vínculos de dependencia personal en la organización de la producción social. En este sentido, a esta altura del desarrollo expositivo, resulta irrelevante la forma y tamaño que tengan los fragmentos de trabajo privado e independiente que componen el trabajo total de la sociedad.

trabajo total de la sociedad, dado el carácter específico de productores privados e independientes. En este sentido, en su doble carácter de valor de uso y valor, en esta sociedad los productos del trabajo adquieren el carácter específico de mercancías.

La libertad con la que cada fragmento privado de trabajo resuelve la forma concreta bajo la cual despliega su capacidad de trabajar tiene por contracara inmediata que el producto del trabajo resultante no es, en cuanto tal, directamente social, sino que la pertenencia al trabajo total de la sociedad está sujeta a la realización del cambio; solo en ese caso el valor de uso en cuestión habrá logrado ser una efectiva materialización de una porción de trabajo social, determinada por el tiempo socialmente necesario para la producción del valor de uso en cuestión (y no el que le costó a un determinado fragmento privado de trabajo). En este sentido, cada fragmento privado de trabajo social, para reproducirse como tal, no debe simplemente producir valores de uso en el tiempo de trabajo socialmente necesario, sino que estos deben encontrar una demanda social solvente. Así, el proceso de producción en esta sociedad específica (el capitalismo) no tiene por necesidad primaria la abstracta producción de valores de uso (tal como enuncia la “definición” convencional de la ciencia económica), y ni siquiera alcanza con que dicha producción se realice en el tiempo de trabajo socialmente necesario, sino que solo se producen valores de uso a condición de producir valor.

En este sentido, es posible afirmar que en esta sociedad no se es “más rico” simplemente (es decir, solo por) por producir más cantidades de cierta mercancía, sino también en función del valor (de cambio) efectivamente reconocido de aquella. En otros términos: “La mercancía como valor de uso satisface una determinada necesidad y constituye un elemento específico de la riqueza material. En cambio, el valor de la mercancía mide el grado de su fuerza de atracción sobre todos los elementos de la riqueza material. Mide, por tanto, la riqueza social de su poseedor” (Marx, 1995; pág. 90).

Sobre esta base, a los fines del presente capítulo, interesa detenerse en la situación en la cual un fragmento privado de trabajo social (capital individual, productor individual, etc.) produce un valor de uso que, habiendo encontrado una demanda social solvente, lo realiza en un tiempo de trabajo mayor que el socialmente necesario. Como se desprende de lo expresado previamente, desde el punto de vista social, el trabajo desplegado por el productor privado en cuestión contará en función de las horas socialmente necesarias. Sin embargo, si la cuestión se detuviera allí, se estaría omitiendo un aspecto central: el no reconocimiento de las horas efectivamente trabajadas implica que dicho productor no podrá reproducir normalmente el desgaste realizado y/o que dicho productor cuenta con una fuente extraordinaria de valor que compensa el diferencial de horas. **En este sentido, es posible distinguir entre el valor creado por un productor privado independiente (expresado en el valor de cambio reconocido) y la cantidad de trabajo efectivamente desplegado, pero no reconocido como trabajo social. Si bien tal distinción resulta de difícil cuantificación para cada momento del tiempo, en términos dinámicos, puede captarse la evolución del grado de reconocimiento del trabajo desplegado por el fragmento privado en cuestión, a partir de descontar, de la evolución del valor producido, la evolución de su productividad con relación a la de los productores privados que rigen las condiciones sociales medias de producción.**

2.1.1.2 La expresión generalizada del valor: el precio

Previamente se afirmó que el carácter de valor de los productos del trabajo no puede expresarse en su propio cuerpo, sino que lo hace en el cuerpo de otro, esto es, como valor de cambio; en otros términos, el valor de cambio es la forma del valor. En este sentido, la expresión más simple del valor que se puede imaginar es la de una mercancía A en otra B, donde B constituye el valor de cambio (y, por tanto, la forma del valor) de A. En tanto cada mercancía constituye una expresión de la sus-

tancia social común, A puede expresar su valor en la mercancía C, D, E, etc. Lo propio corresponde, “a su turno”, a cada mercancía; por ejemplo, B puede expresar su valor en la mercancía A, C, D, E etc. Ahora bien, bajo dicha forma, en cada momento se estaría expresando el valor de una mercancía en particular, y no el de todas las mercancías simultáneamente, necesidad que se desprende del desarrollo presentado previamente toda vez que la cuestión gira en torno al vínculo (indirecto) que, como parte del trabajo total de la sociedad, tienen entre sí los fragmentos privados de trabajo.

En este sentido, la forma bajo la cual todos los fragmentos privados de trabajo se ponen de manifiesto como porciones —indirectamente sociales— del trabajo total de la sociedad es cuando todas las mercancías expresan su valor en una única. Dicha mercancía se convierte en directamente cambiante (directamente social), adoptando esta la forma dinero y, en consecuencia, el valor de cambio del conjunto de las mercancías la forma de precio. Ahora bien, las funciones de medida de valores y medio de circulación que cumple el dinero no requieren su presencia material efectiva, de modo que puede ser (y es lo que efectivamente ocurre) reemplazado por papel moneda. En cuanto tal, el papel moneda no encierra valor intrínseco alguno, de modo que actúa como signo de valor. Para ello requiere la validez social que le otorga el curso forzoso que le imprime el Estado. En tanto, como se planteará seguidamente, no existe un Estado universal, sino un conjunto de estados nacionales, los signos de valor tienen un alcance nacional (o regional): dólar estadounidense, peso argentino, euro, etc., más allá de que algunos de estos sean reconocidos mundialmente como representantes de valor (cuestión que también se retomará más adelante en este capítulo).

Este breve desarrollo le da una forma más concreta a la conclusión presentada previamente: en la producción capitalista, los productos del trabajo no son simplemente valores de uso, sino que tienen el doble carácter de valor de uso y valor, que se expresa bajo la forma del precio. Así, el precio de los productos del trabajo manifiesta que estos se relacionan como iguales en el cambio en tanto expresiones del tiempo de trabajo abstracto socialmente necesario para su producción (esto es, en tanto valores), portando indirectamente la relación social que sus productores no pueden establecer directamente como tales. Como ya fue expresado, el reconocimiento de tales trabajos privados como parte del trabajo total de la sociedad queda sujeta a la realización de la mercancía en cuestión.

2.1.1.3. El carácter mundial del capitalismo

Hasta aquí se ha avanzado en la determinación más general del capitalismo como forma histórica específica de organizarse la producción social. Frente a ello, surge la pregunta respecto de cuál es el “alcance” de dicho modo de producción. La inquietud no constituye una cuestión abstracta, sino más bien todo lo contrario: la respuesta que se le dé tiene sus implicancias en lo que respecta a cuáles son las condiciones sociales medias de producción que rigen el valor de las mercancías. Dicho en pocas palabras: ¿el valor se determina nacional o mundialmente?

Desde el punto de vista que se sostiene en este capítulo, el capitalismo es un modo de producción mundial por su contenido, el cual se desarrolla (justamente como una forma concreta del carácter privado del trabajo) bajo la forma de la “interrelación” entre países en el mercado mundial (Iñigo Carrera, 2004).

Ello se fundamenta en que la mercancía, portadora de la relación social que vincula cada porción privada de la capacidad total de trabajo, rompe con los diques locales de la producción, dándole

un carácter universal a la organización de la producción social^{7,8}. Como puede verse, este enfoque resulta opuesto a la opinión generalizada según la cual *el capitalismo* constituye un sistema-mundo que surge del vínculo externo entre países, los cuales son originariamente unidades primarias de organización social de la producción⁹.

En consecuencia, a partir de la identificación del carácter mundial del modo de producción capitalista, las condiciones sociales medias de producción que determinan el valor de las mercancías son las condiciones mundiales. En otras palabras, la determinación del valor es mundial, más allá de que este se exprese en signos de valor de carácter nacionales (aspecto que, de por sí, también le da cuerpo a la idea de que el capitalismo es un proceso nacional por su contenido)¹⁰. Esta conclusión resulta de vital importancia a los fines del presente capítulo, toda vez que se deriva de esta que la evolución relativa de la productividad entre países constituye un elemento central a los fines de la cuantificación de la nueva riqueza social producida por los distintos espacios nacionales (de igual modo que ocurre en la exposición de *El Capital*, con la evolución de la productividad entre fragmentos privados de trabajo).

3. La desarticulación de la unidad: desde la Economía Política Clásica al marginalismo

En *La Riqueza de las Naciones*, Adam Smith planteó, sobre la base de la identificación del trabajo como la fuente de la riqueza, que el valor de cambio de los valores de uso se encontraba determinado por la cantidad de trabajo corporizada en los valores de uso que su intercambio permite disponer, magnitud equivalente a la cantidad de trabajo que cuesta su producción. No obstante, la imposibilidad de disociar entre el trabajo como fuente de valor y la distribución del valor entre salario, beneficio y renta lo condujo al “abandono de la teoría del valor” (Kicillof, 2010). Es en los *Principios de Economía y Tributación* donde Ricardo, sobre la base de la crítica al referido “problema” de Smith, reafirma el primer hallazgo de dicho autor¹¹. A la vez, en ambos autores

7 Resulta interesante la siguiente referencia de Marx plasmada en los *Grundrisse*: “Las relaciones de dependencia personal (al comienzo sobre una base del todo natural) son las primeras formas sociales, en las que la productividad humana se desarrolla solamente en un ámbito restringido y en lugares aislados. La dependencia personal fundada en la dependencia **respecto de las cosas** es la segunda forma importante en la que llega a constituirse un sistema de metabolismo social general, un sistema de relaciones universales, de necesidades universales y de capacidades universales. La libre individualidad, fundada en el desarrollo universal de los individuos y en la subordinación de su productividad colectiva, social, como patrimonio social, constituye el tercer estadio” (Marx, 2005; pág. 85, resaltado del original). No obstante, cabe mencionar que esta problemática ha sido tratada con cierta ambigüedad en *El Capital*.

8 A ello cabe adicionarle que el empuje a un permanente incremento de la productividad propio del modo de producción capitalista implica una producción acelerada de mercancías, las cuales llegan “hasta el último rincón del planeta”. Aunque la cuestión excede los alcances del presente capítulo, cabe mencionar que dicho proceso es la forma concreta bajo la cual se incrementa la producción de plusvalía bajo la forma relativa, esto es, el abaratamiento del valor de los medios de vida que consumen los asalariados en una proporción mayor que el incremento del salario real y la reducción de la jornada de trabajo. Para un mayor detalle, ver el capítulo x de *El Capital*.

9 En cuanto determinación de contenido, el carácter mundial de esta forma de organizarse socialmente la producción social brota del propio análisis de su especificidad. Obviamente, esto no implica que el contenido mundial se haya manifestado plenamente a lo largo de la historia. Por el contrario, es a partir del propio desarrollo histórico que dicho contenido logra creciente expresión concreta, lo cual no implica que desaparezca, claro está, su realización bajo formas nacionales. Quizá en este hecho se encuentre la raíz del planteo opuesto al que aquí se sostiene; esto es, que el capitalismo es nacional por su contenido, y recién luego se globaliza.

10 Sin perjuicio de lo anterior, resulta de interés notar que en algunos pasajes de *El Capital*, explícita o implícitamente, se genera la impresión de que Marx considera que las determinaciones del valor que se van descubriendo tienen un alcance nacional. Ejemplo de ello lo constituye la propia frase con la que inicia el texto: “En las sociedades donde impera el modo de producción capitalista...” (Marx, 1995: 3).

11 No obstante, cabe mencionar que Ricardo termina desechando la vigencia plena de dicha conclusión, al no poder resolver la contradicción que surge entre la determinación del valor por el tiempo de trabajo socialmente necesario, por un lado, y la igualación de las tasas de ganancia en el contexto de las diferentes proporciones de capital fijo y circulante, por el otro (Ricardo, 2004).

es posible identificar, aunque planteada de manera poco clara o explícita, la determinación de lo que en términos de Marx será el tiempo de trabajo socialmente necesario. En resumidas cuentas, de modo previo a lo expresado por Marx en *El Capital*, en la EPC es posible encontrar la noción general según la cual el valor de los valores de uso se encuentra determinado cuantitativamente por el tiempo de trabajo (puesto ya en términos de Marx) abstracto necesario para su producción. Ahora bien, la cuestión no se agota en la menor rigurosidad de dicho planteo, o en que en ambos casos, en la continuidad de sus obras, terminan desechando, total o parcialmente, dicha determinación. Tal como señala Marx en *El Capital*, el principal problema resulta que la EPC no logra dar con la especificidad social de los productos del trabajo en la sociedad capitalista. En otros términos, que los valores de uso tengan precio aparece como una consecuencia del hecho de que estos son productos del trabajo, y no de que el proceso de trabajo se organice específicamente bajo la forma de productores privados e independientes.

Mientras que, sobre la base de los desarrollos de Smith y Ricardo Marx, avanzó en el reconocimiento de la especificidad histórica de la forma precio de los valores de uso, de modo contemporáneo, la Economía Marginalista se mueve exactamente en sentido contrario. Para exponer la problemática, se toma como referencia el planteo desarrollado por uno de los tres “padres fundadores” de dicha escuela: León Walras (Walras, 1987).

Así como el punto de partida de *El Capital* lo constituye la identificación de la riqueza como un “inmenso arsenal de mercancías”, Walras anuncia que la riqueza social se define como el cúmulo de cosas que son escasas; cumplen tal condición aquellas cosas que son útiles y, a la vez, existen limitadas en cantidad. De la condición de escasez se derivan tres consecuencias. En primer lugar, las cosas escasas son apropiables, ya sea porque permiten satisfacer las necesidades de su poseedor, ya sea porque el poseedor puede intercambiarla por otras cosas escasas. Es justamente esto último lo que constituye la segunda consecuencia: las cosas escasas son valiosas e intercambiables; es decir, en el planteo de Walras, de la escasez se origina el “fenómeno del valor de cambio”. Finalmente, la tercera consecuencia que se deriva de la escasez es que las cosas son producibles o multiplicables, en el sentido de que existe interés en multiplicar industrialmente su cantidad.

Como puede verse, existe un punto crítico en el planteo que realiza Walras: si bien las tres consecuencias son presentadas como una derivación “directa” de la escasez, en rigor la cambiabilidad es una consecuencia de la propiedad. Dicho en otros términos, y tal como el autor expone más adelante en su propio libro (Lección IV), no toda forma de propiedad tiene por consecuencia la cambiabilidad; ello ocurre exclusivamente en el sistema denominado “individualismo” por el autor (en oposición al “comunismo”, donde la apropiación de los bienes es colectiva y, por tanto, no existe el fenómeno del valor de cambio).

Ahora bien, aun encontrándose todos estos elementos explícitamente planteados en el texto, sin ninguna justificación, Walras hace caso omiso a este vínculo que enlaza la apropiabilidad y la cambiabilidad, de modo que (como fue mencionado previamente) cada una de las consecuencias terminan presentándose como “fenómenos” independientes entre sí: el valor de cambio (fenómeno “entre cosas”), la transformación del medio (fenómeno “entre el hombre y la naturaleza”) y la apropiación/distribución de los bienes (fenómeno “entre personas”).

De esta forma, al momento de explicar el “fenómeno” del valor de cambio (que constituye el objetivo explícito de la Economía Marginalista), los bienes se presentan absolutamente desprovistos de toda determinación que vaya más allá de su capacidad de satisfacer necesidades y su cantidad disponible. En otros términos, para la Economía Marginalista, las determinaciones del valor de

cambio de los bienes no solo no tendrán vínculo alguno con la forma específica de organizar el proceso social del trabajo (aspecto compartido con la EPC), sino que tampoco lo tendrán con el propio proceso de trabajo. Es en este sentido que previamente se afirmó que, con relación a lo desarrollado por la EPC, Marx avanzó en la identificación de la relación social específica existente tras la relación de cambio de los valores de uso, mientras que la Economía Marginalista constituye un abierto retroceso al considerar dicha relación como algo independiente del proceso de trabajo al que deben su existencia los valores de uso. En consecuencia, el valor de cambio resulta, para el marginalismo, un fenómeno natural, tanto en esencia como en magnitud, determinada por la escasez relativa (Walras, 1987)¹². En palabras de Walras:

“El valor de cambio, una vez que se ha determinado, posee el carácter de un fenómeno natural, natural en su origen, natural en su manifestación y natural en su esencia. Si el trigo y la plata tienen **valor**, es porque son escasos, es decir, útiles y limitados en cantidad, dos circunstancias naturales. Y, si el trigo y la plata tienen un **valor concreto** cada uno en relación al otro, es porque son más o menos escasos respectivamente, es decir, más o menos útiles y más o menos limitados en cantidad; de nuevo dos circunstancias naturales, las mismas antes mencionadas” (Walras, 1987; págs. 157-160, resaltado del original).

Esta presentación de la escuela marginalista sobre la base de las primeras *Lecciones* de la obra de León Walras puede parecer ajena a las presentaciones que sobre la determinación del valor de cambio suelen aparecer en los manuales de estudio (específicamente, de microeconomía). Sin embargo, no se trata más que de dos “momentos analíticos” del mismo fenómeno: el individual y el socialmente agregado. Más específicamente, luego de desarrollar, en sucesivas *Lecciones* del Libro segundo de su obra, el “intercambio entre dos mercancías”, Walras sostiene que la determinación del valor de cambio por la escasez relativa constituye el resultado agregado de la maximización de utilidad de los individuos en función de la igualación del valor de cambio con el cociente entre utilidades marginales de la última unidad consumida de cada bien.

4. El doble carácter del producto social: masa de valor de uso y masa de valor. Acerca del grado de reconocimiento social del trabajo expresado en el valor.

Como fue planteado en el capítulo 1 del presente libro, en las Cuentas Nacionales, el producto social anual de un país es concebido como el resultado de la actividad productiva que se realiza en etapas sucesivas de transformación, consistente en la combinación de los denominados “factores productivos”, encaminada a la producción de bienes y servicios (genéricamente, valores de uso) que, directa o indirectamente, satisfacen necesidades humanas. Expresado sintéticamente, el producto social anual de un país es concebido como una masa de valores de uso.

Tal como fue desarrollado en extenso en el capítulo 5, a los fines de lograr una medida agregada del producto social, la heterogeneidad material de los valores de uso se soluciona a partir de la homogeneización por su precio, decisión justificada por sus mayores ventajas prácticas frente a otras posibilidades (a pesar de que el criterio debiera encontrar su fundamento en función de los objetivos de la medición a realizar —Müller, 1998—). En consecuencia, la medida agregada del producto constituye una expresión monetaria.

¹² De este modo, el valor de cambio queda determinado como un fenómeno puramente relativo, sin haber nada intrínseco que lo determine cuantitativamente, más allá de que la forma precio genera la apariencia de que el valor es algo absoluto.

Ahora bien, sabido es que el precio no es una unidad de medida invariable, lo cual constituye un problema al momento de dar cuenta de la evolución en el tiempo del producto anual. Es justamente por ello que en la medición se consideran los precios de un determinado año (el año base), de modo que la comparación en el tiempo del agregado que surge de la homogeneización de los valores de uso producidos en cada año por sus precios en el año base da cuenta de la evolución de la cantidad de valores de uso producidas anualmente por el país en cuestión (CONADE-CEPAL, 1965; Monteverde y Sallaberry, 1981; Monteverde, 1994; Naciones Unidas, 1993; Propatto, 2004). Tal es el origen conceptual del producto a precios constantes. Como se abordó en profundidad en el referido capítulo 5, en dicha medida, la estructura de precios relativos del año base juega el rol de estructura de ponderación de la variación de las cantidades.

Tomando en consideración lo desarrollado en el apartado precedente, es posible concluir que la conceptualización del producto social anual exclusivamente como una masa de valores de uso (donde el precio constituye un elemento material más de los bienes y servicios que permite su homogeneización) encuentra sus raíces en los fundamentos de la Economía Marginalista¹³. La identificación de este fundamento teórico es una cuestión absolutamente ausente en los manuales de Cuentas Nacionales. De esta manera, se ha logrado cumplimentar la primera parte del primer objetivo propuesto al inicio del presente capítulo.

En el primer apartado también se ha puesto de manifiesto que existen respuestas diferentes a la marginalista en lo que respecta a la determinación del valor de cambio de los valores de uso. Consecuentemente, existen respuestas diferentes respecto de la conceptualización del agregado de aquellos y, por tanto, de la cuantificación de su evolución. El desarrollo de esta cuestión constituye, justamente, la segunda parte del primer objetivo inicialmente planteado.

En este sentido, Ricardo, como extensión del planteo realizado en torno al valor de los bienes, distinguirá entre riqueza y valor: "... la riqueza difiere esencialmente del valor, ya que este depende no de la abundancia sino de la facilidad o dificultad de la producción" (Ricardo, 2004; pág. 205). Frente a la consideración del producto social unilateral como una masa de valores de uso, este planteo es sumamente relevante. Sin perjuicio de ello, el autor afirmará que la medida del valor es la cantidad de trabajo, propuesta que encierra evidentes problemas: o se trata de tiempo de trabajo concreto, el cual presenta la misma heterogeneidad que los propios valores de uso, o se trata del trabajo abstracto, sustancia que, como fue planteado, no tiene cómo expresarse inmediatamente en cuanto tal.

En rigor, la propuesta de Ricardo en relación con la medición agregada también se corresponde con su planteo en torno al valor. Como fue planteado en el Apartado 1.2 del presente capítulo, el autor naturaliza la existencia del carácter de valor de los productos del trabajo, sin dar cuenta de la relación social entre productores privados e independientes que en esta cobra existencia. Consecuentemente, tampoco da cuenta de la necesidad de la expresión del valor bajo la forma de precio o valor de cambio (Marx, 1995)¹⁴.

13 Desde los postulados desarrollados de la economía marginalista podrían pensarse dos derivaciones alternativas respecto del producto social, ninguna de las cuales conduce a buen puerto. En primer lugar, podría plantearse que la medida agregada a la que se debe aspirar debe ser la del total de utilidad satisfecha por la sociedad, idea que se enfrenta con la imposibilidad reconocida en el seno mismo de la economía marginalista de comparar preferencias individuales (e, incluso más, con la propia dificultad del individuo de imputarle un valor a la utilidad). En segundo lugar, podría plantearse que la medida agregada por precio es una indicación del grado total de utilidad obtenida por la sociedad, lo cual se enfrenta con el problema de que los precios indican la valoración que los individuos hacen de las unidades marginales, además de que constituye un fenómeno unilateralmente relativo.

14 A pesar de ello, el resultado que presenta Ricardo no pocas veces sirve de base para que, desde una perspectiva considerada como marxista, se propongan como medida de la riqueza las horas de trabajo que costó la producción de los bienes y servicios

En esta línea, tomando en consideración lo expresado en relación con el desarrollo de Marx, es posible dar un paso más sobre el planteo respecto del agregado presentado originalmente por Ricardo, a partir de extender hacia el conjunto de un país el razonamiento previo realizado para una mercancía y un productor privado individual. Desde el punto de vista del carácter de valor de uso de las mercancías, el producto es, efectivamente, tal como lo consideran las Cuentas Nacionales con la medición a precios constantes, un cúmulo de valores de uso. Por su parte, desde el punto de vista de su carácter de valor que toman específicamente cuando el trabajo social tiene la forma de trabajo privado, el producto social es una masa de valor, que se presenta bajo la forma de valor de cambio o precio. ¿En qué consiste, más precisamente, el carácter de valor del producto social? Antes que nada, recordando que en esta sociedad no se es “más rico” solo por producir más cantidades de mercancías sino también en función del valor de estas, dicho carácter está determinado por el valor producido por el país, expresado en el valor de cambio (precio) de su producción¹⁵. Sin embargo, la cuestión no se agota allí, sino que debe procurarse identificar, al interior de la masa de valor, **el grado de reconocimiento social (es decir, mundial) del que goza el trabajo desplegado al interior de un fragmento nacional, expresado en el valor de cambio (precio) de su producción.**

Habida cuenta de que el presente capítulo se propone una aplicación concreta para el caso argentino, resulta de especial interés profundizar en la cuestión planteada en el párrafo anterior considerando el caso de un país en el cual no se desarrollan las condiciones sociales medias de producción (de igual forma que en el Apartado 1.1.1 se consideró el caso de un productor privado con tal condición). **De un lado, el producto a precios constantes indicará la evolución de la masa de valores de uso producida en su interior** (en función de las ponderaciones establecidas por los precios del año base). **Del otro, la valuación de dicha masa de valores de uso al valor social dará cuenta de la masa de valor encerrada en dicha producción.** Ahora bien, como se desprende de lo anterior, de no mediar cambios en la composición en los valores de uso producidos por el país en cuestión (y más allá de ciertas cuestiones asociadas al cómputo concreto —que se abordarán más adelante en el presente capítulo—), **en términos de la comparación internacional, la evolución de la masa de valor arrojará el mismo resultado que la correspondiente a la masa de valores de uso.** Ello no anula la relevancia del cómputo de la masa de valor, aunque sí pone de manifiesto que debe considerarse un aspecto adicional en la cuantificación buscada: **si en dicha masa de valor (expresada en el precio) se reconoce una porción mayor o menor del trabajo efectivamente desplegado al interior del país en cuestión.**

En resumidas cuentas, el producto a precios constantes capta exclusivamente la evolución del carácter de valor de uso del producto social de un país, y constituye una medida parcial de la evolución de este. Frente a ello, cabe considerar el carácter de valor del producto social, el cual a su vez encierra como componente el grado de reconocimiento social (mundial) del trabajo desplegado al interior de una forma nacional.

(Shaikh y Tonak, 1994).

15 Al comienzo de la *Riqueza de las Naciones*, Smith identifica el trabajo como la fuente de los valores de uso (más precisamente, como el fondo que provee de todas las cosas necesarias y convenientes para la vida), lo que en primera instancia lo llevó a determinar —como fue explicitado previamente— que el valor de cambio de los valores de uso se encuentra determinado por la cantidad de trabajo corporizada en los valores de uso que su intercambio permite disponer, magnitud equivalente a la cantidad de trabajo que cuesta su producción. Luego, como también se mencionó previamente, se produce el denominado “abandono de la teoría del valor” por parte de Smith. No obstante, en el Libro IV de dicha obra, afirma que “el ingreso anual de la sociedad es precisamente igual al valor en cambio del total producto anual de sus actividades económicas, o mejor dicho, se identifica con el mismo” (Smith, [1776]1997: 402). Estrictamente en este sentido, Smith se encuentra “un paso delante de Ricardo”.

