

1. INTRODUCCIÓN

Ariel Coremberg

(ARKLEMS+LAND, IIEP BAIREs UBA-CONICET) Ed.

La elección de cuáles variables fundamentales se deben incluir en el análisis económico y cómo se definen y traducen en mediciones concretas consistentes genera diversos problemas de medición en economía.

Estos problemas de medición van desde la comparabilidad internacional de las variables económicas hasta los métodos para medir la actividad económica, los efectos riqueza y el bienestar. Su resolución exige métodos de recolección de datos representativos y confiables y metodologías que permitan que las variables representativas de los fenómenos económicos sean consistentes internamente y entre sí a todos los niveles de agregación.

Estos problemas de medición han sido objeto de debate por economistas de renombre que han aportado hitos fundamentales a la teoría económica tales como Simon Kutznets, John Hicks, Richard Stone, Patrick y Nancy Ruggles, quienes han estado en el origen del desarrollo de las Cuentas Nacionales tanto en Inglaterra como en Estados Unidos. En esa misma tradición de tener un pie en la teoría y otro en la práctica concreta de la medición a nivel de participar en la elaboración misma del Manual de Cuentas Nacionales, podemos encontrar a economistas contemporáneos como Erwin Diewert, Dale Jorgenson, Charles Hulten, Peter Hill, Barbara Fraumeni, entre otros. En nuestro país y en América Latina, se destaca la contribución de Alberto Fracchia, formador de economistas aplicados en América Latina y fundador de las Cuentas Nacionales en Argentina, junto a Manuel Balboa quien realizó las primeras estimaciones del balance de pagos de nuestro país.

El Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) desarrollado a lo largo de décadas en conjunto por la División de Estadísticas de la ONU, EUROSTAT, FMI, OECD y Banco Mundial pretende brindar una solución consistente a la medición de las principales variables económicas mediante un sistema integrado de cuentas.

El SCN, hoy actualizado según recomendaciones del Manual de Cuentas Nacionales 2008 (SCN08) es un conjunto estándar internacionalmente convenido de recomendaciones sobre cómo compilar las medidas de las variables económicas según estrictas convenciones de contabilidad basado en principios económicos. Las recomendaciones se expresan en términos de un conjunto de conceptos, definiciones, clasificaciones y reglas contables que conforman la norma acordada internacionalmente para medir no solo el producto interno bruto (PIB) sino también los índices de precios, la distribución del ingreso, las hojas de balance de los sectores institucionales, el balance de pagos y posición de activos externos netos, la matriz insumo-producto, la matriz de contabilidad social y otras variables económicas relevantes para el análisis económico dentro un único sistema que hace consistente las variables entre si y comparables internacionalmente.

Entre las principales novedades que brinda el SCN en su versión más reciente, el SCN08 se encuentra la recomendación de la medición explícita de los servicios de capital en línea con los principales avances en la medición de la productividad y las fuentes del crecimiento, siendo el WorldKLEMS el proyecto representativo para la medición y comparación internacional de la productividad y ARKLEMS+LAND su contraparte argentina (cap.2 y 8 de este libro). La reclasificación de la I+D como bien de capital, hasta ahora considerado insumo intermedio así como también de las armas militares de alto poder destructivo. El reconocimiento de la práctica ampliamente difundida en países desarrollados del tratamiento de los servicios financieros medidos indirectamente (SIFMI) por el método de tasa de referencia (cap.3 de este libro). La inclusión como transacciones financieras de los márgenes de intermediación de los nuevos derivados financieros y contratos de futuros. El impacto de la globalización a través del tratamiento de las remesas de dinero de familiares en el exterior, el cambio en el tratamiento de la maquila. También se destaca el tratamiento más detallado de la valuación de los activos intangibles y la economía no observada.

El SCN08 como tal presenta sustanciales avances desde sus primeras versiones 1953, 1968, siendo la presente una actualización de la versión 1993. Sus avances y actualizaciones dependen de los cambios que se producen en la economía, en las técnicas de medición y estadística y en las mejoras en los métodos de recopilación de datos. Debe tomarse en cuenta también, que el SCN brinda recomendaciones que facilitan la comparabilidad internacional y homogeneidad de los criterios metodológicos con que se miden las variables económicas en cada país. Por este motivo el proceso para lograr el consenso entre expertos internacionales de los diversos organismos que integran el grupo intersecretarial que recomienda cambios en el SCN es necesariamente más lento y conservador que los fenómenos contemporáneos que afectan a la economía global.

Por tanto quedan fuera del consenso una serie de problemas de medición importantes que no han sido tratados especialmente en el SCN básicamente por la falta de acuerdo acerca de cómo se debe capturar y medir empíricamente los nuevos fenómenos económicos o porque se lo considera directamente fuera de la frontera de medición económica. Algunos ejemplos son la definición concreta del output o resultados obtenidos de los servicios, especialmente los servicios no de mercado como la educación y la salud, el capital humano, los nuevos fenómenos disruptivos de internet como el big data, el comercio por internet, el reconocimiento del gasto en intangibles en forma exhaustiva como parte de la inversión (capítulo 7 de este libro) y otros.

Los fenómenos disruptivos asociados a internet y a la economía del conocimiento en general: redes sociales, comercio por internet, buscadores, etc. genera nuevos fenómenos económicos que no se estarían captando en la medición tradicional del PIB en su completa magnitud. Parafraseando a Solow, estos nuevos fenómenos disruptivos (computadoras decía el autor) están en todos lados menos en las estadísticas.

Las ventajas de la reducción de los costos de transacción y procesamiento de información y consecuente aumento en la productividad que producen los fenómenos asociados a la nueva economía de la información, especialmente el Big Data, son innegables. Un ejemplo concreto de aplicación del Big Data se puede encontrar en Rigobon y Cavallo (2012) donde demuestran que indicadores basados en procesamiento de datos on-line se correlacionan estrechamente con el Índice de Precios al Consumidor en 18 países (desde

Argentina hasta el año 2007 hasta Estados Unidos) e inclusive con diversos índices de abastecimiento y precios de productos específicos. Choui y Varian (2012) utilizan índices basados en las estadísticas de búsqueda de Google para explicar el nivel de actividad presente para un conjunto de indicadores económicos tales como venta de autos, viviendas, desempleo y confianza del consumidor. No obstante, debe señalarse que el objetivo del Big Data, una vez procesada la base de datos, es encontrar relaciones, variables, patrones que organicen y den sentido a los datos. En efecto, para que esta técnica de procesamiento tenga utilidad para el análisis económico, debe basarse en la teoría económica que es la única guía que puede extraer la información económica de la gran nube de datos de internet, como efectivamente realizan los autores citados: como decía Koopmans (1947): se debe evitar la medición sin teoría.

Un reciente debate realizado en la Conferencia de la International Association of Research in Income and Wealth (IARIW) 2012, especialistas en cuentas nacionales han señalado que los nuevos métodos de compilación de datos tales como el Big Data no significan por ahora que reemplacen las fuentes y métodos con que se puedan calcular el PIB y los índices de precios habituales. Más aún si se toma en cuenta que se trata de procesamientos de grandes bases de datos privadas con fines análisis de marketing y focalización de la demanda que no están a disposición de sus competidores y mucho menos de la estadística pública. El trabajo de Choui y Varian (2012) puede ser un leading indicator o un indicador coincidente de algunos aspectos del nivel de actividad pero no representa el PIB de un país. En este mismo sentido, el trabajo de Rigobon y Cavallo (2012) brindan un excelente indicador coincidente del IPC basado en precios online de retail, pero subsiste la necesidad de disponer de un IPC con apertura regional y con cobertura completa de modo que incluya los servicios consumidos por los hogares (alquiler de vivienda, gastos de consorcio, servicios públicos, restaurantes, hoteles) así como también los precios de los productos comercializados por canales comerciales que no pasan por internet.

La innovación asociada a la nueva economía del conocimiento ha dividido las aguas en la profesión entre quienes ven en ello un gran crecimiento del producto potencial de la economía mundial y aquellos que señalan un posible estancamiento. Mokyr (2014), afirma que el ahorro de tiempo que producen

las aplicaciones (apps) de los teléfonos móviles o la mejora en la calidad y prestación de los productos gracias a la aparición de nuevos materiales es innegable y no está necesariamente incorporado en las mediciones de actividad económica. Bryjfolson (2013) afirma que la globalización es una consecuencia del poder y ubicuidad de la actual tecnología digital y que en todo caso se está asistiendo primero a una reestructuración de los empleos y sectores, con efectos recesivos en el corto plazo, orientados a las calificaciones y organizaciones hacia la nueva economía de la información y que en todo caso el efecto sobre el PIB se verá en el futuro cercano. En cambio, autores como Tyler Cowen (2011) observan con cierto escepticismo sobre los efectos reales que estos fenómenos tienen sobre el crecimiento futuro, sobre todo por la adopción y adaptación rápida a las innovaciones de las redes sociales y por el escaso impacto que éstas tienen sobre el proceso productivo y por tanto sobre la productividad efectiva de la economía. Robert Gordon (2012, 2014) ha testado que el actual boom informático iniciado en la década de 1960 genera una tendencia de crecimiento de largo plazo del PIB de Estados Unidos mucho más baja que el auge originado en la electricidad a fines del siglo XIX. Otros autores suscriben la hipótesis sobre el estancamiento de largo plazo de la economía americana desde otros puntos de vista: efectos de hysteresis de la reciente crisis global sobre el financiamiento disponible para la innovación, Tilman y Phelps (2010) así como de los efectos depresivos a largo plazo de una posible securularización de una tasa real de interés nula, Summers (2014) o la consecuencia de una creciente concentración de la riqueza, Piketty (2014).