En este sentido, la cuestión que emerge frente a lo anterior es cómo captar empíricamente la evolución de la masa de valor y del grado de reconocimiento social del trabajo efectivamente desplegado por un fragmento nacional con la información disponible en las Cuentas Nacionales. En esencia, el cálculo de la masa de valor producida por un espacio nacional implicaría computar las mercancías producidas en su interior a su valor (determinado por las condiciones sociales medias de producción). Ello requeriría, a su vez, contar con la información del valor de cada mercancía, cuestión —por todo lo expuesto— por demás problemática (si no, imposible). Finalmente, el grado de reconocimiento del trabajo desplegado al interior de un país requeriría la posibilidad de transformar horas de trabajo concreto a horas de trabajo abstracto simple y, sobre esa base, cuantificar la proporción de estas, reconocidas socialmente. Como se desprende de lo anterior, dichos cómputos resultan absolutamente complejos de realizar en la práctica. Frente a ello, en el apartado siguiente, se procura cumplimentar el segundo objetivo del presente capítulo, desarrollando una propuesta de medición de la evolución del carácter de valor y del grado de reconocimiento del trabajo desplegado por un fragmento nacional, complementarios a la medición a precios constantes.

5. Una propuesta de indicadores de la evolución del carácter de valor del producto social y del grado de reconocimiento social del trabajo desplegado en un país.

Dado que la evolución del producto a precios constantes constituye la indicación de la evolución del producto social de un país en su carácter de masa de valores de uso, el objetivo aquí propuesto consiste en desarrollar dos medidas: una que apunte a captar la *evolución* de su carácter de valor, y otra que procure captar —para aquellos países en los cuales no se despliegan, de modo general, las condiciones sociales medias de producción— la *evolución* del grado de reconocimiento del trabajo efectivamente desplegado en su interior¹⁶.

En tanto el valor no tiene como expresarse inmediatamente en cuanto tal, sino que lo hacen bajo la forma precio, y en tanto ni el dinero ni en papel moneda constituyen una medida invariable del valor, la cuantificación de la evolución del valor no puede consistir —como resulta obvio— en la evolución del producto a precios corrientes. Así, el centro de la cuestión se encuentra en la **evolución de la capacidad del signo de valor nacional de representar valor**. A su vez, para los países que no despliegan las condiciones sociales medias de producción, la evolución del grado de reconocimiento de trabajo desplegado puede estimarse a partir de descontar, de la evolución del valor producido, la evolución de su productividad con relación a la de los países que rigen las condiciones sociales medias de producción.

A fines estrictamente expositivos, la problemática se aborda en dos pasos, considerando primero la existencia de una única moneda a nivel mundial para luego extender el razonamiento —en el Apartado 3.2— sobre la del signo de valor nacional (en nuestro caso, el peso).

¹⁶ Resulta de importancia aclarar que, en este capítulo, se prescinde de la construcción de un indicador de *nivel* de ambas medidas. Es decir, no se propone cuantificar el producto social anual en una moneda mundial común, tal que permita identificar el *tamaño relativo* de una economía respecto de otra/s. Ello en tanto —tal como quedará de manifiesto más adelante— la obtención del *nivel* encierra la problemática del tipo de cambio al cual convertir el producto expresado en moneda nacional, cuestión que excede los límites del presente trabajo. No obstante, cabe aclarar que ambas *evoluciones* de una economía en relación con otra/s indica la evolución del tamaño relativo. Un ejemplo puede ser de utilidad para aclarar la cuestión: en el capítulo no se buscará cuantificar si el carácter de valor de la economía argentina pasó de ser, por ejemplo, de un quinto a un décimo de la estadounidense, sino que exclusivamente se indicará una evolución, siguiendo con el ejemplo, equivalente a la mitad que la norteamericana.

5.1. Considerando la existencia de un signo de valor mundial

5.1.1. La evolución de la capacidad de representar valor del signo de valor en términos teóricos

Como fue planteado previamente (en el Apartado 1.1.2), la expresión más simple de valor es la de una mercancía en el cuerpo de otra. Al igual que cualquier mercancía, esta última puede cambiar de valor en función de la evolución de la productividad del trabajo que la produce y, por tanto, la magnitud de valor en condiciones de expresar. Un ejemplo puede servir para aclarar. Considerando nuevamente las mercancías A y B que, en un momento del tiempo, encierran cada una dos horas de trabajo abstracto socialmente necesario, el valor de cambio de A será de 1 unidad de la mercancía B. En el caso de duplicarse la productividad de B, el nuevo valor de cambio de A sería de 2 unidades de B, mientras que, en el caso de retroceder a la mitad, el nuevo valor de cambio sería de 0,5 unidades. Ahora bien, en ninguno de los dos casos se modificó el valor de A. En este sentido, al observar la expresión de valor de una determinada mercancía (es decir, su valor de cambio), en dos momentos del tiempo no es posible saber qué ocurrió con la magnitud de valor de esta (Marx, 1995). El razonamiento se extiende, sencillamente, a la expresión de valor del conjunto de las mercancías en la mercancía dineraria, en tanto la mercancía que ocupe el lugar de equivalente general no tiene la capacidad de expresar, por idéntica razón, un valor constante en el tiempo.

Ahora bien, tal como fue planteado, dadas sus funciones en la circulación, la mercancía dineraria es reemplazada por signos de valor (para lo cual requieren de la validez social que le otorga el curso forzoso que le imprime el Estado). La capacidad de estos signos para representar valor estará determinada por la relación entre la masa de estos, lanzada a la circulación, y la cantidad de mercancía dineraria que efectivamente circularía (determinada esta por el valor y cantidad de mercancías, la rotación del dinero, y el valor del oro) (Marx, 1995). Así, siempre que la emisión de billetes reemplace exactamente la cantidad de oro que circularía, este reemplazo no agregaría ninguna determinación al problema en cuestión. En caso contrario, los signos de valor perderán o ganarán capacidad de representar valor en la proporción en que aquella relación, respectivamente, se incremente o disminuya¹⁷.

De esta forma, el signo de valor que cumple el rol de equivalente general (esto es, donde todas las mercancías expresan su valor) puede modificar su capacidad de representar valor por dos fuentes: a) los cambios de la magnitud de valor de la mercancía dineraria por modificaciones en la productividad del trabajo que la produce, y b) la relación entre la masa de signos de valor y la mercancía dineraria que circularía en su ausencia. Indudablemente, tales fuentes no son distinguibles directa e independientemente en la práctica, donde lo único que es posible observar es la modificación de precios de las mercancías. No obstante, la identificación de las referidas fuentes resulta de plena utilidad como base de establecimiento de criterios técnicos a partir de los cuales dar cuenta de la evolución de la capacidad de los signos de valor de representar valor. Tal es el cometido del siguiente subapartado.

¹⁷ Cuando la mercancía dineraria encierra valor, la cantidad de dinero que absorbe la órbita circulatoria aparece regulada por los factores referidos en el cuerpo del texto. Cuando es reemplazada por papel moneda, el nivel de precios dependerá de la capacidad de aquel de representar valor. Por ello, la difundida teoría cuantitativa, que sostiene que la masa de dinero determina los precios (alimentando, por tanto, la idea de que no existe el valor intrínseco de los productos del trabajo) es, en realidad, una teoría de la moneda, y no del dinero.

5.1.2. El tratamiento en la práctica de las fuentes de modificación de la capacidad de representar valor de los signos de valor

Una de las tendencias generales del modo de producción capitalista es la del incremento de la productividad del trabajo, lo cual en principio conlleva a la disminución del valor individual de las mercancías¹⁸. En este contexto, si el signo de valor mantuviera constante su capacidad de representar valor, el precio —la expresión unitaria del valor de las mercancías— debería presentar una tendencia a la disminución. Sin embargo, en la práctica también suele observarse, siempre en términos generales, una tendencia al incremento del nivel general de precios (más allá del distinto ritmo de crecimiento evidenciado en los distintos países).

A fines estrictamente expositivos, resulta de utilidad separar dicho movimiento general en dos momentos analíticos, aditivos entre sí: por un lado, un incremento general de la productividad junto con una estabilidad de precios y, por el otro, un incremento de precios con constancia en la productividad. Ello permitirá desarrollar una propuesta de criterios técnicos a los fines de dar cuenta de la evolución de la masa de valor, metodología que, obviamente, resulta aplicable a cualquier movimiento de productividad y precios.

El primer caso polar considerado (esto es, el correspondiente a un incremento de la productividad con precios estables) es equivalente a una situación en la cual la productividad del trabajo en la producción de la mercancía dineraria se incrementó en la misma proporción que la generalidad de las mercancías. Más detalladamente, suponiendo una misma cantidad total de horas de trabajo e idéntica velocidad de rotación de la mercancía dineraria, la masa total de esta debería incrementarse en la proporción del incremento de la productividad, de modo de absorber la mayor masa de valor resultante de la mayor cantidad de mercancías (dado el incremento de la productividad) a un precio inalterado.

En términos prácticos, la masa de signos de valor debería incrementarse en la proporción en la que se incrementa la productividad general de la economía, pues tal es la proporción en la que se incrementa la cantidad de valores de uso en la circulación, que mantienen constante —dada la situación “pura” propuesta— su precio¹⁹. Como consecuencia, la evolución de la productividad general de la economía es el criterio técnico que se toma como parámetro para medir el cambio en la capacidad de los signos de valor de representar valor atribuible a la primera de las fuentes identificadas previamente: los cambios de la magnitud de valor de la mercancía dineraria.

Corresponde avanzar ahora con el segundo caso polar considerado, esto es, un incremento de los precios con productividad estable. Lo primero que debe tenerse en cuenta es que una productividad general del trabajo constante implica, suponiendo una misma cantidad total de horas de trabajo e idéntica velocidad de rotación de la mercancía dineraria, una masa de valor a expresar constante. En este contexto, el incremento del nivel general de precios resulta equivalente, en términos abstractos, al aumento de la relación entre los signos de valor lanzados a la circulación y a la mercancía dineraria que en su ausencia circularía, es decir, una emisión de signos de valor por encima de las necesidades de la circulación. En tales circunstancias, estos pierden capacidad de representar valor en la proporción en que exceden a aquella.

¹⁸ Más adelante, en el presente capítulo, se pondrá en tensión este vínculo, y se propondrán alternativas para el tratamiento en la práctica de dicha tendencia.

¹⁹ Nótese que, en esta situación, no se modifica la relación entre la masa de signos de valor y el oro, pues el incremento de la primera refleja el que debiera ocurrir en el segundo, necesario para expresar igual masa de valor total, pero portando individualmente menos valor.

En términos concretos, este segundo caso polar considerado remite a la pérdida del poder adquisitivo de la moneda. Esta se capta a partir de la evolución del precio de una canasta de valores de uso de composición constante (tal que dicha evolución no se encuentre afectada por el hecho de considerar diferentes mercancías). En tanto la masa de valor encerrada en la canasta en esta situación no se modificó (dada la productividad constante), la evolución de su precio resulta indicativa, justamente, de la proporción en el que el signo de valor pierde capacidad de representar el valor encerrado en la canasta de bienes.

Retomando la consideración conjunta de las dos tendencias generales observables en el capitalismo (esto es, el incremento de la productividad y de los precios), lo anterior puede sintetizarse de la siguiente manera: la suba del precio de una canasta de composición constante muestra por sí misma que el **signo de valor perdió capacidad de representar valor de una determinada masa de valor** (la encerrada inicialmente en la canasta), a lo que corresponde agregarle la pérdida en la **capacidad de representar valor** con fuente en el incremento de la productividad, en tanto ello implica que la **masa de valor** a representar es menor.

De esta forma, dado el objetivo de expresar el precio de las mercancías en un signo de valor que mantenga constante su capacidad de representar valor, con lo desarrollado hasta aquí los precios de las mercancías debieran ser ajustados en el tiempo por la evolución de la productividad general de la economía y del precio de la canasta de composición constante²⁰.

Hasta aquí, se consideró una relación inversamente proporcional entre la evolución de la productividad y valor individual de las mercancías. Tal como se anunció previamente, resulta relevante problematizar dicha relación.

La unidad del trabajo abstracto es el trabajo simple, esto es, la capacidad de trabajar que cada individuo posee en un determinado momento histórico en término medio, sin necesidad de una educación especial (de modo que el trabajo abstracto de las mercancías que requieren un mayor desarrollo de la capacidad de trabajar constituye trabajo simple potenciado o multiplicado) (Marx, 1995). Ahora bien, el propio desarrollo de las fuerzas productivas de la sociedad trae consigo cambios en el carácter del trabajo simple, con el cual se produce de manera privada e independiente²¹. Así, por ejemplo, una duplicación del producto arrojado en una hora de trabajo podría no implicar una reducción a la mitad del valor de cada valor de uso si el trabajo que lo produce en la nueva situación actúa como trabajo simple potenciado o multiplicado con relación al vigente antes del incremento de la productividad. Así, de modo general, dichos movimientos (cambio de la productividad y del trabajo simple), no son, por su propia naturaleza, separables; en otros términos, no es posible identificar la proporción de modificación del carácter simple del trabajo tal de neutralizar el movimiento de la productividad²².

20 Como se deduce de lo expuesto, el razonamiento es extensible a todos los casos en los cuales los movimientos de productividad y precios no son los que se consideran en la tendencia general. Por ejemplo, si una duplicación en la productividad general del trabajo se reflejara inmediatamente en una caída a la mitad en el precio individual de las mercancías, en nuestro razonamiento los nuevos precios quedarían “inalterados”, pues implicaría dividirlo primero por 2 (incremento de la productividad) y luego por 1/2 (reducción a la mitad de los precios), reflejando justamente que los signos de valor no modificaron su capacidad de representar valor. En cualquier caso, no está de más aclarar que esta solución práctica es de carácter general, toda vez que en rigor no será idéntica la masa de signos de valor necesarios para la circulación según se modifique la productividad del trabajo y de los precios de manera diferente en las distintas producciones, aspectos que serán atendibles en el futuro.

21 En efecto, “el simple trabajo medio cambia, indudablemente, de carácter según los países y la cultura de cada época, pero existe siempre dentro de una sociedad dada” (Marx, 1995: p. 11) Sin perjuicio de lo anterior, resulta de interés notar que este constituye un ejemplo de la ambigüedad de Marx respecto del contenido nacional o mundial de la determinación del valor.

22 Resulta de interés remarcar que se trata de la misma problemática presente en la medición a precios constantes, en donde se cuantifica la evolución en el tiempo de las cantidades de valores de uso producidas en distintas épocas. La cuestión se hace particularmente visible cuando se empalman series de producto correspondientes a distintas bases, aunque en sí mismo se encuentra presente “al interior” de cada base.

Con lo anterior no se pretende, ni mucho menos, dar por concluida la temática en cuestión. No obstante, lo planteado alcanza para sembrar dudas respecto de lo apropiado de afectar la expresión del valor de las mercancías por la evolución de la productividad. Afortunadamente, tal como quedará de manifiesto en los apartados 3.2 y 3.3, lo antedicho no constituirá un problema ni en la comparación de la evolución de la masa de valor producida por un país con relación a otros, ni implica echar por tierra todo lo plantado con relación a la productividad, toda vez que la evolución relativa de aquella juega un papel clave en el cómputo de la evolución del grado de reconocimiento social del trabajo efectivamente desplegado por un país.

5.2. La evolución de la capacidad del signo de valor nacional de representar valor y de trabajo reconocido socialmente

Con los elementos desarrollados previamente, en el presente subapartado, se considerará la expresión del carácter de valor de las mercancías en un signo de valor nacional, de modo de complementar el objetivo de proponer un indicador de la evolución de la masa de valor producida anualmente por un país. En este sentido, el problema clave que se presenta es que los signos de valor de la mayor parte de los países —entre estos, Argentina— no son reconocidos directamente como representantes de valor en el mercado mundial; ocurre lo contrario con las monedas nacionales de determinados países identificados como “potencias económicas”. Ello queda claramente de manifiesto al considerar las monedas con las cuales se realiza el comercio internacional o con las cuales se conforman las reservas de los respectivos bancos centrales. Tal es el contexto en el que deben abordarse las dos fuentes de modificación de la capacidad de representar valor de una moneda nacional.

En relación con la fuente de modificación de la capacidad de representar valor de una moneda nacional asociada al incremento “puro” de precios, se trata de una determinación de carácter nacional, y no mundial. En consecuencia, corresponde afectar los precios de las mercancías de los distintos países según la evolución del precio interno de una canasta de valores de uso de composición constante.

En cuanto a la segunda de las fuentes de modificación de la capacidad de representar valor de una moneda nacional (esto es, las modificaciones de productividad), debe antes que nada tomarse en cuenta que las “potencias económicas” presentan tal carácter justamente porque en estos tienden a desarrollarse las condiciones de producción que determinan el valor de la generalidad de las mercancías. A partir de allí, en primera instancia, es posible asociar las modificaciones en la productividad en estos países con cambios en el valor de las mercancías. De esta manera, la expresión del valor de las mercancías en moneda nacional producidas por cualquier país debe también afectarse por un indicador de la evolución de la productividad en los países que determinan el valor de las mercancías.

Ahora bien, esto último implica considerar válida la asociación directamente proporcional entre la evolución de la productividad y valor individual de las mercancías, que justamente se ha cuestionado en el subapartado anterior. Frente a ello, puede plantearse la forma opuesta de resolver el problema de asociación entre productividad y valor: los cambios en la productividad reflejan plenamente la modificación en el carácter simple del trabajo puesto en acción, manteniéndose inalterado el valor. Ello implicaría no considerar en el cálculo la evolución de la productividad en los países que determinan el valor de las mercancías. En consecuencia, los precios de las mercancías de los distintos países se afectan por la evolución del precio interno de una canasta de

valores de uso de composición constante, y queda así expresado el producto social de cada país en moneda con poder adquisitivo constante. Planteado lo anterior, resulta relevante destacar que, en lo que toca a la comparación internacional de la evolución de la masa de valor, resulta indistinto considerar la evolución de la productividad en los países que determinan el valor de las mercancías, toda vez que aquella afecta por igual a todos los países.

Resta considerar, al interior de la evolución de la masa de valor en cualquiera de sus dos “versiones”, la evolución del grado de reconocimiento social (mundial) del trabajo efectivamente desplegado al interior de un país. A tales fines debe computarse la evolución relativa de la productividad de los países que no determinan el valor de las mercancías con relación a la de aquellos que sí lo hacen. Más específicamente, interesa exclusivamente en qué medida las condiciones de producción de un país se alejan (o se acercan) de las condiciones sociales medias de producción. En concreto, para aquellos países que no determinan el valor de las mercancías, lo anterior implica “agregar”, al cómputo, la división por la evolución relativa de la productividad. Por su parte, en el caso de los países que determinan el valor de la generalidad de las mercancías, no corresponde realizar ningún cómputo adicional toda vez que se trata de países para los que —justamente por ser los que rigen las condiciones sociales medias de producción— el trabajo, efectivamente, en su interior desplegado es reconocido en su totalidad como social. Por la misma razón que la mencionada en el caso de la evolución de la masa de valor, a los fines de la comparación internacional de la evolución relativa del grado de reconocimiento social del trabajo desplegado en cada país, resulta indistinto considerar (o no) la evolución de la productividad de los países que determinan el valor de las mercancías.

En síntesis, a partir de lo desarrollado previamente, es posible identificar cuatro indicadores complementarios con el producto a precios constantes, según se procure captar la evolución de la masa de valor o del grado de reconocimiento social del trabajo efectivamente desplegado, y según el tratamiento que se le dé a la evolución de la productividad en los países que rigen las condiciones sociales medias de producción de la generalidad de las mercancías. En el Cuadro 1 se sintetiza lo anterior, identificando la denominación de cada indicador, cuya forma concreta de cálculo se expone en el subapartado siguiente:

Cuadro 1. Indicadores de la evolución del producto social anual complementarios al producto a precios constantes.

		Valor	Grado de reconocimiento del trabajo desplegado
Evolución productividad social	SÍ	Producto en \$ con capacidad constante de representar valor (poder adquisitivo constante + productividad social media)	Producto en \$ con capacidad constante de representar trabajo social (poder adquisitivo constante + productividad social media)
	NO	Producto en \$ con capacidad constante de representar valor (poder adquisitivo constante)	Producto en \$ con capacidad constante de representar trabajo social (poder adquisitivo constante)

Fuente: Elaboración propia

Como se desprende de lo anterior, y de igual modo que ocurre con el Producto a precios constantes, la relevancia de estos indicadores reside en su evolución en el tiempo, y carece de sentido

su magnitud en cada momento del tiempo. A la vez, la comparación con la evolución de cada indicador correspondiente a otros países da cuenta de la *evolución del tamaño relativo* en términos de valor de ambas economías (aunque, como se especificó previamente, nada dice del *nivel del tamaño relativo* de ambas economías).

5.3. La propuesta concreta de indicadores

Al momento de volcar lo previamente desarrollado en indicadores concretos, debe tenerse presente que, en las Cuentas Nacionales —tal como se desarrolló en el capítulo 5 del presente libro—, no se dispone estrictamente de información de cantidades y precios, sino de su evolución: respectivamente, la evolución de Producto a precios constantes y el Índice de Precios Implícitos (IPI). Por su parte, idealmente, el cómputo de la productividad debería realizarse en términos horarios; ahora bien, dado que la información correspondiente a horas trabajadas se generalizó a mediados de la década del noventa, ello no resulta posible para el cálculo de largo plazo. Por esta razón, en las expresiones siguientes se considera la productividad por ocupado (puede ser reemplazada por la productividad horaria). En tal contexto, se condensa lo planteado previamente en las expresiones siguientes, en las cuales a fines expositivos se considera el caso argentino y a Estados Unidos como el país que determina el valor de las mercancías.

En lo que respecta a la cuantificación de la **evolución del valor**, de considerar la disminución del valor de las mercancías en función de los cambios en la productividad del trabajo que rige las condiciones sociales medias de producción, el IPI debe afectarse por la evolución de la productividad en Estados Unidos y por la evolución del precio de la canasta de valores de uso constante, y se obtiene como resultado la evolución de los precios expresados en una moneda con capacidad de representar valor constante. Al multiplicar dicho resultado por el producto a precios constantes, se obtiene, por lo tanto, una de las dos posibilidades del Producto de un país expresado en una moneda con capacidad de representar valor constante. Como se deduce de lo anterior, ello resulta equivalente a la afectación del producto a precios corrientes por la evolución de la productividad en Estados Unidos y del precio de la canasta de valores de uso constante.

$$\begin{aligned}
 & \text{Producto en \$ con capacidad constante de representar valor ARG} \\
 & \quad (\text{poder adquisitivo constante} + \text{productividad social media}) \\
 & \quad = \\
 & \text{Producto a pr. constantes. ARG} * \frac{\text{Índice de Precios Implícitos ARG}}{\frac{\text{Producto a pr. constantes EEUU}}{\text{Ocupados EEUU}} * \text{Índice Pr. Canasta Arg.}} \\
 & \quad * 100 \\
 & \quad = \\
 & \frac{\text{Producto a pr. Corrientes ARG}}{\frac{\text{Producto a pr. constantes EEUU}}{\text{Ocupados EEUU}} * \text{Índice Pr. Canasta ARG.}} * 100
 \end{aligned}$$

Por su parte, de considerar exclusivamente la evolución del precio de la canasta de valores de uso constante (esto es, considerando que los cambios en la productividad en los países que rigen las condiciones sociales medias de producción no implican una disminución del valor, sino que el valor permanece inalterado, expresando las nuevas condiciones sociales de producción), se obtiene

como indicador de la evolución del valor producido por Argentina el Producto en moneda con capacidad constante de representar valor constante (poder adquisitivo constante).

Producto en \$ con capacidad constante de representar valor constante ARG
(poder adquisitivo constante)

=

Producto a pr. constantes. ARG * $\frac{\text{Índice de Precios Implícitos ARG}}{\text{Índice Pr. Canasta Arg.}} * 100$

=

$\frac{\text{Producto a pr. corrientes ARG}}{\text{Índice pr. Canasta ARG.}} * 100$

Como queda claramente de manifiesto, la propuesta de cómputo de la evolución del carácter de valor del producto social de un país (es diferente a la medición a precios constantes no solo conceptualmente (tal como se explicitó en los Apartados 1 y 2 del capítulo), sino también en términos operativos. Más específicamente, mientras que en la medición precios constantes las cantidades producidas cada año se valúan a los precios de un determinado año, en la propuesta aquí presentada se dejan “libres” los precios de las mercancías expresados en moneda nacional, y luego se descuenta a esta expresión la evolución de la capacidad de representar valor de la moneda nacional.

En lo que respecta a la identificación —dentro de la evolución de la masa de valor— de la **evolución del grado de reconocimiento social (mundial) del trabajo realizado al interior de un espacio nacional**, corresponde incorporar, en cada una de las expresiones anteriores, la evolución de la productividad relativa entre Estados Unidos y Argentina.

En el primer caso:

Producto en \$ con capacidad constante de representar trabajo social ARG
(poder adquisitivo constante + productividad social media)

=

Producto a pr. constantes. ARG * $\frac{\text{Índice de Precios Implícitos ARG}}{\frac{\text{Producto a pr. constantes EEUU/Ocupados EEUU}}{\text{Producto a pr. constantes ARG/Ocupados ARG}} * \text{Índice Pr. Canasta Arg}}$

* 100

=

$\frac{\text{Producto a pr. corrientes ARG}}{\frac{\text{Producto a pr. constantes EEUU/Ocupados EEUU}}{\text{Producto a pr. constantes ARG/Ocupados ARG}} * \text{Índice Pr. Canasta Arg.}}$ * 100

En el segundo caso:

Producto en \$ con capacidad constante de representar trabajo social ARG (poder adquisitivo constante)

=

$$\text{Producto a pr. constantes. ARG} * \frac{\text{Índice de Precios Implícitos ARG}}{\frac{\text{Producto a pr. constantes EEUU/Ocupados EEUU}}{\text{Producto a pr. constantes ARG/Ocupados ARG}} * \text{Índice Pr. Canasta Arg}} * 100$$

=

$$\frac{\text{Producto a pr. corrientes ARG}}{\frac{\text{Producto a pr. constantes EEUU/Ocupados EEUU}}{\text{Producto a pr. constantes ARG/Ocupados ARG}} * \text{Índice Pr. Canasta Arg.}} * 100$$

La relevancia del indicador propuesto no se agota en lo referido previamente. Más específicamente, de convertir dicho agregado a una moneda de reconocimiento directo como representante de valor en el mercado mundial, se obtendría una masa de valor comparable con la de otros países, lo cual permite cuantificar el tamaño relativo de la economía nacional. Incluso más: la *evolución* en el tiempo del *nivel* relativo de una economía nacional “incluye” de por sí la información correspondiente a la evolución del carácter de valor de su producto social (esto es, lo captado por el indicador propuesto más arriba). Ahora bien, la realización de la referida conversión trae consigo la problemática del tipo de cambio al cual debe realizarse la referida conversión.

Resulta indudable que a tales fines carece de sentido utilizar el tipo de cambio nominal de cada momento del tiempo. Frente a ello, aparece como un indicador relativamente aceptado el coeficiente de Paridad de Poder Adquisitivo, el cual se establece —tal como se abordó en detalle en el capítulo 8— a partir de comparar el precio de una misma (o similar) canasta de valores de uso en distintos países. Ahora bien, dicho nivel nada informa respecto del nivel relativo de las monedas en cuestión en lo que hace a su capacidad de representar valor; en efecto, desde este punto de vista, el coeficiente de PPA puede estar distorsionado por la sub- o sobrevaluación de la moneda nacional al momento de realizarse la comparación del precio de la canasta de consumo de referencia en distintas monedas. Un ejemplo puede servir para ilustrar. Durante la década del noventa, bajo la convertibilidad, el peso argentino se encontraba fuertemente sobrevaluado (constituyendo las divisas ingresadas por el endeudamiento externo la fuente de sostenimiento de la sobrevaluación, al punto que su corte abrupto condujo a una violenta devaluación del peso). Más allá del grado de sobrevaluación, lo cierto es que, como resultado de ello, los bienes circulaban abaratados al interior del país. Así, al tomar el precio de la canasta de valores de uso al precio interno abaratado por la sobrevaluación, y comparar con el precio de la misma canasta en Estados Unidos, se concluiría (en términos generales) que el tipo de cambio efectivo no refleja una moneda sobrevaluada, o bien que el tipo de cambio refleja un grado de sobrevaluación menor.

La cuestión apunta, por tanto, a la identificación del nivel de tipo de cambio que refleje la capacidad relativa de representar valor de las monedas o, en otros términos, del nivel de tipo de cambio bajo el cual el tipo de cambio efectivo no constituya un elemento redistribuidor de la riqueza social. Se trata, indudablemente, de una cuestión sumamente compleja, que —como fue anticipado— excede los límites del presente capítulo.

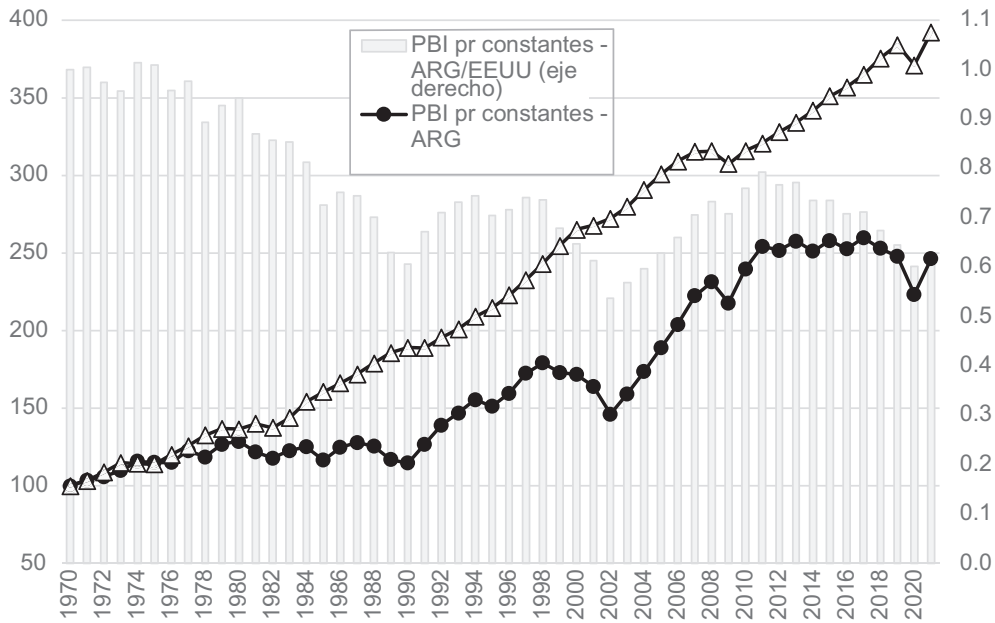
6. Aplicación al caso argentino para el período 1970-2021

Como fue afirmado repetidamente a lo largo del presente capítulo, el producto a precios constantes constituye la manera general más difundida de dar cuenta de la evolución del proceso económico de un país. Obviamente, nadie considera que con ello se agota una explicación, pero no por ello no deja de ser el punto de partida que se presenta como ineludible para luego profundizar el análisis de los distintos aspectos que hacen a dicho proceso. En este sentido, en este cuarto apartado, y a modo de cierre del presente capítulo, se busca presentar los resultados generales que surgen de considerar la evolución del carácter de valor del producto social argentino y del grado de reconocimiento social del trabajo efectivamente desplegado en su interior. En particular, interesa poner de relevancia lo novedoso que surge de considerar los indicadores complementarios al producto a precios constantes.

Dicha aplicación se realizará utilizando los indicadores que surgen de no considerar cambios en el valor de las mercancías como consecuencia de cambios en la productividad del trabajo en los países que determinan el valor de las mercancías. A la vez, se considera el total de la economía y exclusivamente a Estados Unidos como el país donde se despliegan las condiciones sociales medias de producción de la generalidad de las mercancías. Obviamente, un análisis de aplicación de mayor alcance debería realizarse, antes que nada, a un mayor nivel de desagregación por rama de actividad, y tomando en cuenta, para cada una de estas, un conjunto más amplio de países como aquellos que determinan el valor de las mercancías.

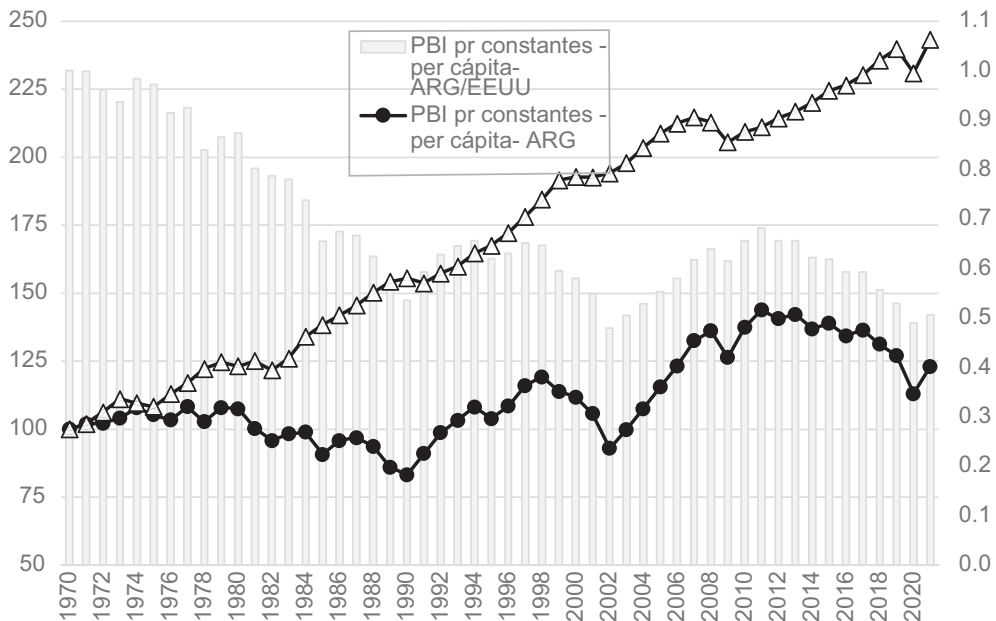
En el Gráfico 1 se presenta la evolución del producto a precios constantes de Argentina juntamente con la de Estados Unidos. Uno de los fenómenos que de allí se desprenden es que, en el caso de Argentina, el producto a precios constantes presenta una mayor volatilidad, la cual incluye lapsos de extendido estancamiento y años de profundo retroceso, todo lo cual ha motivado en la literatura numerosos análisis y debates teóricos aún no resueltos. En concreto, el producto a precios constantes de Argentina se expandió a lo largo de las cinco décadas aquí consideradas un 150%, mientras que la estadounidense lo hizo en un 292%. Como consecuencia la economía nacional en relación con la estadounidense se achicó, en términos de masa de valores de uso producida, aproximadamente un 40%. En tal contexto, resulta de interés remarcar que el notable crecimiento evidenciado en la primera década del siglo XXI significó una reversión parcial de dicho proceso, de modo tal que, hacia 2011, el achicamiento resultó del 20%. No obstante, el posterior estancamiento del producto a precios constantes nacional implicó, frente a la continuidad del crecimiento estadounidense, una nueva ampliación de la brecha entre ambas economías. Como puede verse en el Gráfico 2, la situación se torna más crítica si se considera la evolución del producto a precios constantes en términos per cápita; en particular, se destaca que, en el caso argentino, este se expandió en cinco décadas apenas un 25% (contra un 140% en el caso estadounidense). Como consecuencia, la contracción relativa de la economía nacional respecto de la norteamericana resulta del orden del 50%.

Gráfico 1. PBI a precios de mercado constantes. Argentina y Estados Unidos. 1970 – 2021. Evolución. 1970 = 100 (eje izquierdo). Relación Argentina respecto de Estados Unidos (eje derecho).



Fuente: Elaboración propia sobre la base de BCRA (1975), CEPAL (1988 y 1991), INDEC y BEA (EEUU).

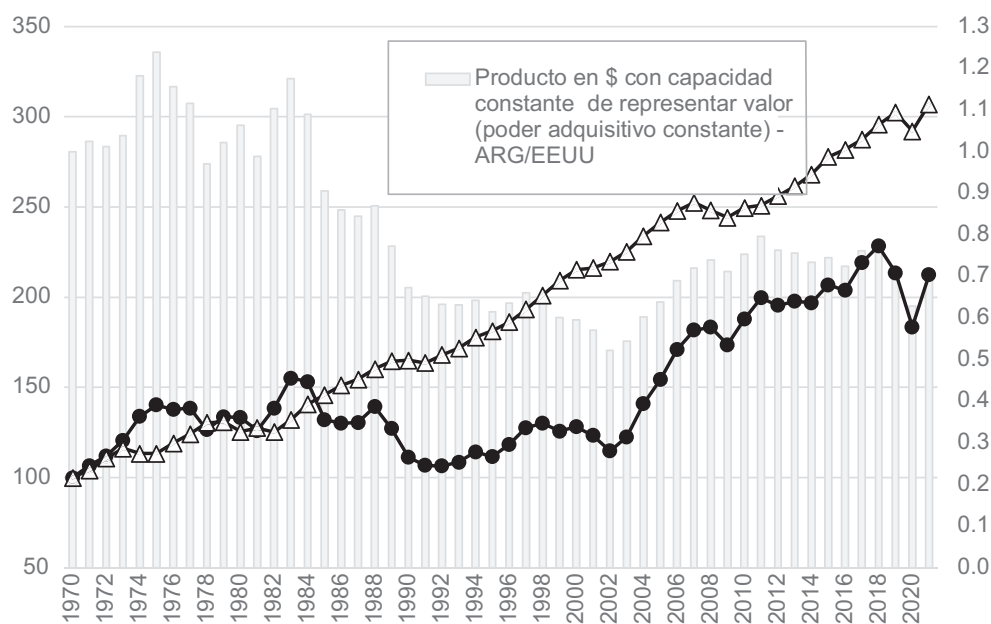
Gráfico 2. PBI a precios de mercado constantes per cápita. Argentina y Estados Unidos. 1970–2021. Evolución. 1970 = 100 (eje izquierdo). Relación Argentina respecto de Estados Unidos (eje derecho).



Fuente: Elaboración propia sobre la base de BCRA (1975), CEPAL (1988 y 1991), INDEC y BEA (EEUU).

En los Gráficos 3 y 4, por su parte, se expresa la evolución del valor de ambas economías²³. A tales fines, se considera como indicador el Producto en moneda con capacidad constante de representar valor (poder adquisitivo constante). En función de lo desarrollado en el apartado previo, debe recordarse que ello implica omitir en el cálculo la evolución de la productividad estadounidense (cuya inclusión implicaría considerar la relación inversa y proporcional entre modificaciones en la productividad y en el valor). Como puede verse en el Gráfico 3, considerando el período en su conjunto la expansión de dicho indicador es menor que el del Producto a precios constantes en ambos países; en particular, en el caso argentino, la masa de valor así considerada se duplicó (frente a un crecimiento del 150% del producto a precios constantes). En términos per cápita, en el Gráfico 4 puede verse que, en la actualidad, la masa de valor producida por la economía nacional resulta apenas un 10% mayor que la de 1970. A la vez, resaltan ciertos períodos en donde ambas evoluciones son a todas luces divergentes; en particular, en la década del noventa, en el Gráfico 3 puede observarse que, mientras que el producto a precios constantes indica una economía en plena expansión, el indicador de valor muestra una situación de estancamiento y retroceso (particularmente aguda si se considera en términos per cápita —Gráfico 4—), reflejando la consolidación del cambio de composición de la estructura productiva nacional, en la cual perdieron peso producciones de mayor complejidad (y, por tanto, de mayor valor) (Iñigo Carrera, 2007b²⁴). No obstante, como queda de manifiesto en ambos gráficos, el achicamiento relativo de la economía nacional en términos de valor, con relación a la estadounidense, es similar a la observada al considerar el producto a precios constantes.

Gráfico 3. Producto en moneda con capacidad constante de representar valor (poder adquisitivo constante). Argentina y Estados Unidos. 1970–2021. Evolución. 1970=100 (eje izquierdo). Relación Argentina respecto de Estados Unidos (eje derecho).

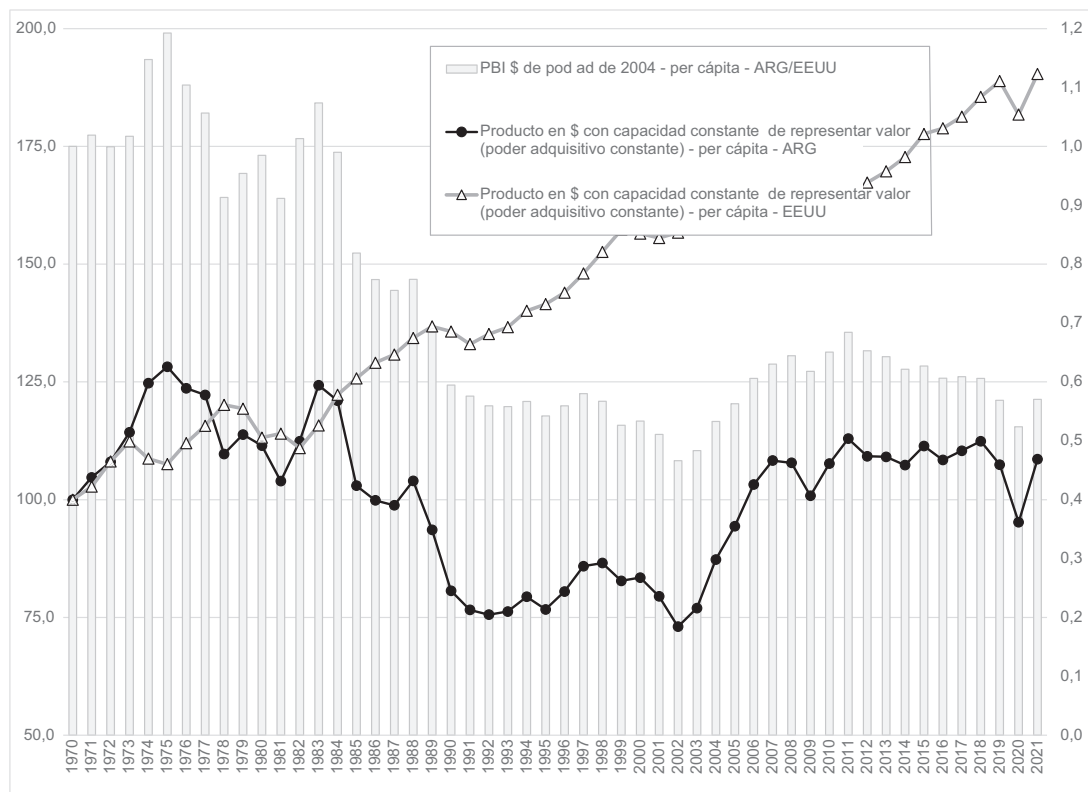


Fuente: Elaboración propia sobre la base de BCRA (1975), CEPAL (1988 y 1991), INDEC, CIFRA (2012), BEA y BLS.

23 Para la construcción del carácter de valor del producto social de los países en cuestión, en lo que respecta a la evolución del precio de una canasta de valores de uso de composición constante, se utiliza el Índice de Precios al Consumidor (IPC), en tanto existe un acuerdo generalizado de que es el más apropiado a tales fines (Carrera, Feliz y Panigo, 1998; Nogués 1982). Para el caso argentino, como consecuencia de la intervención al Instituto de Estadísticas, desde el 2007 utilizamos el IPC construido por CIFRA (2012).

24 En sus palabras, con relación a la caída del poder adquisitivo de los precios implícitos en el PBI desde la década del setenta, “la caída del precio implícito promedio se corresponde con el movimiento seguido por los precios agrarios en el mercado mundial. Pero no puede pasarse por alto el efecto de la desaparición de producción industriales más complejas y la multiplicación de trabajos simples de baja productividad” (Iñigo Carrera, 2007b: 49).

Gráfico 4. Producto en moneda con capacidad constante de representar valor (poder adquisitivo constante) per cápita. Argentina y Estados Unidos. 1970–2021. Evolución. 1970=100 (eje izquierdo). Relación Argentina respecto de Estados Unidos (eje derecho).

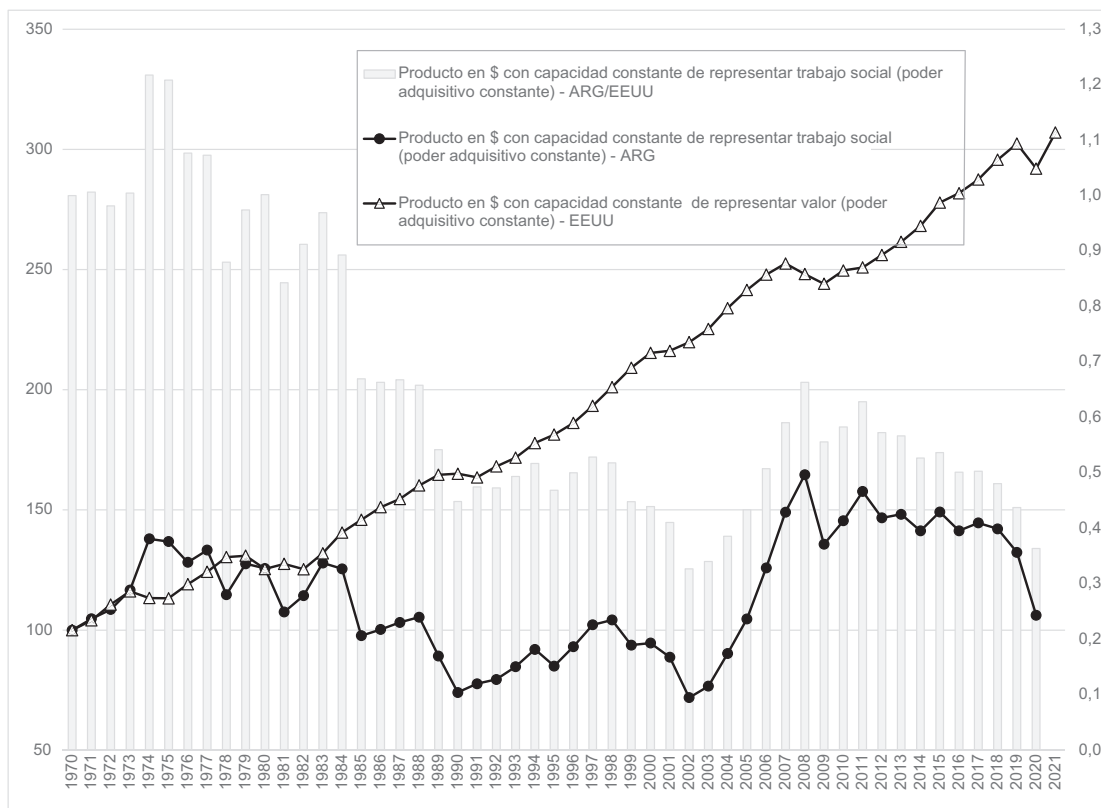


Fuente: Elaboración propia sobre la base de BCRA (1975), CEPAL (1988 y 1991), INDEC, CIFRA (2012), BEA y BLS.

Finalmente, en los Gráficos 5 y 6, se expresa la evolución del grado de reconocimiento social que el trabajo desplegado en ambas economías²⁵. Tal como se fue poniendo de manifiesto a lo largo del capítulo, este resulta el indicador complementario al producto a precios constantes que aquí se consideran de mayor relevancia. Si bien la evolución de la ocupación en ambos países resulta relativamente similar para el período bajo estudio (80 % para el caso estadounidense, 90% para el caso argentino), el reconocimiento social del trabajo desplegado en Argentina resulta, para 2019, apenas 32% superior al de 1970, mientras que, en el caso estadounidense, se triplicó. En consecuencia, en estos términos, el achicamiento relativo de la economía nacional resultó del orden del 55%. La situación resulta mucho más crítica al considerar la información en términos per cápita: en el caso argentino, el grado de reconocimiento social del trabajo desplegado internamente se desplomó un 25%, mientras que, en Estados Unidos, se evidenció una expansión del orden del 180%. Así, la economía nacional se contrajo, en términos relativos, un 65%.

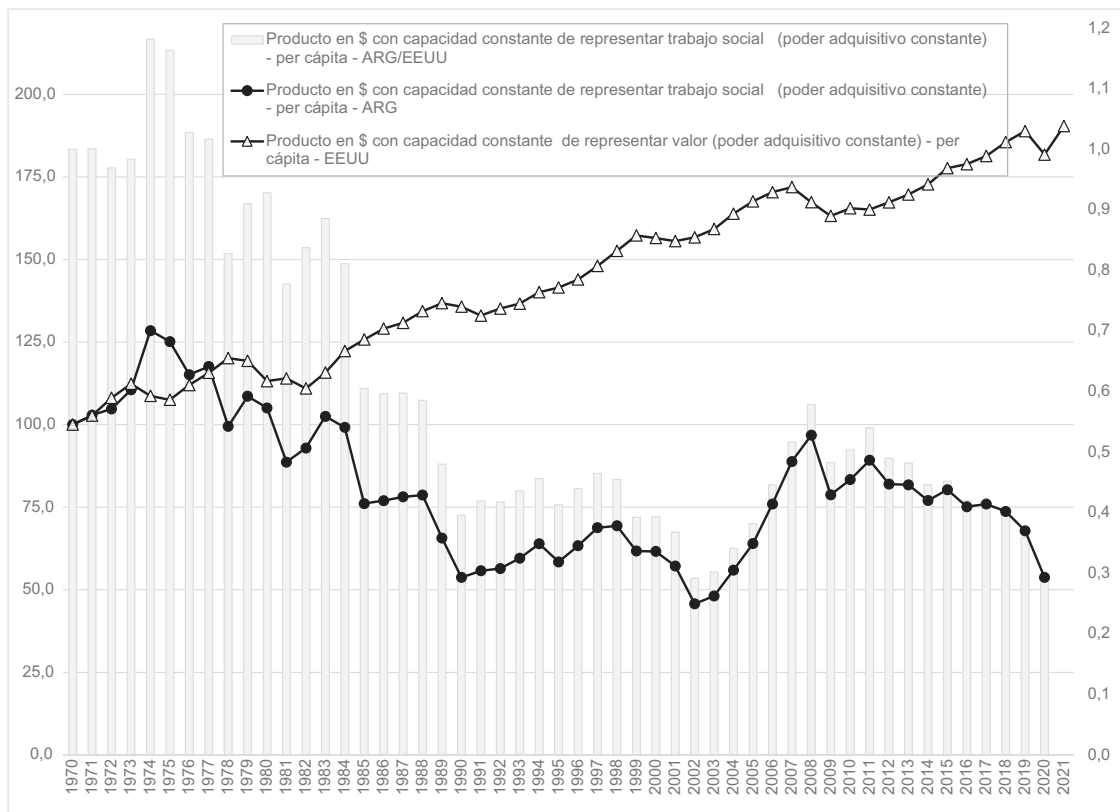
²⁵ La productividad considerada corresponde a la del producto por trabajador, y no de producto por hora (dada la inexistencia –al menos para Argentina– de información de extensión de la jornada de trabajo para el lapso en cuestión) y al del total de la economía. Esta decisión se justifica en el hecho de que los resultados obtenidos reflejarán la situación de mínima, toda vez que se incluyen sectores (principalmente, el público) que compensan el menor dinamismo relativo que presentan en el resto de estos.

Gráfico 5. Producto en \$ con capacidad constante de representar trabajo social (poder adquisitivo constante). Argentina y Estados Unidos. 1970–2021. Evolución. 1970=100 (eje izquierdo). Relación Argentina respecto de Estados Unidos (eje derecho).



Fuente: Elaboración propia sobre la base de BCRA (1975), CEPAL (1988 y 1991), INDEC, CIFRA (2012), BEA y BLS.

Gráfico 6. Producto en \$ con capacidad constante de representar trabajo social (poder adquisitivo constante) per cápita. Argentina y Estados Unidos. 1970-2021. Evolución. 1970=100 (eje izquierdo). Relación Argentina respecto de Estados Unidos (eje derecho).



Fuente: Elaboración propia sobre la base de BCRA (1975), CEPAL (1988 y 1991), INDEC, CIFRA (2012), BEA y BLS.

Indudablemente, esta aplicación de la discusión precedente al caso argentino resulta sumamente limitada, al menos en dos sentidos: por un lado, al considerar simplemente la comparación con el caso estadounidense; por el otro, al realizarse exclusivamente para el total de la economía. Sin perjuicio de ello, esta alcanza para poner de manifiesto la imagen marcadamente diferente que se obtiene al considerar los indicadores complementarios al producto a precios constantes (particularmente, el correspondiente a la evolución del grado de reconocimiento social del trabajo desplegado internamente).

Tal como se puso de manifiesto en los apartados precedentes, dado que la generalidad de las mercancías se produce bajo la forma capitalista, un reconocimiento de valor menor que el del trabajo desplegado debe afectar al menos a una de las dos partes que componen el valor: la porción del trabajo que es equivalente al salario, y aquella que se materializa en plusvalor. Este fenómeno, absolutamente reconocido por la literatura cuando se analizan mercancías individuales, parece perderse de vista enfrentados al producto social de un país. Y, en efecto, es esta imagen de la evolución del producto social, en contraposición a la del producto a precios constantes, la que resulta compatible con una de las condiciones estructurales de Argentina desde mediados de la década del setenta: la venta de la fuerza de trabajo por debajo de su valor como fuente extraordinaria de plusvalía, que actúa como compensación del creciente rezago de productividad de la eco-

nomía nacional (Iñigo Carrera, 2007b; Kennedy, 2018). En este sentido, como punto de partida del análisis de los distintos aspectos que hacen a la dinámica económica de un país, el Producto a precios constantes resulta un indicador necesario para parcial de esta, toda vez que, al procurar dar cuenta de la evolución de la masa de valores de uso producido, no toma en consideración la forma específica bajo la cual se realiza la producción de estos en el modo de producción capitalista; en particular, no toma en cuenta que el trabajo encerrado en estos no necesariamente resulta directamente reconocido como parte del trabajo social, situación en la cual el productor no podrá reproducir normalmente el desgaste realizado y/o cuenta con una fuente extraordinaria de valor que compensa el diferencial de horas. Así, la consideración de los indicadores aquí propuestos abre nuevas aristas de análisis con relación a la dinámica económica de los países.