En todo caso, queda claro que los resultados (outcome) de los fenómenos disruptivos tecnológicos no están claramente definidos dificultando su inclusión en las mediciones de la riqueza y del PIB. Más aún, no debe perderse el principio de exhaustividad propugnado en el SCN, por el cual las nuevas actividades asociadas a la nueva economía deben ser incluidas al mismo tiempo que no debe dejar de medirse aquellas que las sustituyen (una medición alternativa de la economía del conocimiento se presenta en el capítulo 6 de este libro).

Uno de los casos más notables de la contradicción entre los análisis académicos y el mundo de la medición concreta es la medición y análisis de la productividad y la producción (output) de los servicios. La literatura académica ha señalado que el importante crecimiento de la productividad

en países desarrollados hasta la crisis global del 2008-2009 tuvo origen principalmente en el sector servicios. Van Ark, Mahonny and Timmer (2008) resaltan que los sectores de servicios que utilizan intensivamente bienes TIC (comercio, sector financiero, comunicaciones) explicaron en el pasado la brecha de productividad entre Estados Unidos y Europa. Tripplett y Bosworth (2003) han llegado inclusive a afirmar que “la enfermedad de Baumol ha sido curada”. Resulta notable observar cómo cambia el diagnóstico respecto del perfil de crecimiento de Estados Unidos hasta antes de la reciente crisis financiera global cuando se mide la productividad sólo de su economía de mercado. Según el proyecto EUKLEMS la productividad total de los factores de la economía americana habría crecido un 1,7% promedio anual si se consideran solamente los servicios de mercado. En cambio, si se incluyen todos los componentes del PIB, es decir si se suman también los servicios no de mercado (especialmente, educación, salud y administración pública) y los servicios para uso final propio (propiedad de vivienda), la productividad habría crecido solo un 0.7 anual. Asimismo, Pérez y Robledo (2010) han estimado que la declinación de la productividad de la economía española hasta antes de la crisis financiera reciente se debió a un patrón de crecimiento sectorial sesgado a la construcción y al sector de viviendas y a la acumulación en activos rentables pero improductivos originados en el boom inmobiliario.

El output de los servicios de salud y educación de no mercado (o su outcome y calidad) no se encuentra claramente definido en las cuentas nacionales, mas aún el SCN08, opta por la solución conservadora de medirlos por sus costos. No obstante, la literatura académica de medición ha dado un giro hacia la contabilización de los resultados. Por ejemplo, de acuerdo al método Jorgenson-Fraumeni (1989,1992) compatible con la medición del valor del capital humano en tanto riqueza como el valor presente de los salarios futuros de la población, el output de la educación sería el incremento en términos de los beneficios en términos del acceso a mejor perfil de salarios futuros incrementales de cambiar de estrato educativo. Otras propuestas debaten acerca de la posibilidad de incluir en el outcome una medición económica de los tratamientos exitosos de salud (capítulo 5 de este libro) o de la calidad educativa en términos de tamaño de la clase o la inclusión en las mediciones de ajustes por el puntaje de los exámenes tal como se presenta en el Manual OECD sobre la Medición de los Servicios de Salud y Educación (2010).

En nuestra opinión, las dificultades de valorización económica de los “resultados o outcome” de la educación y la salud así como de los fenómenos disruptivos asociados a la nueva economía (redes sociales, internet, big data) tienen un denominador común. Muchos de los beneficios son no pecuniarios, más bien tienen las características de bien público, y los productos o servicios generados tienen enormes cambios de calidad específicos que dificulta su medición aún mediante métodos econométricos ya que sus características son cambiantes o más bien la novedad del servicio o producto que se presenta en algunos casos es radicalmente distinta a su modelo original. Análogamente al caso de la I+D, los beneficios futuros y presentes que ésta genera son difíciles de medir directamente y no hay más remedio que dejarlos librados a su inclusión indirecta como externalidades en la Productividad Total de los Factores (PTF).

Otras propuestas más osadas, más cercanas a la economía no convencional son aquellas que empujan la frontera de medición del bienestar social hacia mediciones del bienestar subjetivas como realizan Alan B. Krueger (2009) y sus coautores como Kaneman que han desarrollado una propuesta de contabilidad nacional del tiempo donde se incluye el uso del tiempo en actividades de mercado y no mercado mediante evaluaciones sobre el bienestar subjetivo de los individuos encuestados.

La crítica de Stiglitz, Sen, Fittoussi (2009), acerca de que el PIB no incluye otras facetas del bienestar como la calidad de vida, el tiempo de ocio, el capital humano además de no contemplar la sustentabilidad medioambiental del crecimiento han sido históricamente consideradas en los debates de las Conferencias y del Journal del IARIW. Tal como señalan Landefeld y otros (2010), el SCN contempla diversas medidas que hacen a la valuación del bienestar social en las mediciones del ingreso disponible de los hogares y de su riqueza así como también el agotamiento de los recursos naturales en la valuación del capital natural (el capítulo 2 de este libro presenta una nueva arquitectura del SCN abarcativa de los temas tratados por Stiglitz-Sen-Fittoussi).