CAPÍTULO 14: El trabajo invisible. Sesgos de género en la medición del producto y el análisis del mercado de trabajo

Carolina Pradier

1. Introducción¹

Como se expuso en el capítulo 1, el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) tiene como objetivo representar el proceso de producción, circulación y distribución de la economía. A estos fines, se define una serie de criterios metodológicos que permiten definir las variables que concretamente se analizan. En este marco, el presente capítulo tiene por objetivo analizar algunas de las limitaciones que presentan los criterios tradicionalmente utilizados al dejar de lado las condiciones en las que se divide el trabajo remunerado y no remunerado, lo que conduce a un sesgo en el análisis sobre la participación de varones y mujeres en ese proceso².

Al enfocar el análisis en el SCN, y como se desarrolló en el capítulo 1, puede observarse que la definición de la frontera de la producción que se utiliza para la medición del Producto Interno Bruto (PIB) deja por fuera del ámbito productivo al Trabajo Doméstico y de Cuidados No Remunerado (TDCNR), el cual es llevado a cabo mayoritariamente por mujeres (Ferguson, 2020). De esta forma, se define arbitrariamente una frontera que separa la esfera de la producción de aquella de la reproducción y establece una relación jerárquica entre ambas, donde la reproducción de la vida se encuentra subordinada a la producción de bienes y servicios para el mercado. Sin embargo, carece de sentido aislar ambas esferas si se busca comprender la manera en la que las sociedades se organizan para producir y reproducirse, ya que las tareas reproductivas son imprescindibles para llevar a cabo las tareas productivas (Fraser, 2016): los trabajadores remunerados necesitan ser alimentados, su ropa debe limpiarse, nuevas generaciones de trabajadores deben criarse y educarse, etc. Asimismo, tal como se desarrollará a lo largo del capítulo, existen múltiples contradicciones en la manera en la que se define esta frontera, ¿por qué se contabiliza el trabajo doméstico cuando es remunerado, pero no cuando lo lleva a cabo un ama de casa? ¿Por qué no tiene valor cuidar de una persona que atraviesa una enfermedad al interior del hogar, pero sí dentro de un hospital?

Por su parte, el análisis del mercado de trabajo —a partir de los indicadores presentados en el capítulo 9— tiende a circunscribirse a la población económicamente activa, donde se excluye a quienes se dedican a tiempo completo al TDCNR; asimismo, en tanto las mujeres y los varones se enfrentan a realidades muy distintas al incorporarse al mercado de trabajo remunerado, desagregar los indicadores laborales por sexo es esencial para caracterizar adecuadamente el mercado laboral. No obstante, dicha desagregación no es suficiente; es necesario adoptar una perspectiva que permita considerar tanto la división sexual del trabajo como la articulación entre las esferas de la producción y la reproducción. De lo contrario, es difícil comprender por qué sistemáticamente las mujeres se insertan en trabajos precarios, mal pagos, asociados a tareas de cuidado, con menor jerarquía y con jornadas laborales más reducidas y flexibles (OIT, 2016). Finalmente, al examinar

1 En el transcurso del presente capítulo, se utilizará el término “género” para referir a la construcción social de orden simbólico que la cultura elabora sobre la diferencia sexual, asociada a un ordenamiento social e institucional plasmado en relaciones sociales signadas por jerarquías (Faur, 2003). Por su parte, el término “sexo” se utilizará en aquellos casos donde se refiera principalmente a la diferenciación biológica entre varones y mujeres (e.g.: caracterización de sus genitales), así como en aquellos casos donde la información empírica generada por los organismos estadísticos se funde en el sexo asignado al nacer para clasificar a la población.

2 No es la intención del presente trabajo ignorar la situación particular de la población trans-travesti-no binaria (que enfrenta mayores dificultades para insertarse en el mercado de trabajo y en otros ámbitos), sino que el binarismo se debe principalmente a la forma en que se recolecta y se publica la información estadística al momento de publicación (Ortega, 2018).

las problemáticas asociadas a la pobreza, resulta relevante tener en cuenta que habitualmente los miembros de los hogares que se encuentran en esta situación y no perciben un ingreso tienen un trabajo: el obstáculo reside en que se trata de un trabajo infravalorado social y económicamente —incluso cuando es remunerado—³.

Por último, la transformación en el rol de las mujeres en la división social del trabajo a partir de su creciente incorporación al mercado de trabajo ha originado tensiones en el ámbito de la organización del TDCNR, en tanto sus posibilidades de obtener un trabajo remunerado —por fuera del hogar— se ven limitadas por la sobrecarga que implicaría esta “doble jornada laboral” (Pérez Orozco, 2019). En este sentido, surgen múltiples interrogantes en torno a la organización social del trabajo de reproducción: ¿quién debería tener la responsabilidad de realizar estas tareas?, ¿por qué se trata de un trabajo socialmente infravalorado?, ¿debería remunerarse?

A su vez, esta manera en la que se distribuyen las tareas de cuidado constituye un factor que reproduce y profundiza las desigualdades originadas en el mercado de trabajo. Esto ocurre como consecuencia de que aquellos hogares que disponen de ingresos suficientes para resolver a través del mercado sus necesidades de servicios de cuidado tienen más posibilidades de conseguir mejores trabajos remunerados, y viceversa (Fraser, 2016).

A lo largo de este capítulo, se presentarán las discusiones centrales en torno a la incorporación de estas dimensiones al análisis económico. En primer lugar, se expondrán sintéticamente los desarrollos teóricos en torno a la organización social del cuidado, y se presentarán los datos para la situación argentina. Luego, se abordará el tratamiento del trabajo doméstico y de cuidados en el marco de la medición del PIB. Finalmente, se analizará el impacto de la actual organización social del cuidado sobre las condiciones de inserción laboral diferenciadas de las mujeres y de los varones sobre la base de la Encuesta Permanente de Hogares.

2. La Organización Social del Cuidado

La noción de “cuidado” refiere a las actividades indispensables para satisfacer las necesidades básicas de la existencia y reproducción de las personas. Específicamente, incluye el autocuidado, el cuidado directo de otras personas, la provisión de las precondiciones en que se realiza el cuidado (tales como la limpieza de la casa o la compra y preparación de alimentos) y la gestión del cuidado (dentro de esta categoría se incluyen actividades tales como coordinar horarios, realizar traslados a centros educativos y a otras instituciones, supervisar el trabajo de la cuidadora remunerada, entre otros) (Esquivel, 2011). En este marco, el trabajo de cuidado se define como un servicio de contacto personal que mejora las capacidades humanas de quien lo recibe (Esquivel, 2010).

Por su parte, la Organización Social del Cuidado (OSC) refiere a la manera en que las familias, el Estado, el mercado y las organizaciones comunitarias producen y distribuyen cuidado (Rodríguez Enriquez & Marzonetto, 2015). El trabajo de cuidado puede realizarse de manera remunerada (trabajadoras del servicio doméstico, escuelas, hospitales, etc.), o no remunerada (principalmente al interior de los hogares); se utiliza el término *economía del cuidado* para abarcar el conjunto de estos trabajos (Esquivel, 2010).

³ Un ejemplo concreto de este tipo de situación es aquel de los “nini”: jóvenes que no estudian ni trabajan. Además de concentrarse en los segmentos de la población con menores ingresos, la persistencia del fenómeno “nini” es mayor para las mujeres; asimismo, el hecho de que haya menores en el hogar incrementa la probabilidad de convertirse en “nini” únicamente para las mujeres (Martínez Benicio, 2021).

A pesar de ser esencial para la reproducción social, este tipo de trabajo es socialmente infravalorado, lo cual se refleja en términos económicos tanto en el interior del hogar (al no remunerarse) como en el ámbito del mercado de trabajo (bajo la forma de ingresos directos e indirectos y otros beneficios asociados a las condiciones de trabajo que resultan deficientes en comparación con aquellos correspondientes a otras ramas de actividad no asociadas al cuidado) (Carrasco, 2011; Elson, 2017; Pérez Orozco, 2019). En cuanto a los motivos por los que el trabajo de cuidado es infravalorado, siguiendo la revisión de la literatura desarrollada por Folbre (1995), pueden señalarse las principales explicaciones propuestas por distintos enfoques teóricos. En general, se plantea que este fenómeno se relaciona con el contenido mismo de las ocupaciones (tales como su nivel de productividad o calificación requerida) o con las características del segmento del mercado de trabajo que le corresponde (tales como un exceso de oferta de trabajo o la presencia de problemas de información para distinguir el esfuerzo que se realiza y la calidad del cuidado que se brinda). Asimismo, se argumenta que este trabajo “ya tiene su propia recompensa” debido a que quienes lo realizan lo disfrutan y, por lo tanto, están dispuestos a recibir una remuneración monetaria menor.

De manera complementaria, la evidencia muestra que, en Argentina, la OSC es injusta, ya que las responsabilidades de cuidado se encuentran desigualmente distribuidas en dos niveles distintos: en primer lugar, entre hogares, Estado, mercado y organizaciones comunitarias; en segundo lugar, entre varones y mujeres (Rodríguez Enriquez & Marzonetto, 2015)⁴. En conjunto, dicha distribución resulta en que el trabajo de cuidado es llevado a cabo mayoritariamente por mujeres al interior de los hogares.

Para comprender la distribución desigual de las tareas de cuidado entre hogares, Estado, mercado y organizaciones comunitarias, se señala el devenir histórico del rol del Estado como regulador de las condiciones de reproducción social. Tradicionalmente, la cuestión del cuidado fue considerada una responsabilidad de los hogares; quedaba la participación estatal reservada para aspectos muy específicos (por ejemplo, algunos servicios de educación y de salud) (Esquivel, 2011; Fraser, 2016; Pautassi, Arcidiácono, & Straschnoy, 2014; Pérez Orozco, 2019).

En este contexto, cabe remarcar que, dado el rol protagónico de los hogares y del mercado como proveedores de servicios de cuidado, las condiciones de acceso a dichos bienes y servicios constituyen un factor adicional de diferenciación en las condiciones de vida de cada fragmento de la población, ya que los ingresos de las familias determinan su posibilidad de acceder a la provisión privada de estos, y así disponer de una mayor cantidad de tiempo para dedicar al trabajo remunerado, el descanso y el ocio (Arruzza & Bhattacharya, 2020; Fraser, 2016).

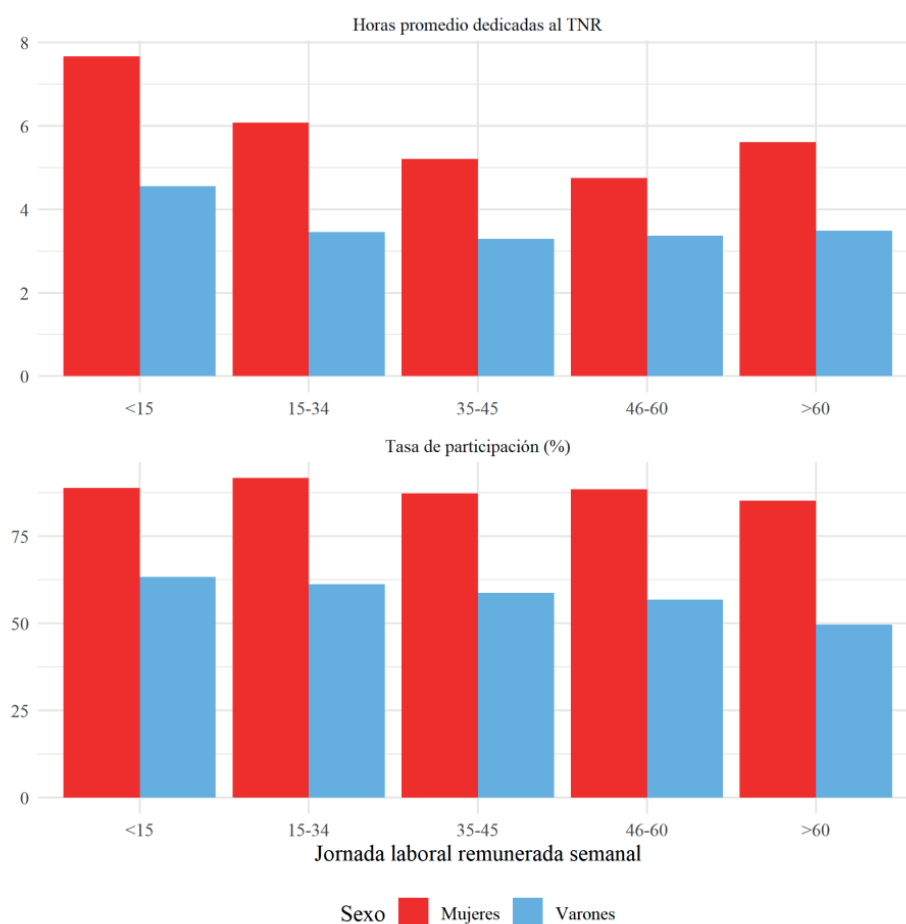
Respecto de su distribución desigual por género, las explicaciones tradicionales pueden clasificarse en dos conjuntos, según el marco teórico al que remiten: neoclásicas e institucionalistas. Desde las perspectivas neoclásicas, los argumentos se centran en las preferencias de las mujeres, que se consideran exógenas. Se postula que las mujeres prefieren ocuparse de las tareas de cuidado, ya que les brinda una utilidad mayor que a los varones. Por su parte, desde el institucionalismo se busca analizar el origen de estas preferencias. En este marco, se plantea que a las mujeres se las educa para tener un comportamiento altruista y preocuparse en mayor medida por otras personas que por sí mismas; asimismo, ocuparse de realizar trabajos de cuidados refuerza este aspecto de sus personalidades. Desde esta perspectiva, este comportamiento se ve fortalecido por el hecho de que privar sistemáticamente a las personas de perseguir sus propios proyectos e intereses puede volverlas más propensas a disfrutar de la vida a través de otras personas (Folbre, 1995).

⁴ Resulta relevante remarcar que dicha distribución desigual sesgada hacia las mujeres no constituye un fenómeno doméstico, sino que se verifica a nivel internacional (Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento & Banco Mundial, 2012).

En contraste, el enfoque de la economía feminista asocia la distribución desigual de las tareas de cuidado entre varones y mujeres a la división sexual del trabajo. Esta constituye la expresión de las relaciones de género en el mundo del trabajo: la subordinación de las mujeres se evidencia simultáneamente en su concentración de las responsabilidades de cuidado, y en su menor y peor participación en el mercado laboral (donde ambos factores se retroalimentan) (Espino, 2012; Rodríguez Enríquez, 2007). Asimismo, se señala como factor relevante la naturalización de la capacidad de las mujeres para cuidar; es esta una construcción social que se apoya en las características biológicas de los sexos. Concretamente, se toma la capacidad de las mujeres para parir y amamantar como un indicador de mejores habilidades naturales para cuidar niños, niñas y adultos mayores, cocinar, limpiar, etc. (Federici, 2013).

Con el fin de ilustrar la manera en la que se distribuyen las responsabilidades de cuidado al interior de los hogares en Argentina, se recurre al Módulo de Trabajo no Remunerado (MTNR) de la Encuesta Anual de Hogares Urbanos (EAHU) del INDEC para 2013. En primer lugar, como puede observarse en el Gráfico 1, la tasa de participación promedio de las mujeres en el TDCNR es siempre mayor que la de los varones, independientemente de la extensión de su jornada laboral remunerada. Asimismo, la cantidad de horas diarias que dedican las mujeres a estas tareas aumenta de manera mucho más pronunciada que en el caso de los varones al reducirse su jornada laboral remunerada.

Gráfico 1. Tasa de participación y tiempo promedio (horas diarias) dedicado al Trabajo No Remunerado según tiempo de trabajo remunerado. Mayores de 18 años ocupados. Total Aglomerados Urbanos. Tercer trimestre de 2013.

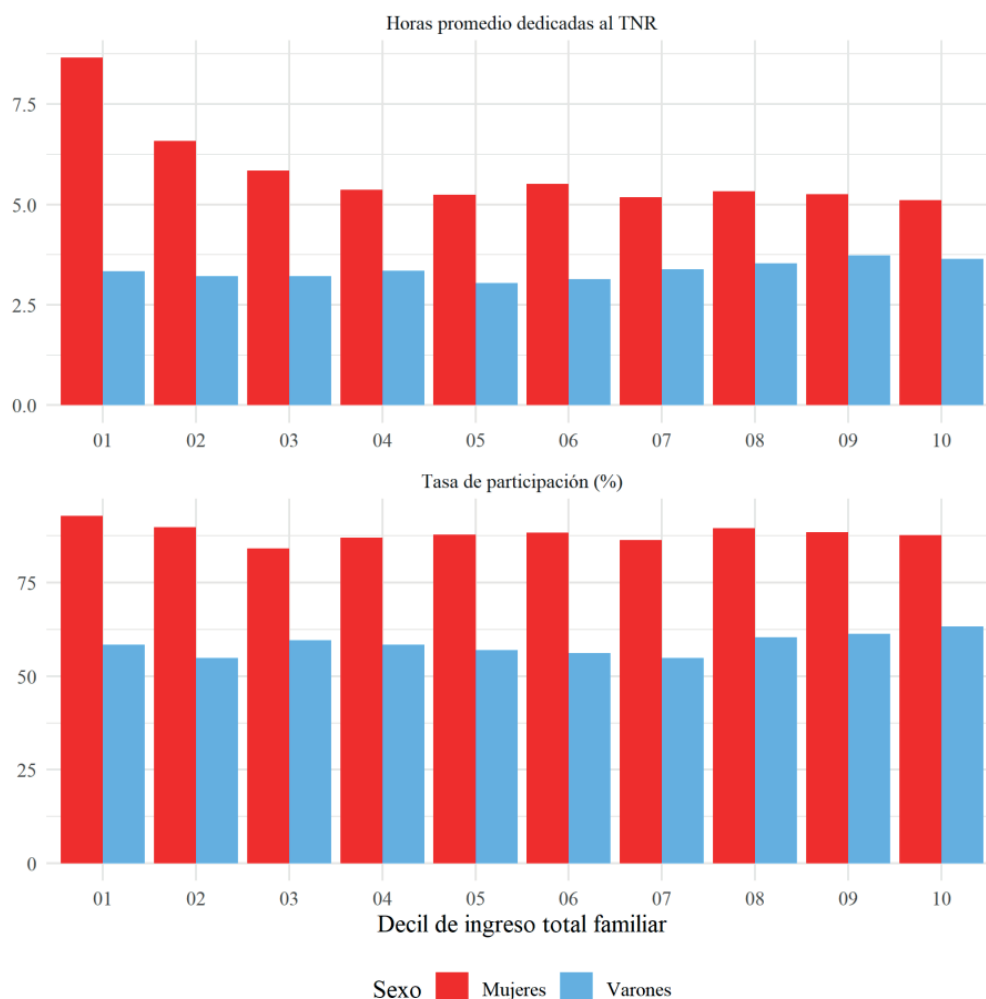


Fuente: elaboración propia basada en EAHU.

Dicha información lleva a reflexionar en torno a la necesidad de reconocer y valorar el trabajo no remunerado que las mujeres llevan a cabo y abogar por su redistribución con el fin de mejorar sus condiciones de vida. En este sentido, se ha estudiado el déficit de tiempo que surge como consecuencia de la “doble jornada laboral” remunerada y no remunerada como una forma de “pobreza oculta”, donde algunas personas disponen de ingresos suficientes para superar el umbral de pobreza, pero no así para contratar en el mercado servicios de trabajo doméstico y de cuidado y, de esta forma, disponer de un mínimo de tiempo de descanso (Esquivel, 2014).

Por su parte, como puede observarse en el Gráfico 2, existen diferencias significativas en la carga de trabajo no remunerado a la que se enfrentan las mujeres, dependiendo del decil de ingreso total individual, en tanto las tareas de trabajo doméstico y de cuidado se organizan principalmente dentro de los hogares, o a través del mercado. De esta forma, aquellas personas con una peor situación socioeconómica se enfrentan a una mayor carga de TDCNR, lo cual a su vez obstaculiza sus posibilidades de mejorar su situación económica a través de un empleo remunerado. Adicionalmente, una vez más observamos que la responsabilidad de las tareas de Trabajo No Remunerado recae principalmente en las mujeres, independientemente de su situación socioeconómica.

Gráfico 2. Tasa de participación y tiempo promedio (horas diarias) dedicado al Trabajo No Remunerado según decil de ingreso total individual. Mayores de 18 años ocupados. Total Aglomerados Urbanos. Tercer trimestre de 2013.



Fuente: elaboración propia basada en EAHU.

3. Economía del cuidado y medición del Producto Interno Bruto

El TDCNR no se incluye en la medición del PIB en el SCN, ya que, al definir la frontera de la producción, se establece: “Se **excluye** la producción de **servicios** por los miembros del hogar para su **autoconsumo** final y los servicios de reparación y mantenimiento de los bienes de consumo durables y de las viviendas realizados por los miembros del hogar. Los materiales adquiridos se tratan como gastos de consumo final.” (INDEC, 2016, p. 8).

No obstante, el valor agregado de estos mismos servicios se incluye cuando son realizados **de manera remunerada**. En este sentido, se pone de relieve que el hecho de que no se contabilicen estos servicios en el producto no responde a características inherentes a las actividades en sí mismas, sino a la manera en la que estas son organizadas socialmente. Adicionalmente, el SCN sí incluye la producción de **bienes** para su autoconsumo final en el cálculo del PIB⁵.

Para intentar remediar este sesgo en la medición y analizar la contribución de estas actividades al Producto, debe definirse la manera de calcular el valor agregado de este trabajo, que por definición no es remunerado. Tal como se detalla en el capítulo 1, a nivel sectorial, el método del valor agregado debe igualarse al del ingreso. Gracias a la naturaleza de este proceso productivo, donde el único factor de producción presente es el trabajo (siendo los insumos requeridos para su desarrollo los medios de vida de las familias), no hay necesidad de estimar el excedente bruto de explotación ni el ingreso mixto —ya que no es necesario remunerar al factor capital o tierra—. De esta forma, solamente resta calcular la masa salarial, es decir, la retribución que le correspondería a las mujeres si este trabajo se remunerara (Gómez Luna, 2008). De esta forma, a nivel internacional, habitualmente se proponen dos metodologías. La primera opción es recurrir al costo de oportunidad, es decir, estimar el ingreso que obtendría por cada hora de su trabajo en el mercado laboral remunerado la persona que dedica su tiempo a realizar tareas no remuneradas. Por su parte, la segunda opción es basar el cálculo en el costo de reemplazo o equivalente, es decir, estimar el valor de adquirir en el mercado los servicios que se realizan de manera no remunerada, es decir, el salario de una trabajadora de servicio doméstico (Vásconez, 2012). A la hora de analizar los resultados obtenidos mediante las metodologías presentadas, resulta relevante tener en cuenta que la estimación puede estar subvalorada en un mercado laboral con discriminación salarial por género, ya que en este escenario los ingresos obtenidos por las mujeres —especialmente aquellas que se dedican al servicio doméstico— son menores en promedio que aquellos percibidos por los varones⁶.

En este sentido, pueden analizarse a modo de ejemplo los principales resultados de un ejercicio llevado a cabo por la Dirección Nacional de Economía, Igualdad y Género del Ministerio de Economía en 2020, donde se calcula el aporte del TDCNR al PIB mediante la utilización de la metodología basada en el costo de reemplazo para la valorización de la masa salarial correspondiente al sector.

A estos fines, en primer lugar, se calcula el ingreso por hora del empleo doméstico, con datos de ingresos y horas trabajadas que surgen de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) del cuarto trimestre de 2019⁷. Luego, utilizando la Encuesta de Uso del Tiempo (EUT), se calcula la canti-

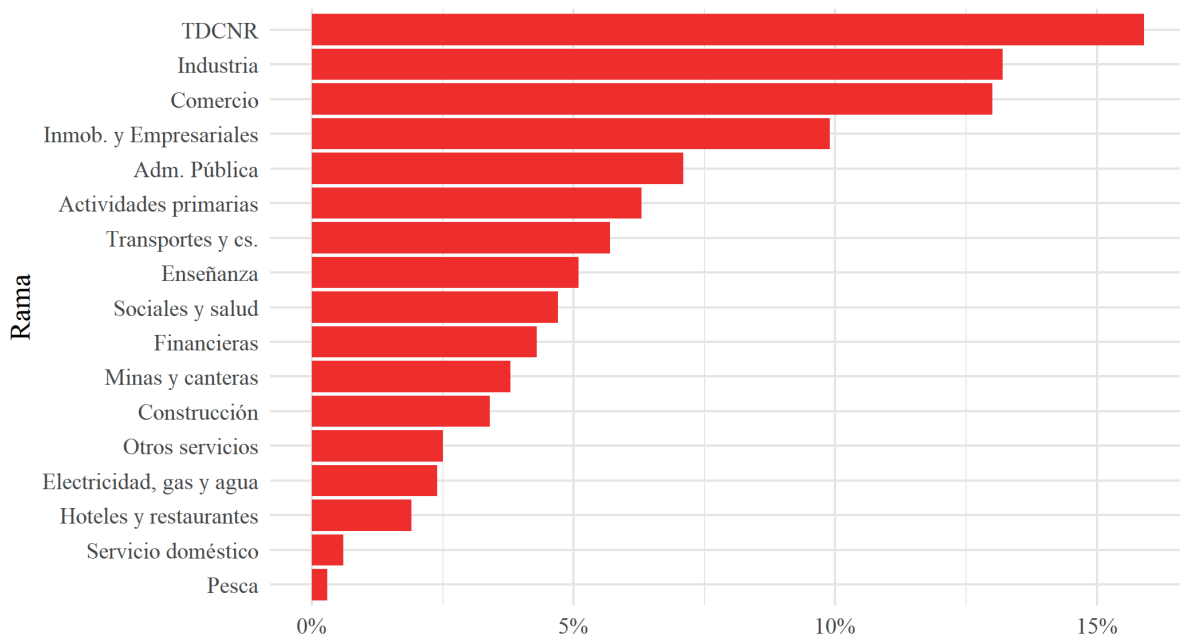
5 En INDEC (2016), se establece que se “incluyen las siguientes actividades: [...] la producción por cuenta propia de todos los bienes que sus productores conservan para su autoconsumo final o para su formación bruta de capital” (pág. 8).

6 El análisis de las formas concretas que puede tomar la discriminación hacia las mujeres en el mercado de trabajo se abordará en la sección siguiente.