Más aún, la medición de los índices de precios y crecimiento económico mediante índices encadenados como recomienda el SCN y como es práctica usual en países desarrollados y en algunos de los países de América Latina permite captar la sustitución en el consumo (y en la producción) y aproximar

más cercanamente a los cambios en el nivel de vida y bienestar de los consumidores. Sin embargo, esta no es una discusión meramente teórica. En 1995, la Comisión Boskin en Estados Unidos se formó por una cuestión muy práctica: el impacto fiscal que tenía la actualización por inflación mediante el IPC de rubros importantes del gasto público. No obstante, se debe tomar en cuenta que si bien la comisión determinó que el IPC presentaba sesgo positivo por algo más de un tercio del total de la inflación anual de la economía americana, el sesgo por sustitución explicaba sólo un tercio del total del sesgo (ver capítulo 3 de este libro).

La mejora en los métodos de recolección de datos y metodología de medición impacta en la práctica. Un ejemplo notable, es el Programa Internacional de Comparación (ICP 2011), sintetizada en World Bank (2014), que actualiza las paridades de poder adquisitivo y el gasto real de las economías para la comparabilidad internacional del tamaño relativo y nivel de vida. Los países intervinientes de la ronda ICP 2011 han aumentado notablemente (199 países), con la excepción de Argentina quien decidió no participar, así como también los rubros incluidos en las canastas. Especialmente relevante ha sido el tratamiento y la comparación internacional de los servicios de vivienda y la construcción; la salud, la educación y de los servicios provistos por el gobierno así como de su remuneración al trabajo. La comparación internacional basada en el método del anillo: por el cual todos los países deben referirse a un benchmark para poder luego realizar la comparación global; que había pasado de un único país benchmark a un core de 18 países representativos de las regiones globales en el ICP 2005; en el ICP 2011 casi totalidad de los países intervinientes intervienen en la comparación interregional.

Se trata entonces de debatir en primer lugar si en la medición económica se debe incluir indicadores del bienestar subjetivo que hacen al uso del tiempo y el ocio y en segundo lugar que toda medición de bienestar debe partir de la consistencia con el núcleo del SCN. En otras palabras partir de las mediciones del PIB y riqueza y no apartarse de ellas: más que “Beyond GDP”, “GDP and Beyond”. Esto va en línea con el debate que se da en las comisiones de estadística y cuentas nacionales a nivel internacional donde se ha notado un giro hacia el énfasis (y financiamiento) de algunos de los organismos internacionales hacia el desarrollo y medición de las cuentas satélites como turismo, cultura y medio ambiente descuidando el núcleo central de las Cuentas Nacionales.

Un ejemplo de ello, es la particular relevancia para América Latina, de la economía informal y también de la economía no observada (NOE). La medición e inclusión de la NOE en el PIB es usualmente realizada en cada cambio de año base de las Cuentas Nacionales pero no ha encontrado en general eco y apoyo generalizado en los “policy makers”. El SCN08 ha reconocido la importancia de este tema al dedicarle un capítulo entero a la economía informal, así como también la OECD en su Manual sobre NOE (2002). La NOE incluye tanto el trabajo informal y la producción informal de los hogares, como el subregistro de ingresos y valor de producción de las empresas y la economía ilegal bajo transacciones voluntarias, fenómenos que en la región han sido histórica y contemporáneamente persistentes. El grado de ajuste del PIB por la inclusión de la NOE es crucial a la hora de homogeneidad y comparabilidad internacional, como se presenta en Wierny (2006). Los países desarrollados no han escapado al mismo, dada la reciente inclusión de la economía ilegal bajo transacciones voluntarias, luego de diez años de prueba, en la medición de EUROSTAT para el PIB de la Unión Europea junto a los tradicionales ajustes por subregistro de puestos e ingresos. Una propuesta de medición alternativa del PIB interesante para países que no disponen de estadística de base y que presentan una elevada incidencia de la NOE es la que presentan Chen and Nordahaus (2010) que encontraron correlación entre la luminosidad nocturna de grandes aglomerados y el PIB.

Por lo tanto, conviene echar una mirada a los principales debates y avances en temas de medición a nivel internacional; ya que hoy la futura reconstrucción del sistema estadístico nacional no puede obviar que la estadística y las cuentas nacionales deben tomar en cuenta los nuevos fenómenos económicos y las nuevas formas de procesamiento de información que se han desarrollado velozmente en la última década.