7 Para la población mayor de 17 años.

dad de horas anuales de TDCNR promedio por persona mayor de 17 años, y se multiplica este valor por el ingreso horario promedio del empleo doméstico obtenido en el paso anterior. Esta operación arroja como resultado el monto anual de ingresos imputados al TDCNR, que luego se multiplica por la cantidad de personas que realizan la tarea. La cantidad de personas que realizan TDCNR se estima aplicando el porcentaje de participación (obtenido de la EUT) en estas tareas al total de población mayor de 17 años. Contando con esta información, se procede a multiplicar el monto anual de ingresos por TDCNR (ingreso horario por cantidad de horas) por la cantidad de personas que realizan estas tareas (obtenida como resultado del paso anterior). Finalmente, se adiciona el valor imputado del TDCNR al PIB a precios corrientes del cuarto trimestre de 2019 (Ministerio de Economía, 2020).

Gráfico 3. El sector de TDCNR como porcentaje del PIB. Cuarto trimestre de 2019.



Fuente: Ministerio de Economía (2020)

Comparando la contribución al producto del TDCNR con la del resto de los sectores, en el Gráfico 3 puede apreciarse que se trata del sector de mayor aporte en toda la economía (15,9%). En total, se trataría de un aporte de aproximadamente 4 billones de pesos. A partir del análisis de los datos de la EUT, puede señalarse asimismo que el aporte por sexo es desigual: el 75,7% proviene de tareas realizadas por mujeres, lo cual se traduce en 96 millones de horas diarias de trabajo femenino gratuito dedicado a las tareas del hogar y a los cuidados.

A pesar de sus posibles limitaciones (tales como la subvaloración que podría derivarse de un mercado laboral con discriminación de género), la estimación presentada permite observar claramente la enorme magnitud del trabajo no remunerado que es necesario llevar a cabo para sostener la reproducción de la vida —así como también el funcionamiento del sistema de producción—. De este modo, se pone de relieve la relevancia de la discusión en torno a cómo debe organizarse y distribuirse la carga de trabajo asociado a estas tareas, que actualmente recae principalmente sobre las mujeres.

4. La inserción de las mujeres en el mercado de trabajo remunerado

Una vez comprendidas las problemáticas en torno a la organización y desigual distribución del TDCNR entre mujeres y varones, es posible avanzar sobre el análisis de las problemáticas asociadas a la inserción de las mujeres en el mercado de trabajo remunerado. En este contexto, la división sexual del trabajo constituye un factor de relevancia para comprender las diferencias en las condiciones de inserción laboral, los ingresos, y el acceso al sistema de seguridad social de las mujeres y los varones, en tanto no solo determina la distribución del trabajo remunerado y no remunerado, sino también la obtención de distintos tipos de trabajo remunerado (Elson, 1999; Espino, 2012; Vaca Trigo, 2019)

En este sentido, la mayor carga de tareas asociadas al TDCNR a la que se enfrentan las mujeres reduce sus posibilidades de enfocarse en sus trayectorias laborales, en tanto disponen de una menor cantidad de tiempo que sus pares varones para dedicar al trabajo remunerado; incluso en aquellos momentos en los que no se ocupan de tareas de cuidado, deben dedicar tiempo y energías a su gestión y organización (Esquivel, 2011). De manera complementaria, ciertos puestos de trabajo requieren un compromiso —en términos tanto de extensión de la jornada laboral como de disponibilidad por fuera de esta— que resulta incompatible con las responsabilidades de cuidado que recaen sobre las mujeres o del que socialmente se espera que recaigan sobre ellas (como puede ser la expectativa de que una mujer joven en un futuro cercano tenga hijos) y, en consecuencia, dichos puestos quedan vedados para ellas.

Asimismo, se observa una clara segregación por sexo en el mercado de trabajo, tanto en términos horizontales como en verticales. En primer lugar, la segregación horizontal implica que las mujeres acceden a ocupaciones asociadas a tareas estereotípicamente femeninas (principalmente relacionadas con tareas de cuidado), sectores de actividad que asimismo se caracterizan por menores remuneraciones relativas y jornadas laborales relativamente menos extensas, así como también con una alta incidencia del pluriempleo y de la precariedad. En segundo lugar, la segregación vertical se traduce en dificultades para desarrollarse profesionalmente y acceder a puestos con mayor poder de decisión y mejores remuneraciones —dicho fenómeno suele llamarse “techo de cristal”—, así como su concentración en eslabones con peores condiciones laborales —“piso pegajoso”—, es decir, menores responsabilidades, reconocimiento y remuneración (Anker, 1998; OIT, 2016; Vaca Trigo, 2019).

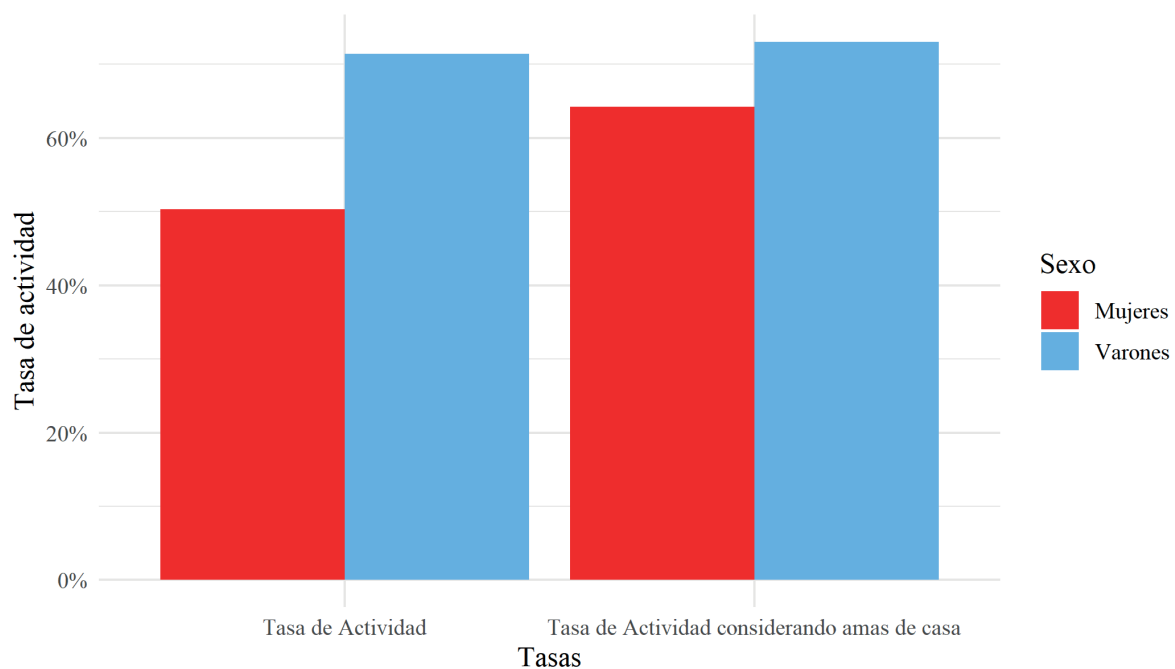
En síntesis, para caracterizar adecuadamente las condiciones de inserción laboral de la población con vistas a identificar las problemáticas a las que se enfrenta cada segmento, es necesario examinar separadamente a la población masculina y a la femenina. Con el fin de ilustrar las diferencias que se observan entre ambos grupos a partir de las dimensiones de análisis propuestas, en los siguientes subapartados se presenta una serie de indicadores representativos que ilustran las condiciones de inserción laboral de las mujeres y los varones en Argentina para 2019 basados en datos de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH).

4.1. Acceso al mercado de trabajo remunerado

Como se señaló en el Apartado 3, la actual configuración de la OSC tiene como consecuencia una sobrecarga de TDCNR para las mujeres, lo cual obstaculiza su posibilidad de acceder al mer-

cado de trabajo remunerado, tal como se puede ver en diversos indicadores. En primer lugar, tal como se evidencia a partir del análisis de la tasa de actividad de las personas por sexo en el Gráfico 4, la proporción de la población que forma parte de la Población Económicamente Activa (PEA) es menor para las mujeres que para los varones. Sin embargo, si se considerara a las personas que trabajan de manera no remunerada a tiempo completo en sus hogares (amas de casa), puede apreciarse que la diferencia entre ambos sexos se vuelve considerablemente menor. De esta forma, se ponen de manifiesto las limitaciones de los análisis del mercado de trabajo que se enfocan únicamente en la PEA, en tanto excluyen a las mujeres que se dedican exclusivamente al TDCNR.

Gráfico 4. Tasa de actividad, considerando y sin considerar a las amas de casa como población económicamente activa. Mayores de 14 años. Promedio anual 2019.

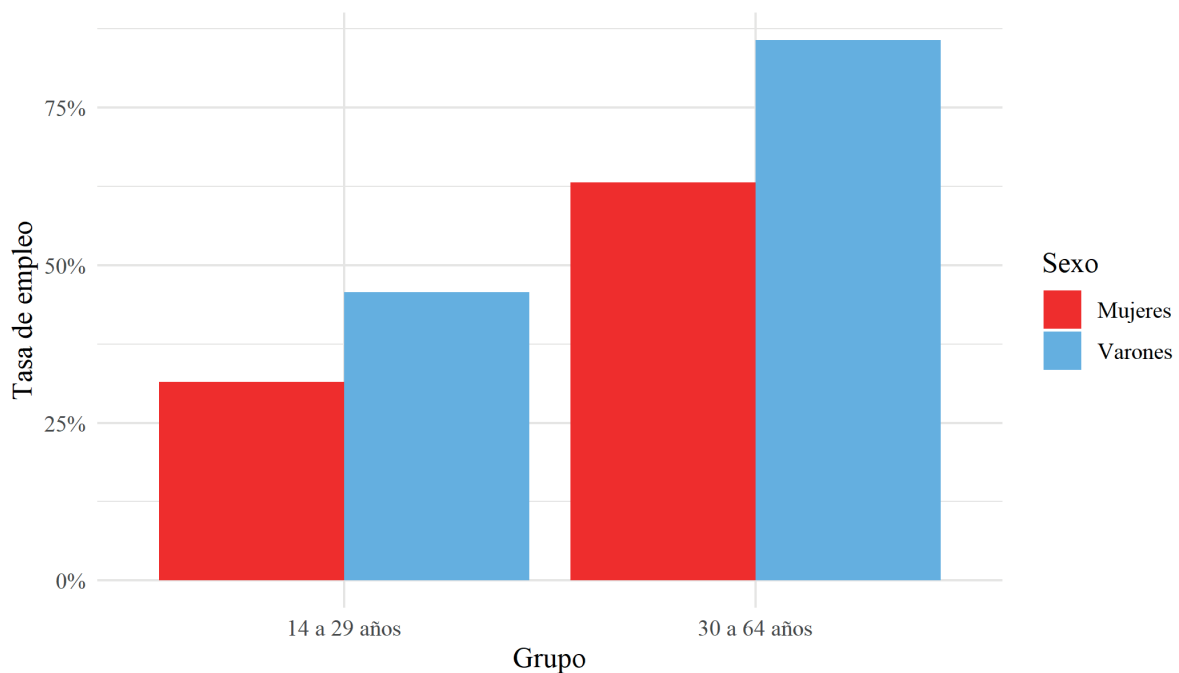


Fuente: elaboración propia basada en EPH.

Asimismo, tal como se evidencia en los Gráficos 5 y 6, la menor participación de las mujeres en el mercado laboral remunerado, reflejada en su menor tasa de actividad, es complementada por sus dificultades a la hora de conseguir un empleo remunerado cuando deciden buscarlo, especialmente para la población menor de 30 años.

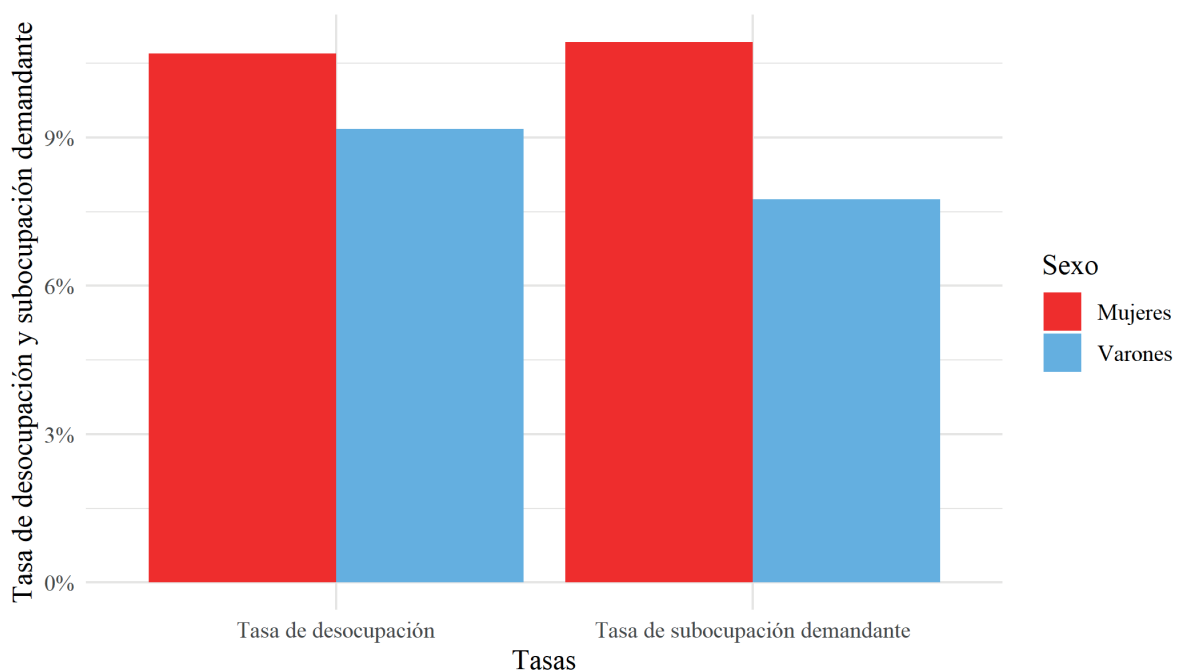
Ante las dificultades para conseguir un empleo remunerado, como puede observarse en el Gráfico 6, muchas de las mujeres que se incorporan al mercado laboral buscando empleo no logran acceder a este, o se insertan en trabajos con una menor carga horaria (y, en consecuencia, con menores ingresos).

**Gráfico 5. Tasa de empleo por grupo etario. Mayores de 14 años.
Promedio anual 2019.**



Fuente: elaboración propia basada en EPH.

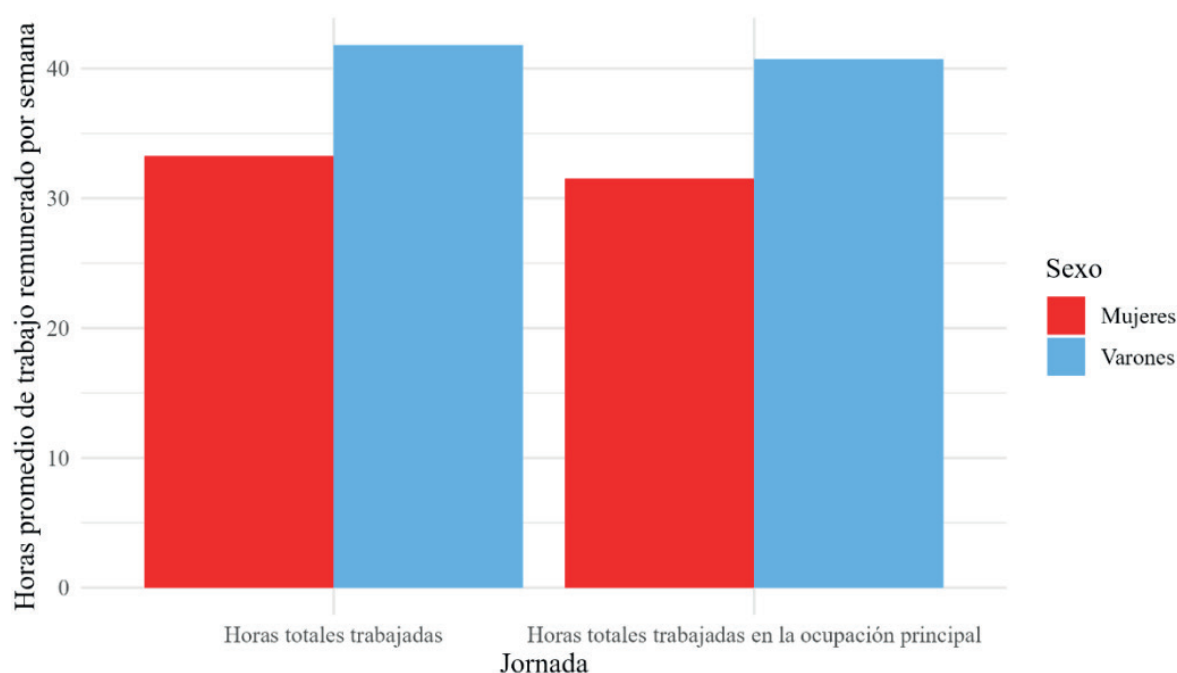
**Gráfico 6. Tasa de desocupación y subocupación demandante. Mayores de 14 años.
Promedio anual 2019.**



Fuente: elaboración propia basada en EPH.

Finalmente, como síntesis de la información presentada en este subapartado, el Gráfico 7 pone en evidencia que la cantidad de horas de trabajo remunerado semanal que llevan a cabo las mujeres es menor en promedio que aquella correspondiente a los varones.

Gráfico 7. Extensión de la jornada laboral remunerada semanal. Ocupadas y ocupados mayores de 14 años. Promedio anual 2019.



Fuente: elaboración propia basada en EPH.

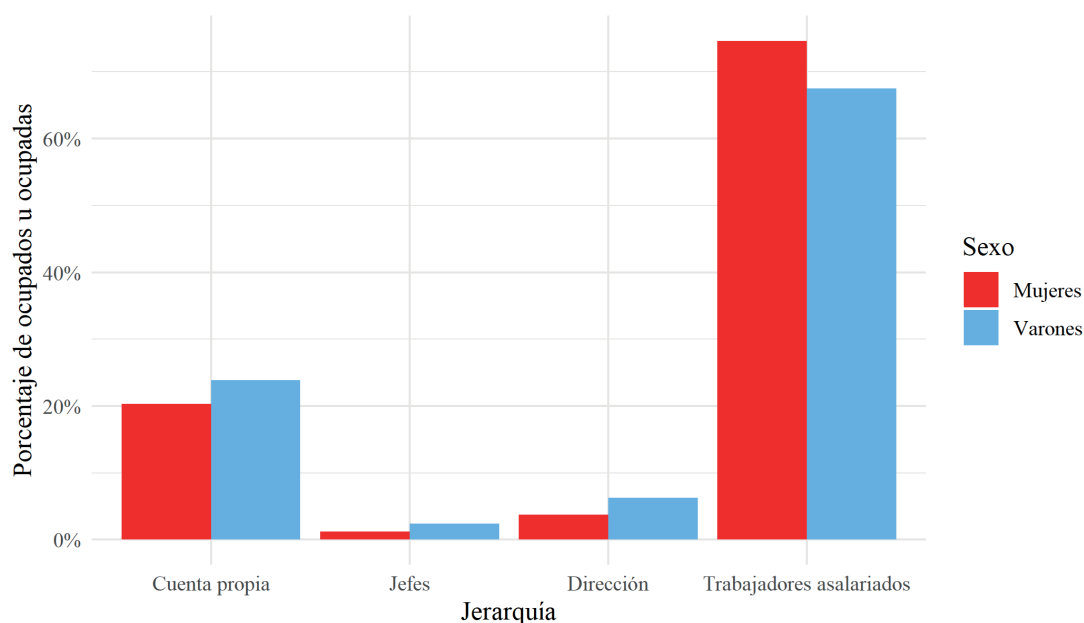
En este sentido, se ponen de relieve las limitaciones de aquellos estudios empíricos que analizan las condiciones de acceso al mercado de trabajo de la población sin considerar el conjunto de actividades asociadas al TDCNR para lograr comprender los obstáculos a los que se enfrentan las mujeres. Por último, tomando en consideración las horas que las mujeres dedican al TDCNR (enfrentándose a una “doble jornada laboral”), resulta relevante remarcar que frecuentemente se encuentran en una situación donde su tiempo de trabajo total es mayor que el de los varones y, sin embargo, obtienen una remuneración mucho menor como consecuencia de su mayor participación relativa en actividades no remuneradas.

4.2. Condiciones de inserción laboral

Habiendo analizado las dificultades a las que se enfrentan las mujeres para incorporarse al mercado laboral, el presente subapartado tiene como objetivo exponer las características de los puestos de trabajo en los que se insertan, contrastando dicha caracterización con el nivel educativo de la población de interés, a los fines de ilustrar la mayor importancia del sexo con respecto a los atributos productivos a la hora de otorgar un puesto de trabajo.

Tal como se muestra en el Gráfico 8, una vez que las mujeres acceden a un empleo remunerado, presentan mayores dificultades que los varones para acceder a puestos jerárquicos (de dirección o jefatura), y se desempeñan en mayor medida como trabajadoras asalariadas o cuentapropistas.

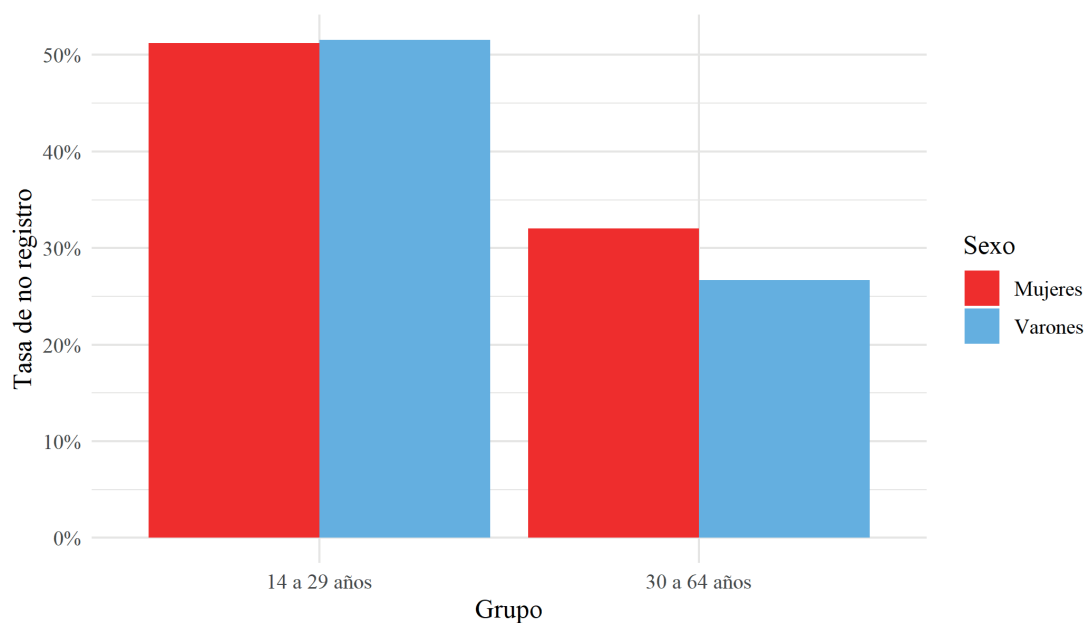
Gráfico 8. Distribución según jerarquía ocupacional. Ocupadas y ocupados. Promedio anual 2019.



Fuente: elaboración propia basada en EPH.

Asimismo, tal como se evidencia en el Gráfico 9, la tasa de no registro de las trabajadoras asalariadas presenta valores similares a la población masculina entre las personas menores de 30 años (con valores en torno al 50%). No obstante, cuando se considera la población mayor de 30 años, el no registro afecta más a las mujeres. En este sentido, se ha argumentado que, para muchos países, una de las políticas más efectivas para mejorar las condiciones de inserción laboral de las mujeres es mejorar la capacidad estatal de asegurar derechos mínimos para todos los trabajadores, tales como un cierto nivel de ingresos, la posibilidad de organización sindical y el acceso al sistema de seguridad social (Elson, 1999).

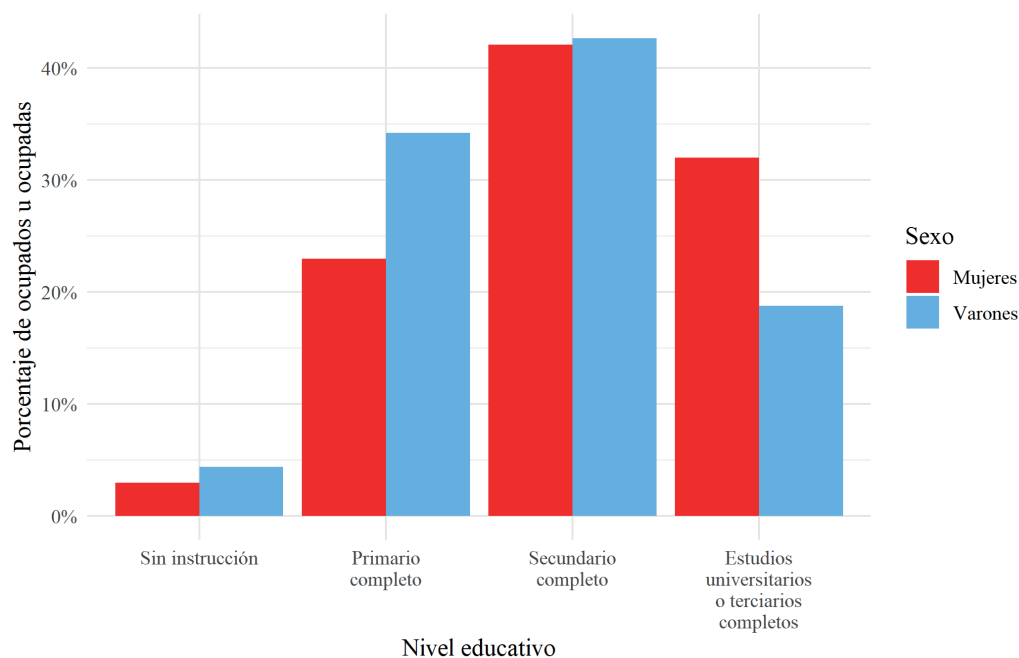
Gráfico 9. Tasa de no registro por grupo etario. Trabajadores y trabajadoras asalariados/as mayores de 14 años. Promedio anual 2019.



Fuente: elaboración propia basada en EPH.

Sin embargo, las peores condiciones de inserción laboral femenina no surgen como resultado de su menor calificación, ya que el nivel educativo promedio de la población femenina tiende a ser mayor que aquel de la población masculina. Tal como puede observarse en el Gráfico 10, entre las mujeres ocupadas, el 32% ha completado estudios universitarios o terciarios, mientras que, para los varones, la cifra asciende al 18,8%.