Organización del Libro

Este libro tiene el objetivo de presentar una revisión de los últimos avances en problemas de medición en economía realizada por destacados economistas a nivel internacional y difundirla a un amplio público, especialmente economistas profesionales y alumnos avanzados de la carrera de economía. El volumen incluye una serie de capítulos que tratan sobre algunos de los principales problemas de medición en economía presentados en esta introducción.

Los dos primeros capítulos presentan un enfoque general de los problemas generales de medición: el capítulo 2 presenta un nuevo enfoque integrado de las cuentas nacionales compatibilizando el tradicional Sistema de Cuentas Nacionales con la contabilidad del crecimiento (KLEMS) y una propuesta de medición del bienestar social; en tanto que el capítulo 3 discute con detalle la teoría de números índices y su aplicación a la medición de los precios, con especial énfasis en el IPC, que no obstante tiene un uso general en todos los problemas de medición de variables económicas sean estas de cantidades o de precios.

En el capítulo 2, Dale Jorgenson y Daniel Slesnick proponen una Nueva Arquitectura del Sistema de Cuentas mediante la integración de las cuentas de producción, productividad y bienestar social compatibles con el SCN, que de hecho constituye una respuesta al desafío de Stiglitz, Sen Fitoussi. De esta manera presentan un marco de cuentas integradas único donde se compatibilizan las cuentas de Hojas de Balance-Riqueza o Stocks con los flujos de las cuentas de producción y de balance pagos, incluyendo la apertura de las fuentes de crecimiento al integrar la contabilización de los servicios de capital, capital humano y otros factores productivos estimados mediante la metodología KLEMS. Los autores brindan una medición concreta del bienestar social de la economía americana en un marco analítico riguroso que permite compatibilizar los enfoques de equidad horizontal y vertical con las mediciones de consumo macroeconómicas de las cuentas nacionales agregadas econométricamente a partir de microdatos provenientes de las encuestas de hogares. Al tomar de marco referencial el Consumo (al mayor grado de desagregación por tipo de producto/servicio) de las Cuentas Nacionales; ello permite ajustar y conciliar los sesgos usuales de las encuestas de gasto de los hogares que no reflejan por lo general consumos conspicuos y vergonzosos (por ej. cigarrillos) y presentan sub declaración de ingresos. Los autores presentan una estimación aplicando

el enfoque integrado propuesto para el perfil del crecimiento de la economía americana desde el punto de vista de la contabilidad del crecimiento KLEMS, la demanda agregada y el bienestar. Tanto para funciones de bienestar social igualitarias como utilitarias, la economía americana tuvo un elevado crecimiento del bienestar durante 1948-1973 que luego fueron seguidas por tasas de crecimiento menores, pero relativamente estables, durante 1973-2005 y por un colapso durante el período de la Gran Recesión 2005-2010. Para ambas medidas, el auge de las inversiones de 1995-2000 fue compensado en gran medida por una disminución acelerada de la equidad. Por último, una disminución sustancial en la equidad contribuyó al colapso en el nivel de vida durante la Gran Recesión para ambas medidas.

El capítulo 3 sobre Números Índices y Teoría Económica de Federico Dorin y Daniel Perrotti presenta un análisis exhaustivo del desarrollo histórico y teórico de la teoría de números índices. Los autores brindan una explicación consistente de los números índices, poniendo el foco en los índices de precios, desde los más elementales o bilaterales, pasando por los que incorporan ponderaciones hasta llegar al enfoque más actual de índices encadenados. Los autores analizan con detalle los diversos enfoques de números índices: axiomático, estocástico y por último el enfoque económico. Los índices de precios más difundidos por las oficinas de estadística son los Índices de Precios Laspeyres y Paasche, los cuales constituyen un techo y un piso respectivamente del verdadero índice de costo de vida, dando lugar a los ampliamente discutidos sesgos por sustitución. Sin embargo, esta no es una discusión meramente teórica, como bien citan los autores al debate de la denominada Comisión Boskin en Estados Unidos (1995). Los autores explican claramente porque surge la necesidad de recurrir a los índices encadenados, entre otros porque permite captar los efectos sustitución en la producción y en el consumo. A pesar de presentar desventajas por problemas de aditividad y desviación a largo plazo, son los índices preferidos utilizados hoy por las oficinas de estadística de los países desarrollados y que ya han sido adoptados por lo menos en la medición del PIB en numerosos países de América Latina.

Los capítulos 4 y 5 analizan problemas de medición de sectores concretos de la actividad económica: el capítulo 4 sobre la medición de la intermediación financiera y el capítulo 5 sobre la medición del output de la salud.