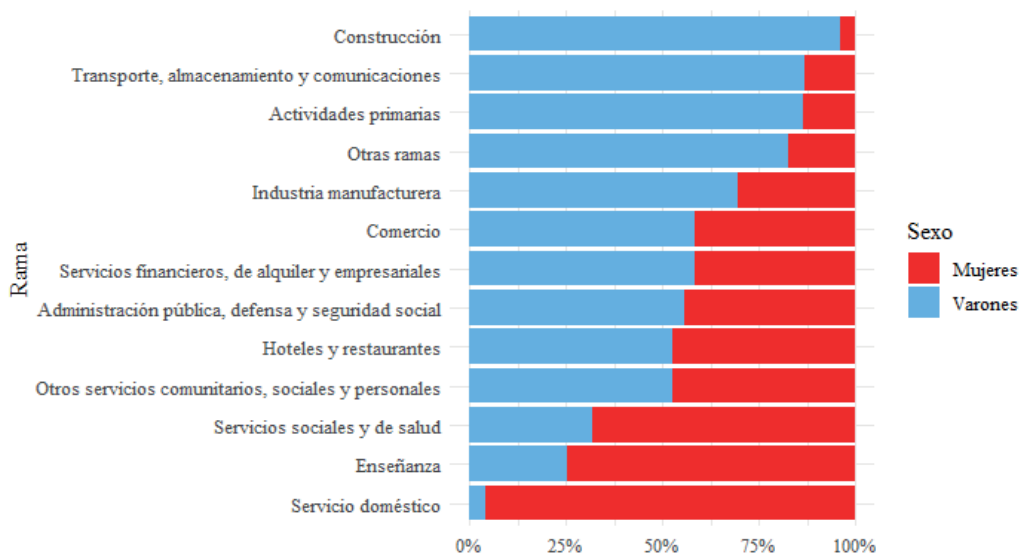
Gráfico 10. Nivel educativo. Ocupadas y ocupados. Promedio anual 2019.



Fuente: elaboración propia basada en EPH.

El mercado laboral argentino se caracteriza, asimismo, por una marcada segmentación horizontal. Dicha configuración delimita la inserción laboral de las mujeres, concentrándolas en algunos sectores de la economía. Tal como se desprende del análisis del Gráfico 11, las mujeres se insertan principalmente en ramas de actividad asociadas al trabajo de cuidado, tales como el servicio doméstico, la enseñanza y los servicios sociales y de salud, sectores donde la incidencia de trabajo a tiempo parcial es relativamente alta y los salarios, relativamente bajos (OIT, 2016).

Gráfico 11. Composición de la ocupación según grandes ramas de actividad. Ocupadas y ocupados mayores de 14 años. Promedio anual 2019.

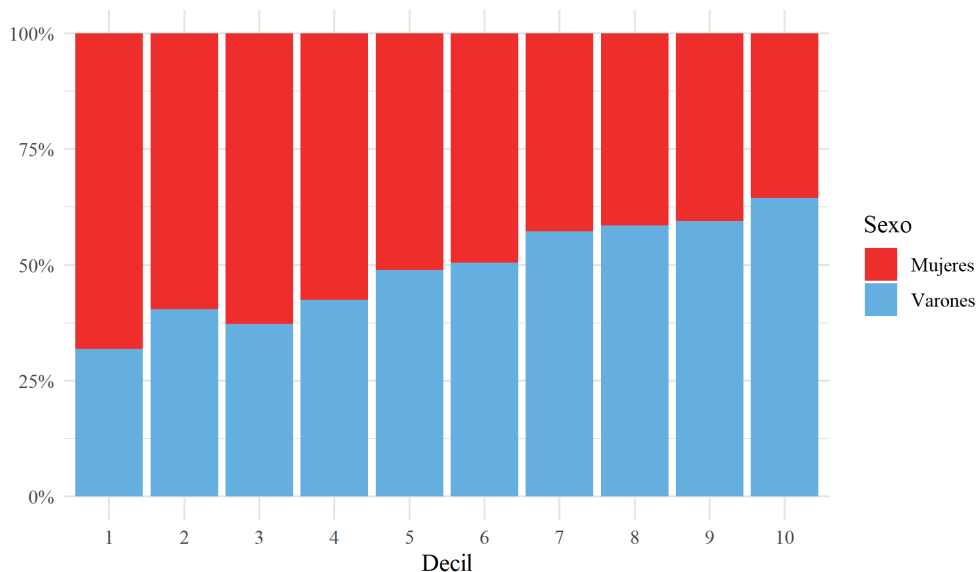


Fuente: elaboración propia basada en EPH.

4.3. Ingresos

Como corolario de lo anterior, en el presente subapartado, se pretende ilustrar a grandes rasgos la manera en que todos los elementos descriptos impactan en las condiciones de vida de las mujeres a partir del análisis los ingresos que perciben individualmente, así como de la situación de su grupo familiar. Tal como puede observarse en el Gráfico 12, las mujeres se concentran en los deciles de ingreso individual total más bajos. Este resultado surge como consecuencia de sus condiciones de acceso al mercado laboral, que a su vez pueden agruparse sintéticamente en tres categorías de acuerdo a lo previamente expuesto: menor cantidad de horas de trabajo remunerado, segregación horizontal y segregación vertical.

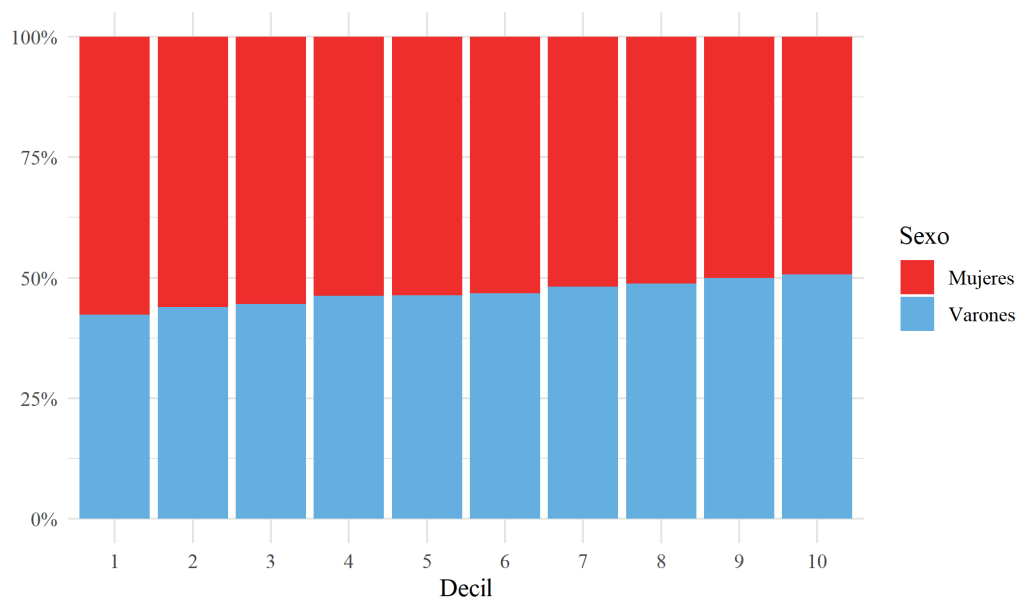
Gráfico 12. Distribución por deciles de la población según su ingreso total individual. Mayores de 14 años con ingresos individuales. Promedio anual 2019.



Fuente: elaboración propia basada en EPH.

Sin embargo, cabe remarcar que habitualmente se analizan las condiciones de vida de las personas basándose en sus ingresos familiares totales, lo cual deja de lado las diferencias y negociaciones al interior de los hogares. En este sentido, al observar el ingreso total familiar en el Gráfico 13, la distribución entre varones y mujeres a través de los deciles es similar.

Gráfico 13. Distribución por deciles de la población según su ingreso total familiar. Mayores de 14 años con ingresos familiares. Promedio anual 2019.



Fuente: elaboración propia basada en EPH.

De esta forma, retomando la información presentada en apartados anteriores, puede señalarse que, si bien la población femenina se distribuye uniformemente entre los deciles de ingreso total familiar, las diferencias en las condiciones de vida de las mujeres pertenecientes a cada uno de estos grupos no solo difieren como consecuencia de sus limitaciones en el acceso a una canasta de bienes de consumo para satisfacer sus necesidades, sino también como resultado de la mayor carga de trabajo no remunerado a la que se enfrentan, que a su vez limita sus posibilidades de obtener trabajos mejor remunerados.

En síntesis, conocer las condiciones en las que las mujeres se insertan en el mercado laboral constituye un aporte fundamental para lograr una situación más equitativa, en gran medida debido a que permite problematizar la efectividad de algunas de las propuestas que se presentan frecuentemente. A modo de ejemplo, se pueden mencionar las limitaciones de recurrir a un mayor acceso a la educación para lograr que las mujeres accedan a cargos jerárquicos, en tanto actualmente la población femenina ocupada presenta un nivel educativo mucho mayor que aquel de sus pares varones, pero dicha distribución no se refleja en el acceso a cargos jerárquicos por parte de las mujeres. De manera análoga, pueden señalarse las dificultades que se desprenden de proponer como modelo de desarrollo la industrialización de la estructura productiva, en tanto el empleo en la industria manufacturera se encuentra fuertemente masculinizado y, en consecuencia, un mayor desarrollo de estas actividades que no se encuentre acompañado de medidas destinadas a combatir la segregación horizontal profundizará las dificultades relativas de las mujeres para insertarse en el mercado laboral remunerado.

5. A modo de cierre

En este capítulo se realizó una presentación de las nociones fundamentales de la economía feminista en torno a la relación entre las esferas productiva y reproductiva como elemento central para el análisis de la desigualdad de género. A modo de cierre, vale la pena hacer referencia sintéticamente a algunos de los aportes centrales de esta perspectiva a los contenidos del presente libro y su vinculación con el dictado de una materia como esta.

En primer lugar, la invisibilización de las tareas de cuidado en el SCN constituye una grave limitación si se pretende reflejar apropiadamente el sistema económico, ya que no solo representan una proporción relevante del tiempo de trabajo de la población, sino que también su organización y gestión constituyen un elemento esencial para la reproducción de la vida y para la realización de actividades productivas. Adicionalmente, resulta relevante remarcar que su invisibilización aporta a la persistencia de fuertes inequidades entre las mujeres y los varones; su medición y su análisis son fundamentales para el desarrollo de propuestas que permitan alcanzar una sociedad más justa.

De manera complementaria, dejar de lado esta información implica ocultar uno de los factores que originan discrepancias en la medición del producto de distintos países. Imagine a modo de ejemplo dos economías iguales donde se lleva a cabo la misma cantidad de trabajo doméstico (compuesto por actividades idénticas), pero en uno de los casos cada mujer realiza de manera no remunerada estas tareas en el interior de su hogar, y en el otro cada mujer realiza estas actividades de manera remunerada en el hogar vecino. ¿Tiene sentido que el producto de ambos países sea distinto?

Asimismo, en el marco de las transformaciones en el rol de las mujeres en la división social del trabajo que han tenido lugar a lo largo de las últimas décadas (Kennedy & Águila, 2020), resulta crecientemente relevante comprender la manera en la que se articula la organización de las actividades reproductivas con las productivas, con vistas a alcanzar una distribución equitativa de las tareas de cuidado. De lo contrario, la creciente participación de las mujeres en el mercado laboral remunerado no dejará de tener como contraparte una segunda jornada laboral no remunerada, con los efectos sobre la calidad de vida de la población que vive esta realidad. En este sentido, ignorar el impacto de la distribución del trabajo de cuidado —remunerado y no remunerado— sobre las condiciones de inserción laboral de las mujeres dificulta el diseño e implementación de medidas efectivas para la mejora de dichas condiciones.

Por último, resulta relevante mencionar que la manera en la que se configura la OSC resulta un factor que influye en las posibilidades de las personas de acceder al mercado de trabajo remunerado y, por lo tanto, a un ingreso (así como también la calidad del empleo a conseguir y el monto del ingreso). En este sentido, es ineludible estudiar la distribución de este tipo de trabajos para abordar adecuadamente problemáticas tales como aquellas asociadas a la incidencia de la pobreza.

BIBLIOGRAFÍA

- Alkire, S., Foster, J., Seth, S., Santos, M. E., Roche, J. M. y Ballón, P. (2015). *Multidimensional Poverty Measurement and Analysis*. Oxford University Press.
- Alkire, S. y Foster, J. (2009). *Counting and Multidimensional Poverty Measurement* (Working paper No. 32). OPHI-QEH-University of Oxford.
- Alonso Olivera, M. (1983). *La tabla de insumo-producto (Trabajos metodológicos y sectoriales)*. (Vol.8). Buenos Aires: Banco Central de la República Argentina.
- Altimir, O. y Beccaria, L. (2001). *El persistente deterioro de la distribución del ingreso en la Argentina*. IDES. Desarrollo Económico, 40(160).
- Andueza de Morales, E. (1988). *Canasta básica de alimentos* (Documento de trabajo N°3). IPA-INDEC.
- Anker, R. (1998). *Gender and jobs: Sex segregation of occupations in the world*. Ginebra: OIT.
- Arakaki, A. (2011). *La pobreza en Argentina 1974-2006. Construcción y análisis de la información* (Documento de trabajo N°15). CEPED-IIE-UBA.
- Arakaki, A. (2016). *Cuatro décadas de necesidades básicas insatisfechas*. *Trabajo y Sociedad*, (27), 269-290.
- Arakaki, A. (2016). *La segmentación del mercado de trabajo, desde una perspectiva estructuralista*. *Argentina, 2003-2013*. (Tesis de Maestría en Economía). FCE-UBA.
- Arakaki, A. (2018). *Hacia una serie de pobreza por ingresos de largo plazo. El problema de la canasta*. *Realidad Económica*, (316), 9-37.
- Arcidiácono, P., Carmona Barrenechea V. y Strachnoy, M. (2011). *La Asignación Universal por Hijo para protección social: rupturas y continuidades, ¿hacia un esquema universal?* *Revista Margen*, (61). Disponible en <https://www.margen.org/suscri/margen61/straschnoy.pdf>
- Arruzza, C., & Bhattacharya, T. (2020). *Teoría de la Reproducción Social. Elementos fundamentales para un feminismo marxista*. *Archivos de Historia Del Movimiento Obrero y La Izquierda*, 8(16), 37-69.
- Atkinson, A. (1998). Prefacio. En Atkinson, A. y J, Hills (eds.), *Exclusion, Employment and Opportunity* CASE(Paper No. 4). London School of Economics.
- Atuesta Montes, B., Mancero, X. y Tromben Rojas, V. (2018). *Herramientas para el análisis de las desigualdades y del efecto redistributivo de las políticas públicas*. Santiago: CEPAL.
- Banco Central de la República Argentina (BCRA) (1975). *Sistema de Cuentas del producto e Ingreso de la Argentina*. (Vol. 2). Buenos Aires: BCRA
- Banco Central de la República Argentina (BCRA) (1993). *Estimaciones anuales de la Oferta y Demanda Globales. Período 1980-1992*. Buenos Aires: BCRA.
- Banco Central de la República Argentina (BCRA) (2020a). Texto ordenado de las normas sobre “Exterior y Cambios” (texto ordenado al 28/02/2020, última comunicación incorporada: “A” 6915). Recuperado de: http://www.bcra.gov.ar/SistemasFinancierosYdePagos/Regulaciones_exterior_y_cambios.asp.
- Banco Central de la República Argentina (BCRA) (2020b). “*Mercado de cambios, deuda y formación de activos externos, 2015-2019*”. Recuperado de: <http://www.bcra.gov.ar/PublicacionesEstadisticas/Informe-mercado-cambios-deuda-formacion-activos-externos-2015-2019.asp>
- Banco Central de la República Argentina (BCRA) (2021). *Metodología de compilación de las estadísticas del Mercado de Cambios y Balance Cambiario*. BCRA-Gerencia de Estadísticas del Sector Externo.
- Banco Central de la República Argentina (BCRA) (s/f). *Principales diferencias entre el balance de pagos y el balance cambiario*. Recuperado de: <http://www.bcra.gov.ar/Pdfs/PublicacionesEstadisticas/diferencias.pdf>.

- Banco Central de la República Argentina (BCRA). *Informe de la Evolución del Mercado de Cambios y Balance Cambiario*.
- Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento y Banco Mundial. (2012). *World Development Report 2012: Gender Equality and Development*. Washington. Retrieved from <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/4391>
- Banco Mundial (2013). *Medición del tamaño real de la economía mundial: el marco, la metodología y la investigación del Programa de Comparación Internacional (ICP)*. Washington, DC: Banco Mundial. DOI:10.1596/978-0-8213-9728-2
- Barrera, M. y Bona, L. (2016). *La persistencia de la fuga de capitales y el crucial conflicto con los fondos buitres durante el ciclo kirchnerista*. En E. Basualdo (Ed.), *Endeudar y Fugar. Un análisis de la historia económica argentina, de Martínez de Hoz a Macri*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores Argentina.
- Basualdo, E. y Kulfas, M. (2002). "La fuga de capitales en la Argentina", en *Globalización Económica Financiera. Su impacto en América Latina*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO).
- Battiston, D., Cruces, G., Lopez-Calva, L. F., Lugo, M. A. y Santos, M. E. (2013). *Income and beyond: multidimensional poverty in six Latin American countries*. *Social Indicators Research*, 112(2), 291-314.
- Beccaria, L. y González, M. (2006). *Impactos de la dinámica del mercado de trabajo sobre la distribución del ingreso y la pobreza en Argentina*. *Problemas del Desarrollo*, 37(146).
- Beccaria, L., Feres, J. C. y Sáinz, P. (1999). *Medición de la pobreza. Situación actual de los conceptos y métodos. Taller Regional sobre la Medición de la Pobreza: el Método de las Líneas de Pobreza*. Buenos Aires.
- Beccaria, L., Maurizio, R. y Vázquez, G. (2017). *El estancamiento de la tasa de participación económica femenina en Argentina en los años 2000*. *Desarrollo económico*, 57(221), 3-31.
- Beccaria, L. y Gluzmann, P. A. (2013). *Medición de los ingresos y la pobreza oficial en América Latina y el Caribe* (Documento de trabajo N° 148). CEDLAS-UNLP.
- Beccaria, L. y Minujín, A. (1985). *Métodos Alternativos para Medir la Evolución del Tamaño de la Pobreza* (Documento de trabajo N°6). IPA-INDEC.
- Beyrne, G. (2015). *Análisis de encadenamientos productivos y multiplicadores a partir de la construcción de la matriz de insumo-producto Argentina 2004* (Documento de trabajo N° 13). Secretaría de Política Económica y Planificación del Desarrollo.
- Boisier, S. (1980). *Técnicas de análisis regional con información limitada*. Cuaderno del ILPES, 27, Santiago de Chile.
- Boltvinik, J. (2001). *Opciones metodológicas para medir la pobreza en México*. *Comercio Exterior*, 51(10), 869-878.
- Bonfiglio, J. I., Vera, J. y Salvia, A. (2020). *La pobreza como privación más allá de los ingresos (2010-2019)*. Introducción de datos fundados en un Enfoque de Derechos. Buenos Aires: Educa.
- Camelo, H. (1998). *Subdeclaración de ingresos medios en las encuestas de hogares, según quintiles de hogares y fuente del ingreso*. Segundo Taller Regional Sobre Medición Del Ingreso en Las Encuestas de Hogares, 459-473.
- Carrasco, C. (2011). *La economía del cuidado: planteamiento actual y desafíos pendientes*. *Revista de Economía Crítica*, (11), 205-225.
- Carrera, J., Félix, M. y Panigo, D. (1998). *La medición del TCR de equilibrio: una nueva aproximación econométrica*.: *Anales de la AAEP*. Recuperado de: http://www.aaep.org.ar/anales/works/works1998/carrera_feliz_panigo.pdf.
- Cassini, L., García G. D. y Schorr M. (2017). *Los caminos al desarrollo: Trayectorias nacionales divergentes en tiempos de globalización. Un abordaje comparativo para problematizar el caso argentino*. Universidad

- Nacional de San Martín; Documentos de investigación social, (29), 1-44.
- CEPA. (1993). *Evolución reciente de la pobreza en el Gran Buenos Aires. 1988-1992* (Documento de Trabajo N° 2). CEPA-MECON.
- CEPAL (1982). *Comparabilidad de los sistemas de cuentas nacionales y del producto material en América Latina*. Seminario Regional de Expertos sobre Comparación del Sistema de Cuentas Nacionales y del Sistema de Balances de la Economía Nacional en América Latina, Santiago.
- Chiang, A. C. y Wainwright, K. (2005). *Fundamental methods of mathematical economics* (4.a ed.). Boston: McGraw-Hill Education.
- Chisari, O. O., Mercatante J. I., Ramos M. P. y Romero, C. A. (2020). *Estimación y calibración de una matriz de contabilidad social para la economía argentina de 2017* (Documento de trabajo N° 54). IIEP Baires-UBA/CONICET.
- CIFRA (2010). *La Asignación Universal por Hijo a un año de su implementación* (Documento de Trabajo N° 7). Centro de Investigación y Formación de la República Argentina, Buenos Aires. Recuperado de <http://www.centrocifra.org.ar/docs/CIFRA%20-%20DT%2007=%20La%20asignacion%20universal%20por%20hijo.pdf>
- CIFRA (2012). *Propuesta de un indicador alternativo de inflación*. [http://www.centrocifra.org.ar/docs/CIFRA%20-%20IPC-9%20\(Marzo%202012\).pdf](http://www.centrocifra.org.ar/docs/CIFRA%20-%20IPC-9%20(Marzo%202012).pdf)
- Cimoli, M. (2005). (comp.). *Heterogeneidad estructural, asimetrías tecnológicas y crecimiento en América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (1988). *Estadísticas de corto plazo de la Argentina: cuentas nacionales, industria manufacturera y sector agropecuario pampeano*. Vol. I (Documento de trabajo N°28).
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (1991). *Proyecto revisión de las cuentas nacionales y de la distribución del ingreso; informe final*. CEPAL.
- CONEVAL. (2009). *Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México*. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Ciudad de México: CONEVAL.
- Consejo Nacional de Desarrollo – Comisión Económica para América Latina y el Caribe (1965). *Distribución del ingreso y cuentas nacionales en la Argentina*. (Tomo I). Buenos Aires: Consejo Nacional de Desarrollo – Presidencia de la Nación.
- Correa, V., Escandón, A., Luengo, R. y Venegas, J. (2002). *Empalme PIB: series anuales y trimestrales 1986-1995, Base 1996*. Documento metodológico (Documentos de Trabajo N° 179). Banco Central de Chile.
- Correa, V., Escandón, A., Luengo, R. y Venegas, J. (2003). *Empalme de series anuales y trimestrales del PIB*. *Journal Economía Chilena*, 6(1), 77-86.
- Cortés, F. y Rubalcava, R. (1987). *Métodos estadísticos aplicados a la investigación en Ciencias Sociales*. Análisis de asociación. México, D.F.: El Colegio de México.
- Cuadrado-Roura, J. y Maroto-Sánchez, A. (2012). *Análisis del proceso de especialización regional en servicios en España*. *EURE*, 38(114), 5-34.
- Damill, M. (2000). *El balance de pagos y la deuda externa pública bajo la Convertibilidad*. *Boletín Te-chint*, (303), 69-88.
- DGEC-CABA (2016). *Construcción de las líneas de indigencia (LI) y pobreza (LP) para la Ciudad de Buenos Aires*. Síntesis metodológica. https://www.estadisticaciudad.gob.ar/eyc/wp-content/uploads/2016/06/lineas_pobreza_indigencia_sintesis_metodologica_2016_06.pdf
- DGEC-CABA (2021). *La pobreza multidimensional en la Ciudad de Buenos Aires*. Año 2019. (Informe de resultados 1531). DGEC-CABA.
- Dileo, E., Kennedy, D. y Sánchez, M. (2022). *Elementos para el debate sobre el rol del endeudamiento público externo en el ciclo económico argentino. Sostenimiento del drenaje de divisas del sector privado en el período 1992-2020*. *Estudios Nueva Economía*, 6(2), 39-58.

- Dirección Nacional de Cuentas Nacionales, Instituto Nacional de Estadística y Censos (DNCN-INDEC) (s/f). <https://www.indec.gov.ar/indec/web/Nivel3-Tema-3-9>.
- Dobb, M. (2004[1973]). *Teorías del valor y de la distribución desde Adam Smith. Ideología y teoría económica*. México D.F.: Siglo XXI editores.
- Dorin, F. y Perrotti, D. (2015). *Números Índice y Teoría Económica*. En A. Coremberg (Ed.), *Progresos en medición de la economía*. Buenos Aires: Temas Grupo Editorial.
- Dorin, F., Perrotti, D. y Goldszier, P. (2018). *Los números índices y su relación con la economía. Metodologías de la CEPAL*. (Vol. 1). Santiago de Chile: CEPAL.
- Dubet, F. (2011). *Repensar la justicia social. Contra el mito de la igualdad de oportunidades*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.
- Dunn, E.S. (1960). *A statistical and analytical technique for regional analysis*. Papers of the Regional Science Association, 6, 97-112.
- Durán Lima, J. E. y Álvarez, M. (2011). *Manual de comercio exterior y política comercial: nociones básicas, clasificaciones e indicadores de posición y dinamismo*. Documentos de Proyecto AEC/10/003. CEPAL.
- Elson, D. (1999). *Labor markets as gendered institutions: Equality, efficiency and empowerment issues*. World Development, 27(3), 611-627. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(98\)00147-8](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(98)00147-8)
- Elson, D. (2017). *Recognize, reduce, and redistribute unpaid care work: how to close the gender gap*. New Labor Forum, 26(2), 52-61.
- Epszteyn, E. y Orsatti, Á. (1988). *Características de una línea de pobreza para Argentina, 1985* (Documento de trabajo N°8). IPA-INDEC.
- Espino, A. (2012). *Perspectivas teóricas sobre género, trabajo y situación del mercado laboral latinoamericano*. En V. Esquivel (Ed.), *La economía feminista desde América Latina: Una hoja de ruta sobre los deberes actuales en la región* (pp. 190-246). Santo Domingo: GEMLAC-ONU MUJERES.
- Esquivel, V. (2010). *Trabajadores del cuidado en la Argentina. En el cruce entre el orden laboral y los servicios de cuidado*. Revista Internacional Del Trabajo, 129(4), 529-547.
- Esquivel, V. (2011). *La economía del cuidado en América Latina: Poniendo a los cuidados en el centro de la agenda*. Panamá: PNUD.
- Esquivel, V. (2014). *La pobreza de ingreso y tiempo en Buenos Aires, Argentina. Un ejercicio de medición de la pobreza para el diseño de políticas públicas*. Panamá: PNUD.
- Fabris, J. E. (2016). *Multiplicadores y encadenamientos de la economía argentina. Un análisis a partir de la matriz de insumo producto*. Revista de Investigación en Modelos Matemáticos Aplicados a la Gestión y la Economía, 3(3), 201-233.
- Faur, E. (2003). *¿Escrito en el cuerpo?* En S. Checa (Ed.), *Género, sexualidad y derechos reproductivos en la adolescencia*. Buenos Aires: Paidós.
- Federici, S. (2013). *Revolución en punto cero: trabajo doméstico, reproducción y luchas feministas*. Madrid: Traficantes de sueños.
- Felcman, D., Kidyba, S. y Ruffo, H. (2003). *Medición del ingreso laboral: Ajustes a los datos de la Encuesta Permanente de Hogares para el análisis de la distribución del ingreso (1993-2002)*. Reunión Anual de La Asociación Argentina de Economía Política, 38. https://bd.aep.org.ar/anales/works/works2003/Felcman_Kidyba_Ruffo.pdf
- Feres, J. C. y Mancero, X. (2001a). *Enfoques para la medición de la pobreza. Breve revisión de la literatura*. CEPAL. Estudios estadísticos y prospectivos, (4). <https://hdl.handle.net/11362/4740>
- Feres, J. C. y Mancero, X. (2001b). *El método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y sus aplicaciones en América Latina*. CEPAL. Estudios estadísticos y prospectivos, (7). <https://hdl.handle.net/11362/4784>
- Ferguson, S. J. (2020). *Women and work: feminism, labour, and social reproduction*. Pluto Press.

- Fernández, A. L. y González, M. L. (2018). *Las continuas mejoras en la distribución del ingreso en Argentina entre 2003 y 2015*. Ciudadanías. Revista De Políticas Sociales Urbanas, (3). <https://revistas.untref.edu.ar/index.php/ciudadanias/article/view/519>
- Ferroni, M. (2019). *La determinación del tipo de cambio a la luz del contenido mundial de la acumulación de capital*. (Tesis de Maestría). Instituto de Altos Estudios Sociales, Universidad Nacional de San Martín.
- Ferroni, M. y Chittaro, L. (2016). *Modelo Insumo-Producto con consumo endógeno para la Argentina de 1997: Construcción y Calibración*. (Nota técnica N° 9). Centro de Estudios de la Situación y Perspectivas de la Argentina.
- Folbre, N. (1995). *Holding hands at midnight: The paradox of caring labor*. Feminist Economics, 1(1), 73-92.
- Fondo Monetario Internacional (FMI). *Estadísticas de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional*.
- Fondo Monetario Internacional (FMI) (1993). *Balance of Payments Manual*. (5.a ed.). Fondo Monetario Internacional. Recuperado de: <https://www.imf.org/external/np/sta/bop/bopman.pdf>.
- Fondo Monetario Internacional (FMI) (2009). *Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional*. (6.a ed.). Fondo Monetario Internacional. Recuperado de: <https://www.imf.org/~media/Websites/IMF/imported-publications-loe-pdfs/external/spanish/pubs/ft/bop/2007/bopman6s.ashx>
- Fondo Monetario Internacional (FMI) (2020). *Balance of Payments Statistics: Introductory Notes*. Fondo Monetario Internacional. Recuperado de: <https://data.imf.org/?s-k=7A51304B-6426-40C0-83DD-CA473CA1FD52>.
- Foster, J., Seth, S., Lokshin, M. y Sajaia, Z. (2013). *A Unified Approach to Measuring Poverty and Inequality*. World Bank Publications.
- Fraser, N. (2016). *Contradictions of capital and care*. New Left Review, (100), 99-117.
- Gaggero, J., Casparrino, C. y Libman, E. (2007). *La Fuga de capitales. Historia, presente y perspectivas* (Documento de Trabajo N° 14). CEFID-AR.
- Gaggero, J., Rua, M. y Gaggero, A. (2013). *Fuga de capitales III. Argentina (2002-2012). Magnitudes, evolución, políticas públicas y cuestiones fiscales relevantes* (Documento de Trabajo N° 52). CEFID-AR.
- García, A. T. (2006). *Cómo presentar la Balanza de Pagos*. Realidad Económica, 218, 51-64.
- Garriga, C. y González, M. (2021). *Informe sobre situación del mercado de trabajo N° 8*. CIFRA-CTA. Recuperado de: <http://www.centrocifra.org.ar/docs/CIFRA%20Informe%20mercado%20laboral%208.pdf>
- Gasparini, L., Cicowicz, M. y Sosa Escudero, W. (2012). *Pobreza y desigualdad en América Latina*. Buenos Aires: Temas Grupo Editorial.
- Gasparini, L., Tornarolli, L. y Gluzmann, P. (2020). *El desafío de la pobreza en Argentina. Diagnóstico y perspectivas*. CIPPEC, PNUD, CEDLAS-UNLP.
- Gómez Luna, M. E. (2008). *Cuenta satélite de los servicios no remunerados de los hogares: una aproximación para México*. En *La economía invisible y las desigualdades de género. La importancia de medir y valorar el trabajo no remunerado* (pp. 35-58). Washington D. C.: Organización Panamericana de la Salud. <https://doi.org/10.1590/s0864-34662009000400017>
- Gómez Sabaini, J. y Rossignolo, D. (2014). *La tributación sobre las altas rentas en América Latina. Serie Estudios y Perspectivas, 13*. CEPAL. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/35896>
- González, F. A. I. y Santos, M. E. (2020). *Pobreza multidimensional urbana en Argentina. ¿Reducción de las disparidades entre el Norte Grande Argentino y Centro-Cuyo-Sur? (2003-2016)*. Cuadernos de

- Economía, 39(81), 795-822.
- Graña, J. M. y D. Kennedy (2008). *Salario real, costo laboral y productividad*. Argentina 1947-2006. Análisis de la información y metodología de estimación (Documento de Trabajo N° 12). CEPED.
- Graña, J. M., Lastra F. y Weksler, G. (2021). *La calidad del empleo en la Argentina reciente: un análisis sobre su relación con la calificación y el tamaño de las unidades productivas en perspectiva comparada*. *Trabajo y Sociedad*,(38). ISSN 1514-6871.
- Grossman, S. I. y Flores Godoy, J. J. (2012). *Álgebra lineal* (7.a ed.). México D. F.: McGraw-Hill Education.
- Haddad, P. (1989). *Economía Regional. Teorías e Métodos de Análisis*. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil S.A. – Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste (ETENE).
- Haughton, J. y Khandker, S. R. (2009). *Handbook on poverty and inequality*. Washington DC: The World Bank.
- Hexeberg, B. (2000). *Implementing the 1993 SNA: Backward Revision of National Accounts Data*. SNA News and Notes, (11), 8-10.
- Hussmanns, R. (2004). *Measuring the informal economy: From employment in the informal sector to informal employment* (Working Paper No. 53). International Labour Office.
- INDEC (2003). *La nueva Encuesta Permanente de Hogares de Argentina*. Recuperado de: https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/sociedad/metodologia_eph_continua.pdf
- INDEC (2011). *Encuesta Permanente de Hogares Conceptos de Condición de Actividad, Subocupación Horaria y Categoría Ocupacional*. Recuperado de: https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/menusuperior/eph/EPH_Conceptos.pdf
- INDEC (2015). CIUO 08. Recuperado de: <https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/menusuperior/eph/CIUO-08.pdf>
- INDEC (2016). *Estadísticas de registros laborales. Aspectos conceptuales para la medición de la evolución de puestos de trabajo, remuneraciones y costo salarial*. Metodología INDEC,(18). Disponible en: https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/economia/metodologia_18_eri_2016.pdf
- INDEC (2016). *Consideraciones sobre la revisión, evaluación y recuperación de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH)*. Informe de prensa Mercado de trabajo: principales indicadores. Segundo trimestre de 2016, Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- INDEC (2016). *Cuentas Nacionales, Metodología de Estimación. Base 2004 y serie a precios constantes y corrientes*. Metodología INDEC, (21). Buenos Aires: INDEC. Disponible en: https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/economia/metodologia_21_cuentas_nacionales.pdf
- INDEC (2017). *Cuenta generación del ingreso e insumo de mano de obra*. Metodología INDEC,(24). Disponible en: https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/economia/metodologia_24_cuentas_nacionales.pdf
- INDEC (2017). *Balanza de pagos, posición de inversión internacional y deuda externa*. Metodología INDEC,(23). Disponible en: https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/economia/bdp_pii_de_metodologia_23.pdf
- INDEC (2018). *Cuenta satélite de cultura. Metodología de estimación del valor agregado bruto, comercio exterior cultural generación del ingreso y consumo privado cultural*. Metodología INDEC, (25). Disponible en: <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Institucional-Indec-Metodologias>
- INDEC (2019). *Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares 2017-2018. Manual del Encuestador*. Normas INDEC,(9). Recuperado de: https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/sociedad/engho_2017_2018_manual_encuestador.pdf
- INDEC (2019). *Índice de Precios al Consumidor*. Base diciembre 2016=100. Metodología INDEC,(32).
- INDEC (2020). *Preguntas frecuentes sobre el Sistema de Cuentas Nacionales*, Notas al pie, (5). Disponi-

- ble en: https://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/economia/preguntas_frecuentes_cuentas_nacionales_nota_5.pdf
- INDEC (2022). *Cuenta satélite de turismo de la Argentina*. Metodología de estimación. Año base 2004 y serie 2016–2019 a precios corrientes. Metodología INDEC, (38). Disponible en: <https://www.indec.gov.ar/indec/web/Institucional-INDEC-Methodologias>
- INDEC. (1999). *Modelo de Insumo Producto (1997)*. Metodología y fuentes de información. Buenos Aires: INDEC.
- INDEC. (2001). *Matriz insumo producto argentina 1997*. Buenos Aires: INDEC.
- INDEC. (2003). *Acerca del método utilizado para la medición de la pobreza en Argentina*. Buenos Aires: INDEC.
- INDEC. (2003). *Actualización de la metodología oficial de cálculo de las líneas de pobreza*. 13.º Taller Regional de Medición de La Pobreza “La Construcción de Líneas de Pobreza En América Latina. Metodología y Práctica”, 23–54.
- INDEC. (2012). *Censo nacional de población, hogares y viviendas 2010*. Censo del Bicentenario. Resultados definitivos. INDEC.
- INDEC. (2016). *La medición de la pobreza y la indigencia en la Argentina*. Metodología INDEC, (22). Información Legislativa y Documental, InfoLEG.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) (2006). *Generación del ingreso e insumo de mano de obra. Fuentes, métodos y estimaciones*. Años 1993–2005. INDEC, Buenos Aires.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) (2007). *Metodología de Estimación del Balance de Pagos*. Buenos Aires: INDEC. Recuperado de: https://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/economia/metod_balance.pdf.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) (2016b). *Revisión del Producto Interno Bruto, base 2004 y series de Oferta y Demanda Globales, Años 2004-2015*. INDEC, Buenos Aires.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) (2017). *Balanza de pagos, posición de inversión internacional y deuda externa*. Metodología INDEC, (23).
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), *Cuentas Internacionales, Balanza de Pagos, Posición de Inversión Internacional y deuda externa*.
- Iñigo Carrera, J. (1999). *El drenaje de las reservas de divisas por el sector privado durante la convertibilidad*. Realidad Económica, (166), 132–141.
- Iñigo Carrera, J. (2004). *El capital: razón histórica, sujeto revolucionario y conciencia*. Buenos Aires: Imago Mundi.
- Iñigo Carrera, J. (2007a). *Conocer el capital hoy. Usar Críticamente El Capital*. Volumen 1. La mercancía o la conciencia libre como la forma de la conciencia enajenada. Buenos Aires: Imago Mundi.
- Iñigo Carrera, J. (2007b). *La formación económica de la sociedad argentina*. Volumen I: Renta agraria, ganancia industrial y deuda externa. 1982–2004. Buenos Aires: Imago Mundi.
- Ivanov, Y. (1987). *Possibilities and problems of reconciliation of the SNA and the MPS*. Review of Income and Wealth, 33(1), 1–18.
- Jiménez, J.P. y Rossignolo, D. (2019). *Concentración del ingreso y desigualdad según registros tributarios en América Latina: el caso de la Argentina*. Centro de Estudios para el Cambio Estructural (CECE).
- Kaztman, R. (1996). *Virtudes y limitaciones de los Mapas Censales de Carencias Críticas*. Revista de La CEPAL, 58.
- Keifman, S., Manzano, G., Rodríguez, C. y Viler, A. S. (1998). *Imputación de ingresos de hogares: la experiencia de la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares de la Argentina*. Segundo Taller Regional Sobre Medición Del Ingreso En Las Encuestas de Hogares, 423–430.
- Kennedy, D. (2012). *Economía Política de la Contabilidad Social. Vínculos entre la teoría de la riqueza social y sus formas de cuantificación*. (Tesis de doctorado). Universidad de Buenos Aires). Recupe-

- rado de http://www.econ.uba.ar/www/servicios/Biblioteca/bibliotecadigital/bd/tesis_doc/kennedy.pdf
- Kennedy, D. (2018). *El rol del deterioro estructural del salario real argentino desde mediados de los años setenta*. En D. Kennedy (ed.), *Debates en torno a las condiciones actuales de reproducción de la fuerza de trabajo argentina en perspectiva histórica*. (pp. 13-57). FCE-UBA.
- Kennedy, D. (2021). *Algunas reflexiones en torno a las perspectivas generales del mercado de trabajo argentino pospandemia*, Voces en el Fénix. Disponible en: <https://vocesenelfenix.economicas.uba.ar/algunas-reflexiones-en-torno-a-las-perspectivas-generales-del-mercado-de-trabajo-argentino-pospandemia/>
- Kennedy, D. y M. Sánchez (2018). *El Balance de Pagos de Argentina en el período 1992-2018*. Resultados de la compatibilización entre las Metodologías 2017 y 2007 y estimación por sector institucional (público y privado)(Documento de Trabajo N°25). CEPED-FCE-UBA.
- Kennedy, D. y Sánchez, M. A. (2019). *Drenaje de divisas y endeudamiento público externo*. El Balance de Pagos argentino. 1992-2018. Realidad Económica, 332, 9-40.
- Kennedy, D. y Águila, N. (2020). *From Individual Wage to Household's Labor Income: Consequences of Women's Labor Force Incorporation in Argentina, 1974-2018*. Review of Radical Political Economics. <https://doi.org/10.1177/0486613420971072>
- Kennedy, D., Pacífico L. y Sánchez M.A. (2018). *La masa salarial y su composición según el vínculo laboral. Argentina. 1993-2017*. Propuesta de estimación en el marco de la base 2004 (2005-2015) y empalme con la base 1993(Documento de Trabajo N° 24). Centro de Estudios sobre Población Empleo y Desarrollo, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires.
- Kessler, G. (2014). *Controversias sobre la desigualdad. Argentina 2003-2013*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Kessler, G. (2016). *La sociedad argentina hoy: radiografía de una nueva estructura*. Buenos Aires: Siglo XXI editores.
- Keynes, J. M. (2000). *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. México D.F: Fondo de Cultura Económica.
- Kicillof, A. (2010). *De Smith a Keynes: siete lecciones de historia del pensamiento económico. Un análisis de los textos originales*. Buenos Aires: Eudeba.
- Kidyba, S. y Vega, D. (2015). *Distribución funcional del ingreso en la Argentina, 1950-2007*. Series Estudios y Perspectivas,(44). Naciones Unidas.
- Kozłowski, D. (2015). *Salarios y empleo según la clasificación ocupacional. Argentina, Estados Unidos y Europa 2003-2013*. Metodología de estimación y análisis de la información (Documento de Trabajo N° 19).Facultad de Ciencias Económicas de Buenos Aires. http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/docin/docin_cep_d_019.pdf
- Lall, S. (2000). *The Technological Structure and Performance of Developing Country Manufactured Exports, 1985-98*. Oxford Development Studies, 28(3), 337-369.
- Landefeld, J. S. y Parker, R. P. (1995). *Preview of the comprehensive revision of the national income and product accounts: BEA's new featured measures of output and prices*. Survey of Current Business, (75), 31-38.
- Landefeld, J. S. y Parker, R. P. (1997). *BEA's chain indexes, time series, and measures of long-term economic growth*. Survey of Current Business, (77), 58-68.
- Landefeld, J. S., Moulton, B. R. y Vojtech, C. M. (2003). *Chained-dollar indexes: issues, tips on their use, and upcoming changes*. Survey of Current Business, (83), 8-16.
- Lindenboim J., J. M. Graña y D. Kennedy (2011). *Distribución funcional y demanda agregada en Argentina*. Sesenta años en perspectiva internacional (Documento de Trabajo N° 16), CEPED.
- Lindenboim, J., Kennedy D. y Graña J. M. (2006). *Distribución, consumo e inversión en la Argentina de comienzos del siglo XXI*. Realidad Económica, 218, IADE.

- Lindenboim, J., Kennedy D. y Graña J. M. (2010). *La relevancia del debate sobre la distribución funcional del ingreso*. IDES. Revista Desarrollo Económico, 49(196), 541-571.
- Lira, L. (1999). *Información y conocimiento para el análisis regional, conducente a la toma de decisiones*. CEPAL. Serie Ensayos, 38.
- Lira, L. y Quiroga B. (2009). *Técnicas de análisis regional*. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), Naciones Unidas. Serie Manuales N.º 59. Santiago de Chile: CEPAL.
- Llorca y otros (2000). *Medición de las desigualdades en la edad de muerte: cálculo del índice de Gini a partir de las tablas de mortalidad*. En Revista Española de Salud Pública, 74(1). <https://scielo.isciii.es/pdf/resp/v74n1/gini.pdf>
- Lo Vuolo, R., Barbeito, A., Pautassi, L. y Rodríguez, C. (1999). *La pobreza... de la política contra la pobreza*. Miño y Dávila.
- López, C. y Safoján, R. (2013). *Un análisis multidimensional de la pobreza: evidencia reciente en las regiones de Argentina*. Revista de Economía Política de Buenos Aires, 7(12), 9-44.
- Lopez-Feldman, A. (2006). *Decomposing inequality and obtaining marginal effects*. The Stata Journal 6(1).
- Lustig, N. (2018). *Commitment to equity. Estimating the impact of fiscal policy on inequality and poverty*. The Brookings Institution Press.
- MacDonald, R. (2000). *Conceptos para calcular tipos de cambio de equilibrio: una visión general*. (Documento de debate 3/00). Grupo de Investigación Económica del Deutsche Bundesbank.
- Maehle, N. y Khawaja, S. (2000). *Implementing the 1993 SNA: how to deal with revisions?* SNA News and Notes, (11), 6-7.
- Malecki, E. (1991). *“La medición de la actividad económica regional”* en documento del Laboratorio Integrado de Diseño de Estrategias Regionales (LIDER), Dirección de Políticas y Planificación Regional, Longman S & T, J. Wiley & Sons, Nueva York, Estados Unidos de América.
- Mandeng, O. (1991). *Competitividad internacional y especialización*, Revista de la CEPAL, (45). <https://hdl.handle.net/11362/11830>
- Martínez Benicio, L. (2021). *Jóvenes que no estudian ni trabajan en Argentina: una caracterización enfocada en diferencias de género*. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de La Plata.
- Martínez, R. G. (1999). *Recopilación de series históricas del Producto y del Ingreso*. Buenos Aires: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Marx, K. (2005[1857-1858]). *Elementos fundamentales para la crítica de la Economía Política* (Grundrisse) 1857-1858. (Vol. 1). México D.F.: Siglo XXI Editores
- Marx, K. (1995[1867]). *El Capital*. Crítica de la Economía Política. (Tomo I). México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Mastronardi, L., Vila Martínez, J. P., Capobianco, S. y Michelena, G. (2017). *Matriz de contabilidad social para Argentina 2015*. Estimación con desagregación exhaustiva de los sectores energéticos. Ministerio de Energía y Ministerio de Producción.
- McCarthy, P. (2000). *Implementing the 1993 SNA: Milestone assessment - ISWGNA view on further development: concept and scope*. SNA News and Notes, (11), 1-4.
- Medina, F. (2001). *Consideraciones sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso*. Serie Estudios Estadísticos y Prospectivos, 9, División Estadística y Proyecciones Económicas, CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/4788>
- Méndez Delgado, E. y Lloret Feijóo, M. del C.: *Las Técnicas de Análisis Regional como parte del Diagnóstico en proceso de Panificación Regional en Cuba*. Observatorio de la Economía Latinoamericana, (34). Disponible en: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/>
- Miller, R. E. y Blair, P. D. (2009). *Input-Output analysis. Foundations and extensions*. (2.a ed.). Cambridge: Cambridge University Press.

- Ministerio de Economía. (2020). *Los cuidados, un sector económico estratégico. Medición del aporte del Trabajo Doméstico y de Cuidados no Remunerado al Producto Interno Bruto*. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/los_cuidados_-_un_sector_economico_estrategico_0.pdf
- Minujín, A. y Scharf, A. (1989). *Estructura del hogar y línea de pobreza: algunas consideraciones en el empleo del concepto del adulto equivalente* (Documentos de trabajo N° 8). IPA-INDEC.
- Monteverde, E. (1994). *Conceptos e interpretación de las Cuentas Nacionales*. Buenos Aires: Ediciones Macchi.
- Monteverde, E. y Sallaberry, N. (1981). *Cuentas Nacionales. Nociones*. (Documento N° 14). Gerencia de Investigaciones y Estadísticas Económicas – BCRA.
- Monza, A. (1973). *La medición empírica de la distribución funcional del ingreso*. Desarrollo Económico, 13(50), 315-332.
- MTEySS, Ficha técnica de la *Encuesta de Indicadores Laborales*: https://www.trabajo.gob.ar/downloads/estadisticas/eil/eil_fichatecnica_202106.pdf
- Müller, A. (1998). *Economía Descriptiva. Nociones de cuentas nacionales e indicadores socioeconómicos*. Buenos Aires: Catálogos.
- Müller, A. y Lavopa, A. (2005). *Devaluación y sustitución de importaciones en Argentina*. Ensayo de actualización al año 2003 de la matriz insumo producto (Documentos de trabajo N° 5). CEPED-IIE-FCE-UBA.
- Naciones Unidas (1970). “*Un Sistema de Cuentas Nacionales y correspondientes cuadros estadísticos*”, Estudio de Métodos Serie F, (2).
- Naciones Unidas (2007). *Resultados del Programa de Comparación Internacional para América del Sur*. Cuadernos Estadísticos, (35).
- Naciones Unidas (2009). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas* (CIIU). (Serie M, No. 4/Rev. 4). Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Estadística Informes estadísticos. Disponible en https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4s.pdf
- Naciones Unidas (2015). *Central Product Classification (CPC), Version 2.1*. (Statistical Papers Series M, No. 77, Ver.2.1, Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division). New York: Naciones Unidas.
- Naciones Unidas et al. (2008). *Sistema de Cuentas Nacionales*. Nueva York.
- Naciones Unidas, Comisión Europea, Fondo Monetario Internacional, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico y Banco Mundial (2008). *Sistema de Cuentas Nacionales 2008*. Brussels/Luxembourg, New York, París, Washington, D.C.
- Naciones Unidas, Comisión Europea, Fondo Monetario Internacional, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico y Banco Mundial (1993). *Sistema de Cuentas Nacionales 1993*. Brussels/Luxembourg. New York, París, Washington, D.C.
- Nogués, J. (1982). *Tipo de cambio de paridad: algunas estimaciones para la economía argentina*, (Series de Estudios Técnicos N° 51). Centro de Estudios Monetarios y Bancarios – BCRA.
- Oficina de Estadística de las Naciones Unidas (1992). *Manual del programa de comparación internacional* (N° 62). Naciones Unidas.
- OIT (2013). *La medición de la informalidad: manual estadístico sobre el sector informal y el empleo informal*. Oficina Internacional del Trabajo Ginebra. Enlace: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms_222986.pdf
- OIT, FMI, OCDE, UNECE, Eurostat, Banco Mundial (2004). *Consumer price index manual: Theory and practice*. Ginebra: International Labour Office.
- OIT. (2016). *Las mujeres en el trabajo, tendencias 2016*. Ginebra.
- Olivera, J. (1962). *Equilibrio Monetario y Ajuste Internacional*. Desarrollo Económico, 2(2), 45-60.