El capítulo 4 de Erwin Diewert, Dennis Fixler y Kevin Zieschang realiza una propuesta analítica y empírica alternativa para medir el sector financiero en las Cuentas Nacionales, principalmente de los llamados SIFMI (servicios financieros medidos indirectamente). A diferencia de la tradición en nuestro país y otros países en vías de desarrollo, la medición de los SIFMI hoy en los países desarrollados se realiza mediante la comparación de las tasas activas y pasivas implícitas en los márgenes de intereses sobre préstamos y depósitos con una tasa de referencia única. Ello ha permitido evitar la aparición de outputs y valores agregados negativos, pero no ha dejado de ser objeto de debate, incluso en el marco del reciente SCN08, ya que no se presenta un criterio objetivo para la elección de la misma. Los autores aplican el enfoque costo de uso y de beneficio del productor para integrar flujos y stocks en la medición de los márgenes de intermediación financiera, presentando un modelo de demanda y oferta de servicios financieros por sector. Una innovación importante adicional de este trabajo es la integración del sector de viviendas ocupadas por sus propietarios y del sector bancario en un modelo sectorial coherente de la economía. Asimismo, en el enfoque sugerido existe una sola tasa de referencia para cada sector que generalmente debería ser igual al costo de reunir capital financiero en ese sector.

En el capítulo 5, *Medición de los Servicios de Salud en Las Cuentas Nacionales: Una Perspectiva Internacional*, Matilde Mas y Paul Schreyer se proponen explicar el aumento reciente de los gastos de la salud en los países de la OECD por sus componentes precio y cantidad y su comparabilidad entre países. Los autores tratan particularidades específicas que hacen al cálculo del gasto de los consumidores tales como la contabilización de las transferencias sociales en especie o la imputación de los pagos netos a las aseguradoras. Los autores plantean la necesidad de simetría y similitud de la provisión del volumen de servicios de salud por productores de mercado y de no de mercado obliga a la utilización de la misma metodología para ambos sectores, particularmente aquella basada en medidas de volumen de los servicios de salud basadas en el producto (output-based), basadas por ejemplo en los ingresos por tipo de tratamiento y enfermedad. De lo contrario, siguiendo el enfoque tradicional del SCN, al medirse el output de hecho por el volumen de los insumos (input-based), implica suprimir las posibles variaciones de productividad en el sector no de mercado. Particularmente importante resulta el análisis de los cambios

de calidad y la distinción entre resultados (outcome) y producto (output) del sector salud. De la comparación entre países de la OECD, surge la diversidad en los métodos de medición: del volumen de servicios hospitalarios. Por ejemplo, Estados Unidos, Canadá, México, Chile, Japón y Corea todavía utilizan medidas de volumen basadas en los insumos mientras que Australia, Nueva Zelanda y muchos países de la UE usan medidas basadas en el producto (output).

Los últimos tres capítulos tratan sobre la medición concreta de algunos de los nuevos fenómenos asociados a la “nueva economía”: el capítulo 6 propone una metodología y resultados de una contabilización del impacto del conocimiento en el crecimiento económico, el capítulo 7 define, analiza y mide el impacto de la inversión en intangibles en la economía de los países desarrollados durante las últimas décadas y por último el capítulo 8 se presenta la metodología y resultados de una contabilización exhaustiva del perfil del crecimiento de la economía argentina en las dos últimas décadas, incluyendo la contribución de las TIC al crecimiento, como así también de los recursos naturales.

El capítulo de Francisco Pérez y Eva Benages: La Contabilidad del Conocimiento: Metodología y Resultados plantea una metodología original para medir el aporte del conocimiento al PIB mediante un enfoque que permite captar el uso del conocimiento en los procesos productivos en lugar del usual enfoque de la intensidad con que se crea conocimiento (%I+D en el PIB). El objetivo es la medición del peso del conocimiento empleado en la producción actual, por lo tanto se debe tomar en cuenta no solo los descubrimientos de hoy sino a todo el saber acumulado que se utiliza. Para ello, se realizan mediciones del uso del conocimiento en las distintas actividades productivas tomando en cuenta todo el capital humano empleado en cada rama de actividad, tanto directa como indirectamente, es decir, incluyendo el conocimiento contenido en los bienes de capital y productos intermedios que se utilizan en la producción. Al valorar las actividades intensivas en conocimiento con la métrica propuesta se comprueba que la mayoría de las actividades industriales y de servicios son en la actualidad muy intensivas en el empleo de capital humano y maquinaria. Además, las diferencias entre ramas no responden a la dicotomía que atribuye ventajas tecnológicas a la industria. En los niveles más elevados de utilización del conocimiento se sitúan los servicios empresariales

y varios servicios públicos -educativos, sanitarios, administración pública-, así como las actividades industriales que producen maquinaria y equipos. Se advierte que el capital humano, y en particular el asociado a los trabajadores con estudios superiores, es el más relevante para explicar las sustanciales diferencias de productividad entre países. La ventaja norteamericana se asocia tanto al uso como al aprovechamiento del capital humano, mientras otros países –como España– padecen desventajas en ambos sentidos.