- OPS (2008). *La economía invisible y las desigualdades de género. La importancia de medir y valorar el trabajo no remunerado*. Washington: Organización Panamericana de la Salud.
- Organización Internacional del Trabajo, Fondo Monetario Internacional, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, Oficina Estadística de las Comunidades Europeas, Organización de las Naciones Unidas y Banco Mundial (2006). *Manual del Índice de Precios al Consumidor: Teoría y práctica*. Washington D.C.: Fondo Monetario Internacional.
- Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OCDE). (2012). Eurostat-OECD manual metodológico sobre paridades de poder adquisitivo.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2008). *Definición Marco de Inversión Extranjera Directa*. (4.a ed.). Banco de España.
- Ortega, J. (2018). *Políticas públicas para la inserción laboral de mujeres trans en Argentina*. *Etnografías Contemporáneas*, 12(22), 156-172.
- Oxfam (2015). “*Riqueza: tenerlo todo y querer más*”, Informe temático, enero. Disponible en: https://www-cdN°xfam.org/s3fs-public/file_attachments/ib-wealth-having-all-wanting-more-190115-es.pdf
- Oxfam (2019). *Cinco datos escandalosos sobre la desigualdad extrema global y cómo combatirla*. Recuperado de <https://www.oxfam.org/es/cinco-datos-escandalosos-sobre-la-desigualdad-extrema-global-y-como-combatirla-en-febrero-de-2021>.
- Parker, R. P. y Triplett, J. E. (1996). *Chain-type measures of real output and prices in the US national income and product accounts: an update*. *Business Economics*, 31(4) 37-43.
- Pautassi, L. C., Arcidiácono, P., & Straschnoy, M. (2014). *Condicionando el cuidado: la Asignación Universal por Hijo para la Protección Social en Argentina*. *Iconos*, 50, 61-75.
- Paz, J. (2019). *La pobreza en la Argentina. Explorando más allá de los ingresos y más allá de los promedios* (Incidencia, composición y evolución 2004-2019) (Documento de trabajo N° 21). IEL-DE-UNSa.
- Pedauga, L. E. (2009). *Alternativas metodológicas para el empalme estadístico de series temporales: caso Venezuela 1950-2005*. *Temas de Coyuntura*, 59, 7-38.
- Pérez Orozco, A. (2019). *Subversión feminista de la economía. Sobre el conflicto capital-vida*. Madrid: *Traficantes de sueños*.
- Pérez, P. E. y Persia, J., (2014). *Actividad, Empleo y Desempleo*. (4.a ed.). Buenos Aires: CEIL-CO-NICET. Enlace: http://biblioteca.clacso.edu.ar/Argentina/ceil-conicet/20171027042035/pdf_461.pdf
- Pok, C (1992). *Precariedad laboral: personificaciones sociales en la frontera de la estructura del empleo*. Seminario Interamericano de Medición del Sector Informal, Lima.
- Pok, C. (1997). *La medición del mercado de trabajo: desafíos del nuevo escenario*. IV Jornadas Argentinas de Estudios de Población, Asociación de Estudios de población de la Argentina, (AEPA)-CO-NICET-UNNE, Resistencia.
- Ponce, J. (2004). *Una nota sobre empalme y conciliación de series de Cuentas Nacionales*. *Revista de Economía-Segunda Época*, 11(2), 178-210.
- Propatto, J. C. (2004). *El Sistema de Cuentas Nacionales. Visión desde la Economía Aplicada*. (2.a ed.). Buenos Aires: Ediciones Macchi.
- Rao, D. P. (enero de 2001). *Métodos EKS ponderados y CPD generalizados para la agregación al nivel del encabezado básico y por encima del nivel del encabezado básico*. En Seminario conjunto del Banco Mundial y la OCDE sobre paridades del poder adquisitivo, Washington DC.
- Rebollar-Rebollar, E., Rebollar-Rebollar, S., Rebollar-Rebollar, A., Hernández-Martínez, J. y Gómez-Tenorio, G (2019). “*Dinámica y especialización regional de la producción de carne de pollo en México, 2004-2017*”. *Investigación y Ciencia*, 7(78). 14-22. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67461252002>

- Ricardo, D. (2004[1817]). *Principios de Economía Política y Tributación*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Roca, E. y H. Pena (2001). *La declaración de ingresos en las encuestas de hogares*. En 5.º Congreso Nacional de Estudios del Trabajo, ASET, Buenos Aires.
- Rodríguez Enriquez, C. M. (2007). *Empleo femenino, economía del cuidado y políticas públicas. Algunas consideraciones desde la experiencia argentina*. En M. A. Carbonero Raimundi y S. Levín (Eds.), *Entre familia y trabajo. Relaciones, conflictos y políticas de género en Europa y América Latina* (pp. 177-201). Rosario: Editorial Homo Sapiens.
- Rodríguez Enriquez, C. M. y Marzonetto, G. L. (2015). *Organización social del cuidado y desigualdad: el déficit de políticas públicas de cuidado en Argentina*. *Perspectivas de Políticas Públicas*, 4(8), 105-134.
- Salvia, A., Bonfiglio, J. I. y Vera, J. (2017). *La pobreza multidimensional en la argentina urbana 2010-2016*. Un ejercicio de aplicación de los métodos OPHI y CONEVAL al caso argentino. *Educa*.
- Salvia, A. y Donza, E. (1999). *Problemas de medición y sesgos de estimación derivados de la no respuesta completa las preguntas de ingresos en la EPH (1990-1999)*. *Revista Estudios Del Trabajo*, (18), 93-120.
- Samaniego Breach, N. (2014). "La participación del trabajo en el ingreso nacional: el regreso a un tema olvidado". CEPAL. Serie Estudios y Perspectivas, 157. <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/37279>
- Sánchez, M., L. Pacífico y D. Kennedy (2016). *La participación asalariada en el ingreso y su composición según el vínculo laboral*. Fuentes de información, metodologías y alternativas de estimación (Documentos de Trabajo del CEPED N° 21). IIE, FCE-UBA.
- Sánchez-Juárez, I. (2014). *Análisis diferencial-estructural aplicado al estudio del crecimiento regional en México*. En G. Aboites y N. Sisto (Eds.). *Manejo de las bases de datos y la construcción de indicadores socioeconómicos* (pp. 303-316). Ediciones De Laurel y Universidad Autónoma de Coahuila.
- Schorr, M. y Wainer, A. (2014). *La economía argentina en la posconvertibilidad: problemas estructurales y restricción externa*. *Realidad Económica*, (286), 137-174.
- Schreyer, P. y Koechlin, F. (2002). *Paridades del poder adquisitivo Resultados de referencia de 1999*. Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo. <http://www.oecd.org/pdf/M00028000/M00028875.pdf>
- Schteingart, D. (2013). *Estructura productiva, inserción internacional y desarrollo: distintos senderos nacionales*. (Tesis de maestría en Sociología Económica). IDAES-UNSAM.
- Schuschny, A. R. (2005). *Tópicos sobre el Modelo de Insumo-Producto: teoría y aplicaciones*. CEPAL. Estudios estadísticos y prospectivos, (37).
- Secretaría de Asuntos Económicos (SAE) (1955). *Producto e Ingreso de la República Argentina en el período 1935-1954*. Buenos Aires: SAE.
- Segal, P. y M. Savage (2019). *Inequality interactions* (Working Paper No. 27). International Inequalities Institute, London School of Economics and Political Science.
- Sen, A. (1976). *An ordinal approach to measurement*. *Econometrica*, 44(2), 219-231.
- Sen, A. (1992). *Sobre conceptos y medidas de pobreza*. *Comercio Exterior*, 42(4), 310-322.
- Séruzier, M. (2003). *Medir la economía de los países según el sistema de cuentas nacionales*. CEPAL/Alfaomega.
- Shaikh, A. (1984). *Cuentas de ingreso nacional y categorías marxistas*. *Revista Economía Teoría y Práctica* (Primera Época), (4), 3-58.
- Shaikh, A. M. y Tonak, E. A. (1994). *Measuring the Wealth of Nations: The Political Economy of National Accounts*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Shaikh, A. M. y Tonak, E. A. (1996). *Measuring the wealth of Nations: The political economy of national*

- accounts*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Shaikh, A. (2006). *Valor, acumulación y crisis: ensayos de economía política*. Buenos Aires: Ediciones ryr.
- Silva Lira, I. (2003). *Disparidades, competitividad territorial y desarrollo local y regional en América Latina*. CEPAL. Serie Gestión Pública, (33). https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7286/S034200_es.pdf?sequence=1
- Siregar, R. Y. (2011). *Los conceptos de tipo de cambio de equilibrio: una revisión de la literatura* (Documento MPRA 28987). Múnich: Biblioteca de la Universidad de Múnich.
- Smith, A. (1997[1776]). *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Spicker, P., Álvarez Leguizamón, S. y Gordon, D. (2009). *Pobreza: un glosario internacional*. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO).
- Steindel, C. (1995). *Chain-weighting: the new approach to measuring GDP*. Federal Reserve Bank of New York, Current Issues in Economics and finance, 1(9), 1-6.
- Sweezy, P. (1958[1942]). *Teoría del desarrollo capitalista*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Thon, D. (1979). *On measuring poverty*. Review of Income and Wealth. 25(4), 429-439.
- Tornarolli, L. (2018). *Series comparables de indigencia y pobreza: una propuesta metodológica* (Documento de trabajo N° 226). CEDLAS.
- Torrado S. (2006). *Familia y diferenciación social. Cuestiones de método*. Editorial Eudeba.
- Triplett, J. E. (1992). *Economic theory and BEA's alternative quantity and price indexes*. Survey of current Business, 72(4), 49-52.
- U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis (BEA) (2017). *Concepts and Methods of the U.S. National Income and Product Accounts*, (Chapters 1-13), (actualizado: diciembre 2020). Capítulo 4: Estimating methods (actualizado: mayo 2019). https://www.bea.gov/resources/methodologies#national_meth (consultado: mayo de 2021).
- Vaca Trigo, I. (2019). *Oportunidades y desafíos para la autonomía de las mujeres en el futuro escenario del trabajo*. Santiago: CEPAL. Serie Asuntos de Género.
- Vásconez, A. (2012). *Reflexiones sobre economía feminista, enfoques de análisis y metodologías: aplicaciones relevantes para América Latina*. En V. Esquivel (Ed.), *La economía feminista desde América Latina. Una hoja de ruta sobre los debates actuales en la región* (pp. 98-140). Santo Domingo: ONU Mujeres.
- Vuskovic Bravo, P. (1961). *El modelo de insumo producto*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Walras, L. (1987[1874]). *Elementos de economía política pura (o Teoría de la riqueza social)*. Madrid: Alianza Editorial.
- Weksler, G. (2020). *Sobreeducción entre los egresados universitarios argentinos*. Estudios del Trabajo. Revista de La Asociación Argentina De Especialistas En Estudios Del Trabajo (ASET), 59. Link: <https://ojs.aset.org.ar//revista/article/view/57>
- Wierny, M. (2006). *La economía no observada En La Industria Manufacturera Argentina*. Desarrollo Económico, 46(183), 441-458. <https://doi.org/10.2307/4151125>

Los autores

Coordinador:

Juan M. Graña es Doctor en Economía por la Universidad de Buenos Aires. Actualmente se desempeña como investigador del CONICET en CEPED/IIE/UBA y es profesor de posgrado en la UNQ, UNSAM y FLACSO, y de grado en la Universidad de Buenos Aires. Es especialista en mercado laboral, distribución del ingreso y desarrollo económico. Sus investigaciones se enfocan en las vinculaciones entre las condiciones productivas de las economías y las características de los mercados de trabajo. A su vez, recientemente se ha dedicado al estudio de los impactos en el mundo del trabajo de las nuevas tecnologías. Sus publicaciones más recientes son:

Águila, N. y J. M. Graña (2022); “Not all zombies are created equal. A Marxist-Minskyan taxonomy of firms: United States, 1950-2019”, International Review of Applied Economics, (<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02692171.2022.2045911>)

Graña, J. M., F. Lastra y G. Weksler (2022) “La calidad del empleo en la Argentina reciente: un análisis sobre su relación con la calificación y el tamaño de las unidades productivas en perspectiva comparada”, Trabajo y Sociedad N° 38, verano (ISSN 1514-6871).

Fernández Franco, S. y J. M. Graña (2021) “Los enfoques económicos actuales sobre tecnología y empleo. Una crítica a sus omisiones compartidas” Cuadernos de Relaciones Laborales, Vol. 39 Núm. 2 (ISSN 1988-2572). <https://doi.org/10.5209/crla.71324>

Agustín Arakaki es Licenciado y Magíster en Economía por la Universidad de Buenos Aires. Actualmente se desempeña como consultor del Banco Mundial, e investigador visitante en el Centro de Estudios sobre Población, Empleo y Desarrollo, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires (CEPED-FCE-UBA). Es auxiliar docente de Cuentas Nacionales en la Universidad de Buenos Aires (UBA). Sus investigaciones se enfocan en el mercado de trabajo, la distribución del ingreso y la pobreza. Sus últimas publicaciones son:

Arakaki, A. (2018) “Hacia una serie de pobreza por ingresos de largo plazo. El problema de la canasta”, Revista Realidad Económica, Núm. 316, 16 de mayo al 30 de junio (ISSN 0325-1926). <http://www.iade.org.ar/system/files/arakaki.pdf>

Arakaki, A. (2018) “Revisión de las metodologías de estimación de la pobreza en Argentina. Aportes para la actualización de los métodos vigentes”, Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales, Vol. 8 Núm. 1 (ISSN 1853-7863). <https://doi.org/10.24215/18537863e038>

Arakaki, A. (2017) “Movilidad ocupacional en un mercado de trabajo segmentado: Argentina, 2003-2013”, Revista Estudios del Trabajo, Núm. 54, Julio-Diciembre (ISSN 0327-5744). <http://www.scielo.org.ar/pdf/et/n54/n54a02.pdf>

Estefanía S. Dileo es Licenciada en Economía por la Universidad de Buenos Aires, Magister en Epistemología e Historia de la Ciencia por la Universidad Nacional de Tres de Febrero y Doctora en Ciencias Sociales por la Universidad de Buenos Aires. Actualmente se desempeña como investigadora en formación en el Centro de Estudios sobre Población, Empleo y Desarrollo, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires (CEPED-FCE-UBA). Es auxiliar

docente de Cuentas Nacionales en la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS) y en la Universidad Nacional de Lanús (UNLA). Sus investigaciones se enfocan en los vínculos entre la división internacional del trabajo y el desempeño macroeconómico de la economía nacional. También ha realizado estudios sobre el desempeño del sector exportador en Argentina e historia del pensamiento económico. Sus últimas publicaciones son:

Dileo, Estefanía (2019) “La historia de la ciencia y sus interpretaciones alternativas. El caso de la economía política clásica”. Revista Enfoques. Volumen 31, número 1. Universidad Adventista del Plata. Entre Ríos. ISSN 1514-6006 (impreso). ISSN 1669-2721 (en línea).

Dileo, Estefanía (2019) “El desempeño reciente del sector agrario pampeano: sus potencialidades y perspectivas. Análisis de las explicaciones económicas”. Revista Visión de Futuro. Volumen 23, número 1. Universidad Nacional de Misiones. Misiones. ISSN 1669-7634 (impreso). ISSN 1668-8708 (en línea).

Ana Laura Fernandez es Magíster en Ciencia Política y Sociología por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales y Lic. en Economía por la Universidad de Buenos Aires. Actualmente se desempeña como investigadora-docente en el Área de Economía del Instituto de Ciencias de la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS). Es profesora de posgrado en FLACSO, UNSAM y UNTREF y de grado en la Universidad de Buenos Aires y la UNGS. Es especialista en mercado laboral, distribución del ingreso y pobreza. Sus investigaciones se enfocan en la estructura y dinámica del mercado de trabajo y en los efectos de la dinámica laboral y de la política social sobre la distribución del ingreso y las condiciones de vida. Sus publicaciones más recientes son:

Fernandez, A.L. y M.L. González (2021) “¿El salario es culpable de agravar la restricción externa o la restricción externa es culpable de limitar el salario?”, en Wainer, A. (ed.) ¿Por qué siempre faltan dólares?, Siglo XXI Editores, Buenos Aires.

Beccaria, L., A.L. Fernandez y D. Trajtemberg (2020) “Reducción de la desigualdad de las remuneraciones e instituciones: Argentina 2002-2015”, en Revista Cuadernos de Economía (ISSN 0121-4772) Vol. 39 N° 81, julio-diciembre.

Beccaria L. y A.L. Fernandez (2020) “Midiendo la pobreza multidimensional usando encuestas de hogares”, en Problemas Del Desarrollo. Revista Latinoamericana De Economía, Vol. 51 Num. 200, julio-septiembre.

Fernandez, A.L. y M.L. González “Empleo público en Argentina: características y cambios en su composición y formas de contratación entre 2003 y 2018”, en Trabajo y Sociedad N° 35, Vol. XXI, UNSE, Santiago del Estero, Invierno.

Mariana L. González es Doctora en Ciencias Sociales por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales y Magíster en Economía por la Universidad de Buenos Aires. Actualmente se desempeña como investigadora del CONICET en el Área de Economía y Tecnología de FLACSO Sede Argentina y en el Centro de Investigación y Formación de la República Argentina (CIFRA-CTA). Es profesora de posgrado en FLACSO y la UNSAM, y de grado en la Universidad de Buenos Aires. Es especialista en mercado laboral, distribución del ingreso y pobreza. Sus investigaciones se enfocan en la estructura y dinámica del mercado de trabajo en distintos patrones de crecimiento económico. Sus publicaciones más recientes son:

Fernández, A. L. y M. L. González (2021) “¿El salario es culpable de agravar la restricción externa o la restricción externa es culpable de limitar el salario?”, en Wainer, A. (ed.) ¿Por qué siempre faltan dólares?, Siglo XXI Editores, Buenos Aires (ISBN: 978-987-801-058-8).

Fernández, A. L. y M. L. González (2020) “Empleo público en Argentina: características y cambios en su composición y formas de contratación entre 2003 y 2018”, en Trabajo y Sociedad N° 35, Vol. XXI, UNSE, Santiago del Estero, Invierno (ISSN 1514-6871). <https://www.unse.edu.ar/trabajosociedad/35%20AA%20FERNANDEZ%20y%20GONZALEZ%20MARINA%20Empleo%20publico.pdf>

González, M. L. (2020) “El desarrollo como vía para la reducción de la pobreza”, en Cimadamore, A., F. Mallimaci, L. Pautassi y J. Paz (coord.) Ciencia de la sostenibilidad, pobreza y Desarrollo en la Argentina del siglo XXI, Colección La Cuestión Social, Siglo XXI Editores, México, D. F. (ISBN: 978-607-03-1099-7).

Gaspar Herrero es Licenciado en Economía por la Universidad de Buenos Aires. Investigador Asesor en el Centro de Estudios sobre Población, Empleo y Desarrollo (CEPED-FCE-UBA). Se desempeña como analista en la Dirección de Estudios de Ingresos y Gastos de los Hogares. Docente de Cuentas Nacionales en la FCE-UBA y de Economía en el “Carlos Pellegrini”-UBA. Docente de postgrado en UNTREF. Actualmente, es Maestrando en Ciencias Sociales del Trabajo en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires. Se especializa en el estudio de la estructura y las dinámicas mercado de trabajo, e informalidad.

Damián Kennedy es Doctor en Economía y Licenciado en Economía por la Universidad de Buenos Aires. Actualmente se desempeña como Investigador Adjunto del CONICET en el Centro de Estudios sobre Población, Empleo y Desarrollo (CEPED-FCE-UBA), del cual es Subdirector desde 2017. Es profesor de grado de la FCE-UBA y FSOC-UBA, y de posgrado en la UNSAM. Sus investigaciones se enfocan en las vinculaciones entre las fuentes de crecimiento de la economía y su impacto en las condiciones del mercado de trabajo en particular y las condiciones de reproducción de la fuerza de trabajo. Sus publicaciones más recientes son:

Dileo, E., D. Kennedy y M.A. Sánchez (2022), “Elementos para el debate sobre el rol del endeudamiento público externo en el ciclo económico argentino. Sostenimiento del drenaje de divisas del sector privado en el período 1992-2020”, Estudios Nueva Economía, Vol. VI, Número 2, Red de Estudios Nueva Economía, Chile (ISSN 0719-6407) (pp. 39-58).

Kennedy, D., C. Pradier y G. Weksler (2020), “En torno a la diferenciación de las condiciones de reproducción de la fuerza de trabajo según atributos productivos. Evidencias preliminares en la Argentina actual (2016-2019). Laboratorio. Revista de Estudios sobre Cambio Estructural y Desigualdad Social, N° 30, Instituto de Investigaciones Gino Germani -Facultad de Ciencias Sociales – UBA- (ISSN 1852-4435) (pp. 113-138).

Águila, N. y D. Kennedy (2020), “From individual wage to household’s labor income. Consequences of women’s labor force incorporation in Argentina, 1974-2018”. Review of Radical Political Economics. First Published December 10, 2020.

Diego Kozlowski es Licenciado en Economía, Especialista y Magíster en Minería de Datos y Descubrimiento del Conocimiento, por la Universidad de Buenos Aires. Actualmente realiza un doctorado en la Universidad de Luxemburgo, en el departamento de Ciencias, Tecnología y

Medicina (FSTM-UL). Sus investigaciones se centran en la desigualdad en la academia, desde un enfoque computacional. Como miembro del CEPED realizó comparaciones internacionales del mercado de trabajo de Argentina respecto de Estados Unidos y Europa, según clasificación ocupacional. Entre sus últimas publicaciones se encuentran:

Kozlowski, D., Lozano, G., Felcher, C. M., Gonzalez, F., & Altszyl, E. (2022) "Large-scale computational content analysis on magazines targeting men and women: the case of Argentina 2008-2018". *Feminist Media Studies*. <https://doi.org/10.1080/14680777.2022.2047090>

Kozlowski, D., Murray, D. S., Bell, A., Hulsey, W., Larivière, V., Monroe-White, T., & Sugimoto, C. R. (2022) "Avoiding bias when inferring race using name-based approaches". *PLoS ONE* 17(3): e0264270. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0264270>

Kozlowski, D., Larivière, V., & Sugimoto, C. R., Monroe-White, T. (2022) "Intersectional inequalities in science". *Proceedings of the National Academy of Sciences* 119 (2): e2113067119. <https://doi.org/10.1073/pnas.2113067119>

Laura Pacífico es Licenciada en Economía por la Universidad de Buenos Aires. Actualmente se encuentra cursando el doctorado en Desarrollo Económico en la Universidad Nacional de Quilmes y fue docente de Cuentas Nacionales en la FCE-UBA y en la Universidad Nacional de General Sarmiento. Sus investigaciones se focalizan en el estudio de la vinculación entre la división internacional del trabajo y el mercado de trabajo, tanto en Argentina como en perspectiva comparada internacionalmente. También ha realizado estudios sobre la evolución del producto en Argentina. Algunas de sus publicaciones son:

Kennedy, D.; Pacífico, L. y Sánchez, M. (2018). "La masa salarial y su composición según el vínculo laboral. Argentina. 1993-2017. Propuesta de estimación en el marco de la base 2004 (2005-2015) y empalme con la base 1993", Documento de Trabajo N° 24, CEPED-FCE-UBA.

Arakaki, A.; Jaccoud, F.; Monteforte, E. y Pacífico, L. (2018). "Empleo y salarios en la industria argentina. 2002-2012", en Kennedy, D. (comp.), *Debates en torno a las condiciones actuales de reproducción de la fuerza de trabajo argentina en perspectiva histórica*, Buenos Aires: FCE-UBA. [pp. 115-142].

Cazón, F.; Graña, J.; Kennedy, D.; Koz, D. y Pacífico, L. (2017). "Contribuciones al debate sobre el rol del salario real en la acumulación de capital en Argentina. Evidencias en torno a la venta de la fuerza de trabajo por debajo de su valor", *Revista CICLOS en la historia, la economía y la sociedad*, Instituto de Investigaciones de Historia Económica y Social, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Vol. 25, N° 47, pp. 1-14.

Carolina Pradier es Licenciada en Economía por la Universidad de Buenos Aires. Actualmente se desempeña como Becaria UBACYT - Categoría Maestría en el Centro de Estudios sobre Población, Empleo y Desarrollo, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires (CEPED-FCE-UBA) / Maestranda en Ciencias Sociales del Trabajo en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires / Docente de Cuentas Nacionales en la FCE-UBA. Actualmente, sus investigaciones abordan temas vinculados al mercado de trabajo, la organización social del cuidado y las condiciones de vida de la población. Sus publicaciones más recientes son:

Pradier, C. (2021). "Mercado de trabajo y acceso al sistema de salud en el período 2004-2020.", *Estudios Del Trabajo. Revista De La Asociación Argentina De Especialistas En Estudios Del Trabajo (ASET)*, N° 61, pp. 1-30.

Kennedy, D., C. Pradier y G. Weksler (2020). “En torno a la diferenciación de las condiciones de reproducción de la fuerza de trabajo según atributos productivos. Evidencias preliminares en la Argentina actual (2016-2019).”, *Laboratorio*, vol. 30, pp. 113-138.

Matías A. Sánchez es Licenciado en Economía por la Universidad de Buenos Aires. Actualmente se desempeña como Becario doctoral del CONICET en el Centro de Estudios sobre Población, Empleo y Desarrollo, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires (CEPED-FCE-UBA), doctorando en Desarrollo Económico en la Universidad Nacional de Quilmes y es docente de Cuentas Nacionales en la FCE-UBA. Sus investigaciones se enfocan en los vínculos entre la división internacional del trabajo y la trayectoria sectorial a nivel nacional. También ha realizado estudios sobre la evolución del producto, la distribución funcional del ingreso y el sector externo en Argentina. Sus últimas publicaciones son:

Dileo, E., Kennedy, D. y Sánchez, M.A. (2022). “Elementos para el debate sobre el rol del endeudamiento público externo en el ciclo económico argentino. Sostenimiento del drenaje de divisas del sector privado en el período 1992-2020”, *Estudios Nueva Economía*, vol. VI, nro. 2, pp. 39-58.

Kennedy, D. y Sánchez, M.A. (2019). “Drenaje de divisas y endeudamiento público externo. El Balance de Pagos argentino. 1992-2018”, *Realidad Económica*, N° 322, pp. 9-40.

Sánchez, M.A. (2018). “La industria de la electrónica de consumo en Argentina: un aporte al estudio de su desarrollo a partir del análisis de su localización”, *H-Industri@: Revista de historia de la industria, los servicios y las empresas en América Latina*, N° 22, pp. 40-70.

Guido Weksler es Licenciado en Economía por la Universidad de Buenos Aires. Actualmente se desempeña como Becario doctoral del CONICET en el Centro de Estudios sobre Población, Empleo y Desarrollo, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires (CEPED-FCE-UBA) / Doctorando en Desarrollo Económico en la Universidad Nacional de Quilmes / Docente de Cuentas Nacionales en la FCE-UBA, Cuentas Nacionales y Estructura Económica Argentina en la Universidad Nacional de Lanús (UNLA) y Diplomatura en Ciencias Sociales Computacionales de la Universidad de San Martín (UNSAM). Se ha desempeñado como asesor técnico en el área del Índice de Precios al Consumidor del INDEC. Actualmente, sus investigaciones abordan temas vinculados al mercado de trabajo, la calidad del empleo y las condiciones de vida de la población. Sus publicaciones más recientes son:

Graña, J. M., F. Lastra y G. Weksler (2022) “La calidad del empleo en la Argentina reciente: un análisis sobre su relación con la calificación y el tamaño de las unidades productivas en perspectiva comparada”, *Trabajo y Sociedad* N° 38, verano (ISSN 1514-6871).

Kennedy, D., C. Pradier y G. Weksler (2020). “En torno a la diferenciación de las condiciones de reproducción de la fuerza de trabajo según atributos productivos. Evidencias preliminares en la Argentina actual (2016-2019)”, *Laboratorio: Revista de Estudios sobre Cambio Estructural y Desigualdad Social*, vol. 30, IIGG, Buenos Aires (ISSN: 1852-4435)

Weksler, G. (2020). “Sobreeducación entre los egresados universitarios argentinos. Evidencias de una problemática estructural para el período 2003-2018”, *Estudios del Trabajo*, vol. 59, ASET, Buenos Aires (ISSN: 2545-7756).

El análisis y debate sobre temas económicos tiene, crecientemente, una base empírica muy desarrollada. Indicadores de lo más diversos son utilizados, sin mucha explicación o justificación, para argumentar a favor de una u otra política, solución y propuesta.

Este manual apunta a resolver ese problema, presentando y explicando los indicadores más difundidos de análisis económico. Sin embargo, a diferencia de los manuales más tradicionales de la temática -dedicados exclusivamente al repaso de metodologías oficiales- intenta algo más ambicioso: formar a sus lectores en usuarios de la información estadística, lo que implica presentar información empírica de Argentina y discutir las bases conceptuales de los indicadores.

En esta publicación, producto de una iniciativa de CONUSUR, se recogen los aprendizajes de un equipo de docentes que hace más de dos décadas dictan la materia Cuentas Nacionales y está pensado para acompañar a los estudiantes de grado de materias afines a economía a introducirse en el mundo de los indicadores económicos.



Colaboratorio
Universitario
del Sur

Consorcio "Colaboratorio Universitario de Ciencias,
Artes, Tecnología, Innovación y Saberes del Sur"
infoconusur@gmail.com
Av. Santa Fé 1592 - 6° "L" | C.A.B.A. (C1060ABO) | Argentina