En el capítulo 7: Intangibles en la Nueva Economía, Matilde Mas y Javier Quesada incluye los activos intangibles como parte de la inversión y fuentes del crecimiento simétricamente al caso de las maquinarias y otros activos producidos. Esta inclusión se realiza tanto por la constatación empírica de que los gastos en intangibles que tradicionalmente han venido realizando las empresas tenían un impacto duradero sobre el crecimiento del output y la productividad muy superior al que se le había reconocido hasta el momento. A partir de la definición de Corrado, Sichel y Hulten (2005) “cualquier uso de recursos que reduzca el consumo corriente con la finalidad de aumentar el consumo futuro debe ser considerado como inversión, los autores incluyen en la inversión”, el gasto en intangibles de las empresas tales como Información digitalizada: Software y Bases de datos; Propiedad de la innovación: Exploración de minerales, I+D científico, Originales artísticos y de entretenimiento, Nuevos productos/sistemas en los servicios financieros, Diseño y otros productos/sistemas nuevos; Competencias económicas. Valor de la marca (Publicidad y Estudios de mercado) y Recursos de las empresas (Formación proporcionada por la empresa y Estructura organizativa). La consecuencia de la inclusión de los intangibles es relevante. En el caso de los Estados Unidos, la inversión en intangibles supera a la inversión bruta interna fija tradicional (en activos tangibles), mientras que en los Países Nórdicos, Francia y Alemania, la inversión en intangibles representa algo más del 63% de la inversión en activos tangibles e Italia y España, los dos países en los que dicho porcentaje es menor. Notablemente, tras el estallido de la reciente crisis financiera global 2007-2008 todos los países redujeron la inversión pero la contracción en tangibles fue muy superior a la de intangibles. Este comportamiento muestra un perfil menos pro cíclico de la inversión intangible, favoreciendo su papel en la recuperación.

El último capítulo realizado por Ariel Coremberg presenta un análisis exhaustivo y las series de las Fuentes del Crecimiento de la Economía Argentina

de las dos últimas décadas realizados por el proyecto ARKLEMS+LAND. El capítulo describe los métodos utilizados para medir cada factor productivo siguiendo en general la metodología KLEMS aplicada tanto a nivel macro como sectorial. A diferencia de las estimaciones tradicionales, se incluyen los Recursos Naturales. Asimismo, se presentan los resultados para cada factor productivo, y una medición exhaustiva del PIB siguiendo las fuentes y metodología tradicional de las Cuentas Nacionales; punto analítico relevante para el caso argentino que permite corregir los sesgos de sobreestimación oficial del crecimiento y por lo tanto de la productividad a partir del año 2007. La descomposición del crecimiento del PIB en sus fuentes del crecimiento, entre máximos cíclicos, demostró que el perfil del crecimiento de la economía argentina de largo plazo fue de tipo extensivo basado en la utilización y acumulación de factores, donde las ganancias de productividad de corto plazo por virtud de los ahorros de costos transitorios por mayor utilización de la capacidad instalada heredada de las crisis no son relevantes. La importante acumulación y mejora de calidad de factores productivos especiales tales como las TIC y el capital humano durante la década pasada así como el dinamismo de los sectores no transables o de los transables en el presente no tuvo los efectos macroeconómicos esperados. La economía argentina no aprovechó las supuestas ventajas de la acumulación y mejoras de calidad de estos factores y sectores “especiales” en términos de las supuestas externalidades, rendimientos crecientes y complementariedades estratégicas que estos generan. Por último, el trabajo analiza algunas de las razones y realiza una propuesta para compensar esta desilusión ex -post de la sociedad argentina con sus ciclos de crecimiento.

Agradecimientos

La compilación y edición de este libro para la prestigiosa serie “Progresos” de la AAEP ha sido una estimulante y grata tarea. Este libro cuenta con el honor de incluir la contribución de reconocidos especialistas internacionales tales como Eva Benages, Erwin Diewert, Federico Dorin, Daniel Fixler, Dale Jorgenson, Matilde Mas, Javier Quesada, Francisco Pérez, Daniel Perrotti, Paul Schreyer, Daniel Slesnick, Kevin Zieschang; un agradecimiento especial a todos los autores por su tiempo y oportunidad de contar en nuestro país

con sus importantes investigaciones. Los trabajos de compilación, edición y traducción fueron realizados gracias al apoyo de la AAEP y al Proyecto PICT-0079 del FONCYT.

Un agradecimiento especial a Sofía Fernández Guerrico, Patricia Goldszier, Cecilia Arena y Hector Rubini por la colaboración en la traducción y revisión de los originales de este libro.

Debo agradecer especialmente a la AAEP, a su comisión directiva y a su presidente, Walter Sosa Escudero, por la oportunidad brindada y permanente apoyo para la realización de este trabajo. Varios de los temas aquí tratados se han beneficiado de la discusión e intercambio permanente de ideas con Sebastián Campanario, Erwin Diewert, Federico Dorin, Dale Jorgenson, Daniel Heymann, Matilde Mas, Francisco Pérez, Juan Carlos Propatto y Paul Schreyer.

Referencias

- Brynjolfsson, Erik (2013): *Wired for Innovation: How Information Technology is Reshaping the Economy*, MIT Press.
- Choi, Hyunyoung and Hal Ronald Varian (2012): Predicting the Present with Google Trends, *The Economic Record*, 2012, vol. 88, issue s1, pages 2-9
- Gordon, Robert J. (2012): Is U.S. Economic Growth Over? Faltering Innovation Confronts the Six Headwinds, NBER WP 18315, 2012.
- Gordon, Robert J. (2014): *The Demise Of U.S. Economic Growth: Restatement, Rebuttal, And Reflections*, NBER WP 19895, 2014.
- Griliches, Zvi, (1994). "Productivity, R&D, and the Data Constraint." *American Economic Review* 84: 1-23.
- Hicks, John: (1981) *Wealth and Welfare: Collected Essays in Economic Theory*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Hulten, Ch; Corrado, Carol and Sichel, Daniel (2005): "Intangible Capital and Economic Growth", CRIW/NBER Summer Institute, diciembre 2005.
- Jorgenson D W and Fraumeni B M (1989): "The Accumulation of Human and Non-Human Capital", 1984. In *the Measurement of Saving, Investment and Wealth*. Eds R.E. Lipsey and H.S. Tice Univ. Chicago Press.

- Jorgenson, D W and B M Fraumeni (1992): “The Output of the Education Sector”, in Zvi Griliches (ed.) *Output Measurement in the Service Sectors*, The University of Chicago Press, Chicago.
- Koopmans, Tjalling (1947). “Measurement without Theory,” *Review of Economic Statistics*, Vol. 29, No. 3 (August): 161-172
- Krueger, Alan B. (2009), “Measuring the Subjective Well-Being of Nations: National Accounts of Time Use and Well-Being”, Chicago, University of Chicago Press.
- Landefeld S., B. Moulton, J. Platt, and S. Villones (2010): *GDP and Beyond. “Measuring Economic Progress and Sustainability. Survey of Current Business”*, April 2010.
- Mokyr, Joel (2014): “What Today’s Economic Gloomers Are Missing”, *WSJ* august 8 2014.
- OECD (2002): “Measuring the Non-Observed Economy”. A Handbook, OECD 2002.
- OECD (2010): “Measuring the Volume Output of Education and Health Services: A Handbook”. A Handbook, OECD 2010.
- Pérez F. y J.C. Robledo (2010): “Cambios en el patrón de crecimiento de la economía española: 1970-2007”. Capítulo 8 Coremberg, A. y F. Pérez, (2010, eds.): “Fuentes del crecimiento y productividad en Europa y América Latina”. Bilbao: Fundación BBVA.
- Piketty, Thomas (2014): *Capital in the 21st Century*. Harvard University Press, March 2014.
- Phelps, E. and L. Tilman, (2010): *Wanted: A First National Bank of Innovation*. Harvard Business Review January-February 2010.
- Rigobon, R. and A. Cavallo (2012): “The Billion Prices Project: Building Economic Indicators From Online Data”. Presentación en IARIW 32nd General Conference, Boston, USA, August 5-11, 2012.
- SNA (2008): “System of National Accounts 2008. Eurostat, IMF, OECD, UN and the World Bank, New York: The United Nations”
- Stiglitz, Joseph E., Amartya Sen, and Jean-Paul Fitoussi. (2009). “Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress”.
- Summers, Larry (2013): Transcript of Larry Summers speech at the IMF Economic Forum, Nov. 8, 2013.

- Triplett, Jack E. and Barry P. Bosworth (2003): “Productivity Measurement Issues in Services Industries: “Baumol’s Disease” Has Been Cured”. FRBNY Economic Policy Review / September 2003
- Tyler Cowen (2011): *The Great Stagnation: How America Ate All the Low-Hanging Fruit of Modern History, Got Sick, and Will (Eventually) Feel Better*. Dutton Ed. USA
- World Bank (2011): “The Changing Wealth of Nations. Measuring Sustainable Development in the New Millenium”. Word Bank
- World Bank (2014): *Purchasing Power Parities and Real Expenditures of World Economies. Summary of Results and Findings of the 2011 International Comparison Program*. Washington DC.
- Van Ark, Bart, Mary O’Mahony and M.Timmer, Marcel (2008): “The Productivity Gap between Europe and the United States: Trends and Causes”. *Journal of Economic Perspectives*—Volume 22, Number 1—Winter 2008—Pages 25–44
- Wierny, Marisa (2006). “La economía no observada en la industria manufacturera argentina” *Revista Desarrollo Económico* Nro. 183, IDES, 2006.
- Xi, Chen and William D. Nordhaus (2011): “Using luminosity data as a proxy for economic statistics. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*”.